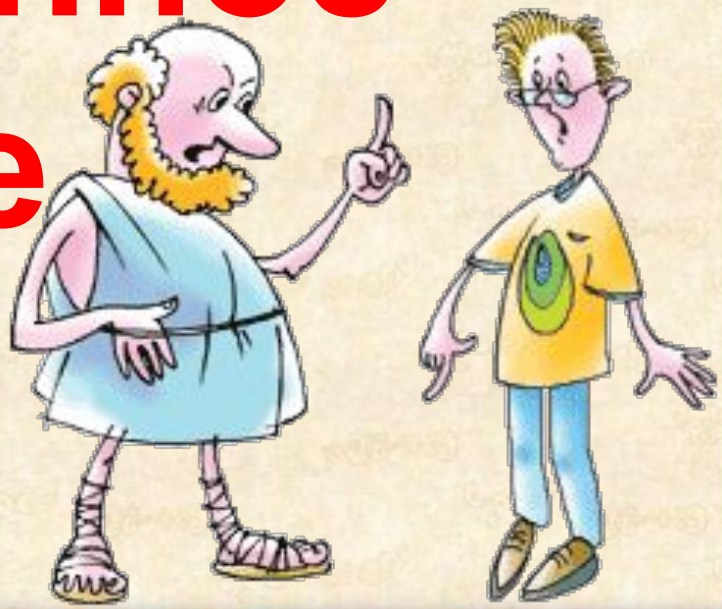
История эволюционных идей.
Карл Линней.

