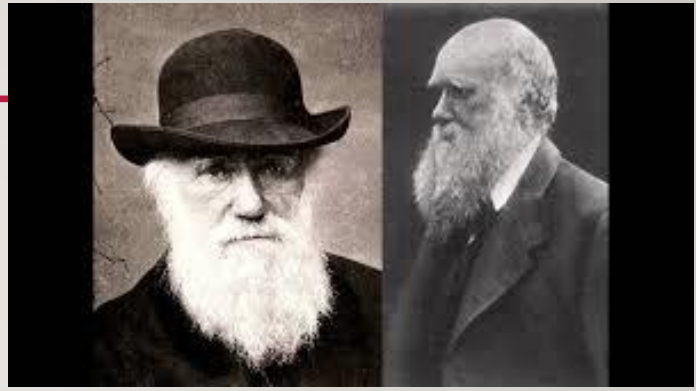
ОСНОВИ АНТРОПОГЕНЕЗУ

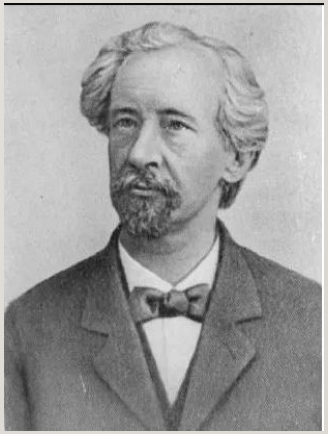


- **Антропогенез**, або **еволюційна антропологія** – антропологія, що вивчає походження людини сучасного біологічного типу, формування її як виду у процесі еволюційного розвитку. Формування антропогенезу почалося в перші десятиліття 19 сторіччя, коли французький натураліст Жан-Батист Ламарк обґрунтував наукову гіпотезу походження та еволюції людини.
- Поняття **антропологія** у науковий обіг увійшло у першій половині 16 сторіччя. У 1501 році німецький анатом Магнус Хундт опублікував книгу «Антропологія про достойність, природу і властивості людини та про елементи, частини і члени людського тіла», присвячену описові анатомічної будови людського тіла. Невдовзі, у 1533 році з'явилася ще одна книга – «Антропологія, або міркування про природу людини», написана італійським політиком та істориком Галеаццо Капелла. На сучасному етапі термін «антропологія» вживають для позначення науки, предметом дослідження якої є людина, а саме – її походження та еволюція, а також функціонування в культурі як найбільш специфічній формі її життєдіяльності.



- Автором концепції **біологічної еволюції** людини був англійський натураліст Чарльз Дарвін. У 20-му сторіччі прихильники дарвінізму доповнили його уявлення мутаційною теорією Гуго де Фріза і сформулювали **синтетичну гіпотезу еволюції**, яку вважають найбільше визнаною. За цією гіпотезою єдиним джерелом спадкової мінливості живих організмів є **випадкові мутації** генів, а творчим чинником історичного розвитку органічного світу на нашій планеті – **природний добір**, в основі якого лежить **боротьба за існування**. Стверджують також, що у різних форм організмів та у різні періоди еволюція відбувається з неоднаковою швидкістю. Вона діє не на особини, а на популяції, в межах яких одним із суттєвих чинників є **дрейф генів**.





- Наразі існують оригінальні доповнення до існуючих уявлень про антропогенез. Відомий американський історик Захарія Ситчін, спираючись на детально вивченні ним Біблію і документи єгипетської та шумеро-аккадской цивілізацій оригінальними мовами, відтворив шлях виникнення на Землі людини сучасного біологічного типу. Він стверджував, що нашу планету в давнину відвідували представники високорозвиненої цивілізації з іншої планети, які шляхом генної інженерії та клонування створили людини сучасного фізичного типу, схожу на себе. При цьому прибульці використали своїх жінок та особин місцевої людності, відомої нам сьогодні як неандертальці.
- Непрямим науковим підтвердженням гіпотези Ситчіна є наявність у геномі людини біля 220 генів, які абсолютно відсутні в геномі будь-якої іншої живої істоти на Землі. Однак навіть ця гіпотеза не пояснює процес виникнення та еволюції людини неандертальської.





- Сучасний український дослідник Олег Базалук вважає рушійною силою антропогенезу комплексні зміни в головному мозку, пов'язані з розвитком свідомості та здатності до розуміння зв'язків між предметами та явищами навколишнього світу. Британець Алан Елфорд обстоює гіпотезу створення людини з мавпи космічними прибульцями шляхом генної інженерії. Російський вчений Борис Поршнєв стверджував, що мислення і свідомість розвинулася у людини завдяки виникненню у неї мови. Однак ці концепції мають лише умоглядний характер.

- Із різних обставин дотепер мало відома і майже не вивчена сучасною наукою цікава і теоретично добре розроблена концепція **космічної еволюції** людини. Вперше її базові положення були представлені науковому світу в другій половині 19-го сторіччя у фундаментальній праці Олени Блаватської «Таємна доктрина». У 20-му сторіччі ця концепція набула розвитку в роботах теософів Рерихів у співпраці з індійськими філософами. Ця концепція посідає проміжне положення між **теологічним креаціонізмом** і **біологічним еволюціонізмом**. Вона не відкидає опису походження людини, типового для деяких релігійних учень, але вважає, що священні писання містять не буквальну, а зашифровану істину. Буквальне прочитання веде до помилок. Водночас концепція космічної еволюції розглядає антропогенез не лише у вузькому біологічному значенні, для неї важливо усвідомлення еволюції людини як універсального космічного процесу, в якому біологічна еволюція є лише одним з етапів розвитку життя і розуму.



- Основні положення концепції **космічної еволюції** людини:
- 1. Життя на Землі з'явилося з космосу в результаті природних процесів еволюції. Перші форми земного життя були небіологічними (астральними, тобто польовими), і минув тривалий шлях адаптації та розвитку до появи людиноподібної істоти.
- 2. Ранні людиноподібні види були теж польової природи і мали абсолютно інші форми розмноження (на зразок брунькування). Морфологічно вони були більшими, навіть гігантськими, і поступово, у міру збільшення матеріальності тіла, зменшувалися у розмірах, як і вся земна флора та фауна.
- 3. Окрім біологічних і соціальних чинників, є ще космічний чинник еволюції. (Космічний Розум який не є Богом у традиційному розумінні, а є природним явищем), під дією якого у протолюдській істоті почала і продовжує розвиватися нова, незвичайна для тваринного світу властивість – розум.
- 4. Людина розумна не походить від жодного з видів людиноподібних мавп. Походження цих мавп пояснюють схрещуванням ранніх людських істот з тваринними видами, що призвело до появи побічної гілки еволюції.
- 5. Еволюція людини не закінчується на біологічній стадії. Високорозвинений людський мозок матиме інший, небіологічний, носій – тіло з ущільненої астральної (польової) субстанції.



