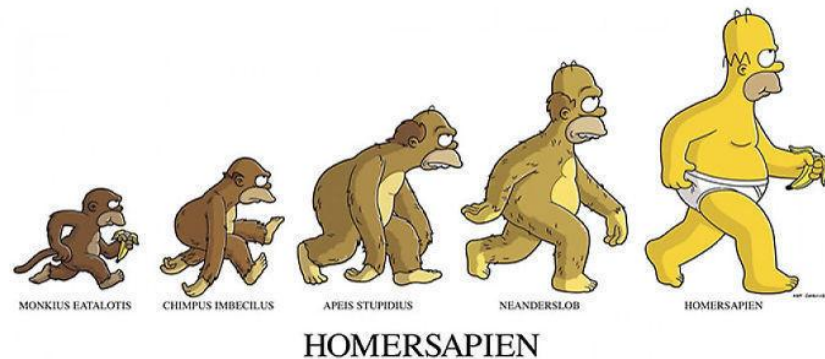
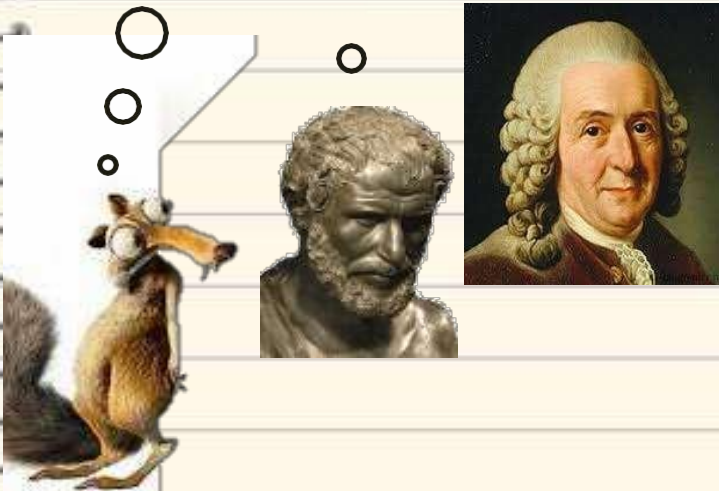
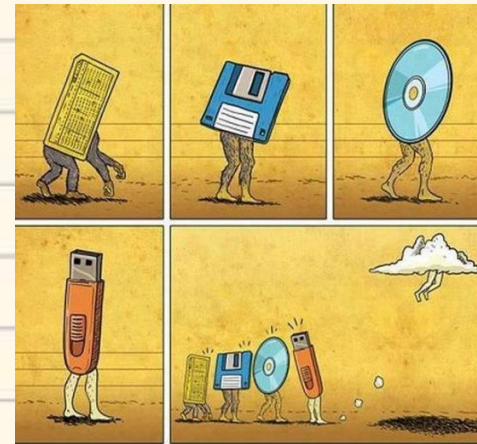
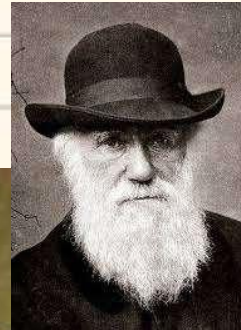
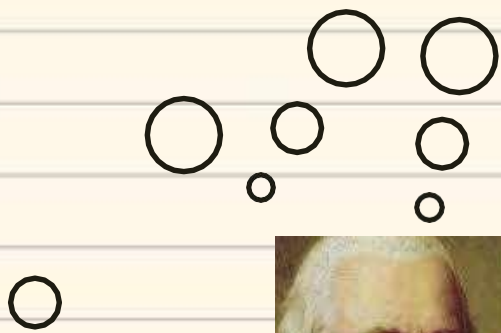
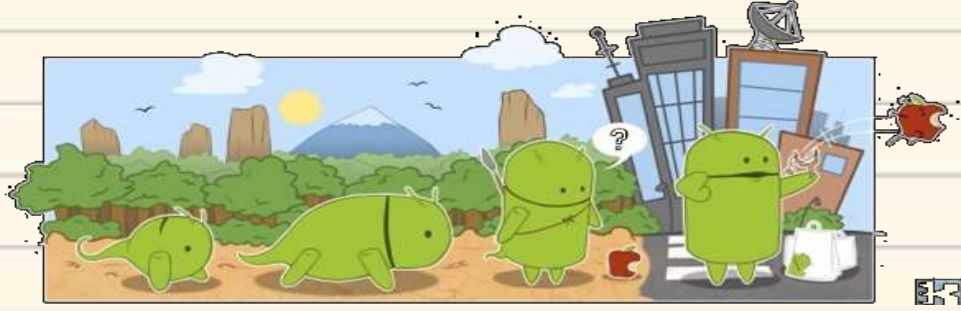


