


История эволюционных идей.

Карл Линней.





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

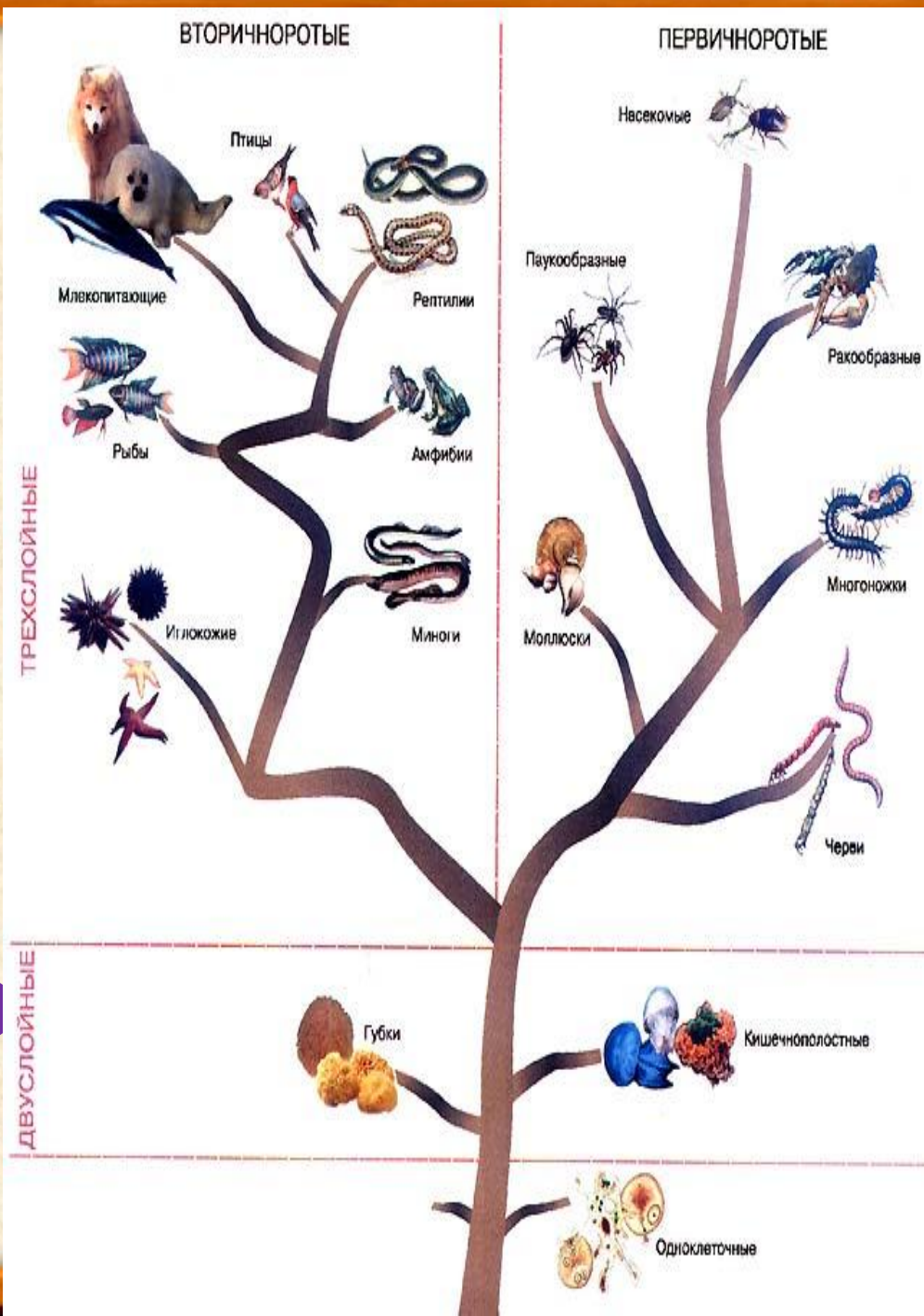


**Ответы на эти
вопросы дает
ЭВОЛЮЦИОННОЕ
учение**





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

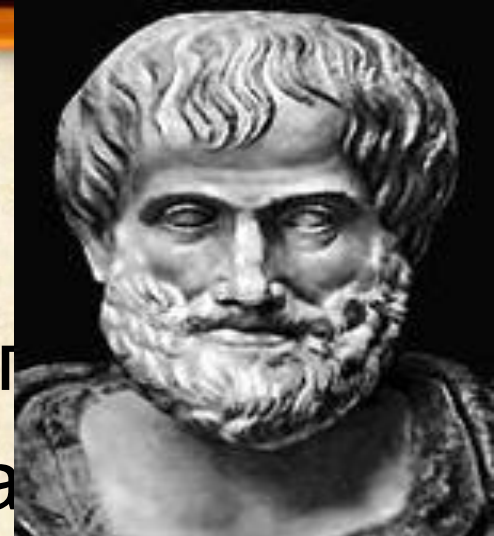


Геракли

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.



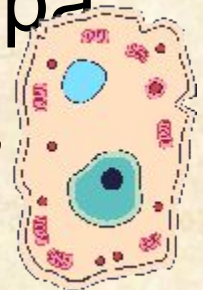