- Методи сучасних антропологічних досліджень різноманітні як за складністю, так і за використанням приладів і спеціального обладнання. У їх сукупності можна виділити три окремі групи:

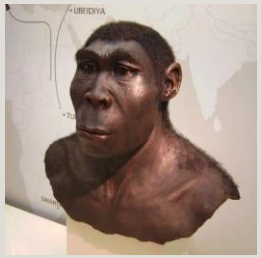
- 1. Описові або якісні
- 2. Вимірні або кількісні
- 3. Генетичні



- **Генетичні методи** антропологічних досліджень виділені в окрему групу через їх специфічні особливості та комплексне використання складного спеціального обладнання для здійснення біохімічних маніпуляцій з ДНК, потужних комп'ютерів, оснащених відповідними програмами.
- У сучасній антропології широко використовують також **пластичну реконструкцію** – відновлення обличчя і навіть всього тіла людини за черепом та іншими кістковими рештками.
- Пластична реконструкція гомінід: А – австралопітек; Б – людина уміла; В – людина прямоходяча; Г – неандерталець; Д – кроманьйонець

А Б В Г Д









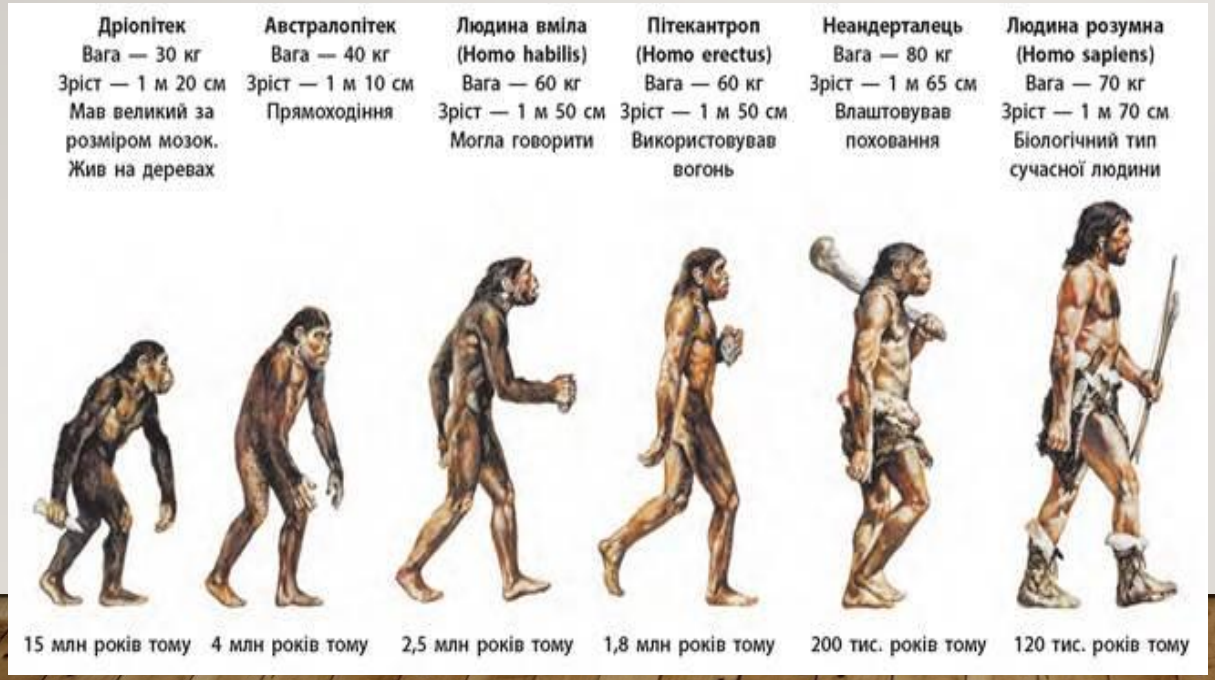
- До описових методів належать: визначення інтенсивності пігментації шкіри, волосся, райдужки очей, характер третинного волосяного покрові тіла, форма волосся, візерунки шкіри долонь і підошов, виготовлення масок, відбитків, фотографій, відео зйомка тощо. В антропології також визначається товщина губ (висота їх передньої частини при зімкнутому роті), форма носу, його довжина, ширина в крилах, розвиток очної щілини, ступінь розвитку складки верхньої повіки, наявність епікантуса, форма вуха, профіль підборіддя. Важливими антропологічними ознаками є форма зубів різного функціонального призначення. Усі ці ознаки спадково різні в різних популяціях.



- У палеоантропологічних дослідженнях для визначення статі викопної людини використовують ознаки будови таза, черепа та довгих трубчастих кісток.
- Вимірні методи охоплюють метричні, біохімічні та методи датування палеоантропологічних знахідок. Для визначення середніх показників результатів вимірювання та їх достовірності користуються засобами варіаційної статистики.
- Результати молекулярно-генетичного аналізу ДНК сучасних людей практично у всіх куточках нашої планети підтвердили попередні уявлення вчених про те, що людина сучасного фізичного типу виникла на території Південно-Східної Африки приблизно 200 тис. років тому і поступово розселилася по всій Землі. Ці дослідження дали змогу суттєво уточнити хронологію цього розселення, яка була визначена методами датування етапів антропогенезу.



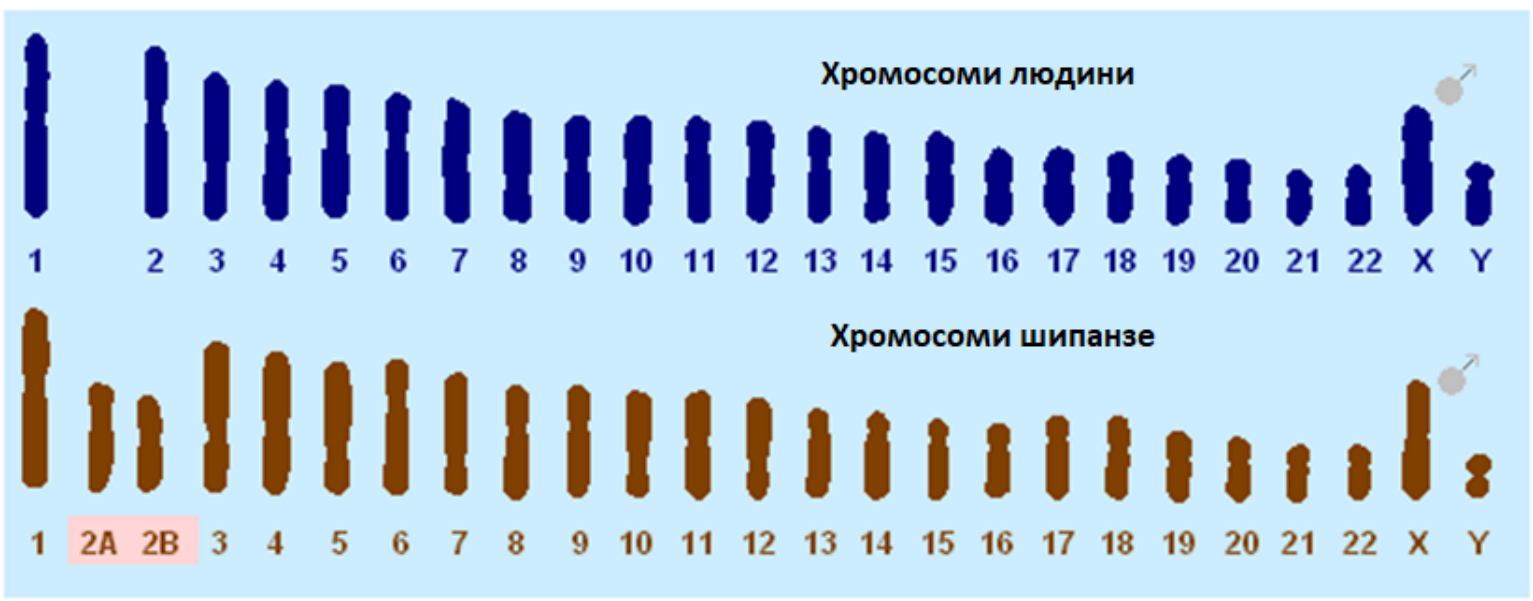
- Звідки і як все ж таки виникла людина? Точної відповіді ми не маємо й досі. При вивченні генома людини та людиноподібних мавп виявилось що у людини дві пари хромосом людиноподібних мавп злилися в одну та утворили другу хромосому людства. У своєму посланні до Академії наук Ватикану 22 жовтня 1996 року Папа Іван Павло II писав, що між предковими формами мавп і сучасною людиною лежить «онтологічний розрив» – момент, коли Бог вселив душу в тваринного пращура.



