

История эволюционных идей.

Карл Линней.

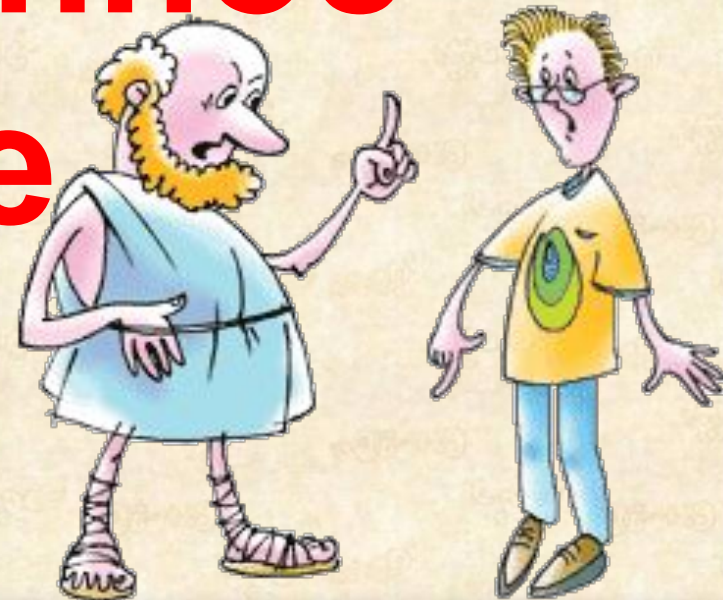




- ❖ Как объяснить многообразие видов?
- ❖ Каким образом возникли сложные организмы?
- ❖ Под действием каких сил сформировались у них приспособительные свойства?

