

# Evolucijska psihologija

ZA POČETNIKE

Dylan Evans i Oscar Zarate

*Preveo*  
Igor Kardum



Zagreb, 2005.

Biblioteka

Z A P O Č E T N I K E

Copyright za hrvatsko izdanje © Naklada Jesenski i Turk

Naslov izvornika: *Introducing Evolutionary Psihology*

Dylan Evans & Oscar Zarate

Icon Books Ltd., Cambridge, United Kingdom

Text copyright © 1999 Dylan Evans

Illustrations copyright © 1999 Oscar Zarate

*Izdavač*

Naklada Jesenski i Turk

*Za izdavača*

Mišo Nejašmić

*Urednik izdanja*

Belmondo Miliša

*Prijevod*

Igor Kardum

*Stručni recenzenti*

dr. Darko Polšek

mr. Tomislav Jaković

*Grafička priprema*

Mario Ostojčić

*Obrada ilustracija*

Janko Popović

*Izrada omota*

BOŽESAČUVAJ

*Tisak*

Zrinski d.d. Čakovec

---

UDK 159.9.015.7(02.062)

EVANS, Dylan

Evolucijska psihologija za početnike / Dylan Evans & Oscar Zarate ; < preveo Igor Kardum >. – Zagreb : Naklada Jesenski i Turk, 2005. – (Biblioteka Za početnike)

Prijevod djela: *Introducing Evolutionary Psychology*

ISBN 953-222-209-X

1. Zarate, Oscar

---



NAKLADA JESENSKI I TURK

Boknigradski 66, 10000 Zagreb

Prodaja: 01 3646 060 | Uredništvo: 01 3646 060

naklada@jesenski-turk.hr | www.jesenski-turk.hr

## Što je evolucijska psihologija?

Evolucijska psihologija spoj je dviju znanosti – **evolucijske biologije** i **kognitivne psihologije**. Te su dvije znanosti kao dva komadića slagalice. Da bi razumjeli ljudsko ponašanje potrebna su nam oba komadića. Najprije ćemo zasebno razmotriti svaku od ovih dviju znanosti. Nakon toga ćemo vidjeti kako ih evolucijska psihologija objedinjuje da bi došla do cjelovitog znanstvenog objašnjenja ljudske prirode.



## Kognitivna psihologija

Kognitivna psihologija naj snažnija je teorija uma ikad razvijena. Od neodređenog skupa nejasnih ideja psihologiju je preobrazila u pravu znanost. Ona se temelji na dvije osnovne pretpostavke.

(1)

Ponašanja su uzrokovana mentalnim procesima.

(2)

Um je kompjutor.



Pogledajmo detaljnije ove dvije pretpostavke.

## Ponašanja su uzrokovana mentalnim procesima

Psihologija je znanost o ljudskom ponašanju. Ona pokušava objasniti zbog čega se ljudi ponašaju tako kako se ponašaju.

Mi smo svi psiholozi-amateri. Neprestano imamo objašnjenja za vlastita ponašanja i ponašanja drugih osoba. Na primjer, kada vidim da Jim pri izlasku iz kuće uzima kišobran, to ponašanje mogu objasniti na sljedeći način.