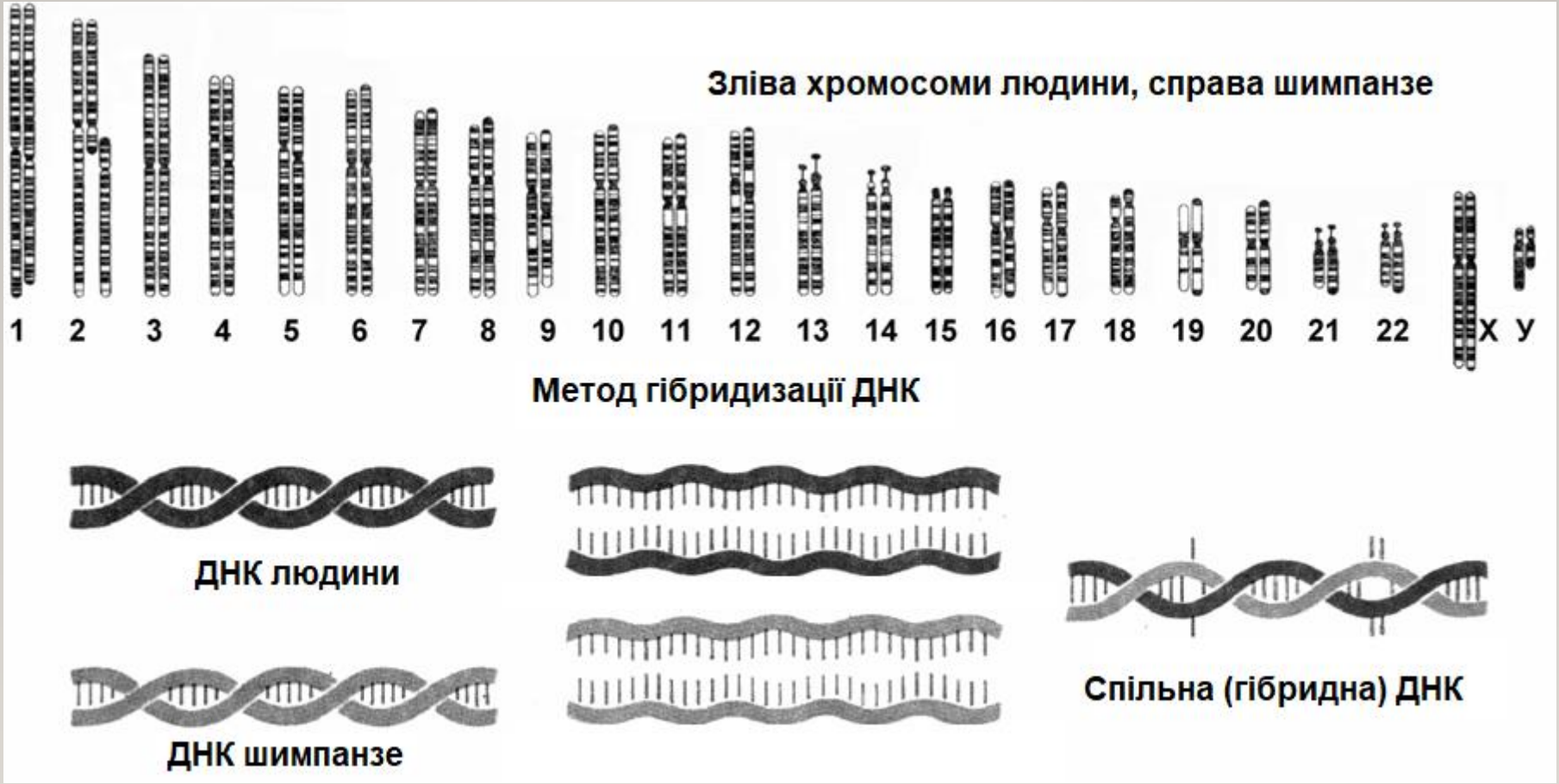




- Різниця між геномами шимпанзе та людини складає лише 1%. Натомість подібність геномів як шимпанзе, так і людини до генома горіли становить 97%. Тобто десь в часі є наш спільний предок з горілою, але потім ми з шимпанзе покрокували трішки далі, і, з часом нарешті відокремились і від спільного пращура з шимпанзе, так звана «відсутня ланка».






Зліва хромосоми людини, справа шимпанзе
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 X У
Метод гібридизації ДНК
ДНК людини
ДНК шимпанзе
Спільна (гібридна) ДНК

