

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ

**Работы К.Линней
по систематике растений и
животных. Труды Ж.Кювье
и Ж.де Сент – Илера.**



Шведский натуралист, врач.

(1707 – 1778)

Учение метафизиков

(от греч. «мета» - над
и «физис» - природа)

В основе метафизического мировоззрения лежат идеи креационизма

Все живое создано Богом и остается неизменным.

Сущность метафизических представлений:

□ *Природа создана Творцом.*

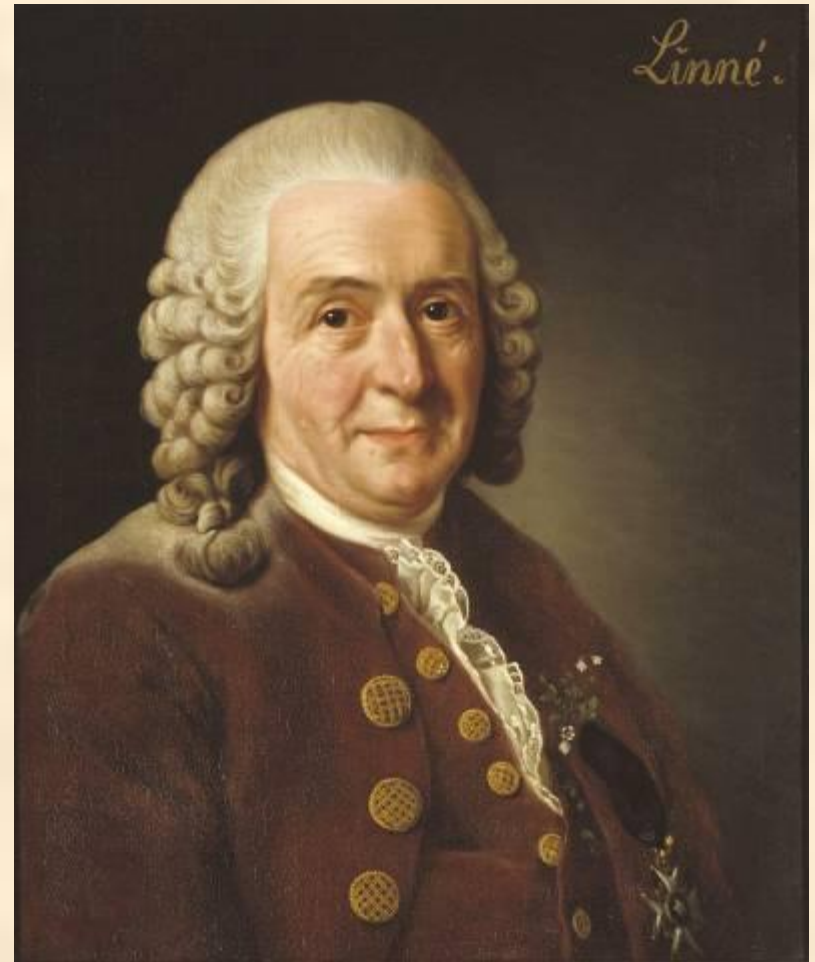
□ *Природа изначально целесообразна.*

Под «изначальной целесообразностью» метафизики понимали полное соответствие организма или органа цели, поставленной творцом при его создании.