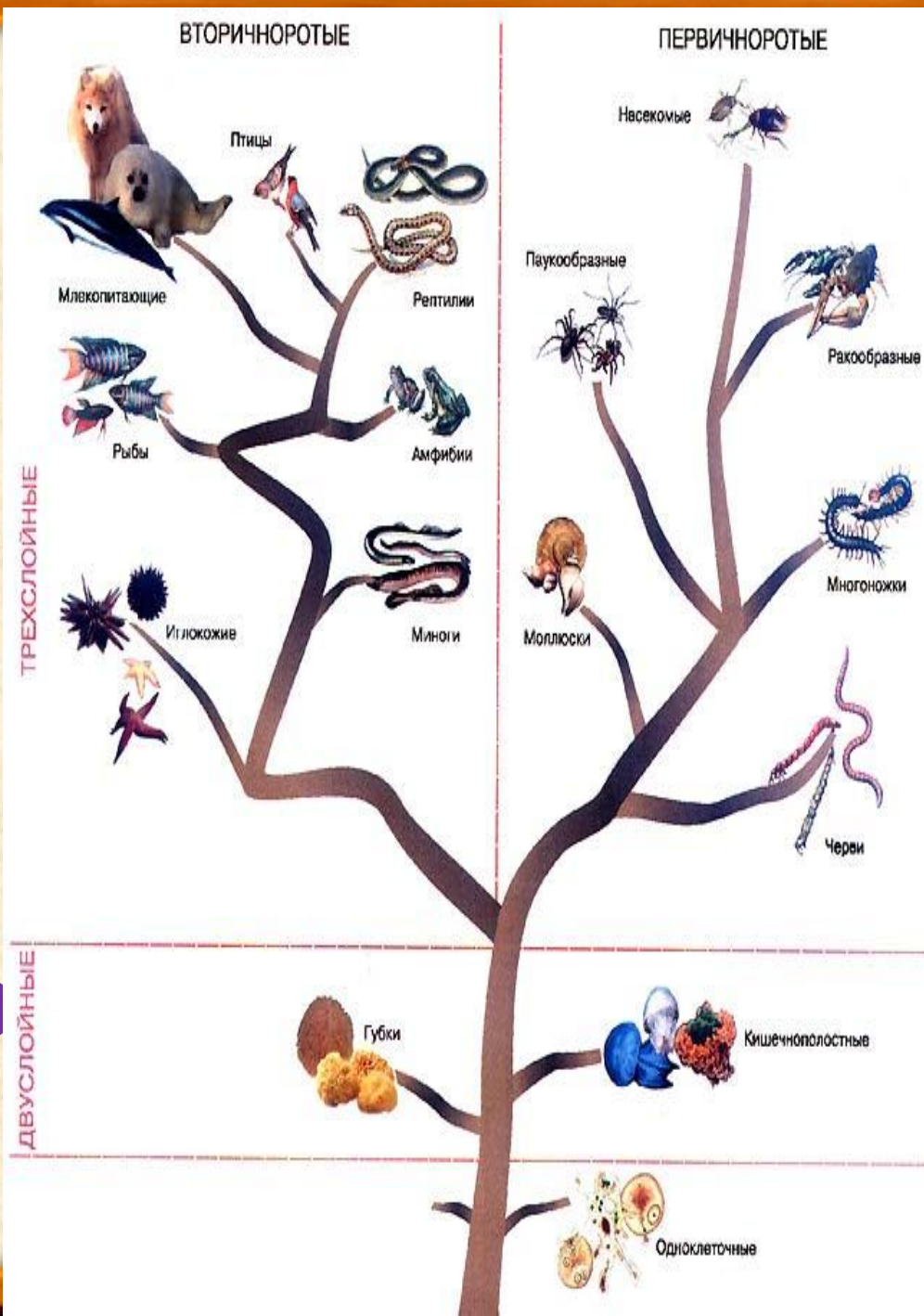


Ответы на эти вопросы дает ЭВОЛЮЦИОННОЕ учение





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

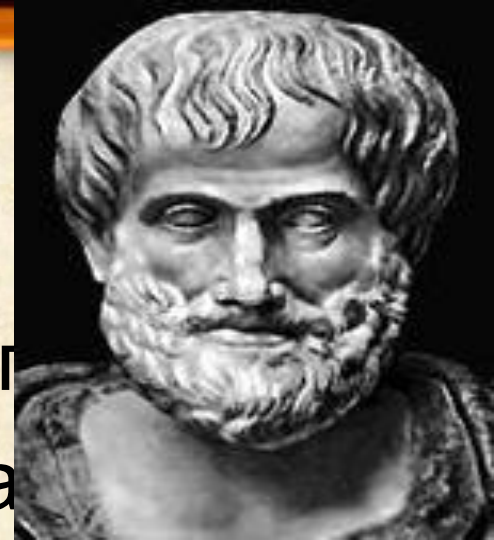


Геракли

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
строения. Одним из первых высказав
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.



2. Эволюционные идеи в средние века.



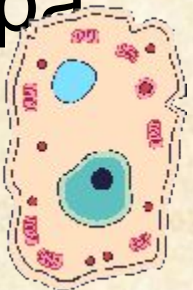
- на много веков наступает мрачное средневековье. Людей сжигали
- насильственное внедрение веры науку превращает последнюю в придаток религии.
- столетиями сохраняется как официальная точка зрения о сотворении мира господом-богом.
- изучение природы было фактически запрещено.
- накопление естественнонаучных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

