

# История эволюционных идей.


Карл Линней.





- ❖ Как объяснить многообразие видов?
- ❖ Каким образом возникли сложные организмы?
- ❖ Под действием каких сил сформировались у них приспособительные свойства?



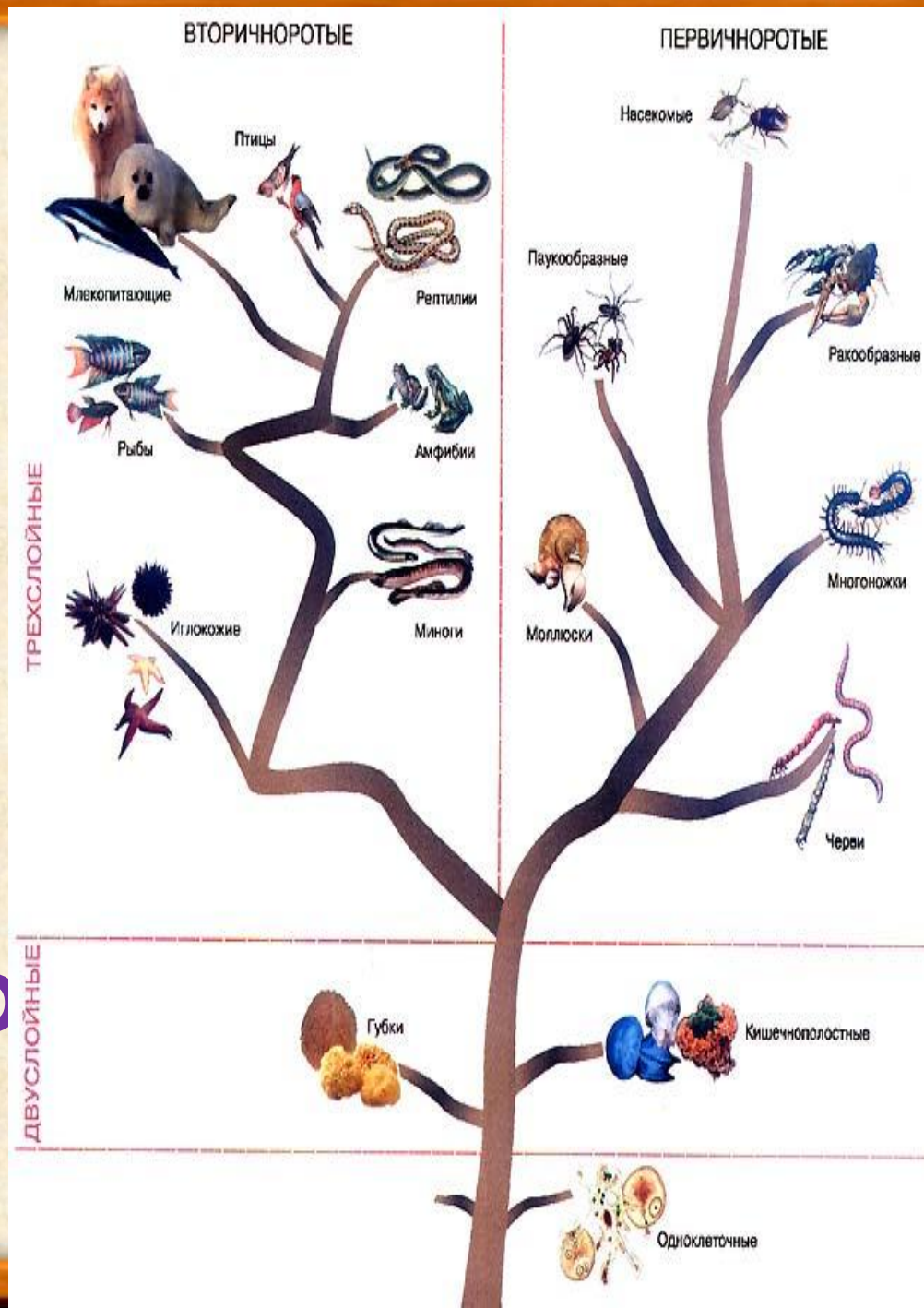


**Ответы на эти  
вопросы дает  
ЭВОЛЮЦИОННОЕ  
учение**





# Эволюция – необратимый и непрерывный процесс исторического изменения живого





# 1. Эволюционные идеи в древности



- Конфуций и Диоген - жизнь возникла из одного источника путем расхождения и дифференциации.
- Фалес - живые организмы произошли из воды
- Анаксагор - живые организмы происходят из воздуха
- Демокрит – живое самозарождается из ила



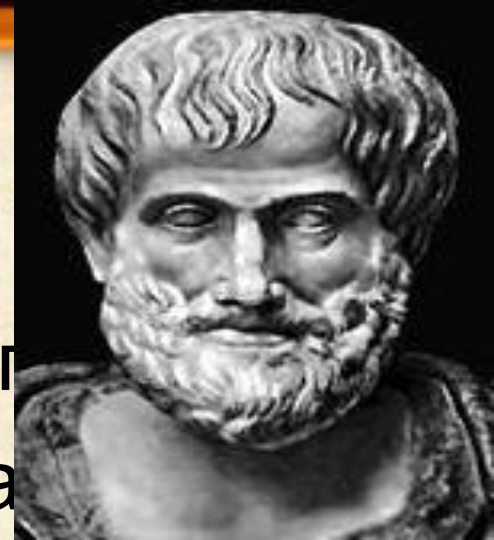
## Геракли

**Т** “Все течет, все изменяется” , в мире все имеет свою определенную причину, и что органический мир развился из неорганического. Он также представлял развитие органического мира в виде “лестницы” (камни, растения, животные, человек)





## Аристотель



человек и животные имеют единый г  
строения. Одним из первых высказа  
предположение о существовании  
переходных форм

между животными и растениями. Природа –  
ступени «лестницы». Высшие формы не  
«лестница» Аристотеля.