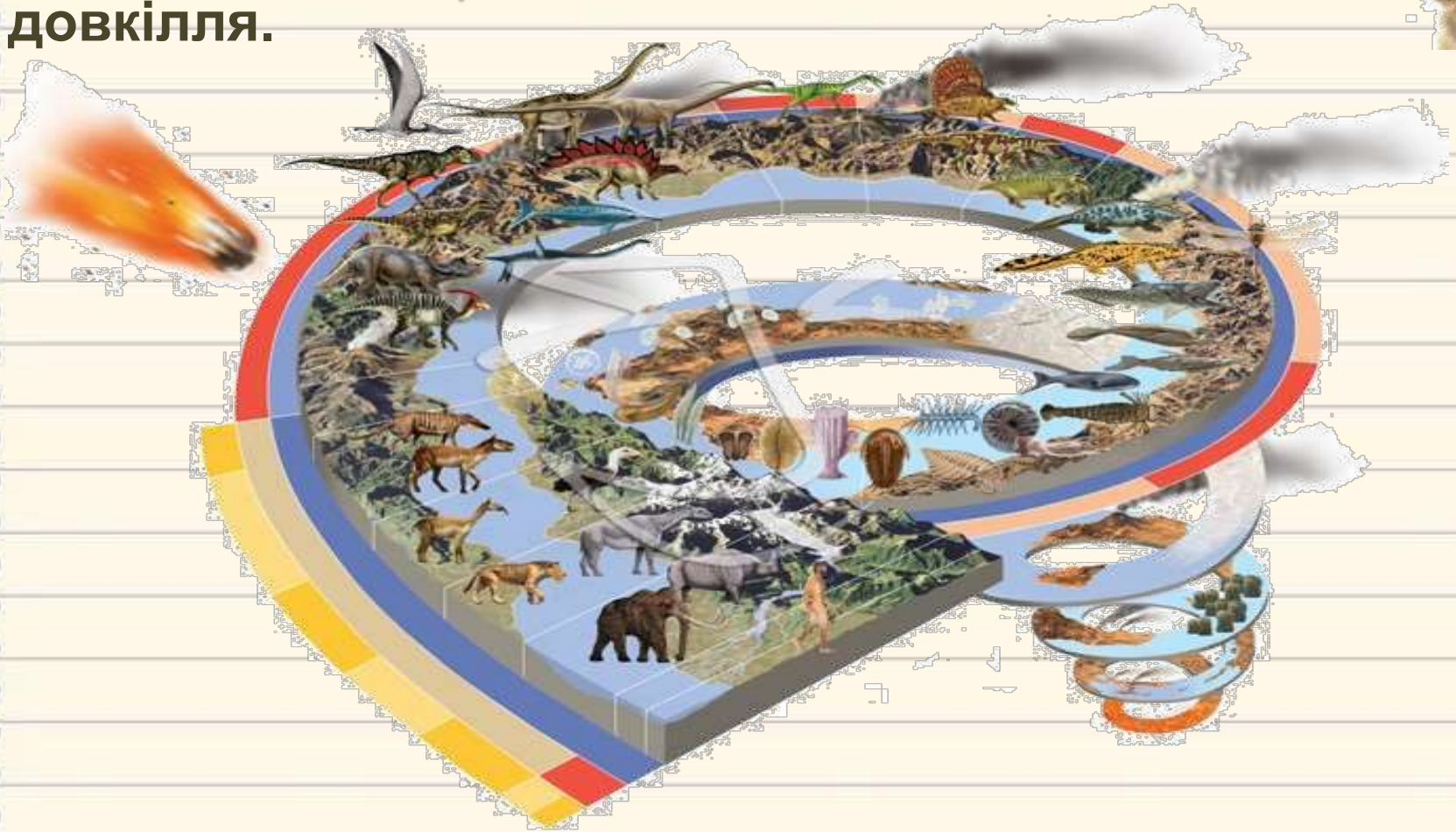
Становлення еволюційних поглядів.



Чи існує еволюція сьогодні?

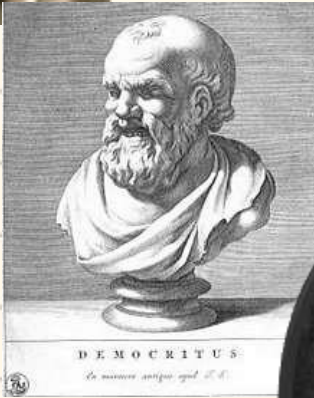
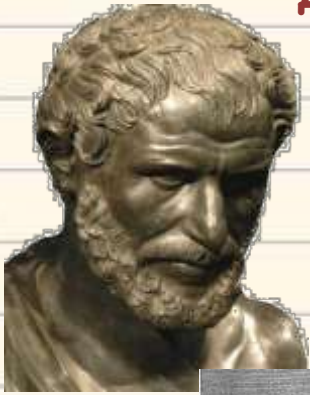


Еволюція – процес необоротних змін у будові і функціях організмів протягом їхнього історичного існування. Наслідком еволюції є пристосованість (адаптація) видів до умов довкілля.



Проблеми еволюції вивчає розділ біології – еволюційне вчення.

ДОДАРВІНОВСЬКИЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ БІОЛОГІЇ



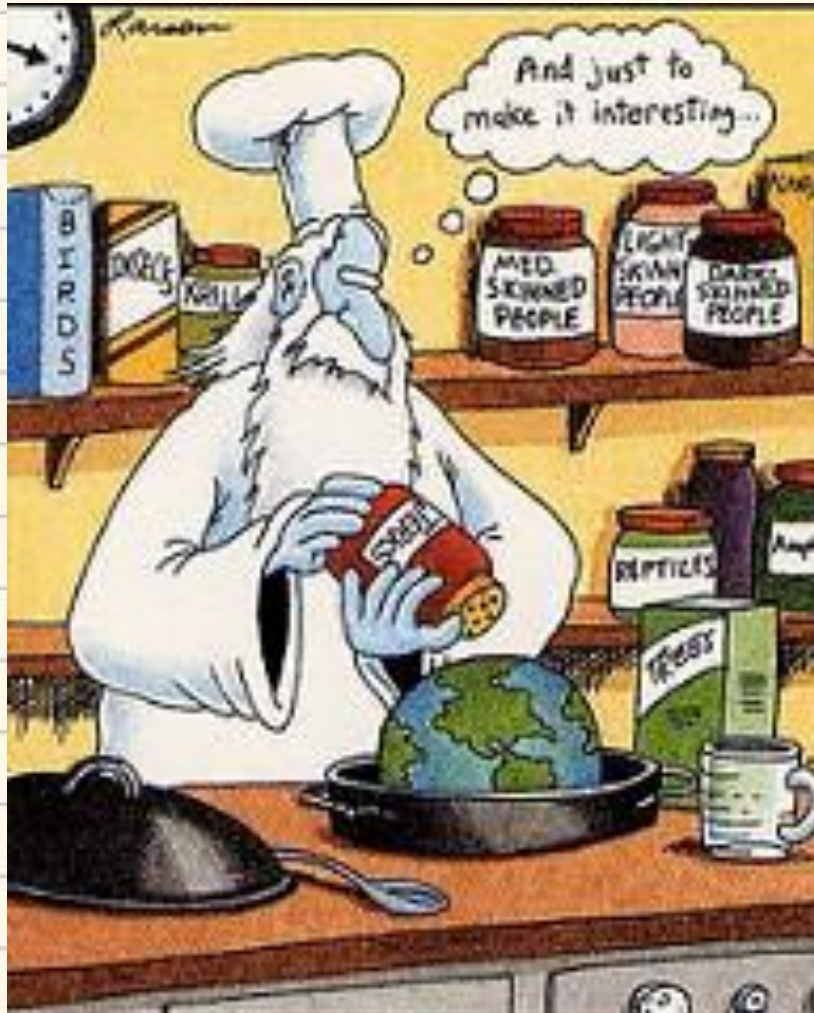
Деякі ідеї про історичний розвиток живих істот висловлювали ще античні мислителі: давньогрецькі – Геракліт, Демокріт, давньоримські – Тіт Лукрецій.

Але спроби науково пояснити розвиток природи з'явилися лише на початку ХІХ ст..

Вони виказували ідеї про змінність навколишнього світу, у тому числі про історичні перетворення організмів. Для цього етапу був характерний умоглядний підхід до вивчення природи.



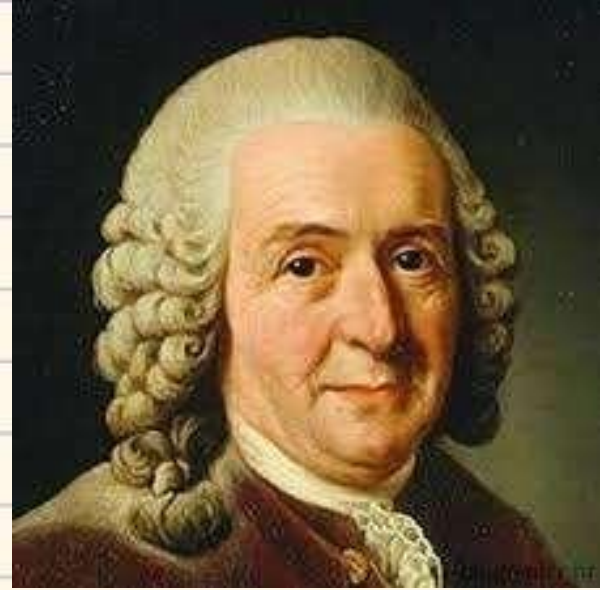
Зі встановленням панування християнської церкви в Європі розповсюджується точка зору, заснована на біблійних текстах: все живе було створене Богом і залишається незмінним.



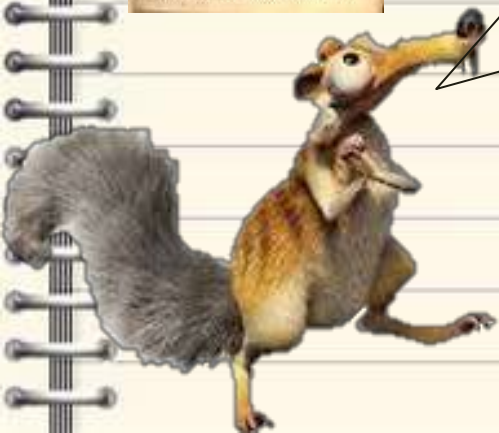
Проте в другій половині XVIII ст. разом із зростанням наукових знань з'являються сумніви в незмінності живої природи.



Яскравим представником
метафізичного світогляду був
шведський учений К. Лінней
(1707—1778). У своїй праці
«Система природи» він описав
велику кількість рослин і тварин,
ввів близько 1000 ботанічних
термінів.