□ *Природа неизменна.*

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

КАРЛ ЛИННЕЙ (1707-1778), шведский натуралист

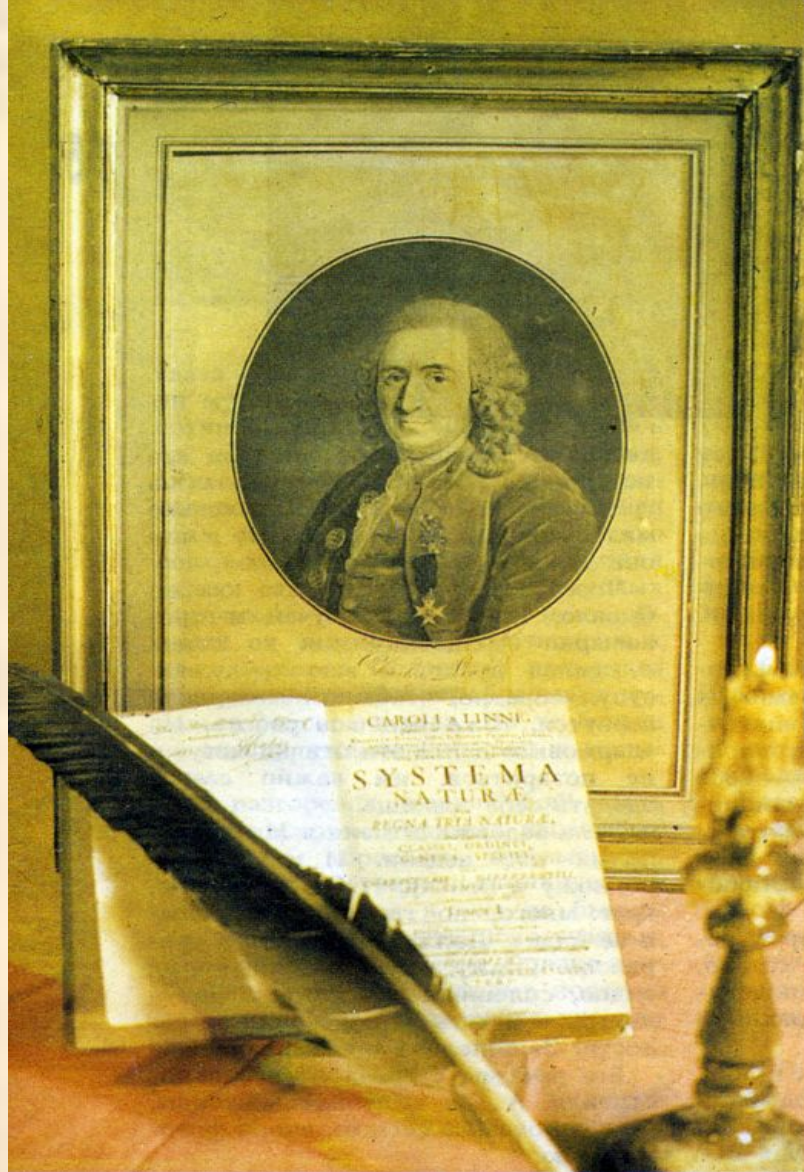


**За выдающиеся
научные
исследования
ему был
присвоен титул
«Князь
ботаников»**



- Карл Линней окончил гимназию с любопытной характеристикой, написанной в совершенно непривычном для нас стиле. Вот один из ее фрагментов.

“Гимназист подобен дереву. Случается иногда, хотя редко, что дикая природа дерева, несмотря ни на какие заботы, не поддается культуре. Но, пересаженное в другую почву, дерево облагораживается и приносит хорошие плоды. Только в этой надежде юноша отпускается в университет, где, может быть. Он попадет в климат благоприятный его развитию”.



- В 1727 году Линней сдает экзамены и был зачислен в Лундский университет, изучает медицину, занимается самообразованием;
- В 1732 году Линней отправился в путешествие в Лапландию – результат «Краткая флора Лапландии»;
- К. Линней едет в Голландию, чтобы получить степень доктора наук;
- Он издает книгу “Система природы”.

Порядок есть подразделение классов, вводимое для того, чтобы не разграничивать роды в числе большем, чем их легко может воспринять разум.

Карл Линней



К. Линней в свадебном костюме

- **Линней был избран президентом Шведской академии, стал главой кафедры в родном Упсальском университете, а впоследствии – ректором, получил орден Полярной Звезды и дворянство.**

- **До конца своей жизни Карл Линней работал с полной самоотдачей.**



Дворянский герб К. Линнея

Принципы систематики

- **Одну из первых систем живой природы** создал шведский натуралист К. Линней и описал ее в «*Системе природы*» (1735).
- В основу своей системы К. Линней положил два принципа: **бинарной номенклатуры и иерархичности**.
- В соответствии с бинарной номенклатурой каждый вид называется по-латыни **двумя словами: существительным и прилагательным**.

Например, *Лютик едкий* и *Лютик золотистый* и т.д.

По современным правилам, упоминая вид организмов в тексте (научной статье, книге) впервые, приводят по-латыни и фамилию автора, его описавшего. Например, лютик ядовитый пишется *Ranunculus sceleratus Linnaeus* (Лютик ядовитый Линнея). Некоторые самые знаменитые систематики настолько общеизвестны, что их фамилии пишутся сокращенно. Например, *Trifolium repens L.* (Клевер ползучий Линнея).

**Если виду дано название,
изменять его нельзя.**

*Деревья звал деревьями,
Цветок я звал цветком.
Был прав великий гений,
Цветам названья дав:
В отечестве растений
Нет безымянных трав.*



Обыкновенная
лесная роза с
новым душистым
цветком - *Роза
лесная.*

«Ариаднина нить ботаники - система, без которой в ботанике хаос, - писал К. Линней в «Философии ботаники». - Система - вот нить, ухватившись за которую можно благополучно выбратья из пестроты фактов».

