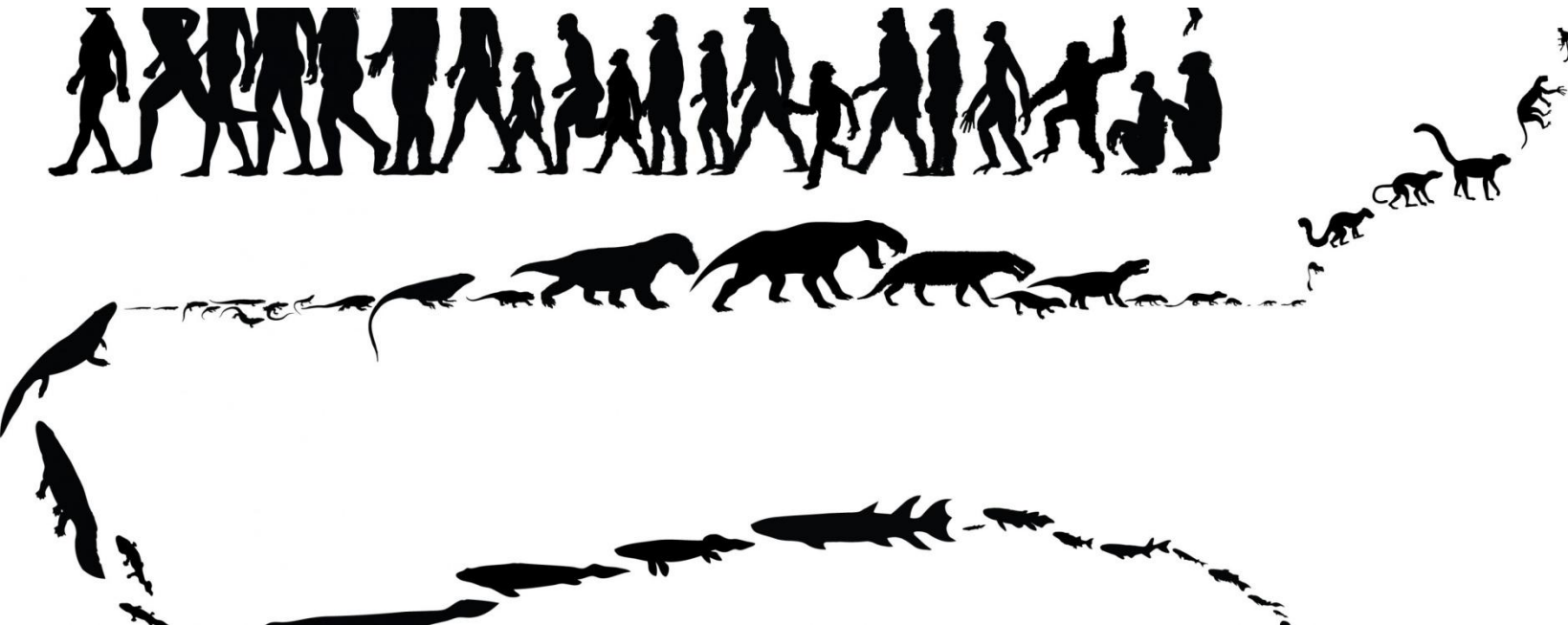


РАЗВИТИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ

ЭВОЛЮЦИЯ

Эволюция (от лат. «evolution» — развертывание) — необратимый процесс исторического развития живых существ и их сообществ.