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

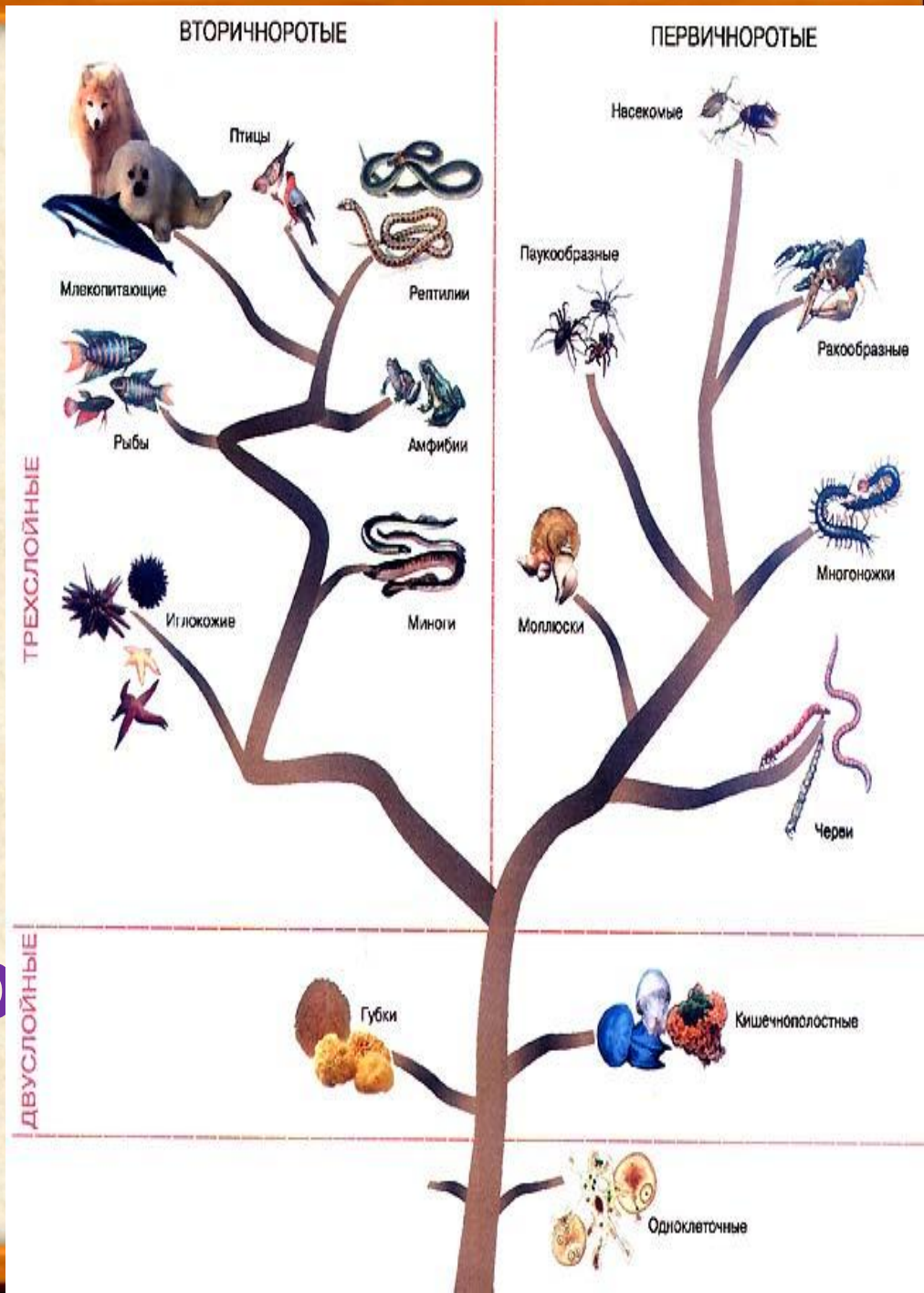
http://aida.ucoz.ru

Ответы на эти вопросы дает эволюционное учение



http://aida.ucoz.ru

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

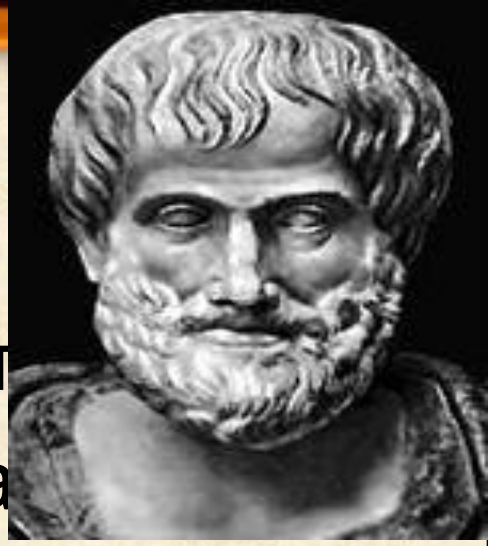
http://aida.ucoz.ru

Гераклит

“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)

http://aida.ucoz.ru

Аристотель



человек и животные имеют единый п
строения. Одним из первых высказа
предположение о существовании
переходных форм
между животными и растениями. Природа –
ступени «лестницы». Высшие формы не
происходят
от низших.

«Лестница» Аристотеля:

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

http://aida.ucoz.ru

2. Эволюционные идеи в средние века.

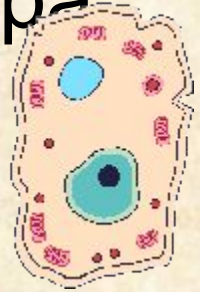
- на много веков наступает мрачное средневековье. Людей сжигали
- насильственное внедрение веры
  науку превращает последнюю в
  придаток религии.

- столетиями сохраняется как официальная точка зрения о сотворении мира господом-богом.
- изучение природы было фактически запрещено.
- накопление естественнонаучных знаний (в монастырях и университетах).

http://aida.ucoz.ru

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 .



http://aida.ucoz.ru

Г. Лейбниц провозгласил

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

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

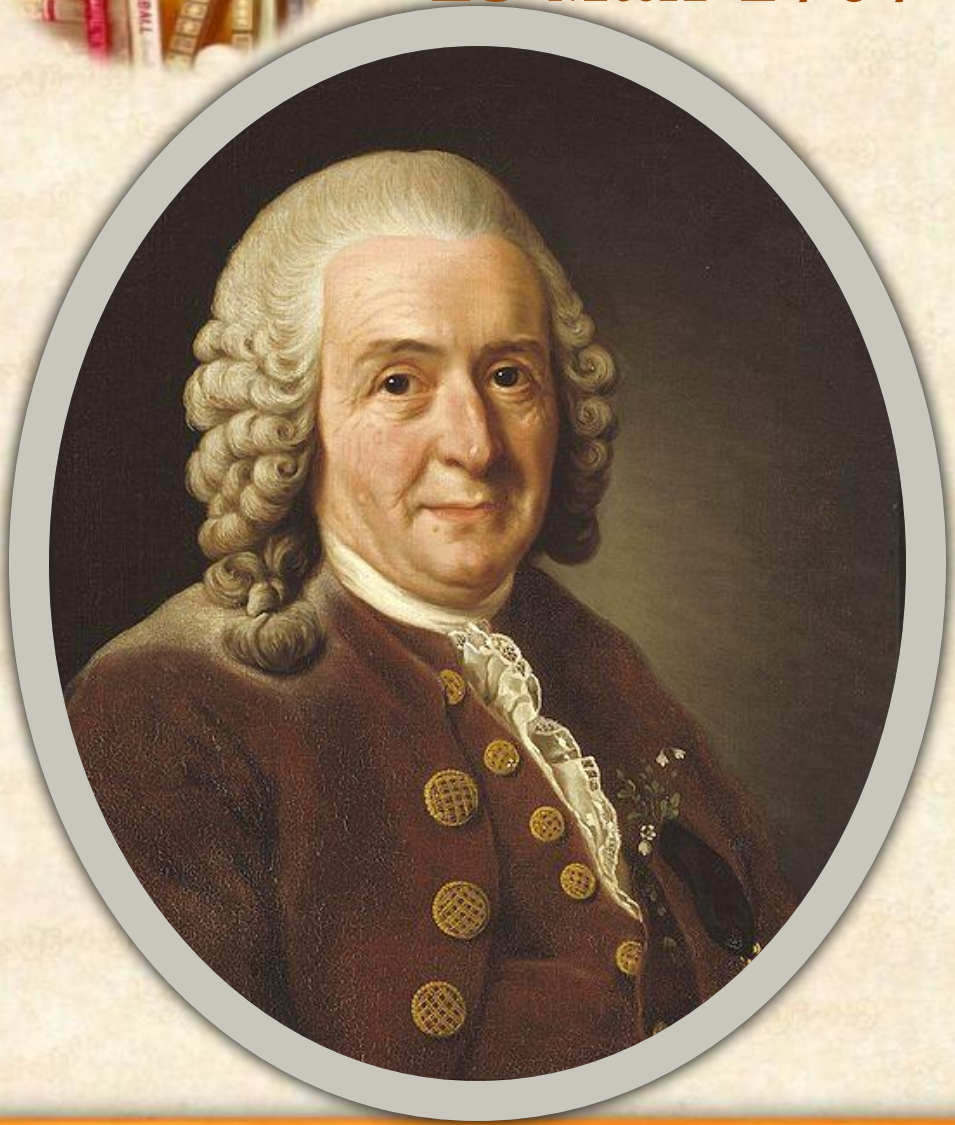
Ж. Бюффон обосновывает развитии Земли, на