Сурок, байбак, тарбаган,
бабачок, свистун, сугур ...
- сурок-байбак *Marmota bobak*





Заслуги К. Линнея

1) Установил реальность видов и выявил их признаки:

- 1) Вид является объединением множества особей.
- 2) Особи вида имеют морфологическое и физиологическое сходство.
- 3) Способность особей вида к совместному размножению и воспроизведению потомства, сохраняющего признаки родительских форм.

Т. е. К. Линней не только установил реальность существования видов в природе, но и выделил главный признак – нескрещиваемость особей разных видов (репродуктивная изоляция).



Заслуги К. Линнея

2) Ввел бинарную номенклатуру (двойное название вида).

Например: шиповник обыкновенный

до К. Линнея назывался «розой дикой, лесной, обыкновенной с цветками душистыми, розовыми».



Ромашка аптечная -
Matricaria chamomilla



Ромашка душистая -
Matricaria matricarioidis

Линней считается создателем научной системы животных и растений. Он предложил называть каждый вид двумя словами на латинском языке, из которых первое было названием рода, а второе - видовое (бинарная номенклатура). Предложенная бинарная номенклатура была принята всеми учеными, ею пользуются и в настоящее время.



Подорожник большой - *Plantago major*



Заслуги К. Линнея

3) Приняв за единицу классификации вид, объединил сходные виды в роды, роды – в семейства, семейства – в отряды, отряды – в классы.



Заслуги К. Линнея

Животные были разделены на 6 классов:

- *Млекопитающие;*
- *Птицы;*
- *Рыбы;*
- *Гады;*
- *Насекомые;*
- *Черви.*

Каждому живому организму Линней дал видовое и родовое название;



Заслуги К. Линнея

4) Создал систематику растений и животных.

Растения были разделены на 24 класса: 23 класса явнوبرачных (цветковые растения) и 1 класс тайнобрачных (голосеменные и споровые)

Систематика высших растений

Классификация растений К. Линнея

<i>Однотычинковые</i>	1	<i>Многотычинковые</i>	13
<i>Двухтычинковые</i>	2	<i>Двусильные</i>	14
<i>Трехтычинковые</i>	3	<i>Четырехсильные</i>	15
<i>Четырехтычинковые</i>	4	<i>Однوبرатственные</i>	16
<i>Пятытычинковые</i>	5	<i>Двубратственные</i>	17
<i>Шестытычинковые</i>	6	<i>Многобратственные</i>	18
<i>Семьтычинковые</i>	7	<i>Сростнопольниковые</i>	19
<i>Восьмьтычинковые</i>	8	<i>Сростнопольникопестичные</i>	20
<i>Девятьтычинковые</i>	9	<i>Однодомные</i>	21
<i>Десятьтычинковые</i>	10	<i>Двудомные</i>	22
<i>Двенадцатьтычинковые</i>	11	<i>Многобрачные</i>	23
<i>Двадцатьтычинковые</i>	12	<i>Тайнобрачные</i>	24

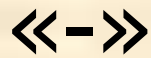


Заслуги К. Линнея

- 5) **Описал более 8 000 видов растений и около 4 200 видов животных.**
- 6) **Усовершенствовал ботанический язык, установив около 1 000 новых терминов.**

К. Линней и его заслуги перед наукой

- Провел реформу языка ботаники, ввел новые термины;
- Поместил человека рядом с обезьянами;
- Система Линнея была искусственна, но сыграла огромную роль в истории биологии, так как помогала ориентироваться в огромном многообразии живых существ.



Ошибки К. Линнея

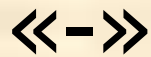
1) К. Линней разделял метафизические взгляды о божественном творении видов. Считал, что видов столько, сколько их создал Бог.

«Видов столько, сколько их создало изначальное, бесконечное Существо».

2) Т.к. К. Линней разделял метафизические взгляды, при объединении видов в роды он искал сходство, а не родство.

Под родством в биологии понимается общность происхождения.

Т. е. каждый вид К. Линней считал результатом отдельного творческого акта, происходящим от одной пары особей.



Ошибки К. Линнея

3. Классифицировал организмы по 1 – 2 признакам сходства.

Стоило поменять признак, как вся классификация разрушалась (поэтому его классификацию называют искусственной).

