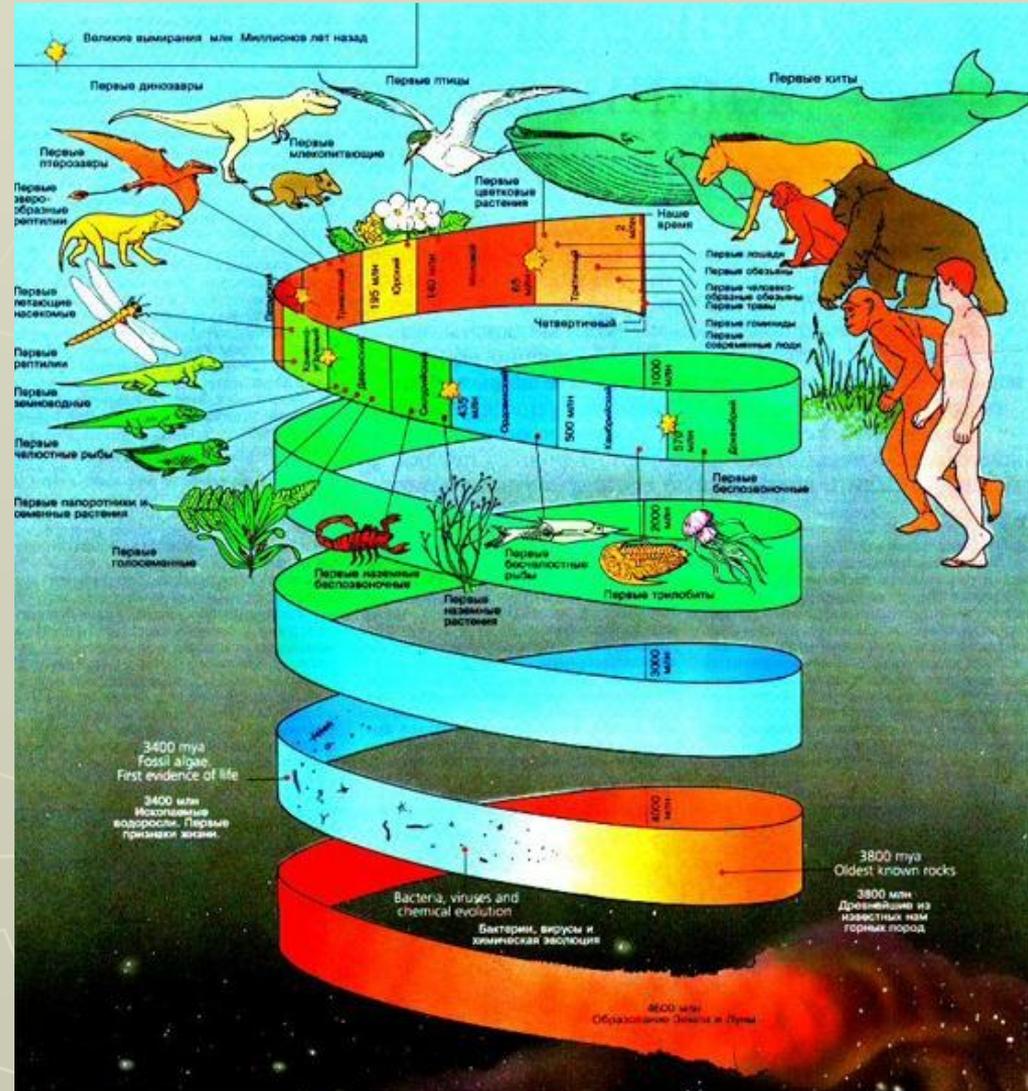


# История развития эволюционных идей



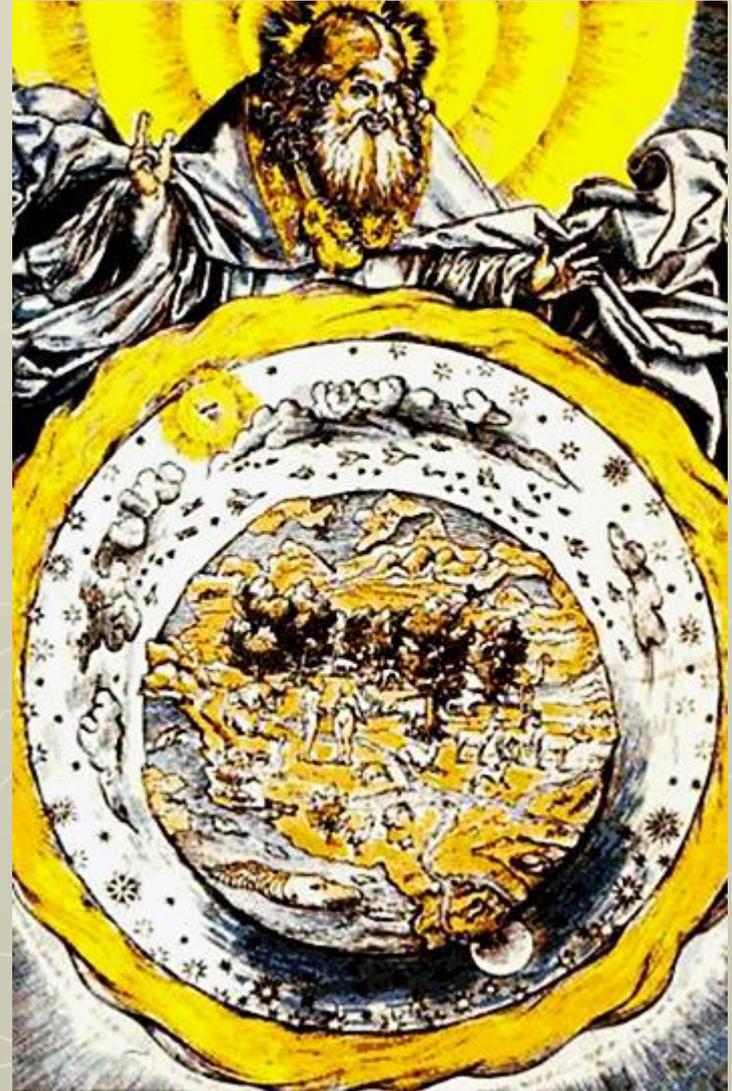
# Эволюция

- ▶ Историческое необратимое и направленное развитие живой природы, сопровождающееся образованием новых видов и прогрессивным усложнением форм жизни