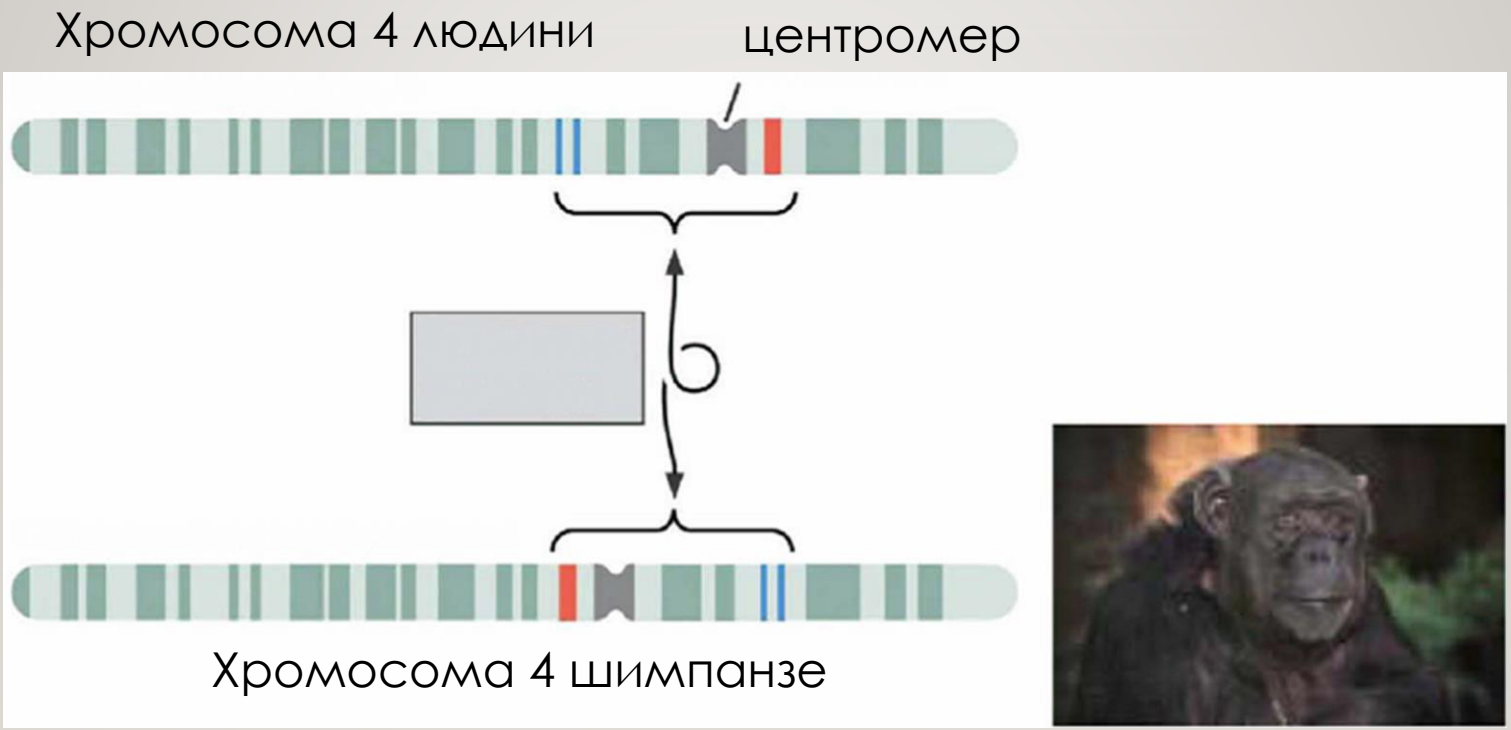


- Як і всі інші людиноподібні мавпи «відсутня ланка» була лисою твариною, що селилася десь у гіллі пліоценового лісу. Та з якогось часу популяція була розділена навпіл. Саме поділ популяції є відправною точкою видоутворення. Лінією розподілу могли бути гори, або широка річка, або рифтовий розлом земної кори, який утворився саме в цей час і внаслідок якого відокремилась східноафриканська популяція мавп, що опинилася в посушливій савані відрізаною від тропічних лісів. За іншою версією популяція поділилася на південну – шимпанзе, та північну, а лінією розподілу була пустеля Сахара.

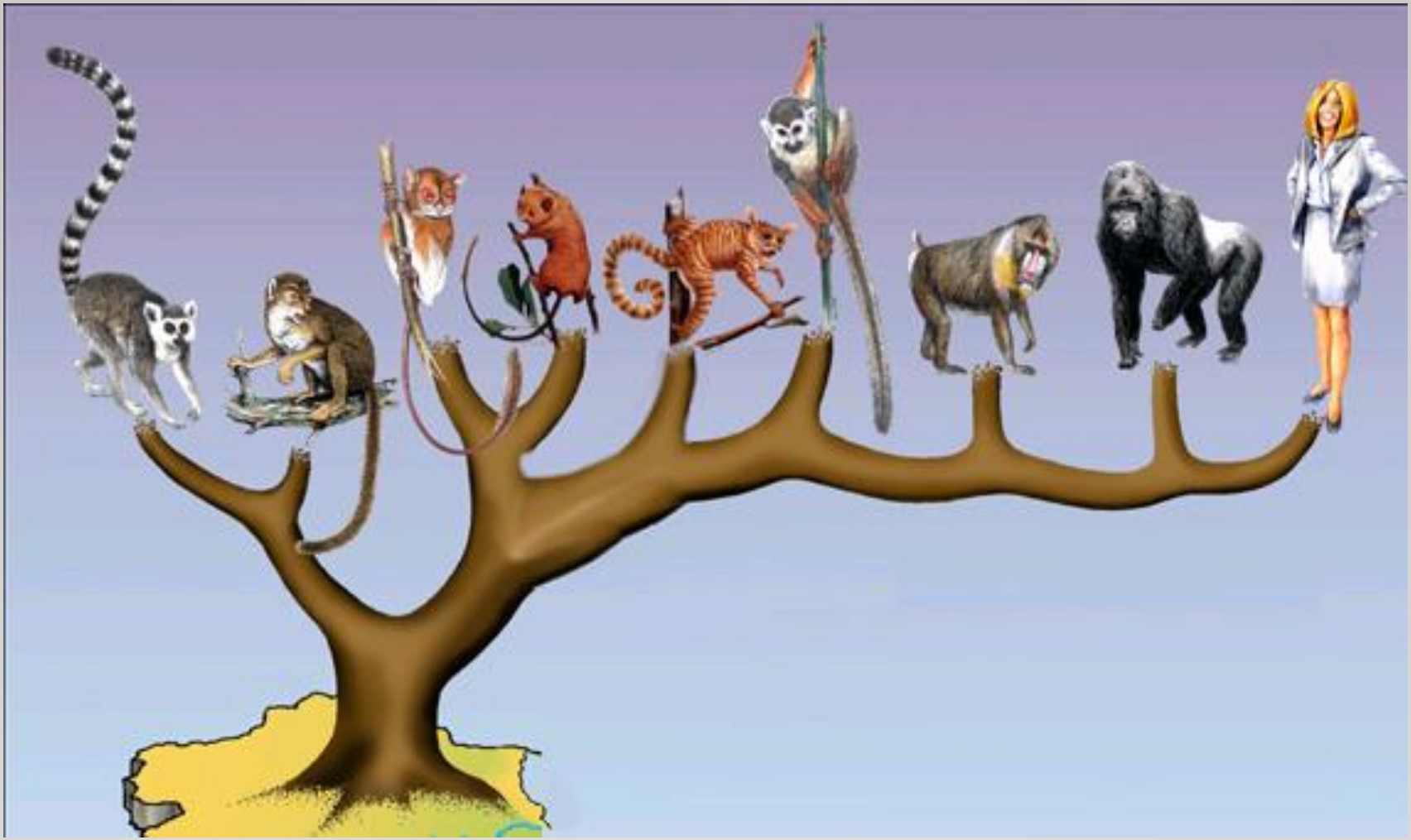
- Проте у будь-якому разі можна вважати, що наші предки становили невелику ізольовану популяцію, тоді як предки шимпанзе були переважаючою расою. Дані популяційної генетики свідчать про те, що наш вид пройшов крізь «горловину пляшки», тобто в недалекому минулому наших предків був відрізок часу, коли популяція перебувала на межі вимирання через невелику кількість особин. В геномі шимпанзе такого відлуння немає.