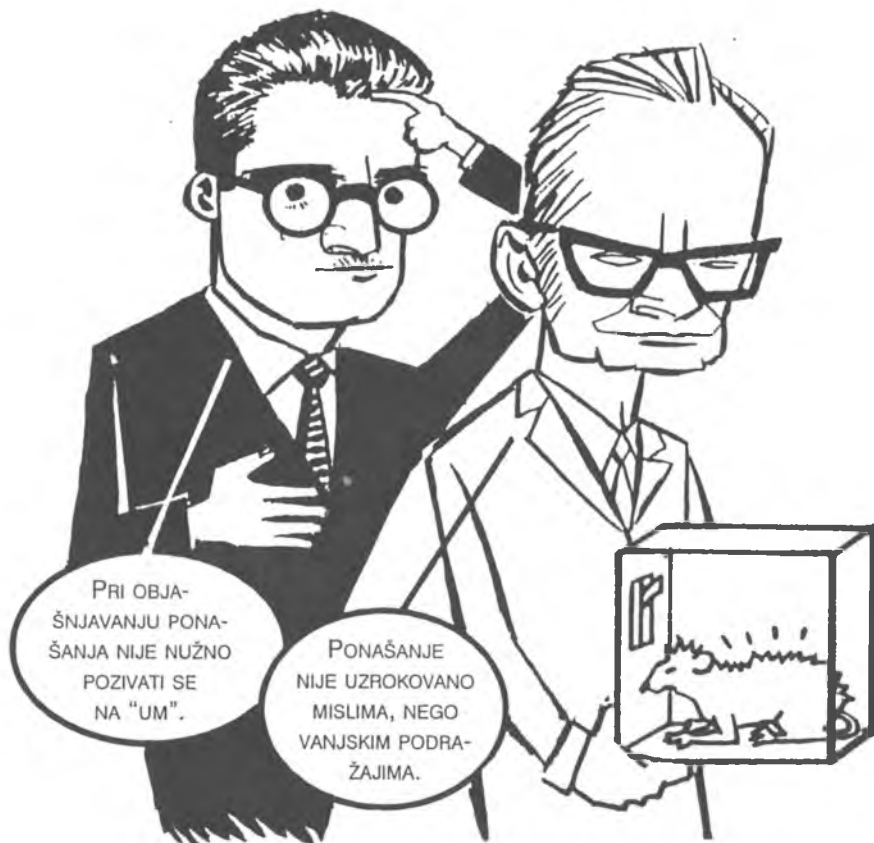


Kada kažemo "Jim je *mislio* da će padati kiša" tada smo rekli da je Jim imao određeno *vjervanje*. Kada kažemo "Jim se *nije želio* smočiti" tada smo rekli da je Jim imao određenu *želju*.

## Bihevloristička psihologija

Kada ponašanja objašnjavamo pomoću vjerovanja ili želja, tada smatramo da su ti mentalni procesi *uzroci* naših ponašanja. Objašnjavanje ponašanja vjerovanjima i željama toliko je općepriputno da ga filozofi nazivaju "zdravorazumskom psihologijom" ili "pučkom psihologijom". Pučka psihologija postoji već tisućama godina.

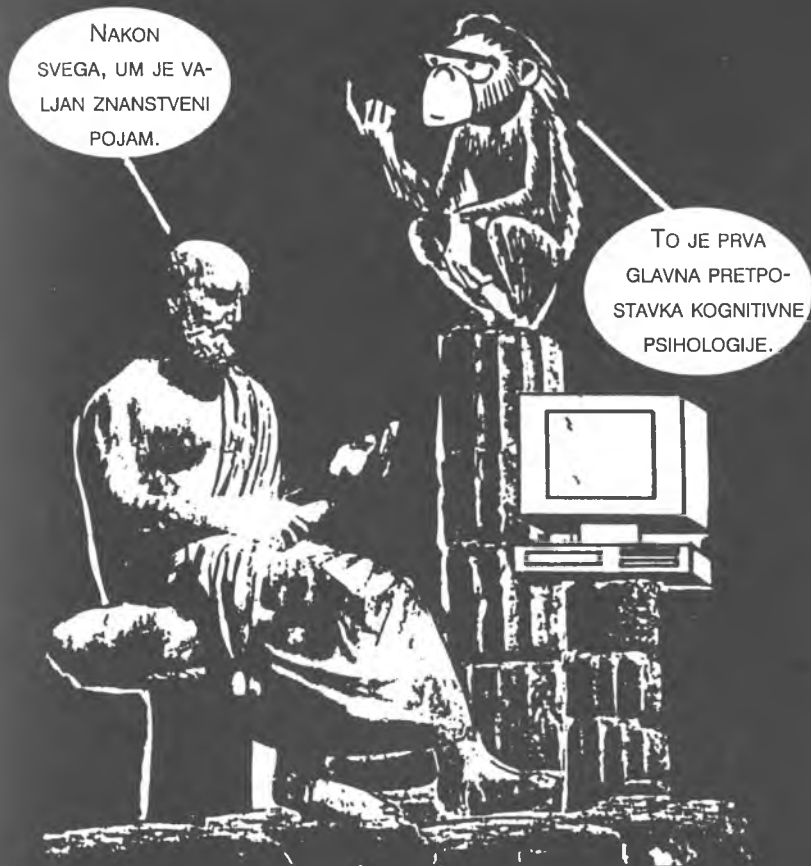
Oko 1920. godine neki psiholozi ustvrdili su da pučka psihologija nije znanstvena. **J. B. Watson** (1878-1958) i **B. F. Skinner** (1904-1990) smatrali su da vjerovanja, želje i ostali mentalni procesi nisu realne pojave. Po njihovom mišljenju, jedini način da psihologija postane prava znanost bio je da prestane razmatrati takve "nestvarne entitete".



To je gledište poznato kao biheviorizam. Od 1920-ih do 1960-ih najveći broj psihologa bili su bihevioristi. Tijekom tih godina većina psihologa negirala je postojanje "uma".