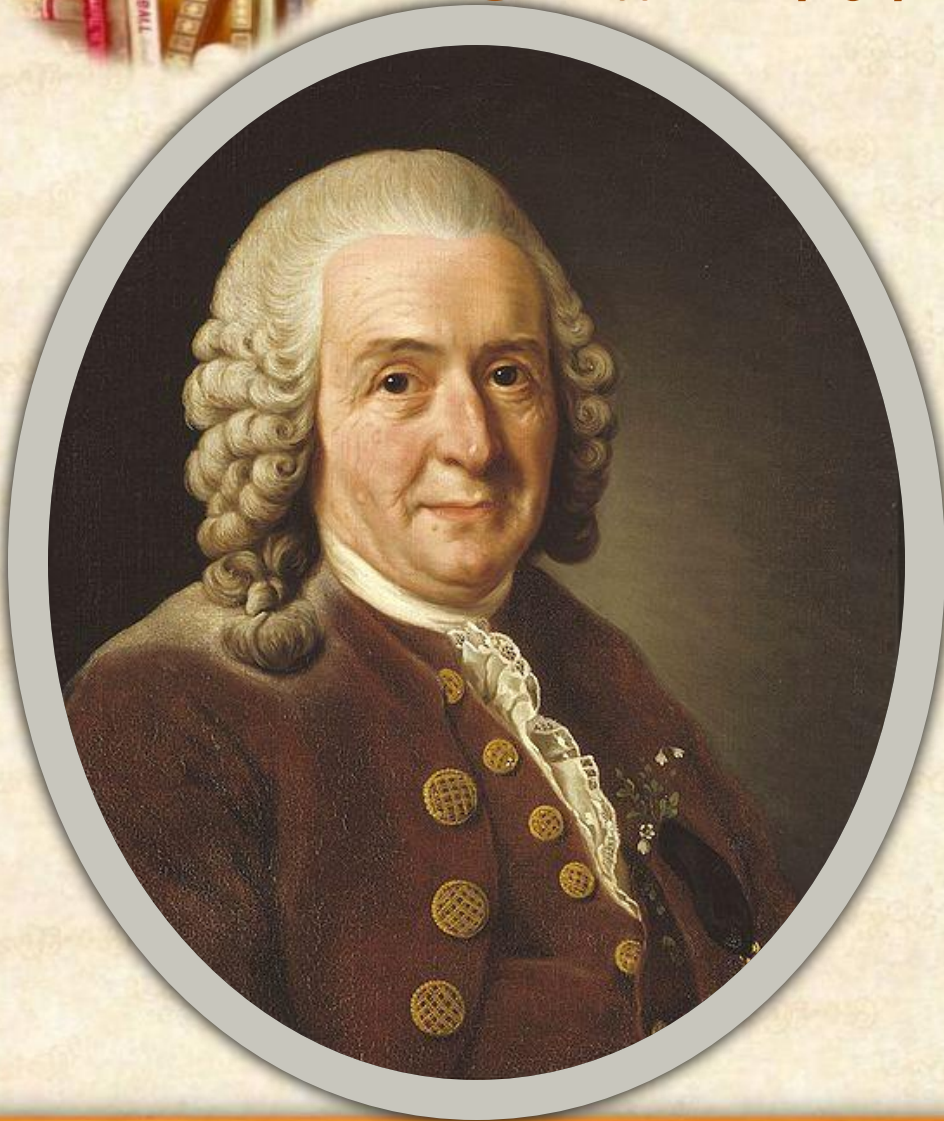
происхождения в плане строения
объясняя сходство близких
П. Мопертюи — догадки об