# Античные и средневековые представления о происхождении жизни на Земле

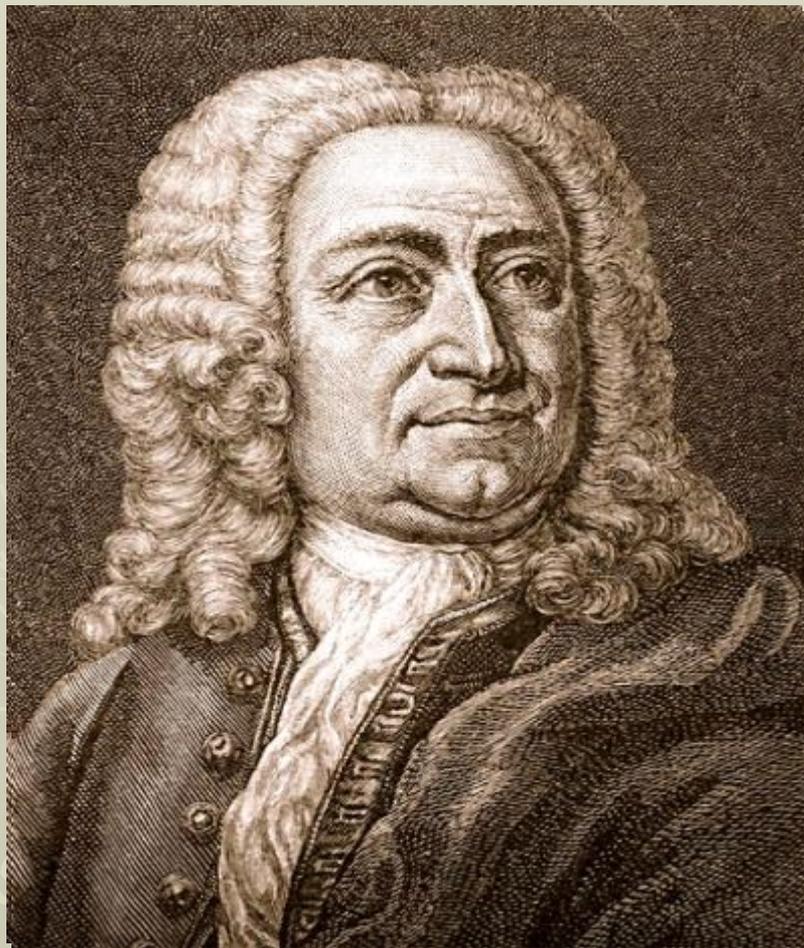
- ▶ Идея эволюции возникла в Новое время как противопоставление креационизму (учению о сотворении жизни Богом)
- ▶ Креационизм как мировоззрение сложился в эпоху поздней античности и в Средневековье занял господствующее положение в культуре