- на много веков наступает мрачное средневековье. Людей сжигали
- насильственное внедрение веры науку превращает последнюю в придаток религии.
- столетиями сохраняется как официальная точка зрения о сотворении мира господом-богом.
- изучение природы было фактически запрещено.
- накопление естественнонаучных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

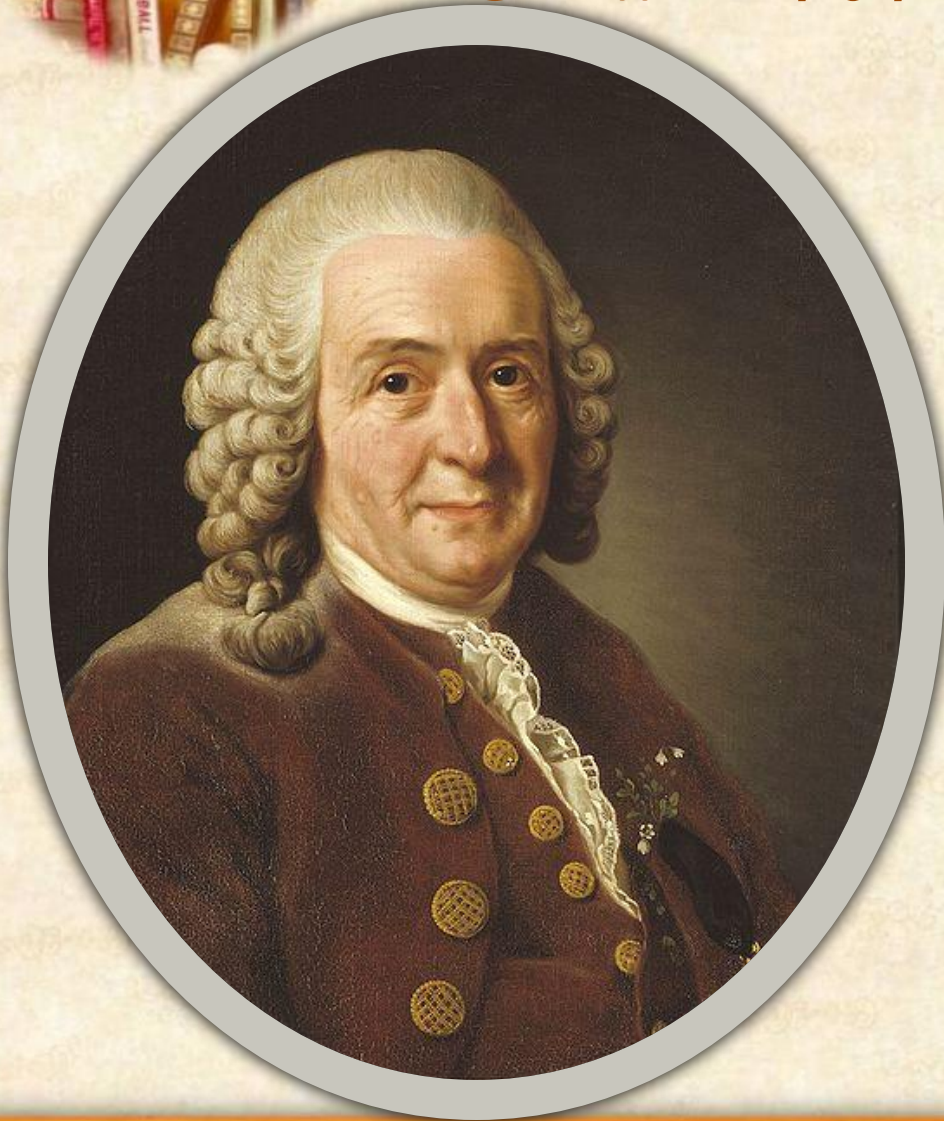
объясняя сходство близких П. Мопертюи — догадки об