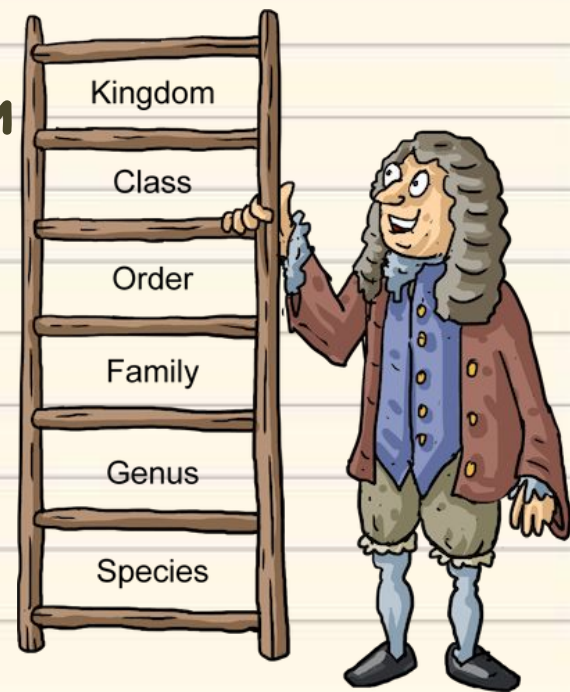
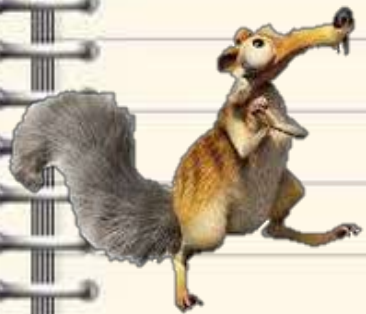
Кожному виду тварин і рослин було
привласнено **подвійне позначення**
(іменник — назва роду і прикметник
— найменування виду; наприклад:
кішка домашня).



Лінней **вперше обґрунтував вид як універсальну одиницю і основну форму існування живого.** Під видом він розумів сукупність схожих за будовою особин, що вільно схрещуються і дають плодове потомство.



Лінней **розробив основні принципи систематики рослин і тварин:** об'єднав схожі види в роди, які згрупував в ряди, а ряди — в класи. Єдині назви рослин і тварин значно спростили термінологію і сприяли взаєморозумінню учених.



Лінней запропонував першу класифікацію рослин і тварин. Наприклад, на основі особливостей кровоносної і дихальної систем він розділив тваринний світ на шість класів: Ссавці, Птахи, Гади (Земноводні і Плазуючі), Риби, Комахи і Черв'яки (до черв'яків відніс губок, кишковопорожнинних і моллюсків). У класі Ссавці учений виділив 17 рядів і до вищого ряду приматів відніс людиноподібних мавп і людину.

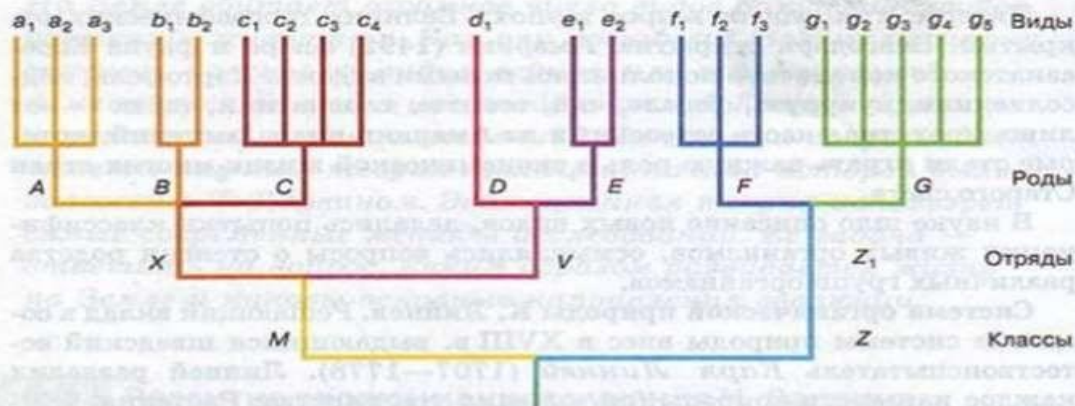


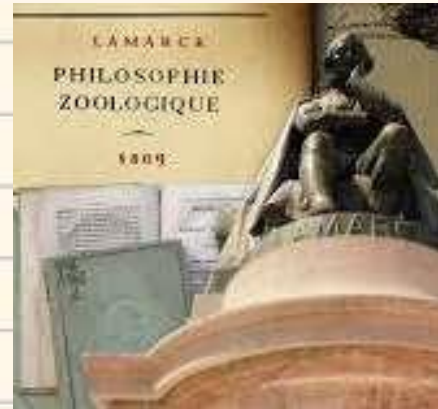
Рис. 70. Иерархичность систематических категорий, установленная К. Линнеем

Створена Ліннеєм класифікація носила штучний характер, оскільки ґрунтувалася не на головних властивостях організмів і їх історичних зв'язках, а на чисто зовнішніх ознаках.

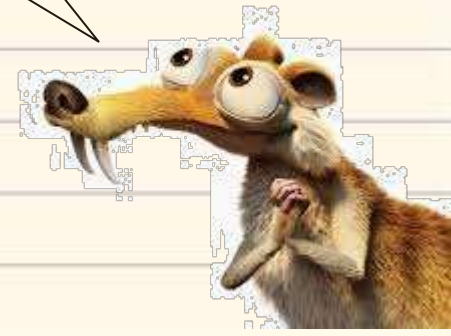
Кожний вид, із його точки зору, представляв потомство однієї пари тварин або рослин, створених богом і з тих пір постійних і незмінних.