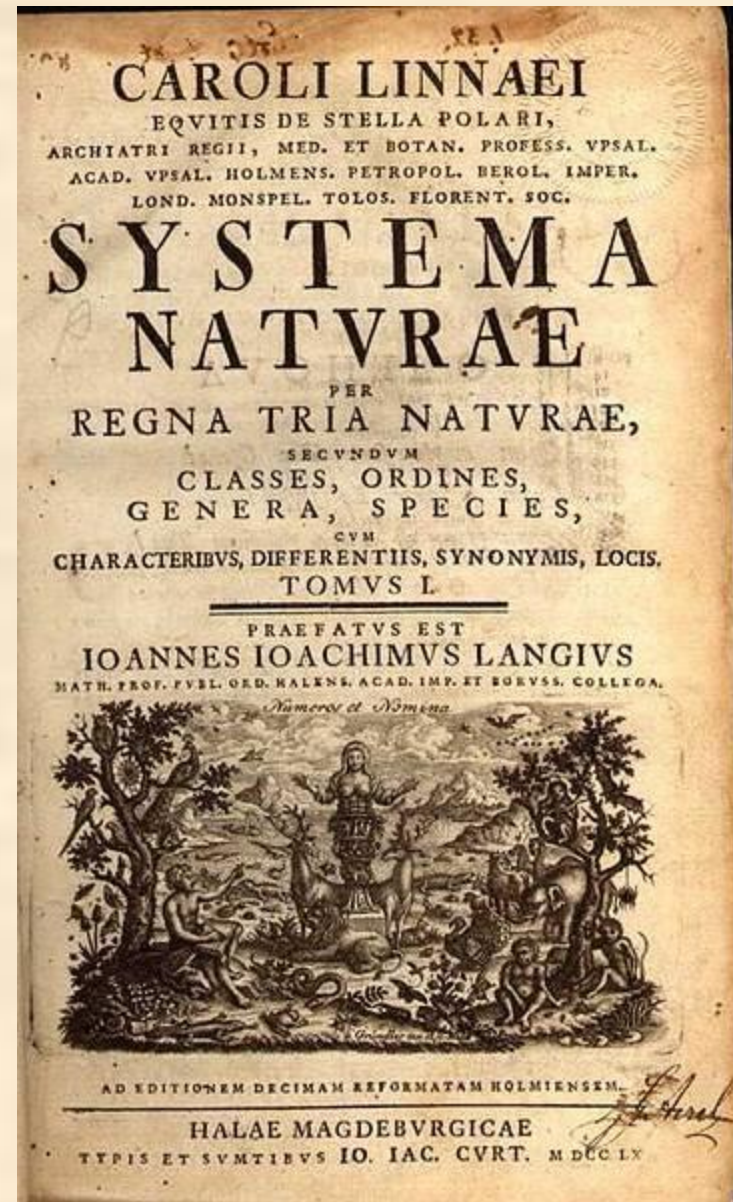
При классификации по 1-2 признакам неродственные организмы оказались в одной группе, а родственные – в разных.

Например:

- *морковь и смородину он отнес к классу пятильчатковые, а манжетку и повилуку – к классу четырехльчатковые.*
- *Класс амфибий включал пресмыкающихся и земноводных, а класс черви – одноклеточных, губок, кишечнополостных, червей, моллюсков, иглокожих.*
- *Курица и страус попали в один отряд, хотя они относятся даже к разным подклассам.*

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



Жорж Кювье

- Французский естествоиспытатель, натуралист. Считается **основателем сравнительной анатомии и палеонтологии, основ геохронологии.**
- Установил принцип «корреляции органов» (соотносительности), на основе которого реконструировал строение многих вымерших животных.
- Считал *виды постоянными и неизменными.*
- Выдвинул теорию катастроф, согласно которой на Земле периодически происходят катастрофы, которые уничтожают все виды. За каждой катастрофой следует новый акт творения.



(1769 – 1832)

Этьен-Жоффруа Сент-Илер

- Французский зоолог.
- Развивал представление о *едином плане строения всех животных*, который меняется под воздействием факторов внешней среды.
- Пропагандировал единство животного мира на основе общности происхождения всех известных видов.



(1772 – 1844)

Установите последовательность, отражающую систематическое положение вида Капустная белянка в классификации животных, начиная с наименьшей группы

- А) класс Насекомые
- Б) вид Капустная белянка
- В) отряд Чешуекрылые
- Г) тип Членистоногие
- Д) род Огородные белянки
- Е) семейство Белянки