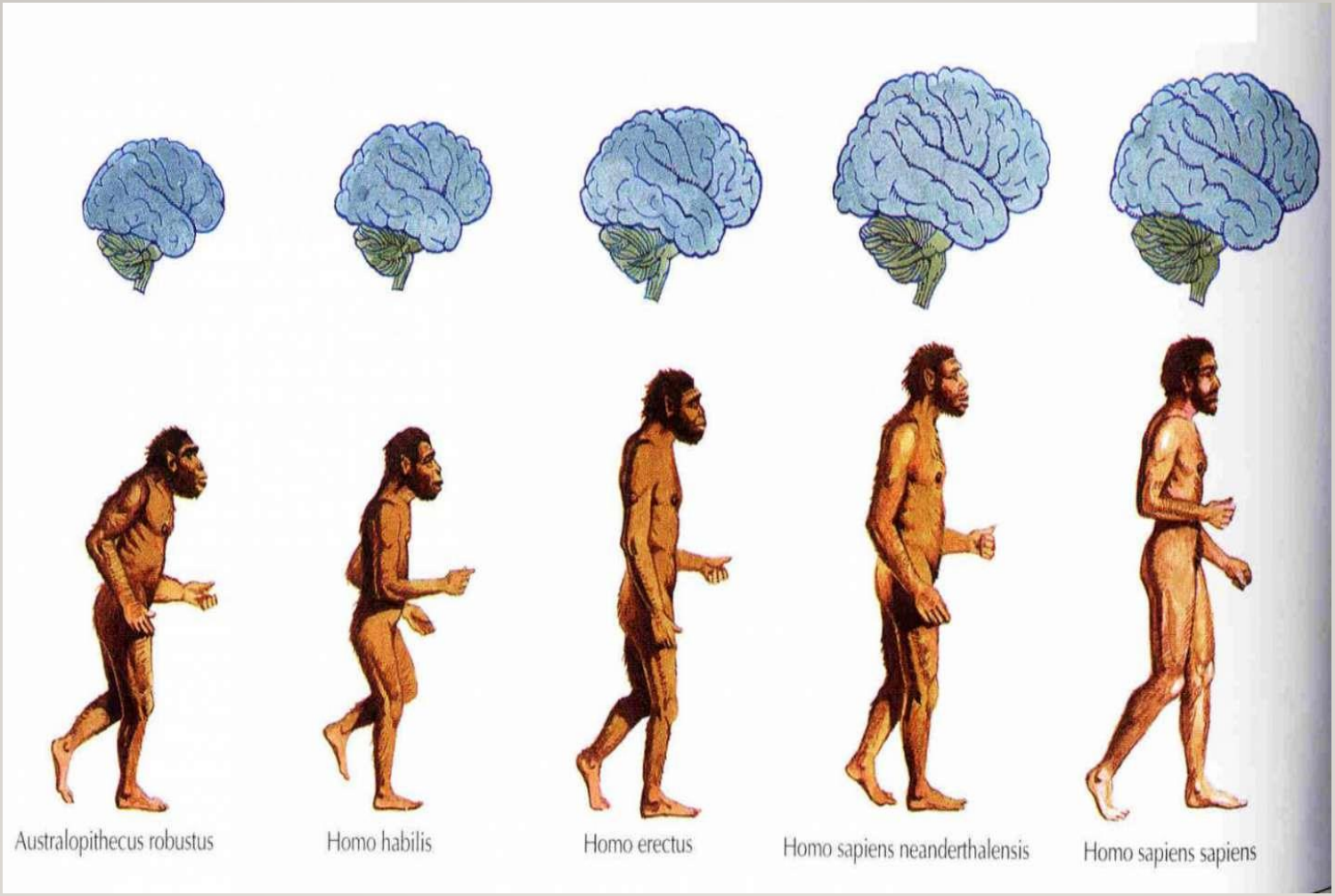
- Порівняльні дослідження геномів людини та виявили, що деякі хромосоми відрізняються лише за наявності перецинтричних інверсій



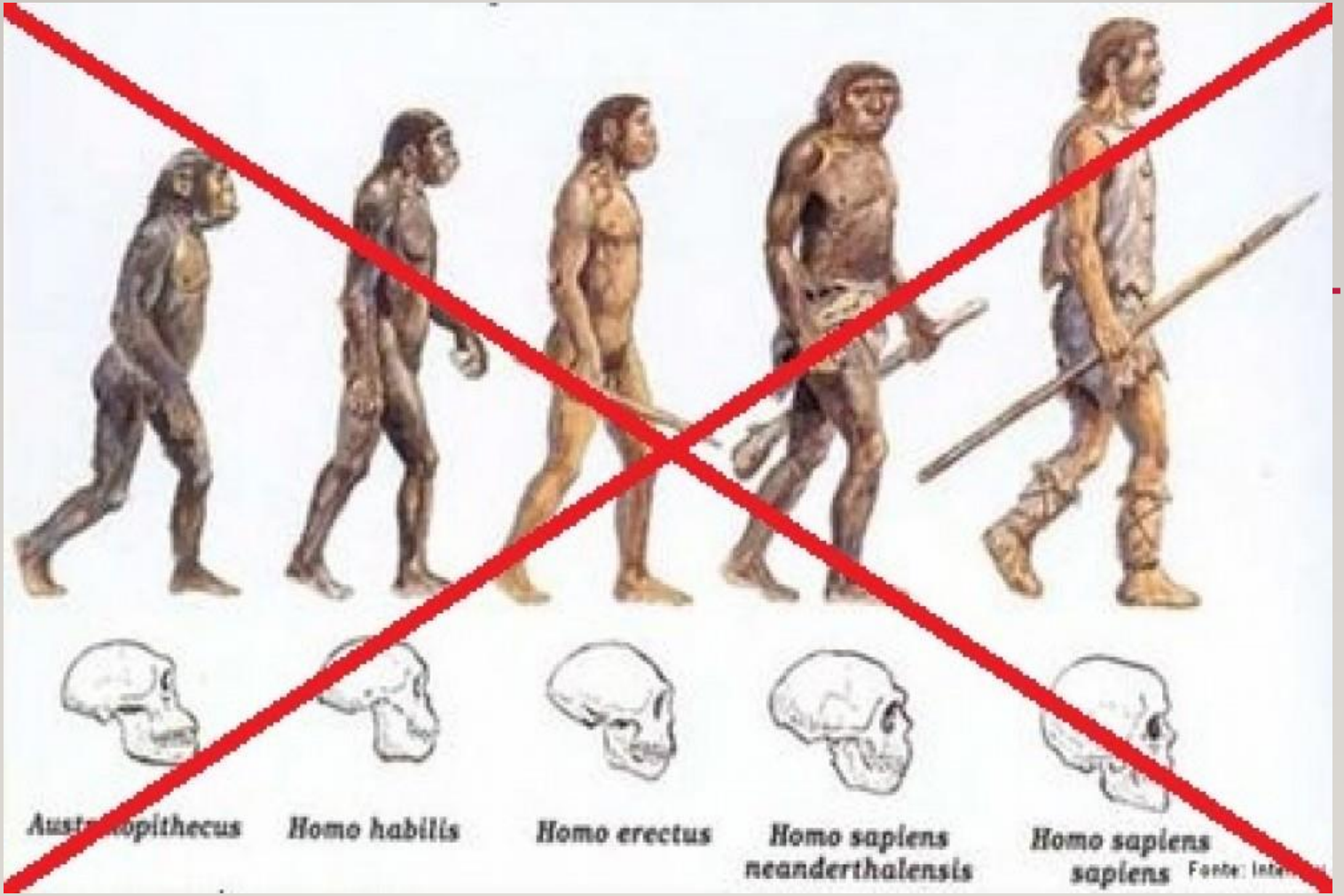







Australopithecus robustus
Homo habilis
Homo erectus
Homo sapiens neanderthalensis
Homo sapiens sapiens