происходят  
ОТ НИЗШИХ.

- 1) Человек;
- 2) Животные;
- 3) Растения;
- 4) Неорганическая материя.





## 2. Эволюционные идеи в средние века.



- на много веков наступает мрачное средневековье. Людей сжигали
- насильственное внедрение веры науку превращает последнюю в придаток религии.
- столетиями сохраняется как официальная точка зрения о сотворении мира господом-богом.
- изучение природы было фактически запрещено.
- накопление естественнонаучных знаний (в монастырях и университетах).

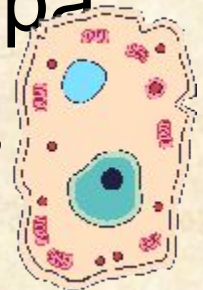




### 3. Эволюционные идеи в эпоху Возрождения.



- получают распространение сочинения античных натуралистов.
- в результате развития торговли и мореплавания быстро растут знания о многообразии органического мира.
- в XVI в. появляются первые многотомные описания животного и растительного мира
- блестящих успехов достигает анатомия, закладывают основы микроскопии .







Г. Лейбниц провозгласил

градации живых существ и предсказал существование переходных форм между растениями и животными

•

Д. Дидро – мелкие изменения всех существ и длительность времени существования Земли могут объяснить возникновение разнообразия органического мира.