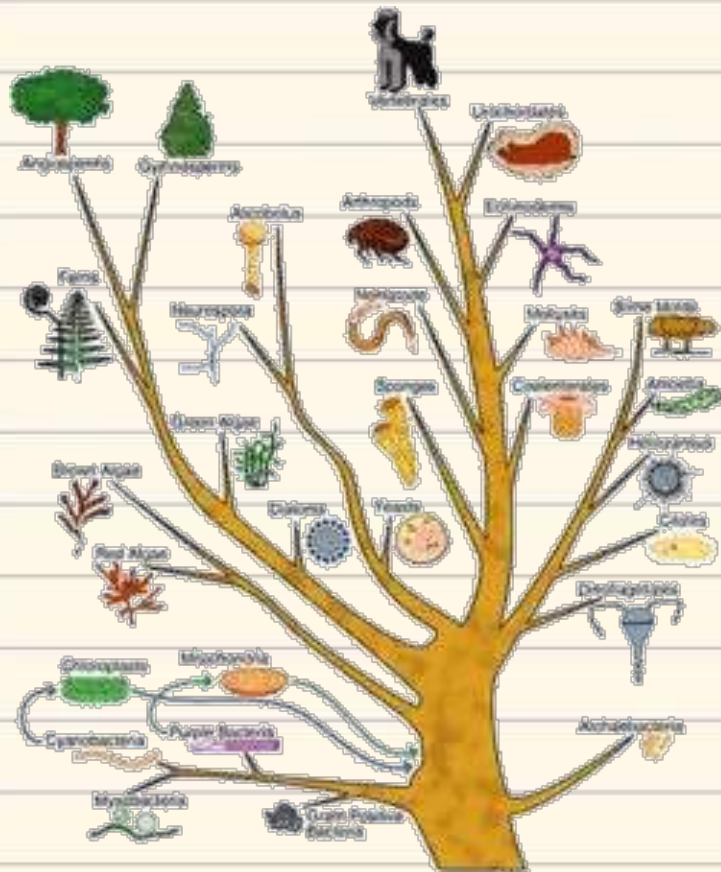
Розвиток природознавства в кінці XVIII — початку XIX ст. ознаменувався посиленням матеріалістичних уявлень. Деякі учені виказували думку про природне виникнення світу і його поступовий розвиток і оновлення.



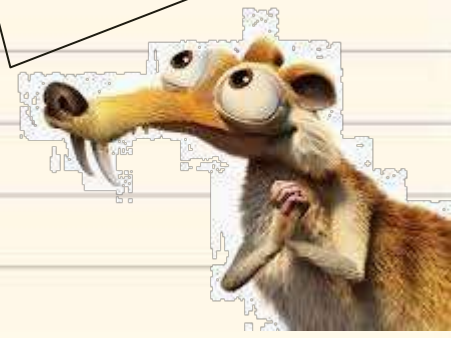
Основи першого вчення про еволюцію органічного світу були розроблені і опубліковані в праці «Філософія зоології» (1809) французьким природодослідником **Ж. Б. Ламарком** (1744 — 1829).



Вивчаючи тваринний і рослинний світ,
Ламарк звернув увагу на існування в
природі **перехідних форм** між видами і
на цій підставі зробив **висновок про**
змінність видів.



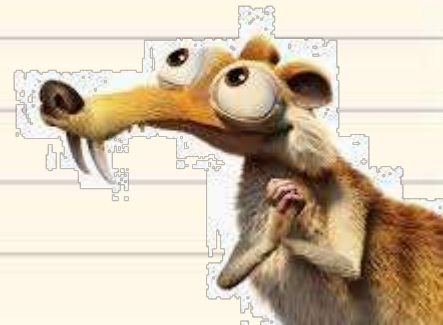
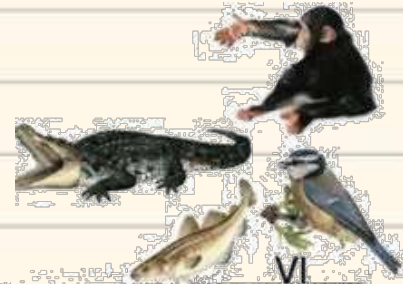
Він припустив, що все
різноманіття тварин і
рослин **є результатом**
еволюції, тобто
історичного розвитку
живої природи.



Ламарк створив досконалішу, ніж Лінней, класифікацію тваринного світу. Розробляючи систематику тварин, він абсолютно правильно помітив основний напрям еволюційного процесу — поступове ускладнення організації від нижчих форм до вищих, яке він назвав **градацією** (лат. gradatio — поступове підвищення, від gradus — ступінь, степінь).

Під градацією Ламарк розумів послідовні ступені ускладнення організації від найпростіших до ссавців.

В тваринному світі він виділив 14 класів і розділив їх на 6 градацій (ступенів).

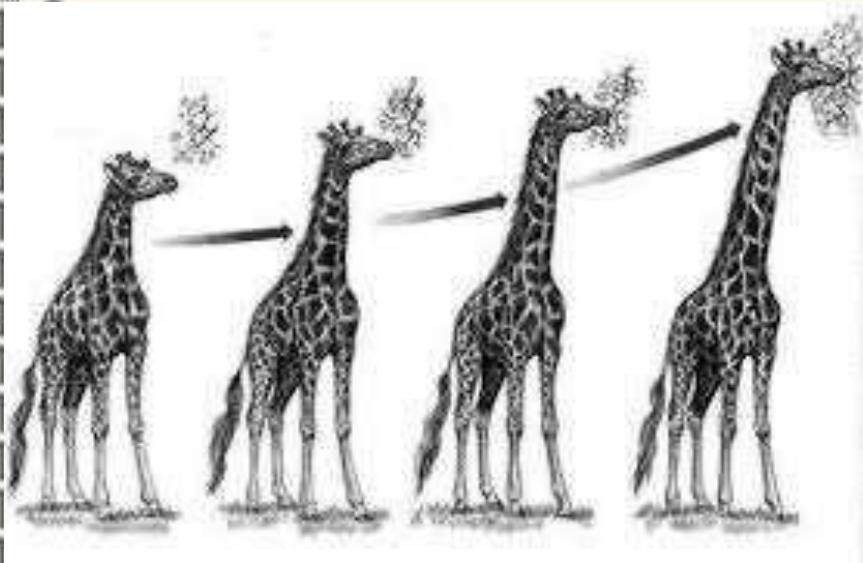


Ламарк визначив дві основні причини еволюції:

- 1) внутрішнє прагнення організмів до удосконалення;
- 2) здатність організмів доцільно реагувати на зміни умов існування.