Homo habilis
Homo erectus
Homo sapiens neanderthalensis
Homo sapiens sapiens

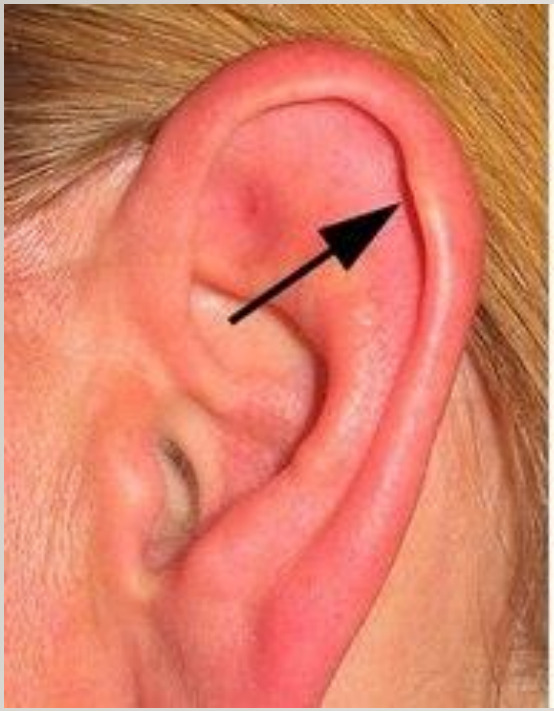
- Австралопітеки не були нашими предками. Це були невеликі створіння з величезними щелепами. Вони були меншими і тупішими за шимпанзе, але ходили прямо на двох ногах. Вони постійно щось жували, ймовірно, траву та іншу рослинну їжу через що втратили ікла. Цілком можливо що їх з'їли предки сучасних людей. Які були більшими істотами, приблизно такого самого зросту як сучасні люди або навіть трішки вищими. Вони стали хижаками. Відтоді мозок стає чимраз більшим. Великий мозок, м'ясний раціон, повільний розвиток із довгим дитинством – усі ці риси розвивалися паралельно. Без м'яса великий мозок, який потребує протеїнів, став би занадто дорогою розкішшю. Якби не зменшились щелепи, мозку не висачило б місця в голові. Без збільшення тривалості дитинства не вистачило б часу для навчання.

- Люди володіють чотирма вирішальними особливостями, поєднання яких властиве тільки їм – вертикальний скелет, рухливі руки, здатні маніпулювати предметами, тривимірний кольоровий зір та унікальний за своєю складністю головний мозок. Саме сукупність цих чотирьох властивостей робить людей господарями планети. Однак становлення людини – результат не лише біологічної еволюції, а й розвитку суспільного середовища.





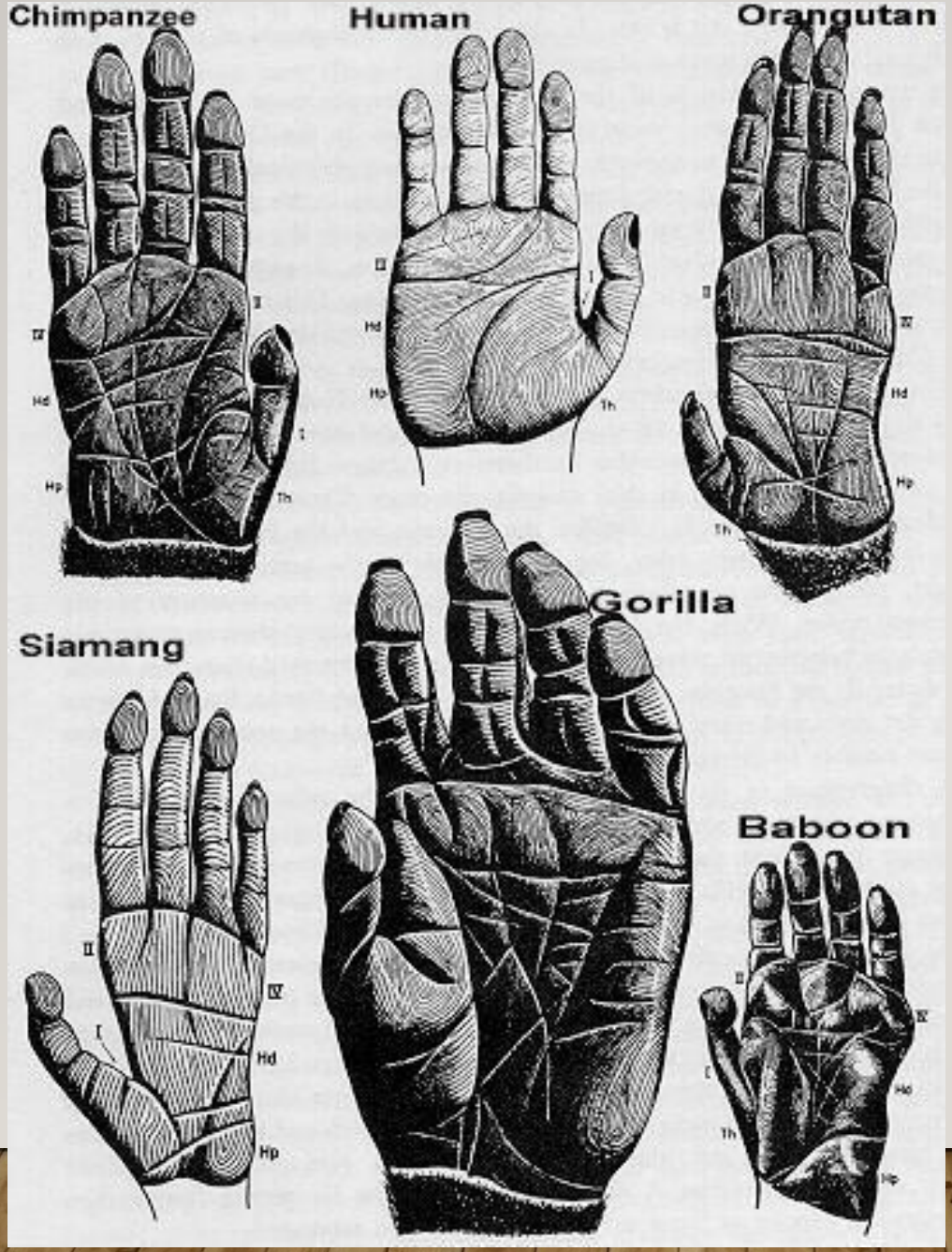









ZNU
FACULTY OF
BIOLOGY


Chimpanzee
Human
Orangutan
Gorilla
Siamang
Baboon








zagony.ru




ZNU
FACULTY OF
BIOLOGY







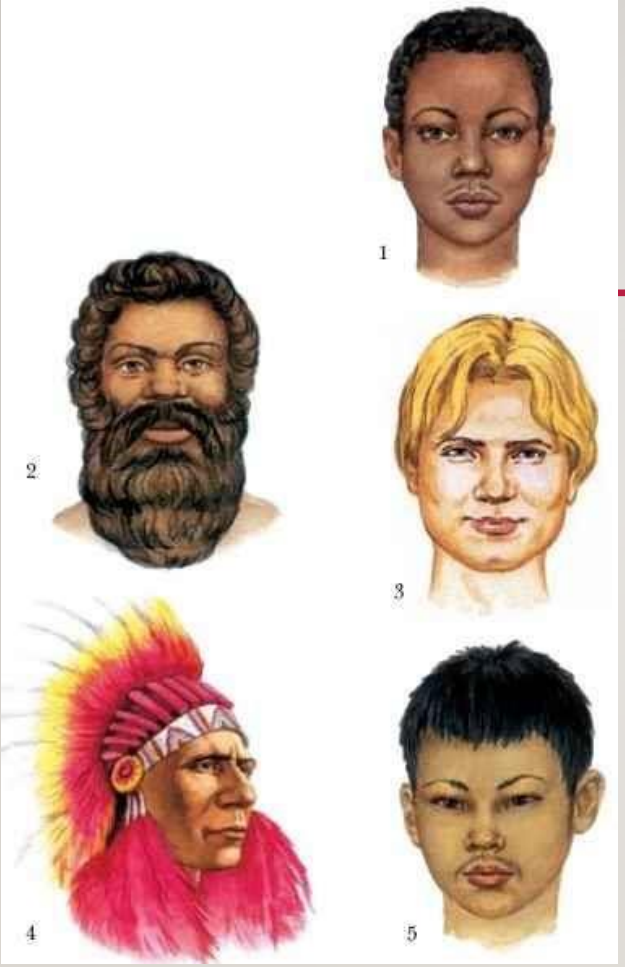




Людина сучасного фізичного типу як біологічних вид ***Людина Розумна*** входить до роду ***Людина***, який включає також **чотири види** пітекантропів та Людину Неандертальську. Разом із видами ранніх людей та австралопітеків рід ***Людина*** складає родину ***Гомініди***. Ця родина разом з людиноподібними мавпами входить до надродини ***Гоміноїди*** підряду ***Антропоїди*** ряду ***Примати***, який належить до класу ***Ссавці*** типу ***Хордові*** царства ***Тварини***.