Ж. Бюффон обосновывает развитие Земли, на

появляются из неорганических веществ живые организмы. Видел доказательство единства

происхождения в плане строения объяснял сходство близких

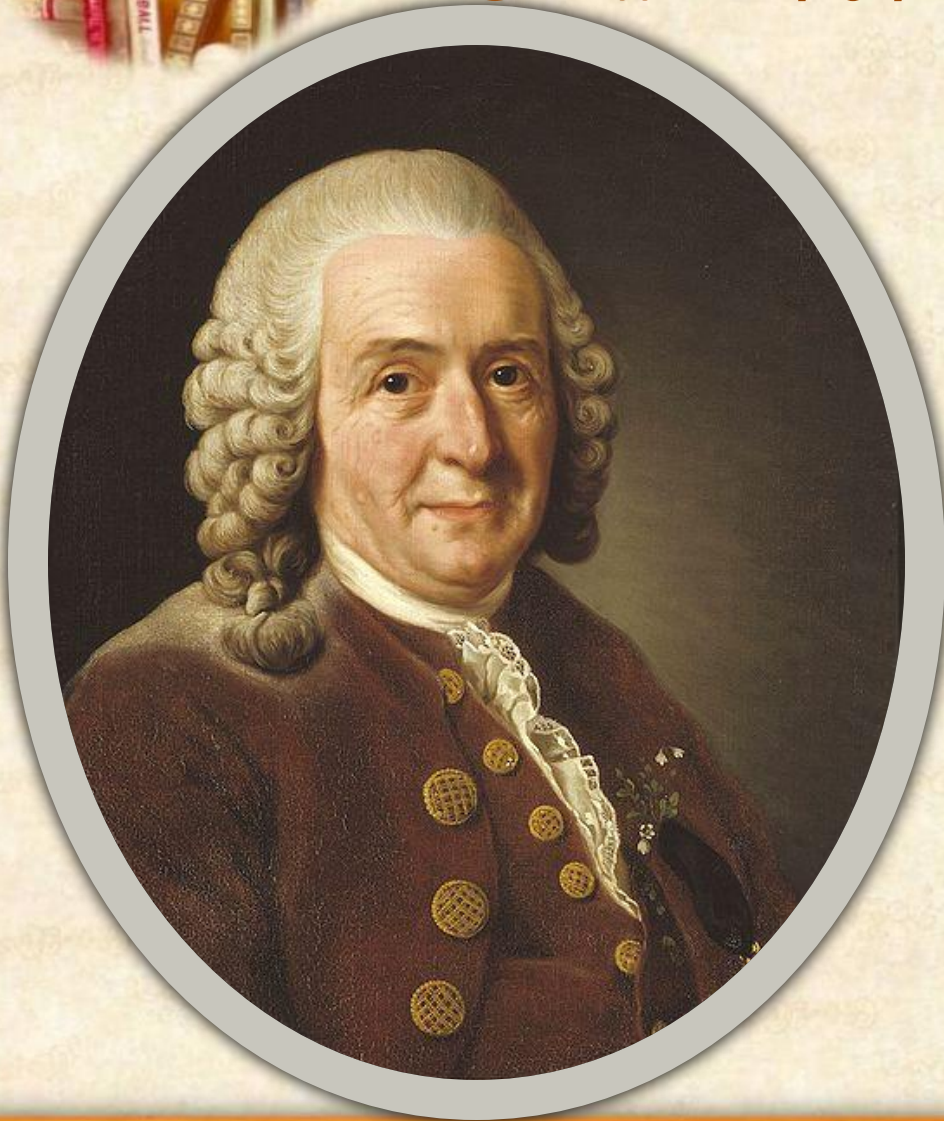
П. Мопертюи — догадки об эволюционной роли уничтожения форм, неприспособленных к существованию, значении изоляции в развитии новых форм.





# Карл Линней

23 мая 1707 — 10 января 1778,



— шведский врач и натуралист, создатель единой системы растительного и животного мира.



# Биография



- 23 мая 1707 г. родился в семье сельского священника.
- 1716—1727 годах Карл Линней учился в городе Векшё, но Карл учился очень плохо, особенно по основным предметам — богословию и древним языкам. Его интересовала лишь ботаника и математика; нередко он даже прогуливал занятия, вместо школы отправляясь на природу изучать растения.
- Доктор Юхан Ротман, окружной врач, отца Линнея отправить сына учиться на врача и стал заниматься с Карлом индивидуально медициной, физиологией и ботаникой.