эволюционной роли уничтожения форм, неприспособленных к существованию, значении изоляции в развитии новых форм.



Карл Линней

23 мая 1707 — 10 января 1778,

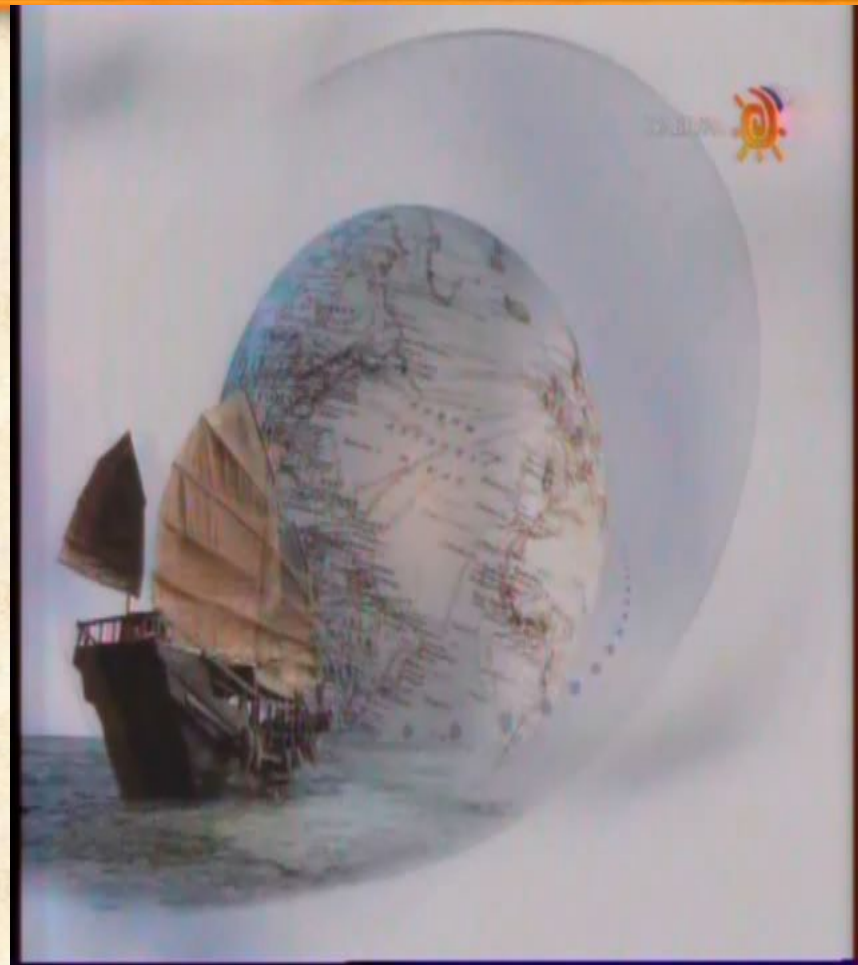


— шведский врач и натуралист, создатель единой системы растительного и животного мира.