- Походження терміну «**раса**» точно не встановлено. Можливо, це – видозмінене арабське слово *ras* – голова, початок, корінь, а, можливо, італійське *razza* що означає «плем'я». Але в сучасній антропології прийнято вважати, що поняття «раса» походить від латинського *ratio*, тобто категорія, розряд. Термін «раса» як таксономічну категорію вживають також стосовно усіх живих організмів для позначення чітко відокремлених в екологічному, а інколи і в морфологічному сенсі груп організмів у межах виду або підвиду. У сучасному антропологічному розумінні термін «раса» вперше використав у праці «Новий розподіл землі на основі різних видів, або рас людей, що її населяють» французький мандрівник та лікар Франсуа Берньє.



- Найповніше визначення поняття «раса» дав канадський расолог Філіп Раштон у 2000 році спираючись на сучасні дані молекулярної біології та генетики людини:
- « … **Раса** – біологічне поняття. Раси розпізнаються за комбінацією географічних, екологічних і морфологічних ознак, а також за частотами поширення генетично детермінованих біохімічних показників. Але раси поєднані одна з одною через перехідні форми, тому що представники однієї раси здатні схрещуватися із представниками іншої і здійснюють це».
- Тобто, **раса** – це велика сукупність людей, які мають спільне походження та характеризуються схожими спадковими фізичними та біохімічними особливостями, сформованими у процесі історичного розвитку під впливом природних і соціальних умов життєвого середовища. Людські раси це не окремі популяції, а їх сукупності. Це над популяційні утворення.

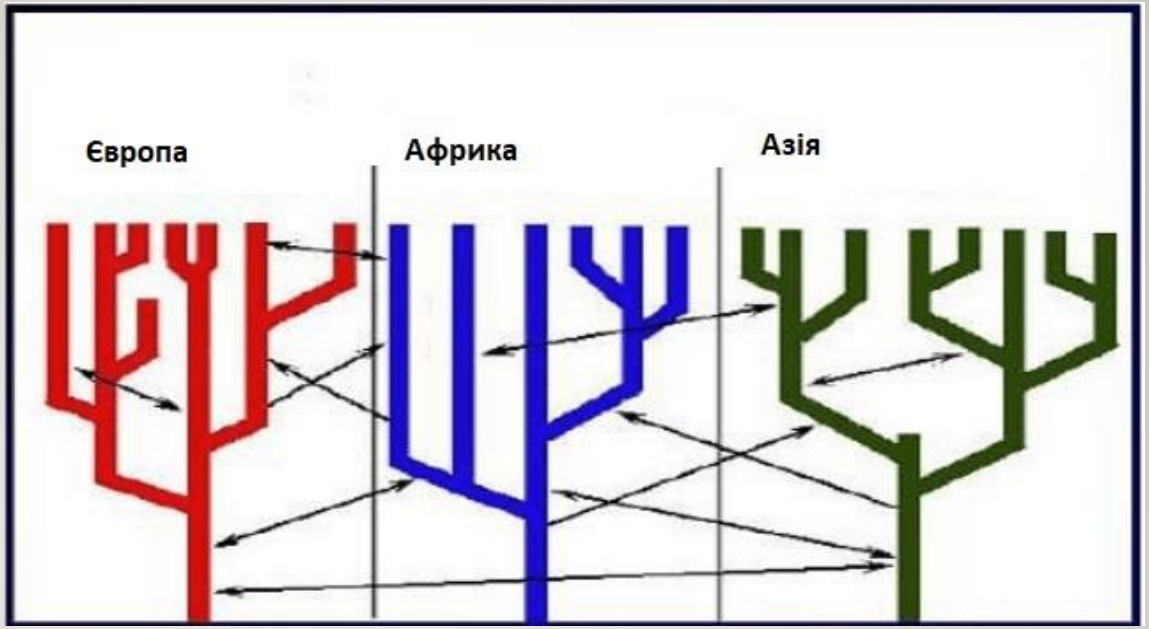


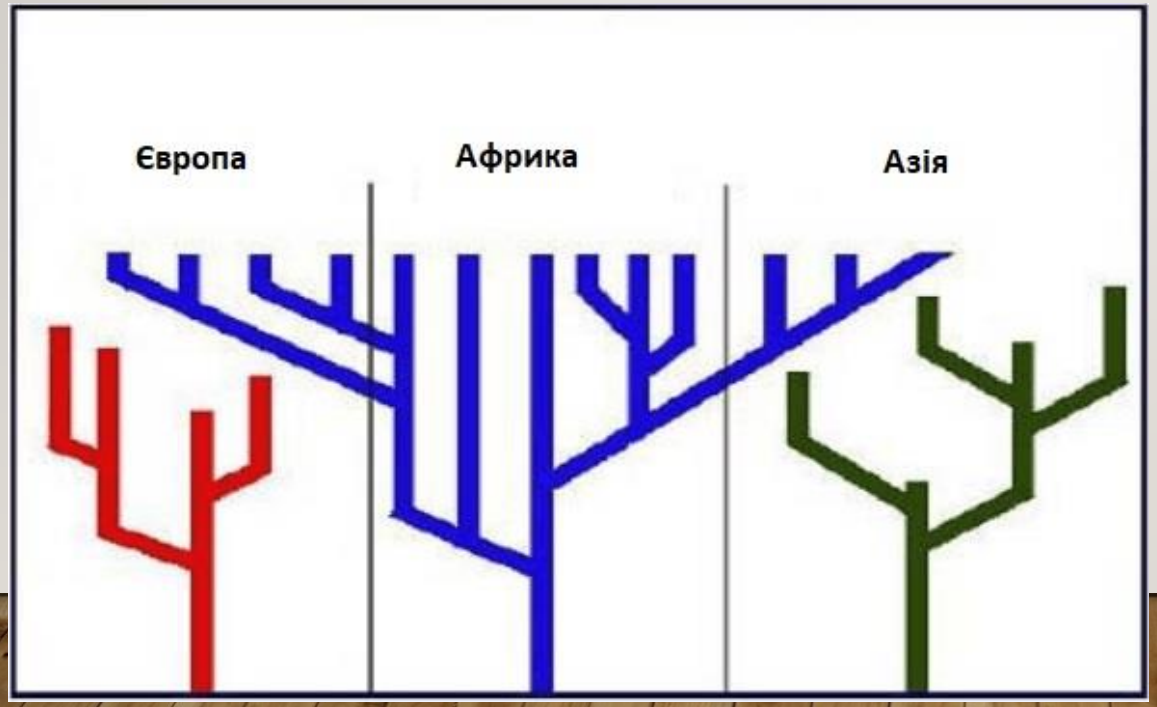
- **Нація** – історична спільнота людей, об’єднаних єдиною мовою, культурою, рисами характеру, територією та глибокими внутрішніми зв’язками.
- **Народ** – це сукупність усього населення певного політико-географічного середовища (конкретної країни, континенту чи їх регіонів) і може складатися з різних націй та рас.
- Націю формують кілька **народностей**, кожна з яких є історичною спільнотою людей, що утворилась з племен на основі спільності території, мови та культури. **Плем’я** в свою чергу є етнічно-соціальною спільнотою людей пов’язаних родовими стосунками.
- **Етнос** – загальне, збірне поняття, що позначає будь-яку історично сформовану стійку спільноту людей.