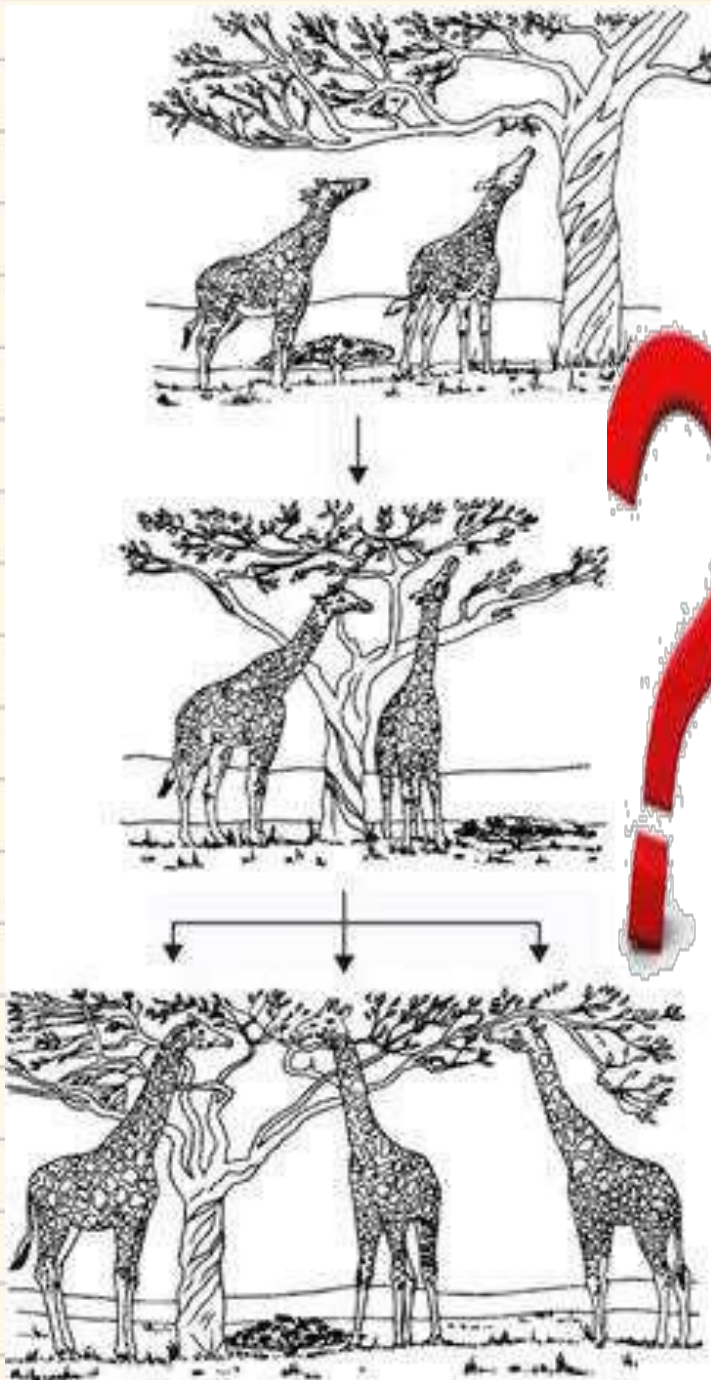
Рослини, за Ламарком, змінюються під дією чинників зовнішнього середовища безпосередньо, а тварини — опосередковано, через дію на нервову систему, що спричиняє за собою зміну звичок.

Ознаки, набуті організмом протягом індивідуального життя при послідовній дії середовища на багато поколінь, **передаються спадково**.



Внаслідок цього одні **органи**, необхідні в нових умовах, постійно **удосконалюються** і розвиваються (шия у жирафа), а інші унаслідок відсутності потреби **атрофуються** (очі крота).