- ▶ **телеология** – учение, по которому всё в природе устроено целесообразно и развитие является осуществлением заранее predetermined целей.
- ▶ Телеология приписывает процессам и явлениям природы цели, которые или устанавливаются Богом (**Х. Вольф** Телеология приписывает процессам и явлениям природы цели, которые или устанавливаются Богом ( **Х. Вольф**), или являются внутренними причинами природы (**Аристотель** Телеология приписывает



# ВОЛЬФ Христиан (1679 - 1754),

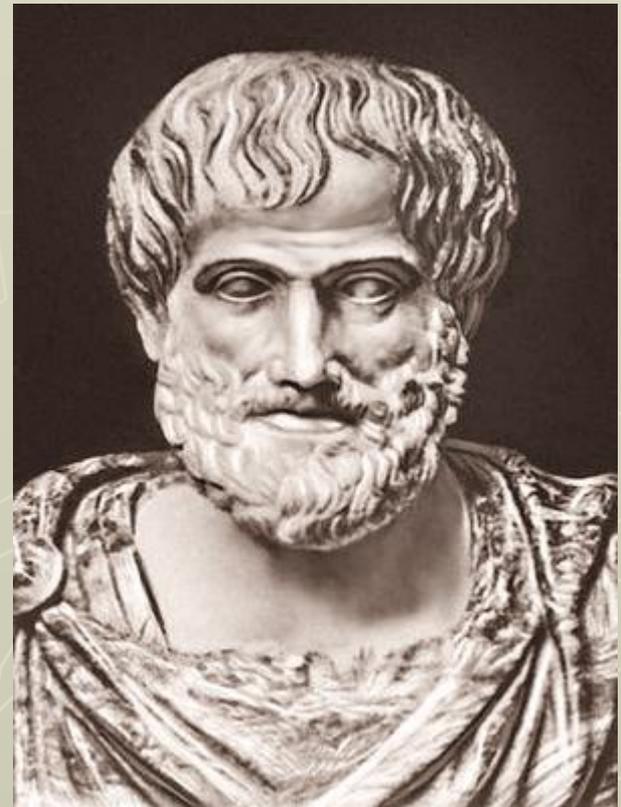


немецкий философ,  
представитель раннего  
Просвещения,  
последователь и  
популяризатор философии



# АРИСТОТЕЛЬ (384 - 322 до н. э.)

- ▶ древнегреческий ученый, философ, основатель древнегреческой философской школы (Лицея) на окраине Афин, учитель великого полководца и царя Македонии (с 336 г.) Александра Македонского.
- ▶ Сформулировал принципы классификации животных, заложил основы античной эмбриологии



# ЛЕЙБНИЦ Готфрид Вильгельм (1646 - 1716)



- ▶ немецкий философ, математик, физик, языковед.
- ▶ По просьбе Петра I разработал проекты развития образования и государственного управления в России.
- ▶ Реальный мир, по Лейбницу, состоит из бесчисленных психических деятельных субстанций - монад, находящихся между собой в отношении предустановленной гармонии («Монадология», 1714);
- ▶ существующий мир создан богом как «наилучший из всех возможных миров» («Теодицея», 1710).

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Gottfried\\_Wilhelm\\_von\\_Leibniz.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Gottfried_Wilhelm_von_Leibniz.jpg)

# Идеи трансформизма

- ▶ В преодолении идей креационизма и теологии важную роль сыграла концепция ограниченной изменчивости видов в пределах относительно узких подразделений (от одного единого предка) под влиянием среды – **трансформизм**
- ▶ Эту концепцию в развернутой форме сформулировал естествоиспытатель 18 века **Ж. Бюффон** в своем 36 томном труде «Естественная теория»



# БЮФФОН Жорж Луи Леклерк (1707 - 1788)



- ▶ французский естествоиспытатель
- ▶ В основном труде «Естественная история» (т. 1-36, 1749-88) высказал представления о развитии земного шара и его поверхности, о единстве плана строения органического мира.
- ▶ отстаивал идею об изменяемости видов под влиянием условий среды.



► Среди естествоиспытателей-трансформистов 17-18 веков наиболее также известны Р. Гук, Среди естествоиспытателей-трансформистов 17-18 веков наиболее также



# Роберт Гук (1635 – 1703)

- ▶ английский физик, астроном, ботаник и изобретатель



<http://900igr.net/data/biologija/kletocna-je-teorija/0004-003-Istorija-sozdanija-kletocnoj-teorii.png>



<http://мои-наблюдения.рф/wp-content/uploads/2013/04/rg1-300x168.jpg>



# ЛАМЕТРИ Жюльен (1709 - 1751),

- ▶ французский философ, врач;
- ▶ В сочинении «Человек-машина» (1747) рассматривал человеческий организм как самозаводящуюся машину, подобную часовому механизму



# ДИДРО Дени (1713 - 1784),



- ▶ французский философ и писатель, теоретик искусства и художественный критик, вдохновитель и редактор знаменитой «Энциклопедии, или Толкового словаря наук, искусств и ремесел».



# ДАРВИН Эразм (1731 - 1802),



- ▶ английский врач, натуралист и поэт. Дед Чарльза Дарвина. Развивал в натурфилософской форме представление об эволюции животных под влиянием внешней среды. В поэмах («Храм природы» и др.) излагал свои естественно-научные взгляды.

# ГЁТЕ Иоганн Вольфганг (1749 - 1832)



- ▶ немецкий писатель, основоположник немецкой литературы Нового времени, мыслитель и естествоиспытатель
- ▶ Автор трудов «Опыт о метаморфозе растений» (1790),
- ▶ «Учение о цвете» (1810). Подобно Гёте-художнику, Гёте-натуралист охватывал природу и все живое (включая человека) как единое целое.

- ▶ Трансформизм в основе своей имеет представления об изменении и превращении органических форм и происхождении одних организмов от других
- ▶ Трансформисты допускали возможность реакций организмов на изменения окружающей среды, но не доказывали эволюционные преобразования организмов

- ▶ Новые открытия наталкивали трансформистов на мысли об историческом развитии живой природы, её эволюции:



# КАНТ Иммануил (1724-1804)

- ▶ Философ Кант И. высказал мысль о естественном возникновении Солнечной системы из газовой-пылевой туманности



# ЛОМОНОСОВ Михаил Васильевич (1711-65 гг.)

- ▶ Изучал окаменелости и пришел к выводу об изменяемости земной поверхности;
- ▶ Изменения неживой природы ведут к изменению растений и животных;
- ▶ Живая и неживая природа как единое развивающееся целое



# ВЕЛЕР Фридрих (1800-82),



- ▶ немецкий химик
- ▶ Впервые синтезировал из неорганических веществ органическое соединение (1824) и установил его тождество с мочевиной (1828).
- ▶ Исследования Велера поставили под сомнение правоту витализма.