появляются из неорганических веществ живые организмы. Видел доказательство единства происхождения в плане строения объяснял сходство близких

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

http://aida.

Карл Линне́й
23 мая 1707 — 10 января 1778,



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

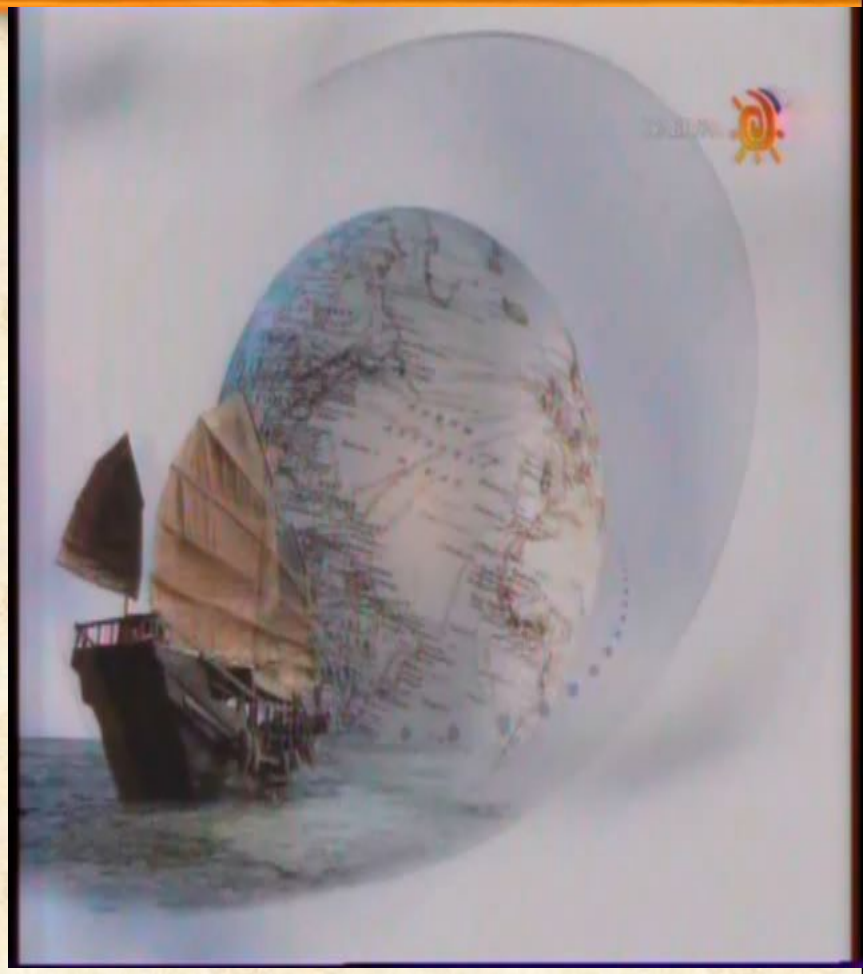
http://aida.ucoz.ru

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.

http://aida.ucoz.ru

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.

http://aida.ucoz.ru

- 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

http://aida.ucoz.ru

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

http://aida.ucoz.ru

www.alcala.ru

Таблица системы Линнея.