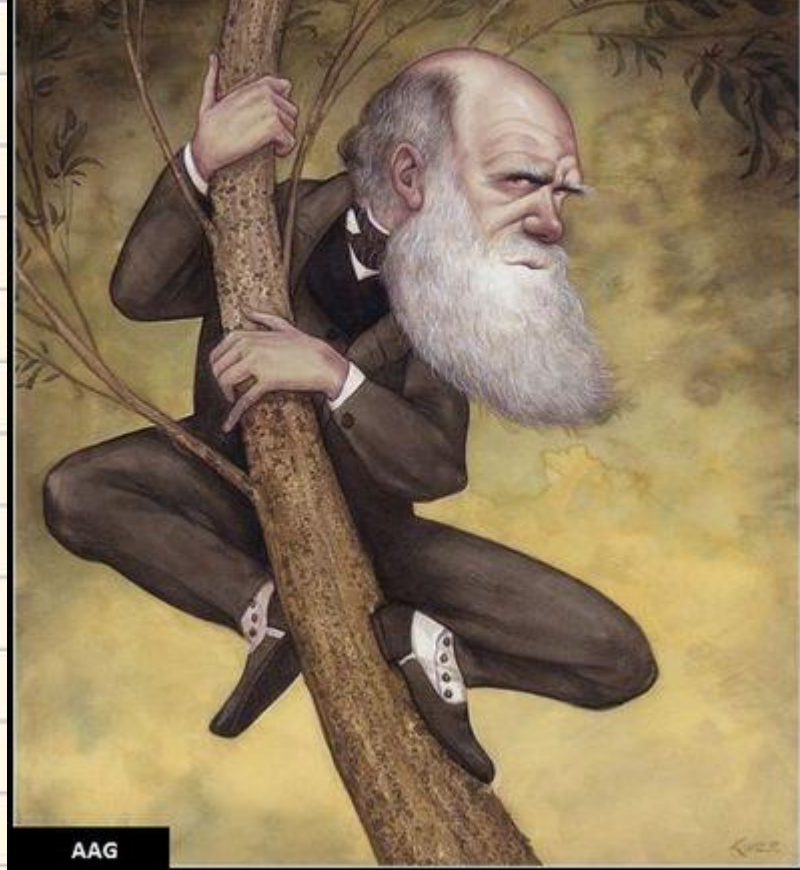




Ламарк об'єднав ідею про змінність видів з ідеєю прогресивної еволюції, проте не зміг розкрити механізми еволюційного процесу. Його гіпотеза про спадковість набутих ознак виявилася не підтвердженою, а твердження про внутрішнє прагнення організмів до удосконалення — ненауковим.



Великий англійський учений Ч. Дарвін (1809— 1882) розробив наукову теорію еволюції живої природи шляхом природного добору на основі синтезу величезної кількості фактів з різних областей науки і сільськогосподарської практики.

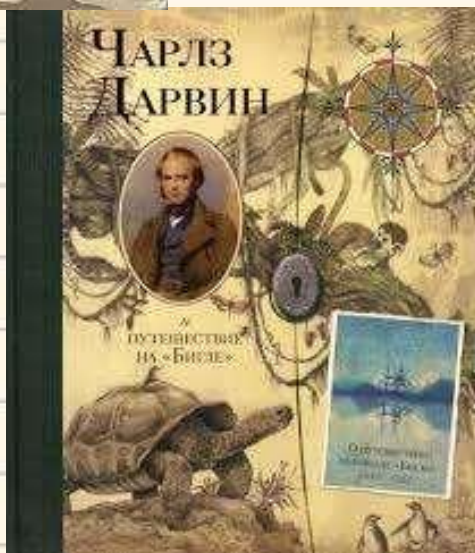
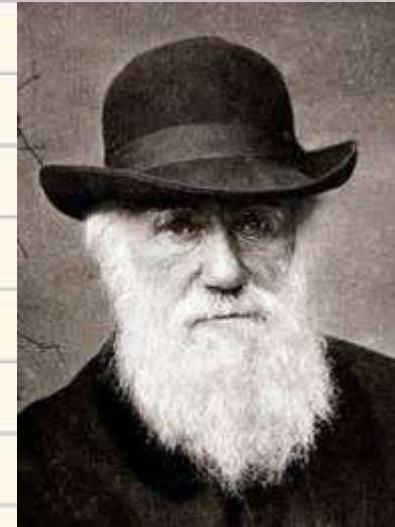


Науковими передумовами створення еволюційної теорії послужили успіхи систематики рослин і тварин, розвиток біогеографії, порівняльної анатомії, ембріології і палеонтології, поява клітинної теорії й еволюційного учення Ламарка.

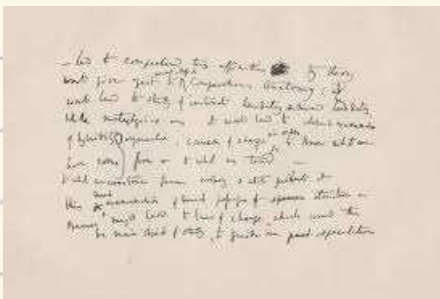
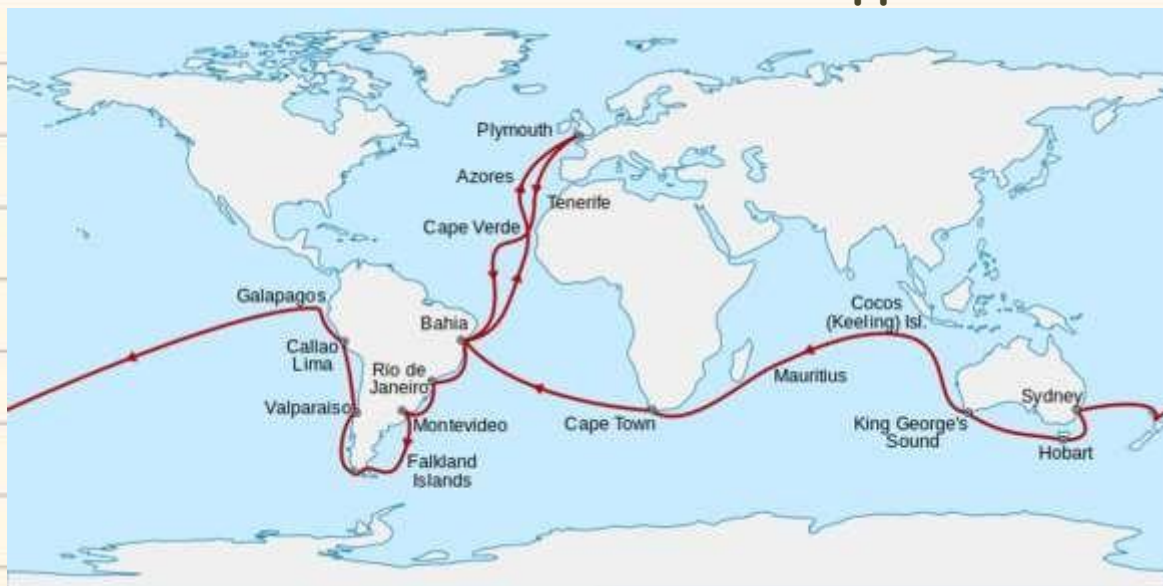




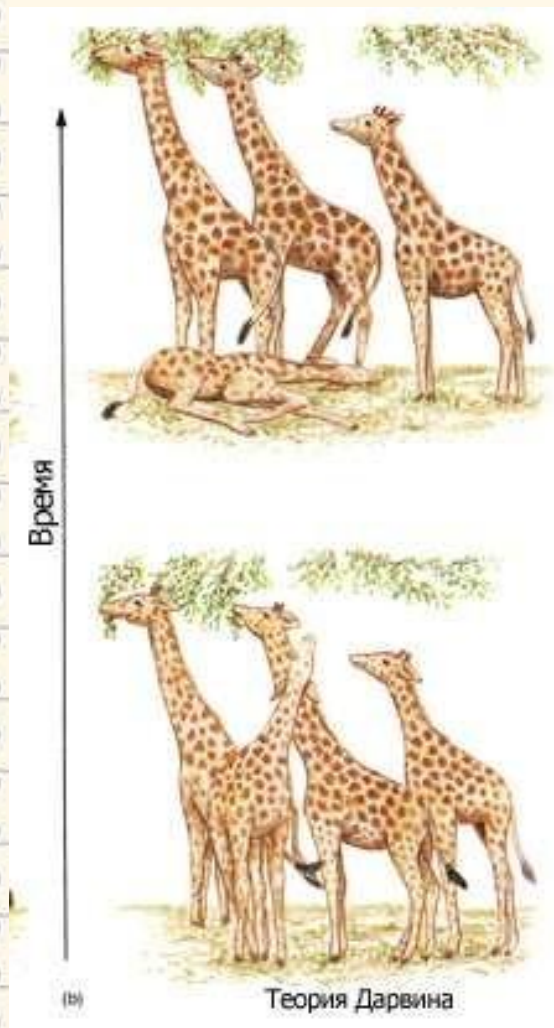
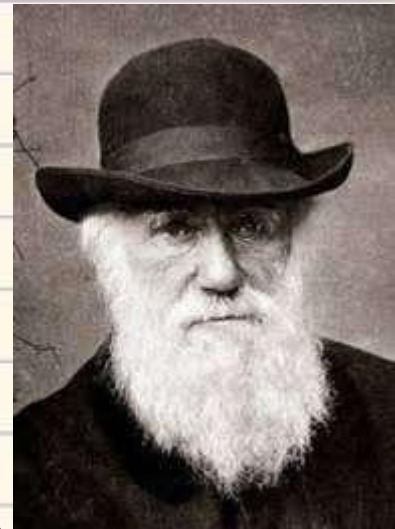
Основні положення теорії Дарвін висловив в 1859 р. в книзі «Походження видів шляхом природного добору, або Збереження сприятливих порід в боротьбі за життя»,



Навколосвітня подорож Дарвіна на корблі «Бігль» 1831 - 1836 рр.



Еволюція за Дарвіним полягає у безперевних пристосувальних змінах видів. Він вважав, що всі сучасні види є нащадками вимерлих предкових форм.



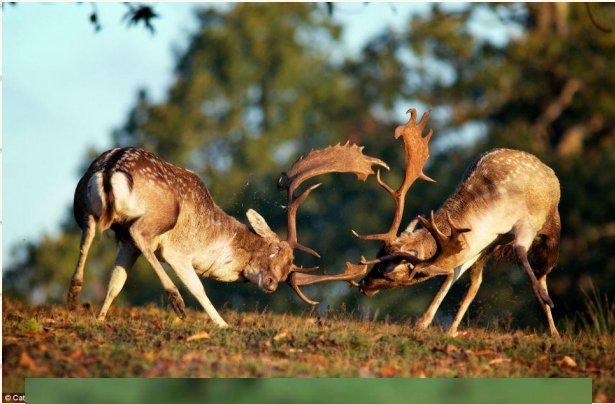
Еволюція відбувається на ґрунті **спадкової мінливості** під дією **боротьби за існування**, наслідком якої є **природний добір**.



Боротьба за існування - це сукупність взаємозв'язків організму з навколишнім середовищем. Її причиною є прагнення організмів до збільшення своєї чисельності. Боротьба за існування буває внутрішньовидовою, міжвидовою та з чинниками неживої природи.



Наслідком боротьби за існування, згідно Ч. Дарвіном, є **природний добір**, який проявляється в переважному виживанні та розмноженні найпристосованіших до умов існування видів. Цей термін він ввів аналогічно **штучному добору**, який людина застосовує у селекції для виведення нових порід тварин і сортів рослин, залишаючи нащадків найпродуктивніших особин.



Однією з форм природного добору Дарвін вважав **статевий добір** - явище суперництва особин однієї статі за парування з особинами іншої. Він проявляється в поєдинках (олені), шлюбних танцях (журалі), «конкурсах» співу (співочі птахи) тощо.