▶ Немецкие ученые М. Шванн и Т. Шлейден создали клеточную теорию



<http://www.darwin.museum.ru/expos/livenature/images/shwann.jpg>

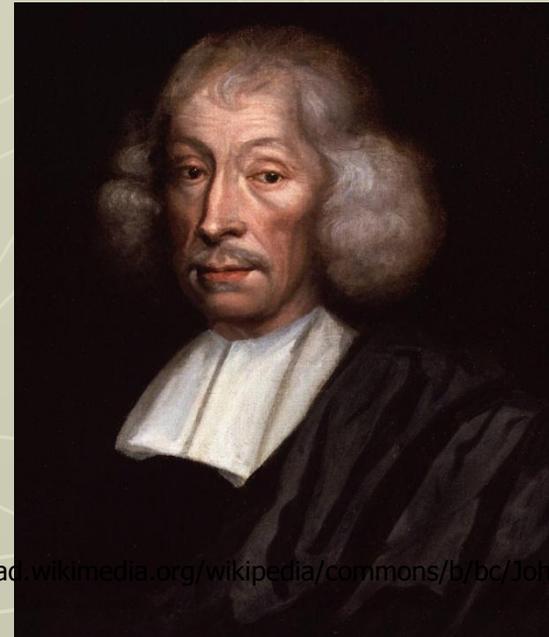
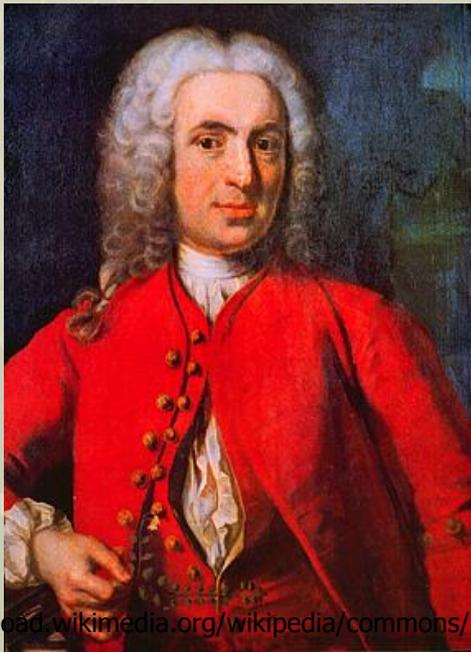


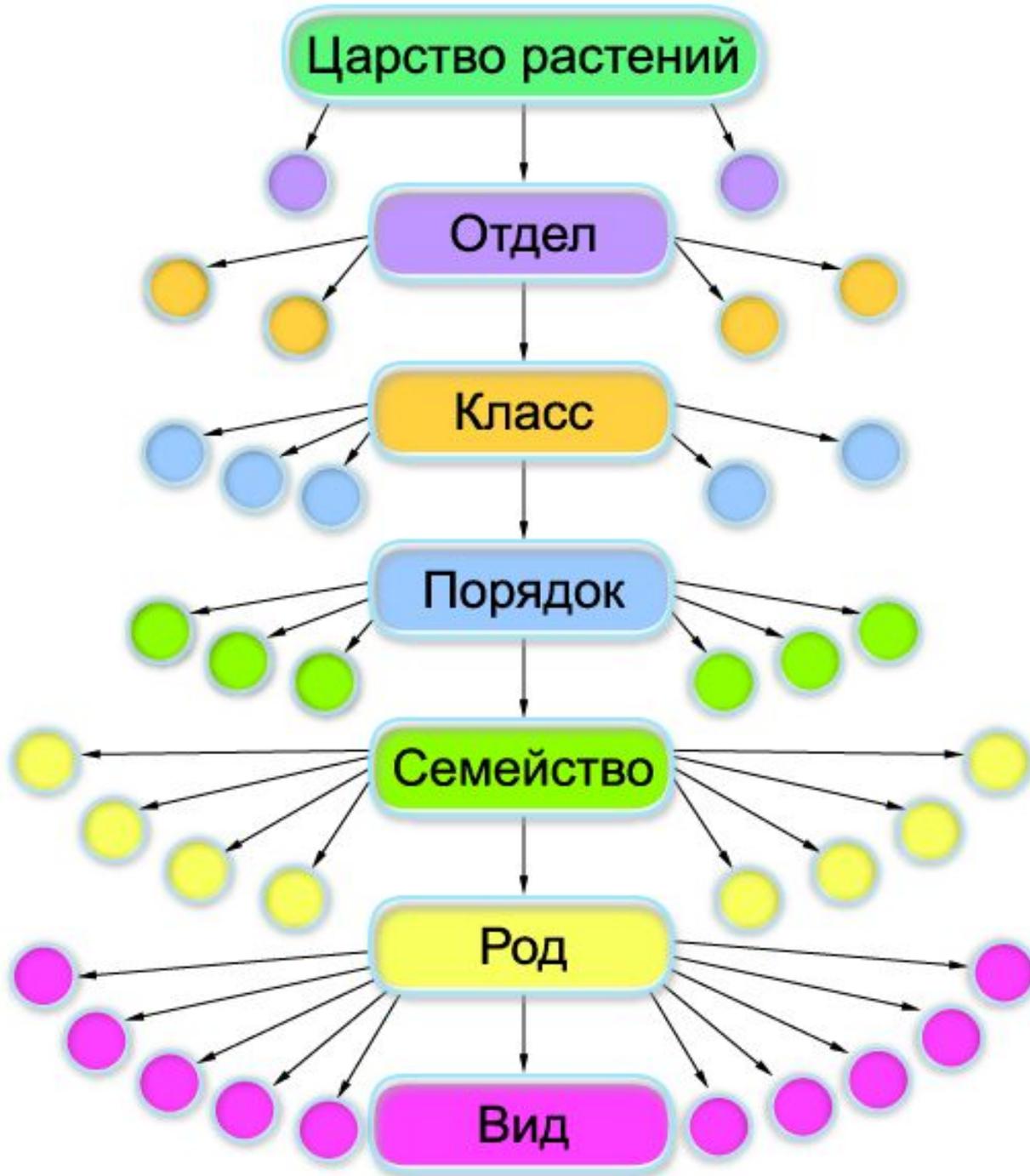
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Matthias\\_Jacob\\_Schleiden.jpg/250px-Matthias\\_Jacob\\_Schleiden.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Matthias_Jacob_Schleiden.jpg/250px-Matthias_Jacob_Schleiden.jpg)