Od 1960-ih psiholozi počinju odbacivati biheviorizam. Za to su postojala dva glavna razloga. S jedne, čisto logičke strane, filozofi su shvatili da se vjerovanja i želje ne mogu jednostavno izbaciti iz objašnjenja ljudskog ponašanja. S druge strane, razvoj kompjutora i napredak na području umjetne inteligencije omogućili su testiranje – i pobijanje – biheviorističkih teorija učenja.

S odbacivanjem biheviorizma razmatranje “uma” za znanstvenike je ponovno postalo prihvatljivo.



U tom smislu, kognitivna psihologija ima puno toga zajedničkog sa zdravorazumskom psihologijom. Kao i zdravorazumska psihologija, kognitivna psihologija ponašanja objašnjava mentalnim procesima. Međutim, za razliku od zdravorazumske psihologije, kognitivna psihologija ima vrlo jasnu ideju o tome što su ti mentalni procesi – oni su *kompjutacije*. To nas dovodi do druge ključne pretpostavke kognitivne psihologije.

## Um je kompjutor

Druga glavna pretpostavka kognitivne psihologije je da je um kompjutorski program. Međutim, pod terminom "kompjutor" kognitivni psiholozi podrazumijevaju nešto vrlo posebno. Pozivajući se na pionirskom rad britanskog matematičara **Alana Turinga** (1912-1954), kognitivni psiholozi definiraju kompjutor kao skup operacija za obradu informacija.

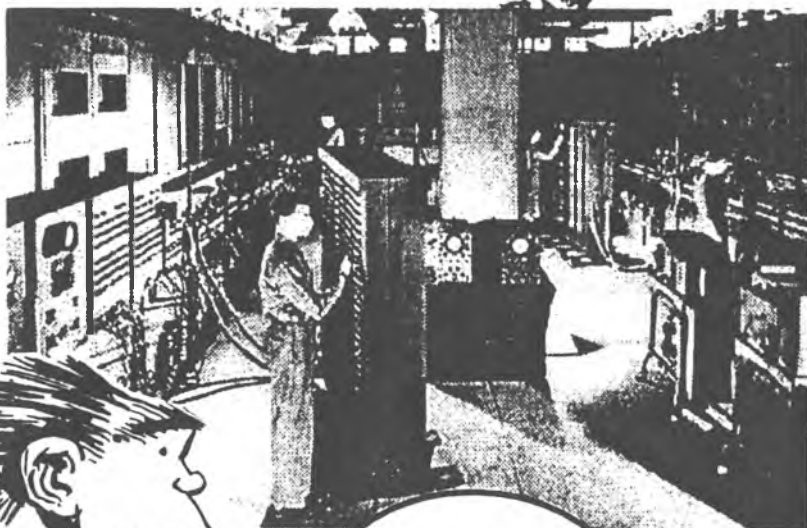


Mnoge različite vrste strojeva mogle bi obrađivati informacije na isti način. U tom slučaju, čak i kada bi ti strojevi bili fizički različito oblikovani, svi bi oni bili ista vrsta kompjutora.



Dakle, kompjutor nije hardver, nego softver. Suština kompjutora nije u materijalima od kojih je sačinjen, nego u programima koje pokreće. Da bi se pokrenuo određeni program, kao npr. za kompjutorsku igru, potreban vam je stroj. Međutim, isti program možete pokrenuti na različitim vrstama strojeva.

STROJEVI SU FIZIČKI RAZLIČITI, MEĐUTIM, KADA U NJIH INSTALIRATE ISTI PROGRAM ONI SE PONAŠAJU NA ISTI NAČIN.



ZA PONAŠANJE JE BITAN PROGRAM, A NE MATERIJALI OD KOJIH JE STROJ NAPRAVLJEN.

Za kognitivnu psihologiju um je **softver**. On je zapravo vrlo složena vrsta programa. Kognitivni psiholozi taj program mogu opisati jezikom obrade informacija bez potrebe za detaljnim opisom mozga. Mozak je samo stroj za pokretanje programa koji nazivamo um. Mozak je hardver, a um je softver.

## Metafore uma

Ljudi su često pokušavali razumjeti um uspoređujući ga s aktualnom tehnologijom. Tijekom proteklih nekoliko stotina godina um je uspoređivan s funkcioniranjem sata, telegrafskog sustava i na druge načine. Krajem 19. stoljeća **Sigmund Freud** (1856-1939) je na osnovi napretka u hidraulici njegova doba um usporedio sa sustavom kanala i odvodnjavanja.