- В антропології тривалий час існувало дві альтернативні гіпотези походження рас людини – **поліцентрична** (поліфілетична) і **моноцентрична** (монофілетична).
- **Поліцентрична гіпотеза** стверджує, що кожна раса виникла на своєму континенті від окремої популяції попереднього предкового виду людей. Згодом ці раси мігрували і в результаті метисації обмінювалися генами, внаслідок чого сформувався єдиний вид людини розумної вік якого сягає понад 1 млн. років.
- За **моноцентричною гіпотезою** люди сучасного фізичного типу виникли в одному регіоні світу – на території Африки – протягом періоду 500-200 тис. років тому, а раси почали формуватися лише після заселення нашої планети популяціями цих людей, тобто значно пізніше, ніж стверджує поліцентрична гіпотеза. Результати сучасних молекулярно-генетичних досліджень генома сучасної людини підтвердили достовірність моноцентричних уявлень про формування нашого виду. При цьому було висловлено припущення, що ще до виходу з Африки первинна популяція людей поділилась на три групи, які згодом започаткували три сучасні великі раси людства.




Європа
Африка
Азія


Європа
Африка
Азія


ZNU
FACULTY OF
BIOLOGY

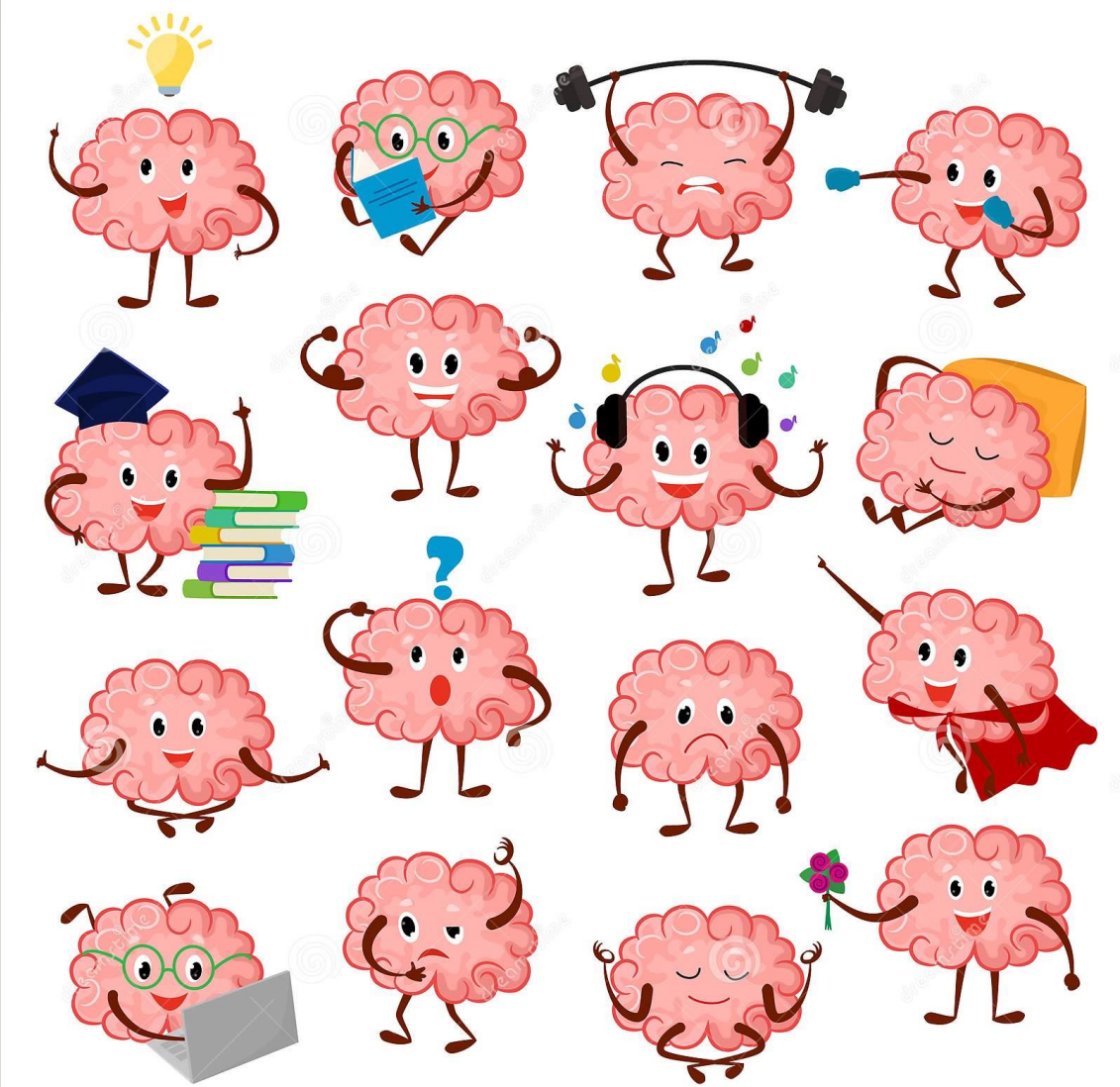


- Наразі не існує чітко визначеної класифікації рас з якою б погоджувались усі дослідники. Вже в Біблії згадується потомство трьох синів Ноя: Яфета – білошкіре, Сима – жовтошкіре та Хама – чорношкіре. Перший науковий поділ людства на раси був здійснений у 17 сторіччі французьким ученим Берньє який виділив чотири основні раси. Тривалий час загальне визнання мала класифікація німця Йоганна Блюменбаха на п’ять рас. З початку 20-го сторіччя у класифікації рас стали враховувати еволюційні аспекти за двома напрямами типологічним та популяційним.
- В основі **типологічної концепції** лежить гіпотеза про успадкування расових ознак цілим комплексом. Основним положенням **популяційної концепції** рас є твердження про те, що індивід не є носієм расових властивостей і що раса складається не з індивідів, а з популяцій.



- У сучасній антропології визнання набула расова класифікація, запропонована у 1963 році російськими антропологами Яковом Рогінським та Максимом Левіним, які в основи її поклали розробки М. Чебоксарова, А. Ярхо та Г. Дебеца. За цією класифікацією сучасне людство поділяється на 3 великі раси, 16 малих та 6 проміжних.
- Наприклад, українці – один із антропологічних типів **середньо європейської малої раси**, яка входить до складу **великої євразійської раси**. У свою чергу українці поділяються на **популяції**: центральноукраїнська, карпатська, нижньодніпровсько-прутська, деснянська та верхньодніпровська-ільменська.





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!