# СИСТЕМАТИКА

Наука о разнообразии всех существующих организмов, о взаимоотношениях и родственных связях между их различными группами (таксонами)

- ▶ Основы систематики заложены в трудах Дж.Реея (1693) и К. Линнея (1735)





# ЛИННЕЙ Карл (1707-78 гг.),



- ▶ шведский естествоиспытатель
- ▶ создатель системы растительного и животного мира
- ▶ Впервые последовательно применил бинарную номенклатуру и построил наиболее удачную искусственную классификацию растений и животных, описал около 1500 видов растений.
- ▶ Выступал в защиту постоянства видов и креационизма.

- ▶ Систему растений, созданную Линнеем, считают искусственной, так как растения объединялись в группы на основе внешнего сходства, а не родственных связей. ( в один класс попали морковь и смородина).
- ▶ Линней выдвинул принцип соподчинения систематических категорий: виды---роды---отряды---классы →
- ▶ Эта система считается неэволюционной, так как классы в ней располагались от высших к низшим

# Значение трудов К.Линнея

- ▶ Выдвинул принцип соподчиненности;
- ▶ Создал бинарную номенклатуру;
- ▶ Создал классификацию растений, в которой растения делились на 24 класса по количеству тычинок и пестиков, описал 1200 родов и 8000 видов растений;
- ▶ Создал классификацию животных, в которой классы распределялись по 3 ступеням в соответствии с усложнением кровеносной системы.
- ▶ Поместил человека в один отряд с обезьянами