- В 1727 году Линней сдал экзамены и был зачислен в Лундский университет — Лунд. Наибольший интерес у Линнея вызвали лекции профессора Килиана Стобеуса (1690—1742), с помощью которых Карл в значительной степени привёл в порядок те сведения, которые он почерпнул из книг и собственных наблюдений.
- В августе 1728 года Линней перевёлся в Уппсальский университет, где было больше возможностей изучать медицину. Уровень преподавания в обоих университетах был не слишком высок, и большую часть времени Линней занимался самообразованием.
- С 1730 года Линней приступил к преподаванию как демонстратор в ботаническом саду университета
- 12 мая 1732 года Линней отправился в путешествие в Лапландию.
- Весной 1735 г. Линней отправляется за докторским дипломом в Голландию, Здесь он получил учёную степень доктора, здесь в 1735 г. вышла в свет его самая известная работа «Система природы». При жизни Линнея вышло 12 изданий этой книги. Всё это время Линней постоянно дополнял её и увеличил её объём с 14 страниц до 3 томов.



# Вклад в науку

- ❖ Ввел единицу систематики – вид – группу особей, сходных между собой.
- ❖ Описал 1500 видов растений и более 400 видов животных.
- ❖ Разделили все виды по классам, отрядам и родам.
- ❖ Ввел единый биологический язык – латинский.







- ❖ Предложил двойные названия: родовое и видовое (бинарная номенклатура).

**Felis Catus**

**Felis Tigris**







*Iris petrana*



*Iris bismarckiana*







- ❖ Ввел около 1000 новых терминов
- ❖ Создал первую искусственную систему **Классификация животных**

Ступени	Классы	Сердце	Кровь	Другие признаки
I	Млекопитающие, птицы	Двухкамерное (два желудочка с двумя «ушками» предсердиями)	Горячая, красная	Родят живых детенышей или откладывают яйца
II	Амфибии, рыбы	Однокамерное (один желудочек), с одним «ушком» - предсердием	Холодная, красная	Дышат легкими или жабрами
III	Насекомые, черви	Однокамерное, без «ушка»	Белый холодный сок вместо крови	С осязательными усиками или щупальцами





## Дополнительные признаки

Классы	Дополнительные признаки			
1. Млекопитающие	Волосатые	По земле	Ходят	Разговаривают
2. Птицы	оперенные	В воздухе	Летают	Поют
3. Амфибии	С гладкой кожей	В воде	Пресмыкаются	Шипят
4. Рыбы	Чешуйчатые	В воде	Плавают	Чмокают
5. Насекомые	С насечками	В сухости	Скачут	Жужжат
6. Черви	Голые	В сырости	Ползают	Молчат

**Система растений**



## I. Растения съ цвѣтами.

		Классы и ихъ названія.		
<p>Всѣ цвѣты обоеполые, т. е. каждый цвѣтокъ содержитъ и тычинки и пестики.</p> <p>Всѣ цвѣты однопо- лые или перемеши- ные съ двуцвѣтными.</p>	<p>Тыч. свободныя, не сросшія ни между собою, ни съ другими частями цвѣтка.</p> <p>Тыч. сросшія между собою или съ пестикомъ.</p> <p>Тычиночные (мужскіе) и пестичные (женскіе) цвѣты на каждомъ растеніи . . .</p> <p>Тычиночные и пестичные цвѣты находятсѣ на разныхъ растеніяхъ того же вида . . . . .</p> <p>На каждомъ растеніи тычиночные, пестичные и обоеполые цвѣты . . . . .</p>	<p>Тычинки равной длины.</p> <p>Тычинки неравн. длины.</p> <p>срослись между собою.</p> <p>посредствомъ нитей.</p> <p>Тычинки срослись съ пестикомъ . . .</p>	<p>1 тычинка . . . . . классъ 1-й Monandria *).</p>	<p>1-й Monandria *).</p>
			<p>2 » . . . . . » 2-й Diandria.</p>	<p>2-й Diandria.</p>
			<p>3 » . . . . . » 3-й Triandria.</p>	<p>3-й Triandria.</p>
			<p>4 » . . . . . » 4-й Tetrandria.</p>	<p>4-й Tetrandria.</p>
			<p>5 тычинокъ . . . . . » 5-й Pentandria.</p>	<p>5-й Pentandria.</p>
			<p>6 » . . . . . » 6-й Hexandria.</p>	<p>6-й Hexandria.</p>
			<p>7 » . . . . . » 7-й Heptandria.</p>	<p>7-й Heptandria.</p>
			<p>8 » . . . . . » 8-й Octandria.</p>	<p>8-й Octandria.</p>
			<p>9 » . . . . . » 9-й Enneandria.</p>	<p>9-й Enneandria.</p>
			<p>10 » . . . . . » 10-й Decandria.</p>	<p>10-й Decandria.</p>
			<p>12 » . . . . . » 11-й Dodecandria.</p>	<p>11-й Dodecandria.</p>
			<p>20 и болѣе тыч. въ околопестичномъ прикрѣпленіи . . . . . » 12-й Icosandria.</p>	<p>12-й Icosandria.</p>
			<p>Тычин. много, въ подпестичномъ прикрѣпленіи . . . . . » 13-й Polyandria.</p>	<p>13-й Polyandria.</p>
			<p>4 тычинки, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ . . . . . » 14-й Didynamia *).</p>	<p>14-й Didynamia *).</p>
			<p>6 тычинокъ, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ 4-хъ . . . » 15-й Tetradynamia.</p>	<p>15-й Tetradynamia.</p>
			<p>въ 1 пучекъ . . . . . » 16-й Monadelphia *).</p>	<p>16-й Monadelphia *).</p>
			<p>въ 2 пучка . . . . . » 17-й Diadelphia.</p>	<p>17-й Diadelphia.</p>
			<p>въ 2 и болѣе пучковъ . . . » 18-й Polyadelphia.</p>	<p>18-й Polyadelphia.</p>
			<p>посредствомъ пыльниковъ . . . » 19-й Syngenesia *).</p>	<p>19-й Syngenesia *).</p>
			<p>Тычинки срослись съ пестикомъ . . . » 20-й Gynandria *).</p>	<p>20-й Gynandria *).</p>
<p>Тычиночные (мужскіе) и пестичные (женскіе) цвѣты на каждомъ растеніи . . . » 21-й Monoecia *).</p>	<p>21-й Monoecia *).</p>			
<p>Тычиночные и пестичные цвѣты находятсѣ на разныхъ растеніяхъ того же вида . . . . . » 22-й Dioecia.</p>	<p>22-й Dioecia.</p>			
<p>На каждомъ растеніи тычиночные, пестичные и обоеполые цвѣты . . . . . » 23-й Polygamia *).</p>	<p>23-й Polygamia *).</p>			
<p>II. Растенія безъ цвѣтовъ . . . . . » 24-й Cryptogamia.</p>	<p>24-й Cryptogamia.</p>			

Тайнобрачныя (споровыя).





# Заблуждения



- ❖ Система была искусственной и не отражала родства.
- ❖ Считал, что виды не изменяются и созданы Творцом.
- ❖ Ошибочно объединил некоторые группы животных и растений.
- ❖ Отрицал возможность возникновения видов путем скрещивания или в результате изменения среды.



# Названы в честь Линнея

Линнея  
северная



Банкноты достоинством 100 шведских  
крон.



Пион  
'Linné'





# Ответьте на вопросы



1. Поясните мысль, высказанную Линнеем: «Система - это ариаднина нить ботаника, без нее гербарное дело превращается в хаос».
2. Почему система К.Линнея является искусственной?
3. Почему К.Линнея называют «отцом систематики»?







# Домашнее задание

- § 4.1
- По желанию сообщение «Биография Ж.Б. Ламарка.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