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.

I. Растения съ цвѣтами.

		Классы и ихъ названія.				
<p>Всѣ цвѣты обоеполые, т. е. каждый цвѣтокъ содержитъ и тычинки и пестикъ.</p> <p>Всѣ цвѣты однопо- лые или перемеши- ные съ двуцвѣтны.</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>Тычинки вѣ- равн. длинны.</p> <p>срослись между собою.</p> <p>посредствомъ нитей.</p> <p>Тычинки срослись съ пестикомъ . . .</p> <p>Тычиночные (мужскіе) и пестичные (женскіе) цвѣты на каждомъ растеніи . . .</p> <p>Тычиночные и пестичные цвѣты находятса на разныхъ растеніяхъ того же вида</p> <p>На каждомъ растеніи тычиночные, пестичные и обоеполые цвѣты</p>	<p>Тычинки равной длины.</p> <p>Число тычинокъ определенное.</p> <p>Число тычинокъ неопределенное.</p> <p>4 тычинки, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ</p> <p>6 тычинокъ, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ 4-хъ</p> <p>въ 1 пучекъ</p> <p>въ 2 пучка</p> <p>въ 2 и болѣе пучковъ</p> <p>посредствомъ пыльниковъ</p>	<p>1 тычинка классъ</p> <p>2 » »</p> <p>3 » »</p> <p>4 » »</p> <p>5 тычинокъ »</p> <p>6 » »</p> <p>7 » »</p> <p>8 » »</p> <p>9 » »</p> <p>10 » »</p> <p>12 » »</p> <p>20 и болѣе тыч. въ око- лопестичномъ при- крѣпленіи</p> <p>Тычин. много, въ под- пестичномъ при- крѣпленіи</p> <p>» 14-й</p> <p>» 15-й</p> <p>» 16-й</p> <p>» 17-й</p> <p>» 18-й</p> <p>» 19-й</p> <p>» 20-й</p> <p>» 21-й</p> <p>» 22-й</p> <p>» 23-й</p>	<p>1-й Monandria *). Однотычиночныя.</p> <p>2-й Diandria. Двухтычиночныя.</p> <p>3-й Triandria. Трехтычиночныя.</p> <p>4-й Tetrandria. Четырехтычиночныя.</p> <p>5-й Pentandria. Пятитычиночныя.</p> <p>6-й Hexandria. Шестьтычиночныя.</p> <p>7-й Heptandria. Семьтычиночныя.</p> <p>8-й Octandria. Восьмитычиночныя.</p> <p>9-й Enneandria. Девятитычиночныя.</p> <p>10-й Decandria. Десятитычиночныя.</p> <p>11-й Dodecandria. Дѣнадцатитычиночныя.</p> <p>12-й Icosandria. Двадцатитычиночныя.</p> <p>13-й Polyandria. Многотычиночныя.</p> <p>14-й Didynamia *). Двусильныя.</p> <p>15-й Tetradynamia. Четырехсильныя.</p> <p>16-й Monadelphia *). Однобратственныя.</p> <p>17-й Diadelphia. Двубратственныя.</p> <p>18-й Polyadelphia. Многобратственныя.</p> <p>19-й Syngenesia *). Сростнопыльничковыя.</p> <p>20-й Gynandria *). Сростнополюя.</p> <p>21-й Monoecia *). Однодомныя.</p> <p>22-й Dioecia. Двудомныя.</p> <p>23-й Polygamia *). Разносоставныя.</p>		
			II. Растения безъ цвѣтовъ		» 24-й	Cryptogamia. 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 !