## 1 ступень

Четвероногие и  
птицы

Сердце с двумя  
желудочками  
Кровь красная и  
горячая

## 2 ступень

Гады и  
рыбы

Сердце с одним  
Желудочком  
Кровь красная и  
холодная

## 3 ступень

Насекомые  
и черви

Холодная белая  
жидкость  
вместо  
крови



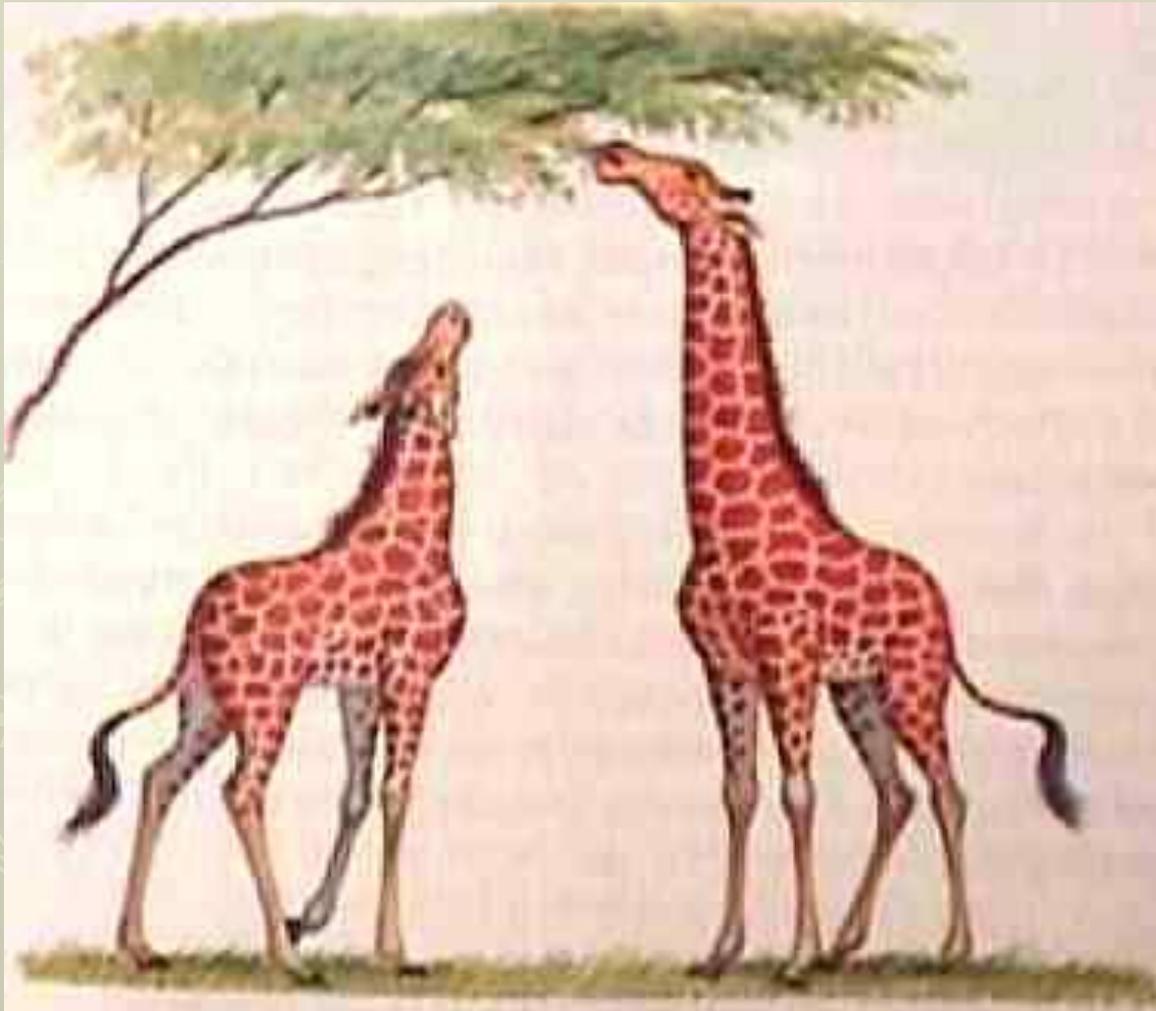
# ЛАМАРК Жан Батист (1744-1829 гг.)



<http://shoyher.narod.ru/Portret/Lamarckzhb.jpg>

- ▶ французский естествоиспытатель, предшественник Ч. Дарвина
- ▶ Создал учение об эволюции живой природы (ламаркизм).
- ▶ Основоположник зоопсихологии.
- ▶ Ввел (1802 г.) термин «биология» (одновременно с немецким ученым Г.Р. Тревиранусом)