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



Карл Линней

23 мая 1707 — 10 января 1778,

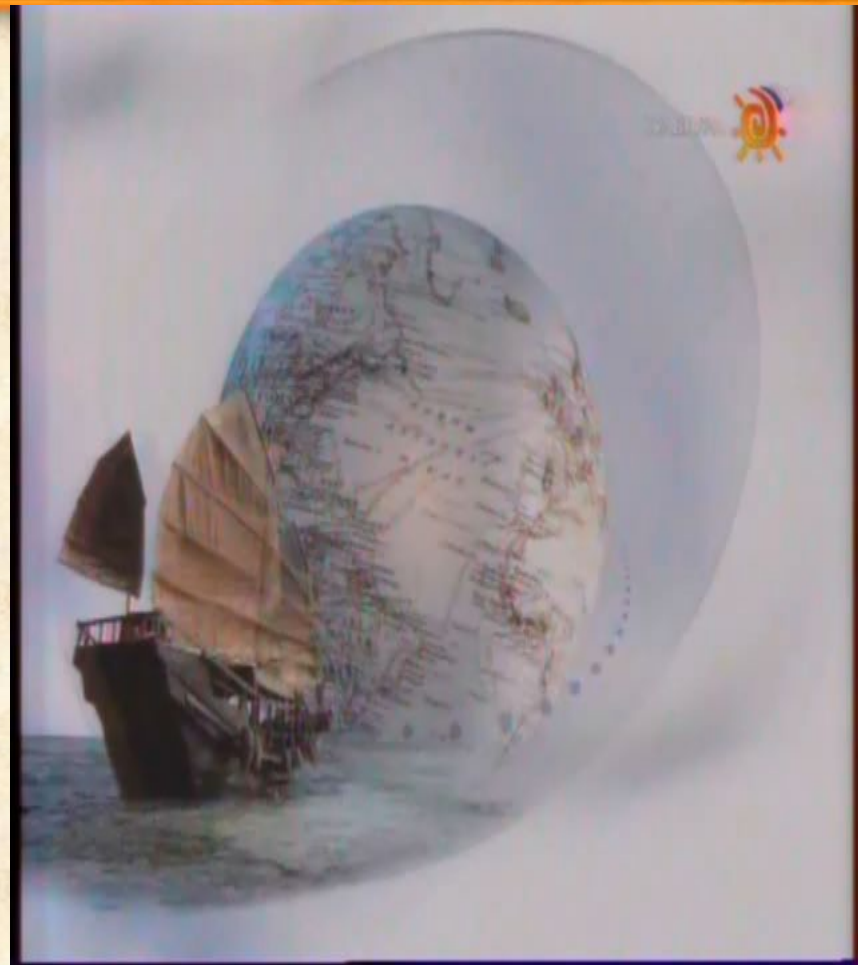


— шведский врач и
натуралист, создатель
единой системы
растительного и
животного мира.

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.

I. Растения съ цвѣтами.

Классы и ихъ названія.

Всѣ цвѣты обоеполые, 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 определенное.	1 тычинка	классъ	1-й	Monandria *).
				2 »	»	2-й	Однотычиночныя.
Всѣ цвѣты однополые или перемѣнные съ двуполоыми.	Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки неравн. длины.	Число тычинокъ неопределенное.	3 »	»	3-й	Diandria.
				4 »	»	4-й	Двутычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ определенное.	5 тычинокъ	»	5-й	Triandria.
				6 »	»	6-й	Трехтычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	7 »	»	7-й	Tetrandria.
				8 »	»	8-й	Четырехтычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	9 »	»	9-й	Pentandria.
				10 »	»	10-й	Пятитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	11 »	»	11-й	Hexandria.
				12 »	»	12-й	Шеститычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	20 и болѣе тыч. въ околопестичномъ прикрѣпленіи	»	13-й	Heptandria.
				Тычин. много, въ подпестичномъ прикрѣпленіи	»	14-й	Семитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	4 тычинки, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ	»	15-й	Octandria.
				6 тычинокъ, изъ которыхъ 2 короче остальныхъ 4-хъ	»	16-й	Восьмитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	въ 1 пучекъ	»	17-й	Enneandria.
				въ 2 пучка	»	18-й	Девятитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	въ 2 и болѣе пучковъ	»	19-й	Decandria.
				посредствомъ пыльниковъ	»	20-й	Десятитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	Тычинки срослись съ пестикомъ	»	21-й	Dodecandria.
				Тычиночныя (мужскіе) и пестичныя (женскіе) цвѣты на каждомъ растеніи	»	22-й	Дѣнадцатитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	Тычиночныя и пестичныя цвѣты находятся на разныхъ растеніяхъ того же вида	»	23-й	Icosandria.
				На каждомъ растеніи тычиночныя, пестичныя и обоеполые цвѣты	»	24-й	Двадцатитычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.	Растенія безъ цвѣтовъ	»	25-й	Polyandria.
					»	26-й	Многотычиночныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	27-й	Didynamia *).
					»	28-й	Двусильныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	29-й	Tetradynamia.
					»	30-й	Четырехсильныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	31-й	Monadelphia *).
					»	32-й	Однобра́тственные.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	33-й	Diadelphia.
					»	34-й	Двубра́тственные.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	35-й	Polyadelphia.
					»	36-й	Многобра́тственные.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	37-й	Syngenesia *).
					»	38-й	Сростнопыльниковыя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	39-й	Gynandria *).
					»	40-й	Сростнополыя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	41-й	Monoecia *).
					»	42-й	Однодомныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	43-й	Dioecia.
					»	44-й	Двудомныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	45-й	Polygamia *).
					»	46-й	Разносоставныя.
Тыч. сросшіяся между собою или съ пестикомъ.	Тычинки срослись между собою.	Тычинки срослись между собою.	Число тычинокъ неопределенное.		»	47-й	Cryptogamia.
					»	48-й	Тайнобра́чныя (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 !