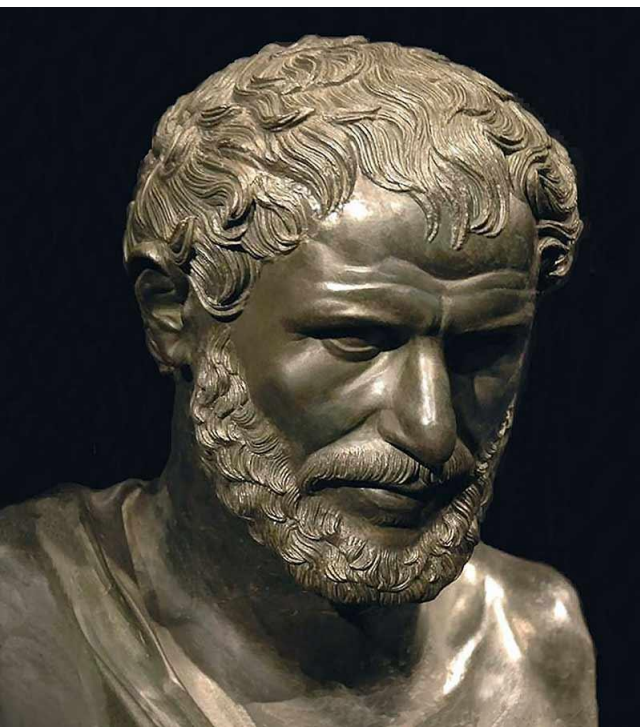


ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИДЕИ В ГЛУБОКОЙ ДРЕВНОСТИ

ГЕРАКЛИТ

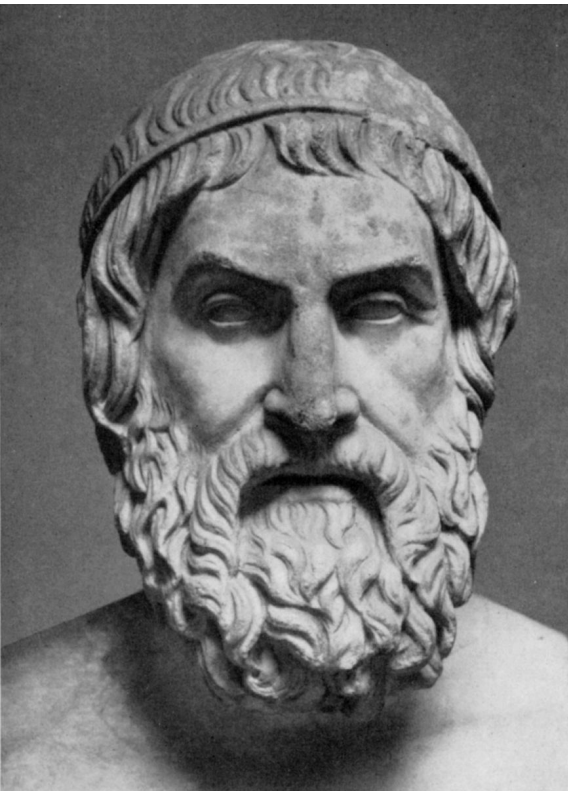
«Всё течет, всё меняется».

Все изменяется в результате
взаимопревращений
первозлементов космоса -
огня, воды, воздуха,
земли, содержащих в
зародыше идею
всеобщего, не имеющего
начала и конца развития
материи.



ФАЛЕС

Все возникло из первичного материала - воды в ходе естественного развития.



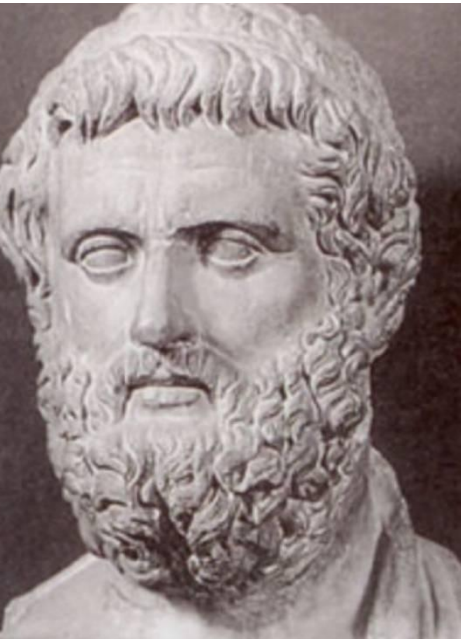
АНАКСИМАНДР

Жизнь возникла из воды и земли под действием тепла.



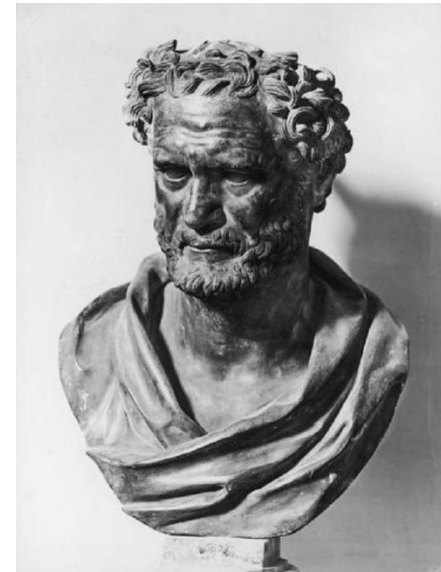
АНАКСИМЕН

Основной элемент - воздух, способный разрезаться и уплотняться, и этими процессами Анаксимен объяснял причину различий веществ. Он утверждал, что человек и животное произошли из земной слизи.



ДЕМОКРИТ

Мир состоит из множества неделимых атомов, расположенных в бесконечном пространстве. Более легкие скопления атомов поднялись вверх и образовали огонь и небо, более тяжелые, опустившись, образовали воду и землю. в которых и зародились различные живые существа: рыбы, наземные животные, птицы.



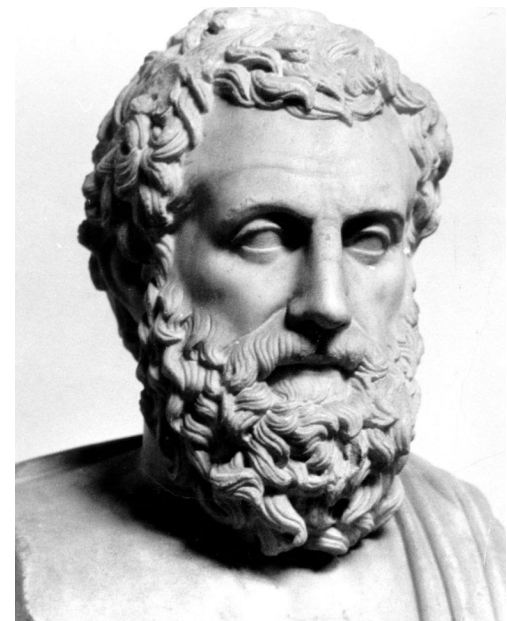
ЭМПЕДОКЛ

Из комьев первичной тины, согретой внутренним теплом Земли, сперва возникли растения, а животные появились отдельными частями.



АРИСТОТЕЛЬ

- ⦿ изложил принципы классификации животных;
- ⦿ провел сравнение различных животных по их строению;
- ⦿ заложил основы античной эмбриологии;
- ⦿ признавал постепенное развитие природы.



ЗООЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

```
graph TD; A[ЗООЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА] --> B[«животные с кровью»]; A --> C[«животные без крови»]; B --> B1[- звери;]; B --> B2[- птицы;]; B --> B3[- гады;]; B --> B4[- рыбы]; C --> C1[- насекомые;]; C --> C2[- раки;]; C --> C3[- моллюски ...];
```

«животные с кровью»

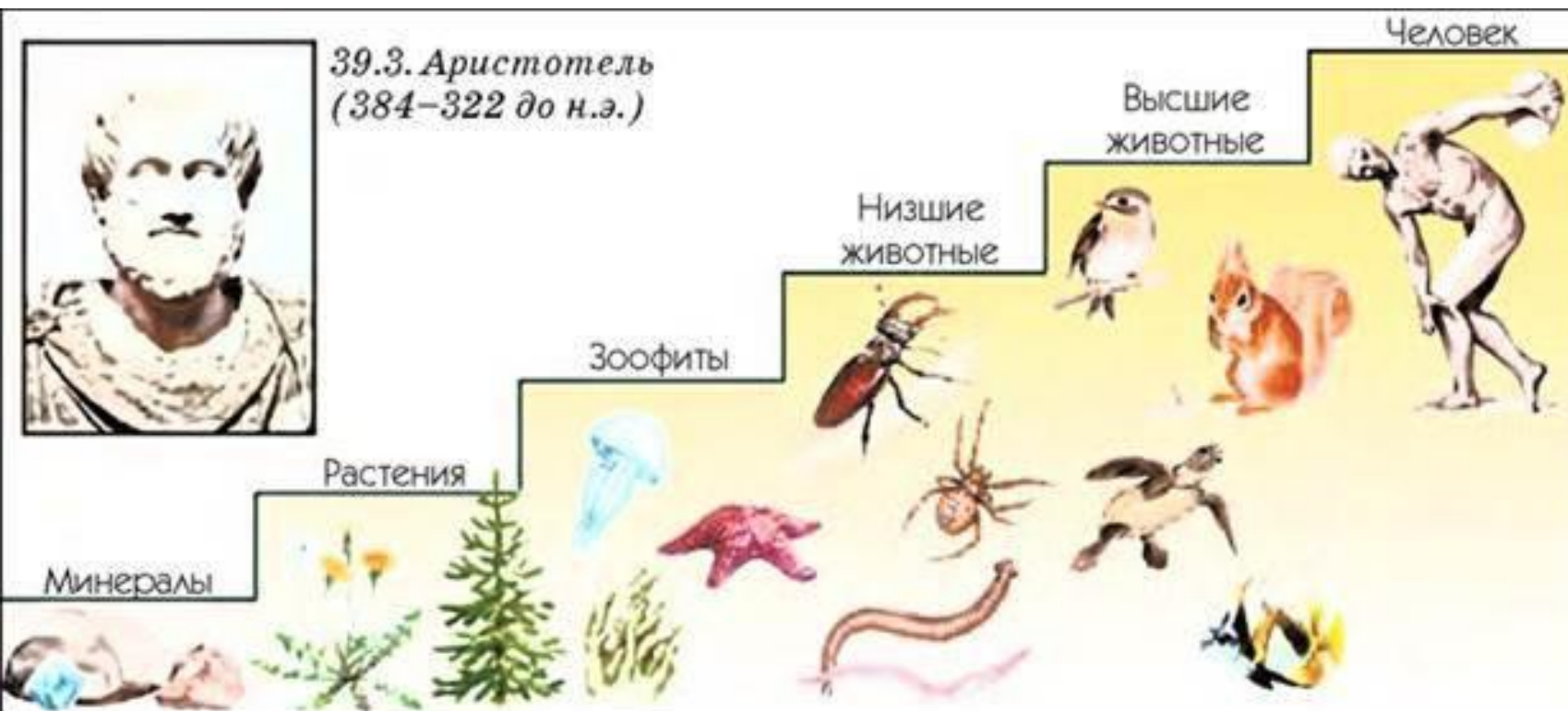
- звери;
- птицы;
- гады;
- рыбы

«животные без крови»

- насекомые;
- раки;
- моллюски ...

АРИСТОТЕЛЬ

Первая «лестница существ».



ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ВЗГЛЯДЫ
ОТ ЭПОХИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ
ДО КОНЦА XVIII ВЕКА

КАРЛ ЛИННЕЙ (1707–1778)

Великий систематизатор природы.

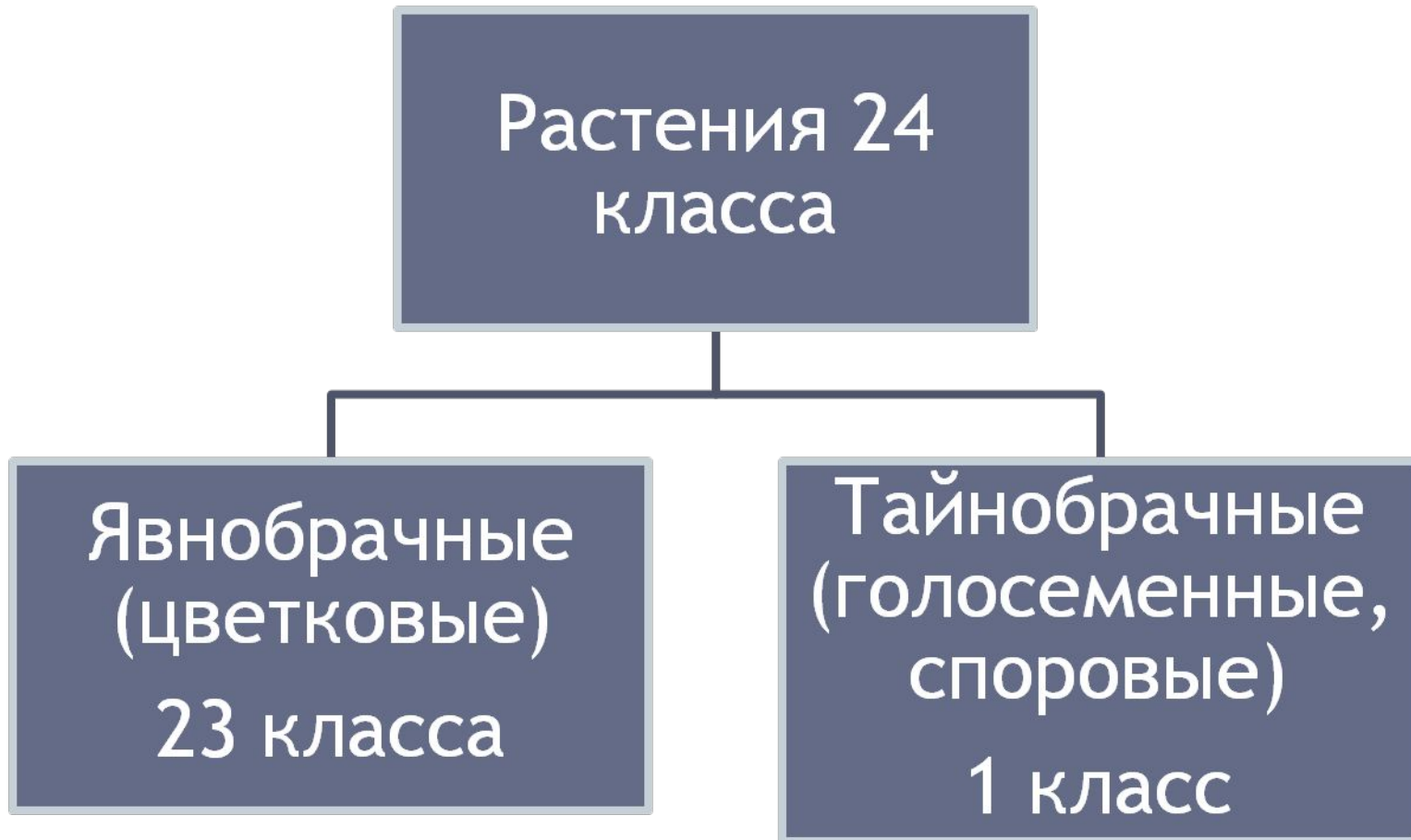
- ◉ Линней разработал правила классификации и номенклатуры организмов.
- ◉ Предложил первое научное определение вида, уточнил его критерии.



ИДЕЯ НЕИЗМЕННОСТИ ПРИРОДЫ

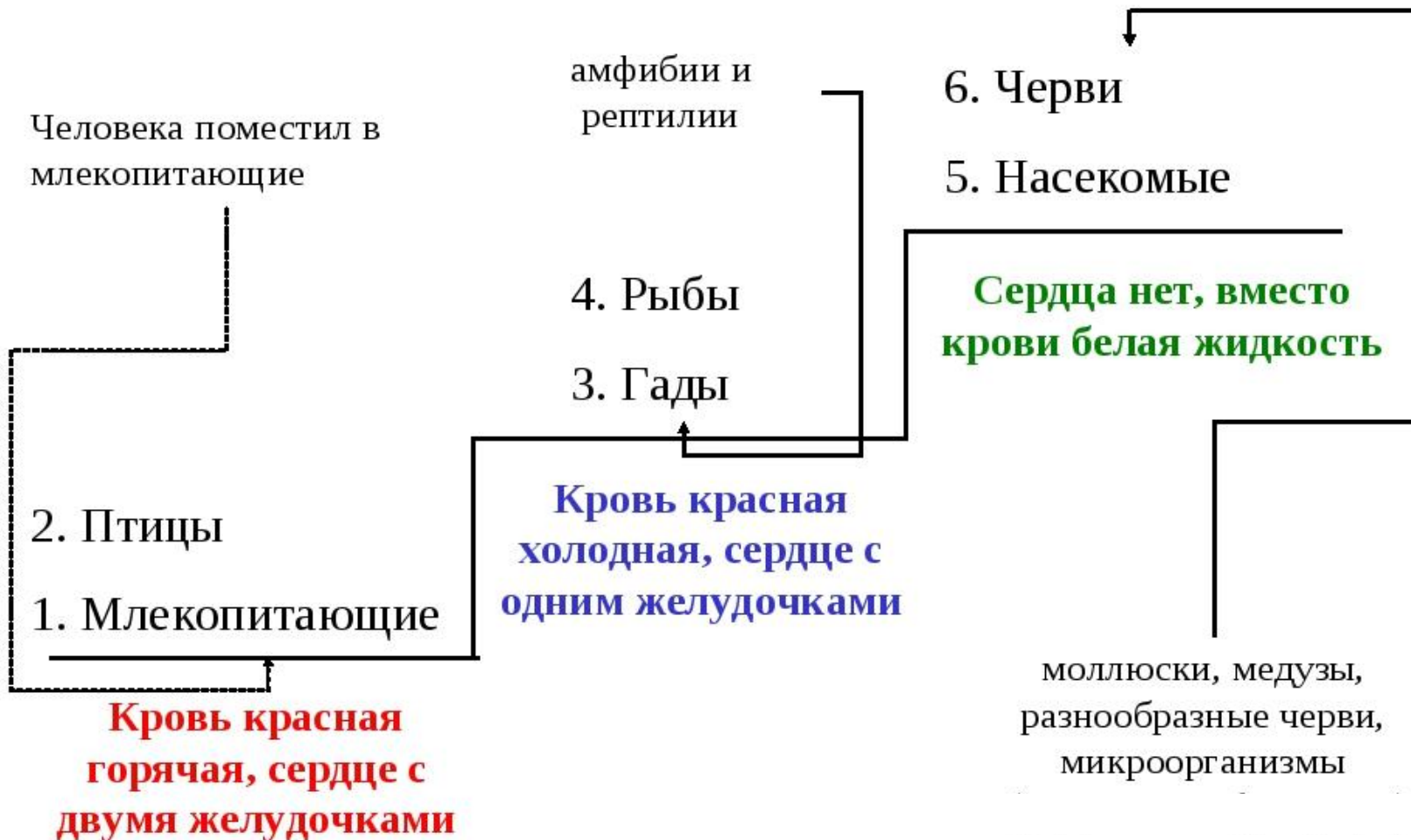
К. Линней в своей знаменитой формуле: «Видов столько, сколько разных форм вначале произвело Бесконечное существо». Это помешало Линнею создать естественную классификацию живых существ. Линней искал только сходство, но не родство между видами. Так, в основе деления растений на систематические группы лежало изучение их различий в генеративных органах.

КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТЕНИЙ

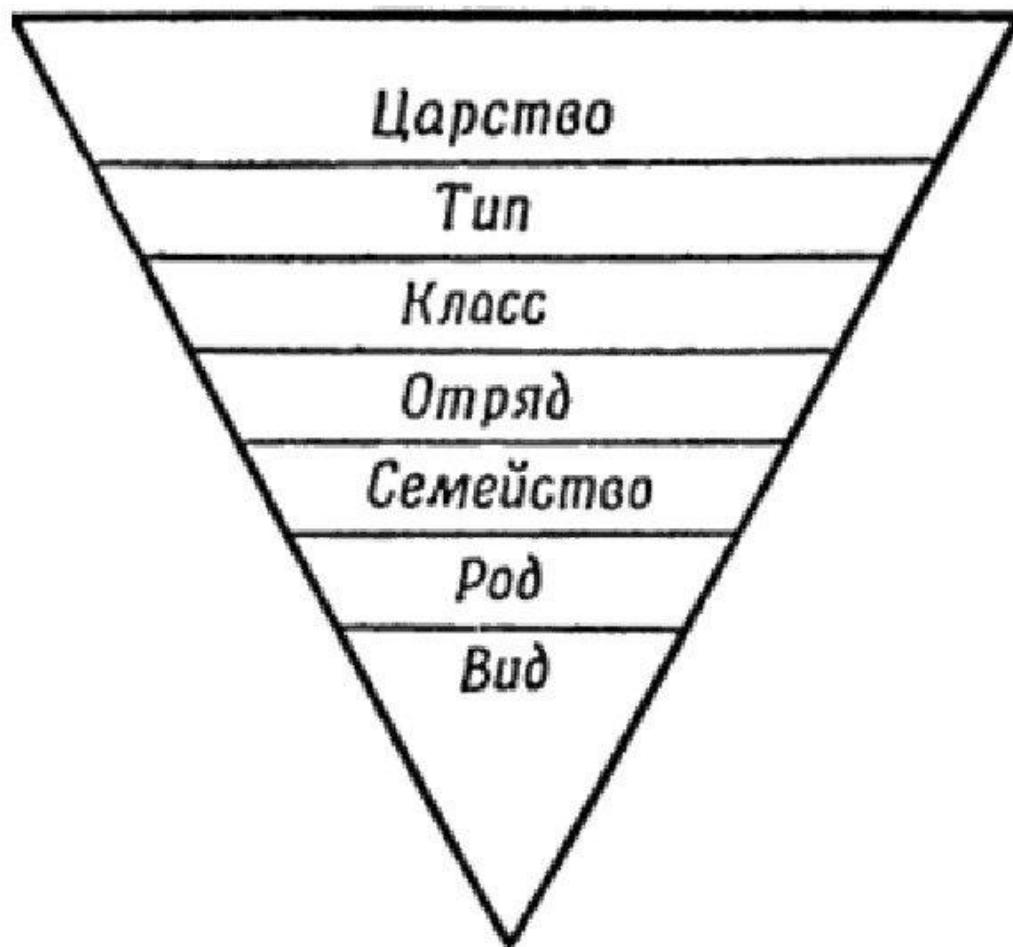


КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Основывался на строении дыхательной и кровеносной системы.



ПРИНЦИП ИЕРАРХИЧНОСТИ



ДВОЙНАЯ НОМЕНКЛАТУРА

В труде «Система природы» он описал большое количество растений и животных, ввел около 1000 ботанических терминов. Каждому виду животных и растений было присвоено двойное обозначение (существительное - название рода и прилагательное - наименование вида).

Кошка домашняя

Человек разумный

Тополь белый

ЗАРОЖДЕНИЕ ИДЕЙ
ТРАНСФОРМИЗМА В
КОНЦЕ XVIII И НАЧАЛЕ XIX
ВЕКОВ

ТРАНСФОРМИЗМ

Трансформизм – учение об изменяемости видов и естественном превращении живой природы.

ЖОРЖ БЮФФОН (1707–1788)

В своей «Естественной истории» он обосновал оригинальные представления о возникновении живых организмов из неорганических веществ, и о их постепенном историческом развитии от простых форм к более сложным.



ЖАН БАТИСТ ЛАМАРК (1744–1829)

- Обратил внимание на существование в природе переходных форм между видами и на этом основании сделал вывод об их изменяемости.
- Предположил, что все многообразие животных и растений - результат эволюции.
- Создал более совершенную, чем Линней, классификацию животного мира.

«ЛЕСТНИЦА СУЩЕСТВ»

Под градацией Ламарк понимал последовательные ступени усложнения организации от протистов до млекопитающих. В животном мире он выделил 14 классов, разделенных на 6 градаций (ступеней).



ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЭВОЛЮЦИИ ПО ЛАМАРКУ

- 1) внутреннее стремление организмов к усовершенствованию;
- 2) способность организмов целесообразно реагировать на изменения условий существования.

ПРИСПОСОБИТЕЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ РАСТЕНИЙ, ПО ЛАМАРКУ

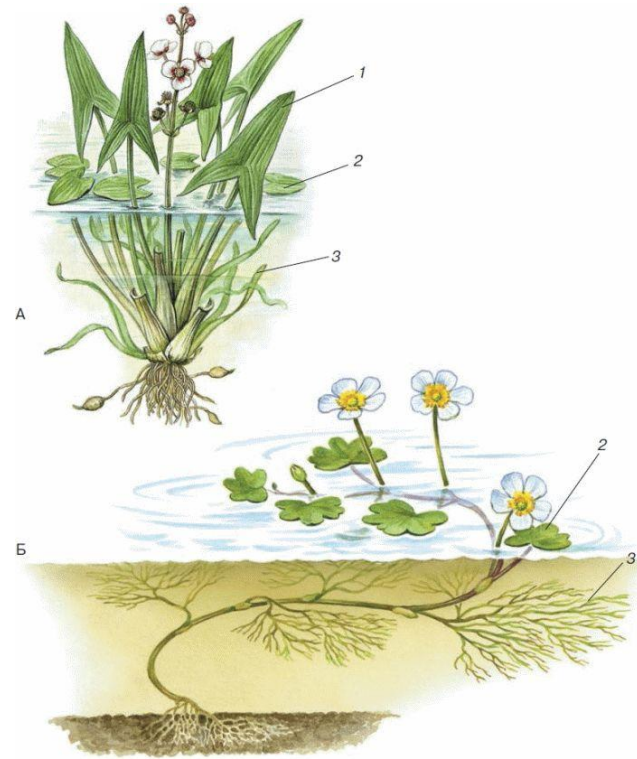
Изменение среды



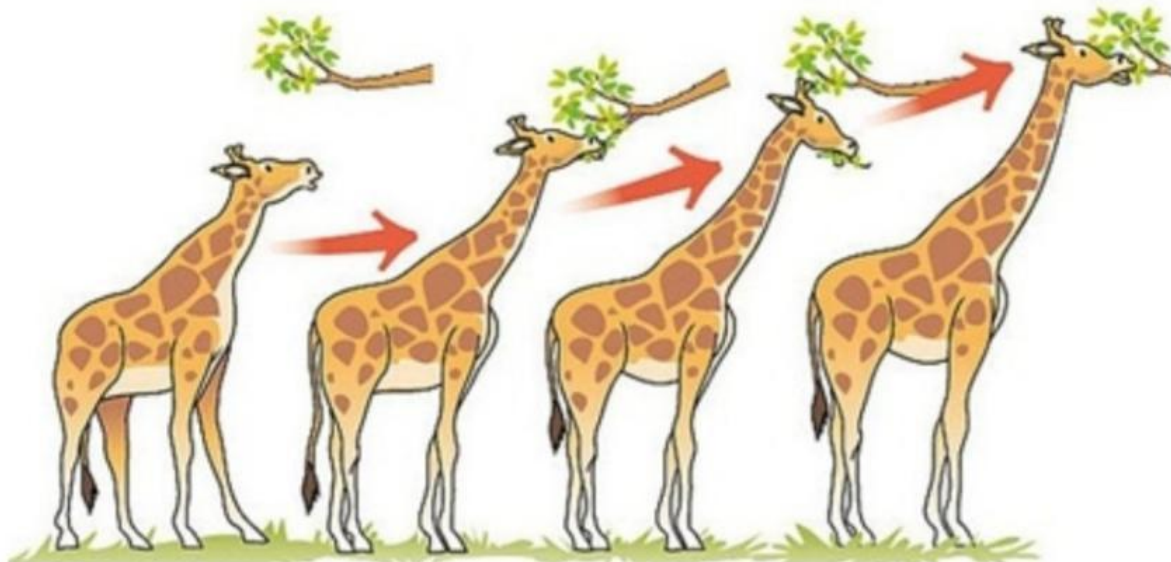
Адекватная морфологическая реакция растения



Наследственное закрепление новой организации



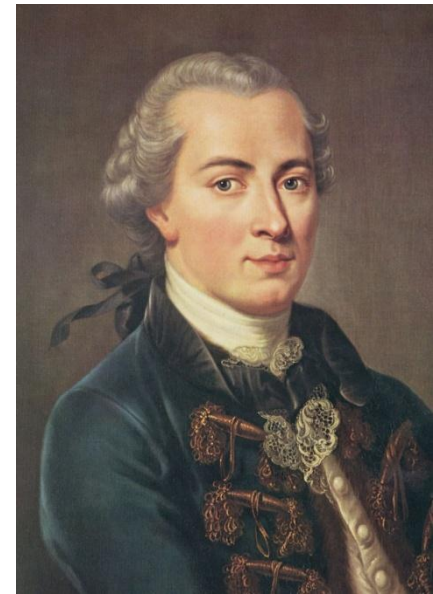
ПРИСПОСОБИТЕЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ВЫСШИХ ЖИВОТНЫХ, ПО ЛАМАРКУ



НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К УЧЕНИЮ Ч. ДАРВИНА

Э.КАНТ (1724-1804)

В труде «Всеобщая естественная история и теория неба» отверг миф о первом толчке и пришел к заключению, что вся Земля и Солнечная система есть нечто, возникшее во времени.