# Возникновение приспособлений по Ламарку



<http://evolbiol.ru/giraffes.jpg>

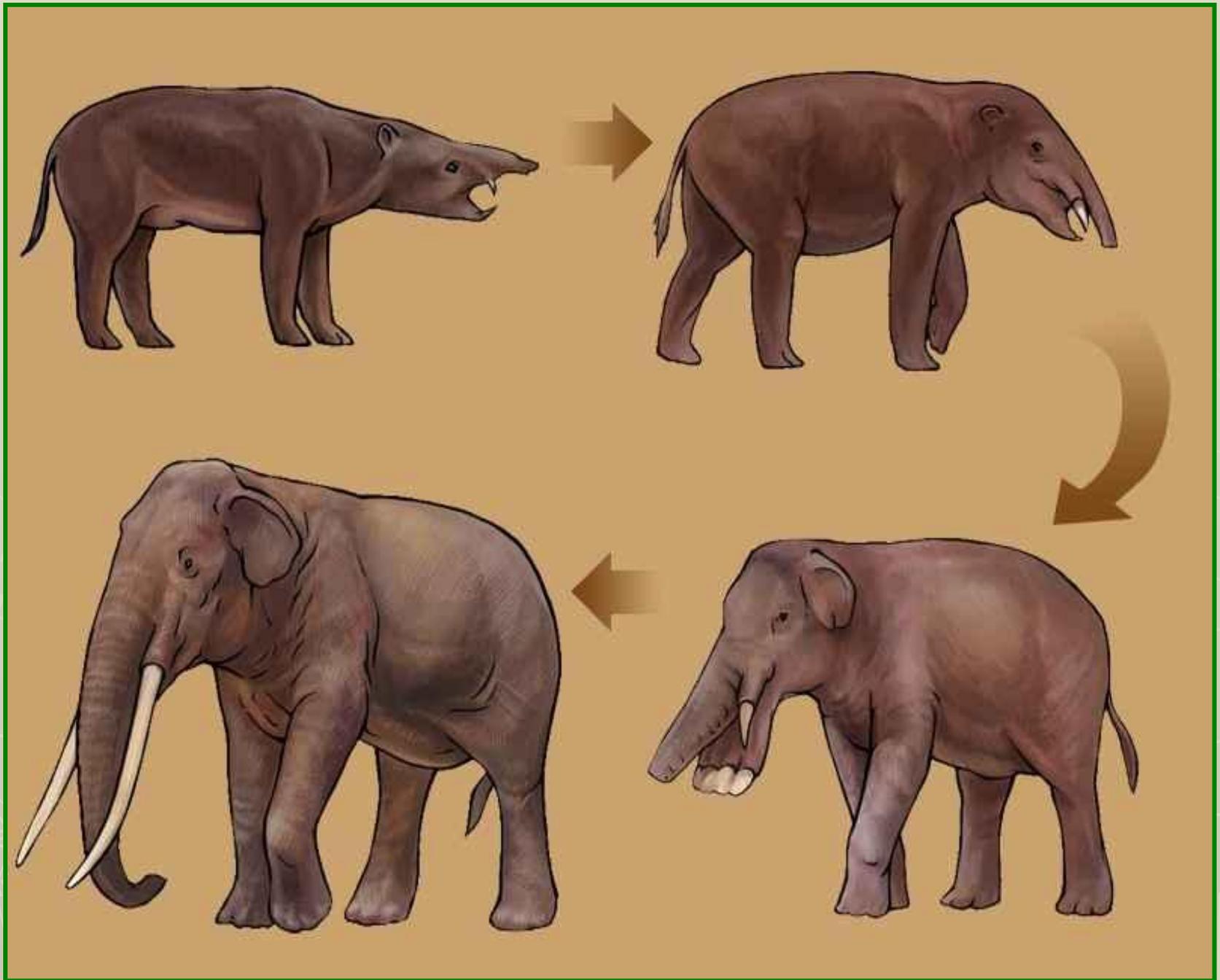
# ЛАМАРК Жан Батист

- ▶ Создал первое целостное эволюционное учение .
- ▶ В основу его эволюционной теории положено представление о развитии постепенном и медленном, от простого к сложному, о роли внешней среды в преобразовании организмов; **природа изменяется , но ВИДОВ НЕТ**
- ▶ Предполагал, что Бог не создавал организмы разной степени сложности
- ▶ Главным механизмом изменчивости считал внутреннее стремление организмов к прогрессу
- ▶ Приспособленность возникает сразу под действием внешней среды
- ▶ Под влиянием внешней среды возникают только полезные изменения

# Жорж Кювье (1769-1832)



- ▶ Исследовал строения органов позвоночных;
- ▶ Применение сравнительной анатомии, палеонтологии и эмбриологии;
- ▶ Реконструировал внешний облик древних животных по останкам;
- ▶ Разделил животных на 4 типа;
- ▶ Предполагал, что древние группы животных и растений вымирали в следствии геологических катастроф.



# Чарлз Лайель (1797-1876)



- ▶ Расшифровал и датировал геологическую историю Земли;
- ▶ Объяснил что горообразование, вулканизм, оледенения, потоки, дождь, приливы, ветер могут влиять на изменения в составе органического мира.

# Вывод

- ▶ Эволюционные представления об изменяемости живой природы формировались постепенно;
- ▶ В их развитии можно выделить несколько этапов;
- ▶ Наибольший вклад внесли К.Линней и Ж.Б.Ламарк.