					Классы и ихъ названія.
I. Растенія съ цвѣтами.	Всѣ цвѣты обоеполовые, т. е. каждый цвѣтокъ содержитъ и тычинки и пестики.	Тыч. свободныя, не сросшіяся ни между собою, ни съ другими частями цвѣтка.	Тычинки равной длины.	Число тычинокъ опредѣленное.	1 тычинка . . . . . классъ	1-й	Monandria *). Однотычиночныя.
					2 » . . . . . »	2-й	Diandria. Двутычиночныя.
					3 » . . . . . »	3-й	Triandria. Трехтычиночныя.
					4 » . . . . . »	4-й	Tetrandria. Четырехтычиночныя.
					5 тычинокъ. . . . . »	5-й	Pentandria. Пятитычиночныя.
					6 » . . . . . »	6-й	Hexandria. Шеститычиночныя.
					7 » . . . . . »	7-й	Heptandria. Семитычиночныя.
					8 » . . . . . »	8-й	Octandria. Восьмитычиночныя.
					9 » . . . . . »	9-й	Enneandria. Девятитычиночныя.
					10 » . . . . . »	10-й	Decandria. Десятитычиночныя.
					12 » . . . . . »	11-й	Dodecandria. Двѣнадцатитычиночныя.
				Число тычинокъ неопредѣленное.	20 и болѣе тыч. въ околопестичномъ прикрѣпленіи . . . . . »	12-й	Icosandria. Двадцатитычиночныя.
					Тычин. много, въ подпестичномъ прикрѣпленіи . . . . . »	13-й	Polyandria. Многотычиночныя.
			Тычинки неравн. длины.		4 тычинки, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ . . . . »	14-й	Didynamia *). Двусильныя.
					6 тычинокъ, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ 4-хъ . . »	15-й	Tetradynamia. Четырехсильныя.
		Тыч. срослися между собою или съ пестикомъ.	срослись между собою.	посредствомъ нитей.	въ 1 пучекъ . . . . . »	16-й	Monadelphia *). Однобратственныя.
					въ 2 пучка . . . . . »	17-й	Diadelphia. Двубратственныя.
					въ 2 и болѣе пучковъ . »	18-й	Polyadelphia. Многобратственныя.
				посредствомъ пыльниковъ . .		»	19-й	Syngenesia *). Сростнопыльниковыя.
			Тычинки срослись съ пестикомъ . .			»	20-й	Gynandria *). Сростнополыя.
	Всѣ цвѣты однополые или перемѣшанные съ двуполыми.	Тычиночные (мужскіе) и пестичные (женскіе) цвѣты на каждомъ растеніи . . .				»	21-й	Monoecia *). Однодомныя.
		Тычиночные и пестичные цвѣты находятся на разныхъ растеніяхъ того же вида				»	22-й	Dioecia. Двудомныя
		На каждомъ растеніи тычиночные, пестичные и обоеполовые цвѣты				»	23-й	Polygamia *). Разносоставныя.
II. Растенія 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.

http://aida.ucoz.ru

Названы в честь Линнея

Линнея северная

Банкноты достоинством 100 шведских крон.

Пион ‘Linné’

http://aida.ucoz.ru

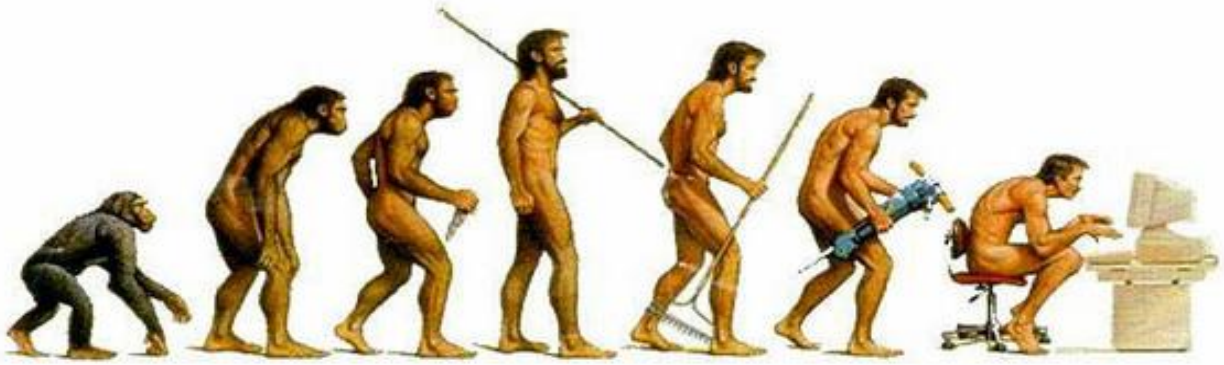
Ответьте на вопросы

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»?

http://aida.ucoz.ru

Домашнее задание

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

http://aida.ucoz.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !