


История эволюционных идей.

Карл Линней.





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

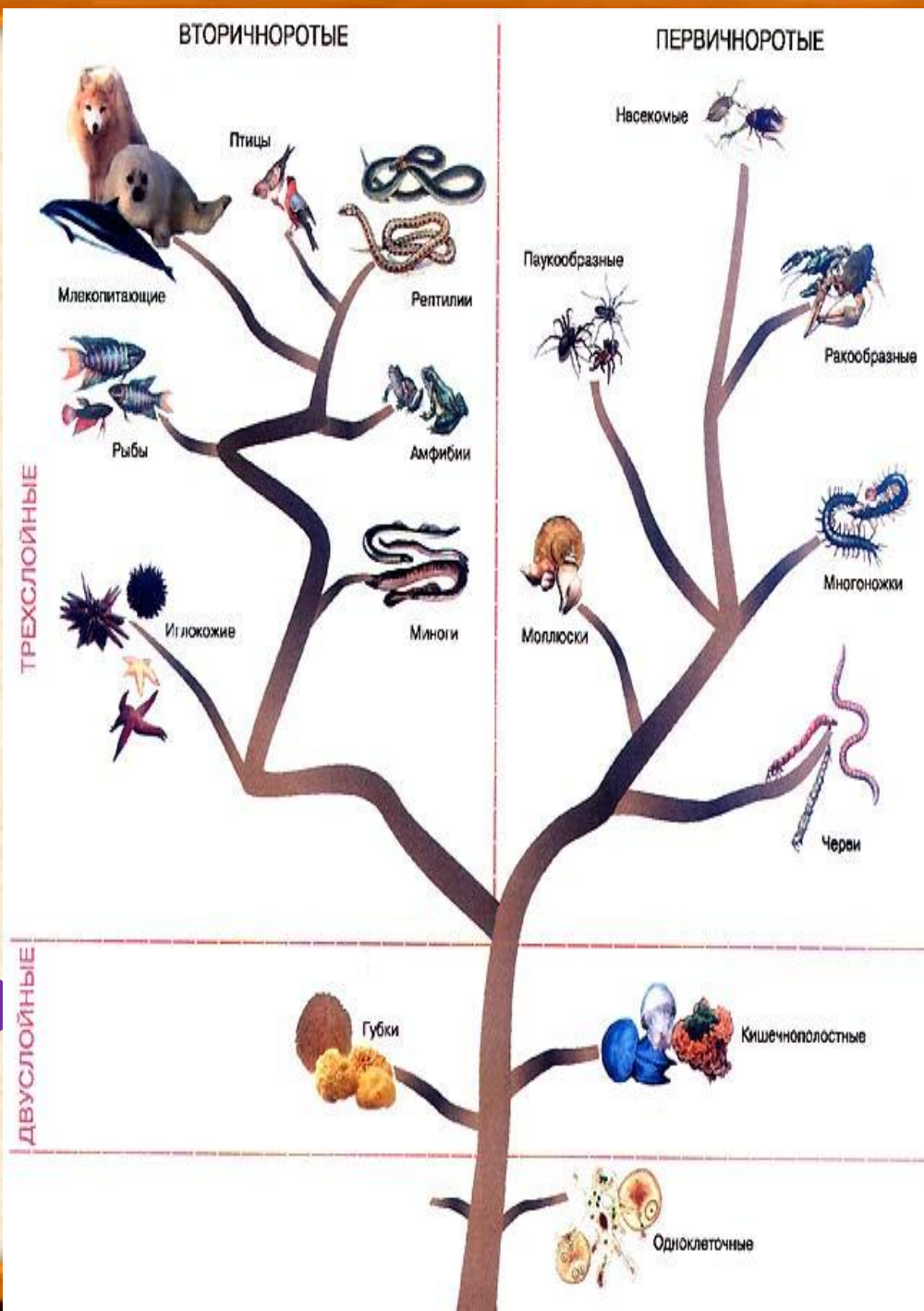


**Ответы на эти
вопросы дает
ЭВОЛЮЦИОННОЕ
учение**





Эволюция – необратимый и непрерывный процесс исторического изменения живого



1. Эволюционные идеи в древности



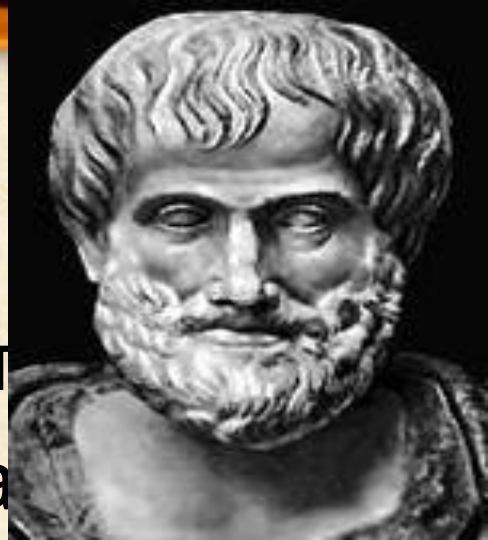
- Конфуций и Диоген - жизнь возникла из одного источника путем расхождения и дифференциации.
- Фалес - живые организмы произошли из воды
- Анаксагор - живые организмы происходят из воздуха
- Демокрит – живое самозарождается из ила



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.



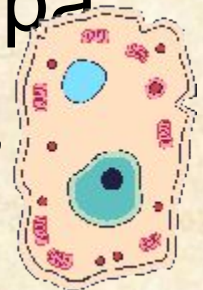
- на много веков наступает мрачное средневековье. Людей сжигали
- насильственное внедрение веры науку превращает последнюю в придаток религии.
- столетиями сохраняется как официальная точка зрения о сотворении мира господом-богом.
- изучение природы было фактически запрещено.
- накопление естественнонаучных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

появляются из неорганических
веществ живые организмы. Видел
доказательство единства

происхождения в плане строения

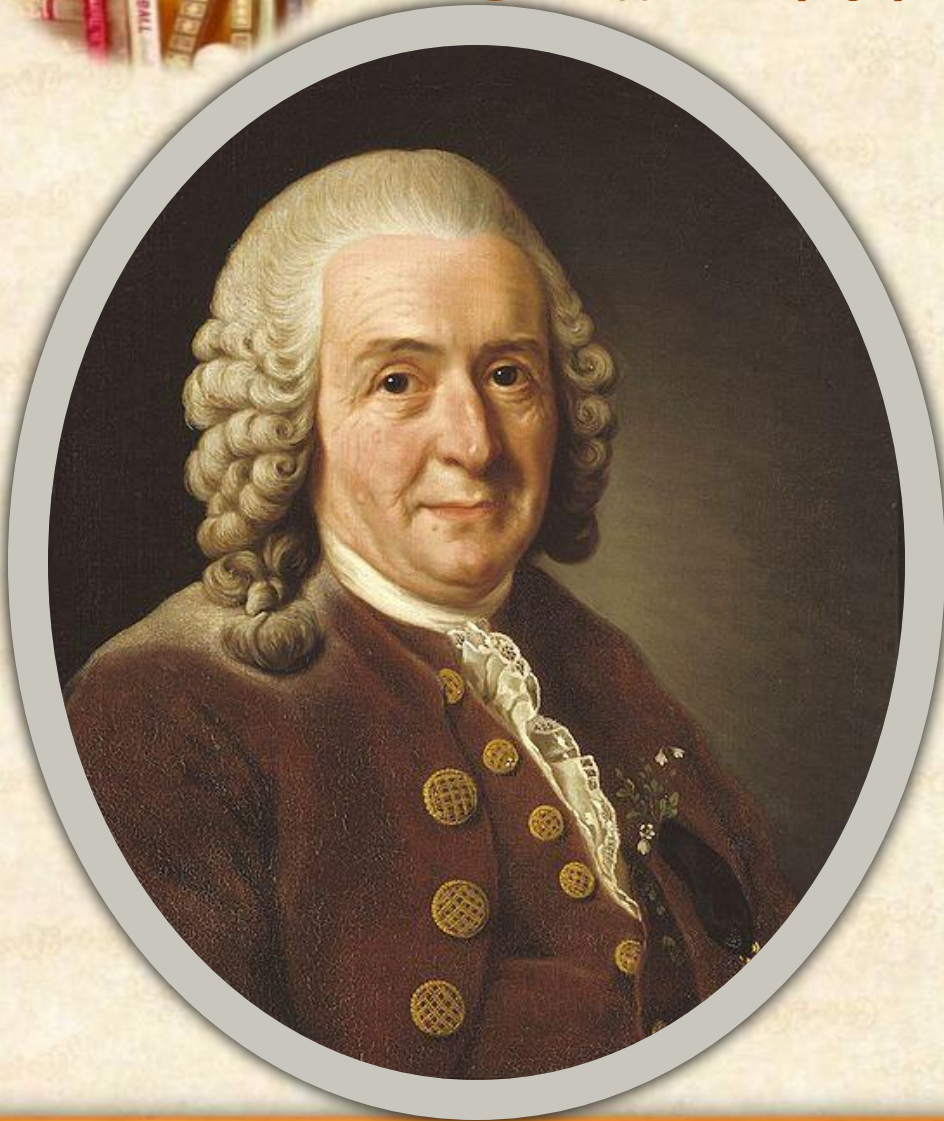
объясняя сходство близких
П. Мопертюи — догадки об

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



Таблица системы Линнея.

Классы и ихъ названія.

I. Растенія съ цвѣтами.

Всѣ цвѣты обоеполые, т. е. каждый цвѣтокъ содержитъ и тычинки и пестикъ.	Тыч. свободныя, не сросшія ни между собою, ни съ другими частями цвѣтка.	Тычинки равной длины.	Число тычинокъ определенное.	1 тычинка	классъ	1-й	Monandria *).	
				2 »	»	2-й	Однотычиночныя. Diandria.	
				3 »	»	3-й	Двухтычиночныя. Triandria.	
				4 »	»	4-й	Трехтычиночныя. Tetrandria.	
				5 тычинокъ	»	5-й	Четырехтычиночныя. Pentandria.	
				6 »	»	6-й	Пятитычиночныя. Hexandria.	
				7 »	»	7-й	Шеститычиночныя. Heptandria.	
				8 »	»	8-й	Семитычиночныя. Octandria.	
				9 »	»	9-й	Восьмитычиночныя. Enneandria.	
				10 »	»	10-й	Девятитычиночныя. Decandria.	
				12 »	»	11-й	Десятитычиночныя. Dodecandria.	
				Всѣ цвѣты однопо- лые или перекрест- ные съ дуццами.	Тыч. сросшія между собою или съ пестикомъ.	Тычинки неравн. длины.	Число тычинокъ неопределенное.	20 и болѣе тыч. въ око- лопестичномъ при- крѣпленіи
Тычин. много, въ под- пестичномъ при- крѣпленіи	»	13-й	Polyandria. Многотычиночныя.					
4 тычинки, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ	»	14-й	Didynamia *).					
6 тычинокъ, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ 4-хъ	»	15-й	Tetradynamia. Четырехсильныя.					
посредствомъ нитей.	въ 1 пучекъ	»	16-й					Monadelphia *).
	въ 2 пучка	»	17-й					Diadelphia. Двубратственные.
	въ 2 и болѣе пучковъ	»	18-й					Polyadelphia. Многобратственные.
Тычинки срослись съ пестикомъ	посредствомъ пыльниковъ	»	19-й					Syngenesia *).
		»	20-й					Gynandria *).
		»	20-й					Сростнополья.
Тычиночныя (мужскіе) и пестичныя (жен- скіе) цвѣты на каждомъ растеніи	Тычиночныя и пестичныя цвѣты нахо- дятся на разныхъ растеніяхъ того же вида	»	21-й					Monoesia *).
		»	22-й					Diöesia. Двудомныя.
		»	23-й	Polygamia *).				
На каждомъ растеніи тычиночныя, пе- стичныя и обоеполые цвѣты				»	24-й	Cryptogamia. Тайнобрачныя (споровыя).		

II. Растенія безъ цвѣтовъ



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 аriadнина 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 !