Ч. ЛАЙЕЛЬ (1797-1875)



Обосновал идею об изменяемости поверхности Земли под влиянием различных естественных причин и законов: климата, воды, вулканических сил, органических факторов. Высказал мысль, что органический мир постепенно изменяется.

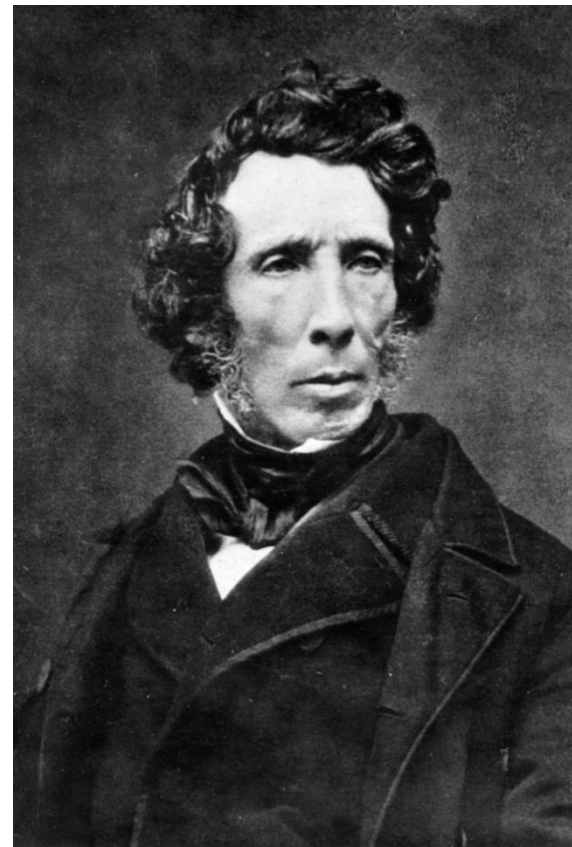
И. БЕРЦЕЛИУС (1779-1848)

Доказал, что все животные и растения состоят из тех же элементов, которые встречаются в неживой природе.



Ф. ВЕЛЕР (1800-1882)

Впервые в 1824 г. в лаборатории химическим путем синтезировал щавелевую кислоту, в 1828 г. - мочевины.



А. ГУМБОЛЬДТ (1769-1859)

Высказал мысль о зависимости географического распространения организмов от условий существования.



К.Ф. РУЛЬЕ (1814-1858)

Попытка трактовать историческое изменение лика Земли и условий жизни на ней и влияние этих изменений на изменение животных и растений.



Н.А. СЕВЕРЦОВ (1827-1885)

Высказывал идеи о взаимосвязи организмов с окружающей средой, об образовании новых видов как приспособительном процессе.



И.Х. ПАНДЕР

В 1817-1818 гг. открыл зародышевые листки и универсальность их закладки в эмбриогенезе многоклеточных животных.



М.РАТКЕ

Применил теорию зародышевых листков к беспозвоночным (1829).



К.М.БЭР (1792-1870)

В конце 20-х годов XIX установил **основные типы эмбрионального развития** и доказал, что **все позвоночные животные развиваются по единому плану.**



Т.ШВАНН И М.ШЛЕЙДЕН

В 1839 г. была создана клеточная теория.



Теодор Шванн



Маттиас Якоб Шлейден

КАКИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ВЕРНЫ?

1. Линней считал, что виды существуют и не изменяются.
2. Линней разделил всех животных на 5 классов.
3. Линней закрепил использование бинарной номенклатуры (двойных названий) для вида.
4. Ламарк создал лучшую искусственную систему.
5. Ламарк создал первую эволюционную теорию.
6. Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному.
7. Ламарк отрицал изменчивость видов.
8. Ламарк считал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками.

1	Гераклит	А	Представления об изменяемости видов под влиянием естественных причин
2	Демокрит	Б	Воздух, земля, вода, огонь - четыре корня всего сущего
3	Фалес	В	Живые существа возникли путем самозарождения из ила
4	Аристотель	Г	Необратимое и направленное историческое развитие живой природы
5	Трансформизм	Д	Все живое происходит из воды
6	К. Линней	Е	Построил первую научную систему живой природы
7	Креационизм	Ж	Идеалистическое учение в биологии, утверждающее, что все живое на Земле является результатом акта божественного творения
8	Эволюция	З	Создает представление о «лестнице природы» применительно к миру животных