## Provjerljivi model

Sve se to promijenilo s pojavom kognitivne psihologije. Usporedba uma s kompjutorom različita je od prethodnih tehnoloških analogija zbog toga što precizni jezik obrade informacija omogućava jasno postavljanje **provjerljivih hipoteza**.

Također, postoji još jedan bolji razlog za usporedbu uma s kompjutorom umjesto sa satom ili sustavom za navodnjavanje – um i kompjutor imaju istu funkciju.



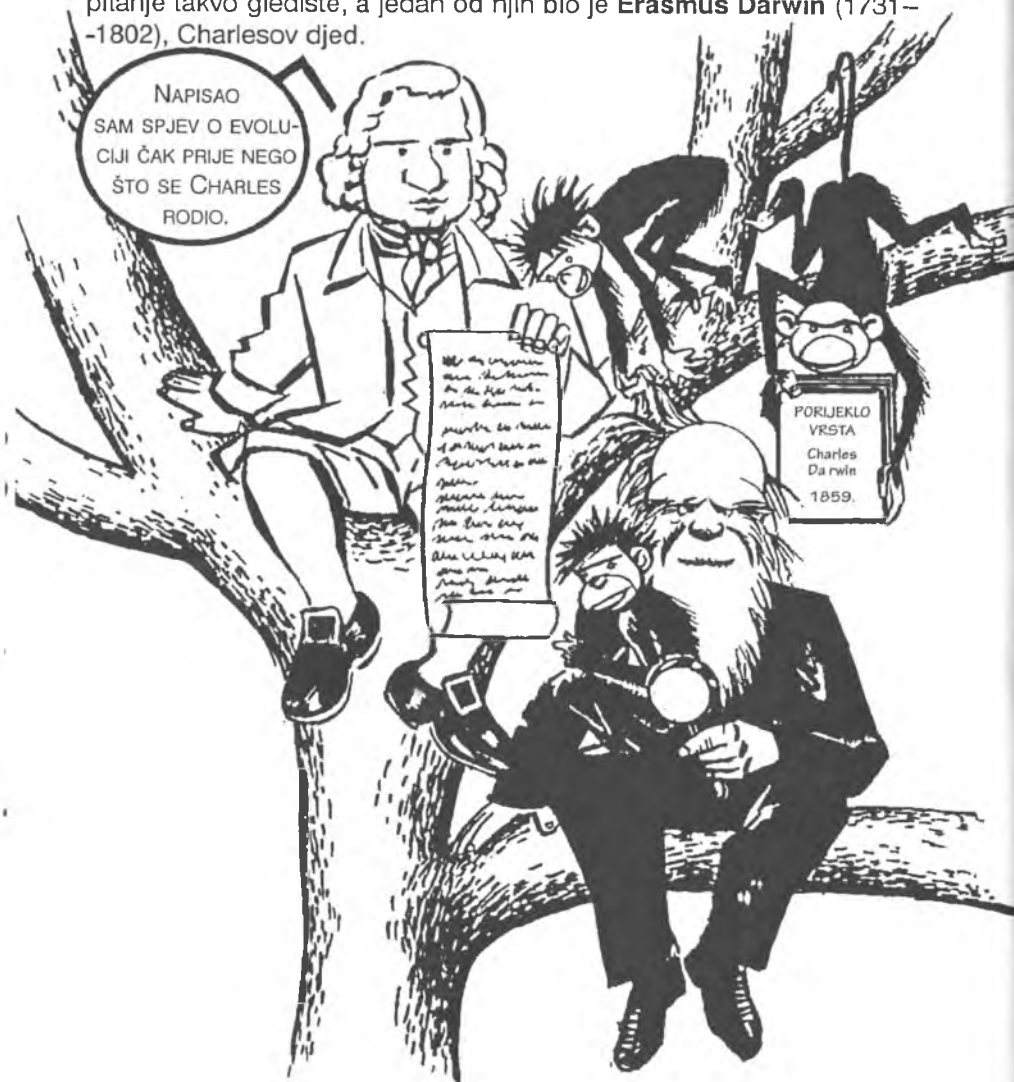
Dakle, za razliku od prethodnih usporedbi, kompjutacijsku teoriju uma možemo shvatiti doslovno; um nije samo *poput* kompjutora, on *je* kompjutor.

S time zaključujemo naš kratki pregled kognitivne znanosti. Sada je vrijeme da se pozabavimo drugim komadićem slagalice: **evolucijskom biologijom**.

## Evolucijska biologija

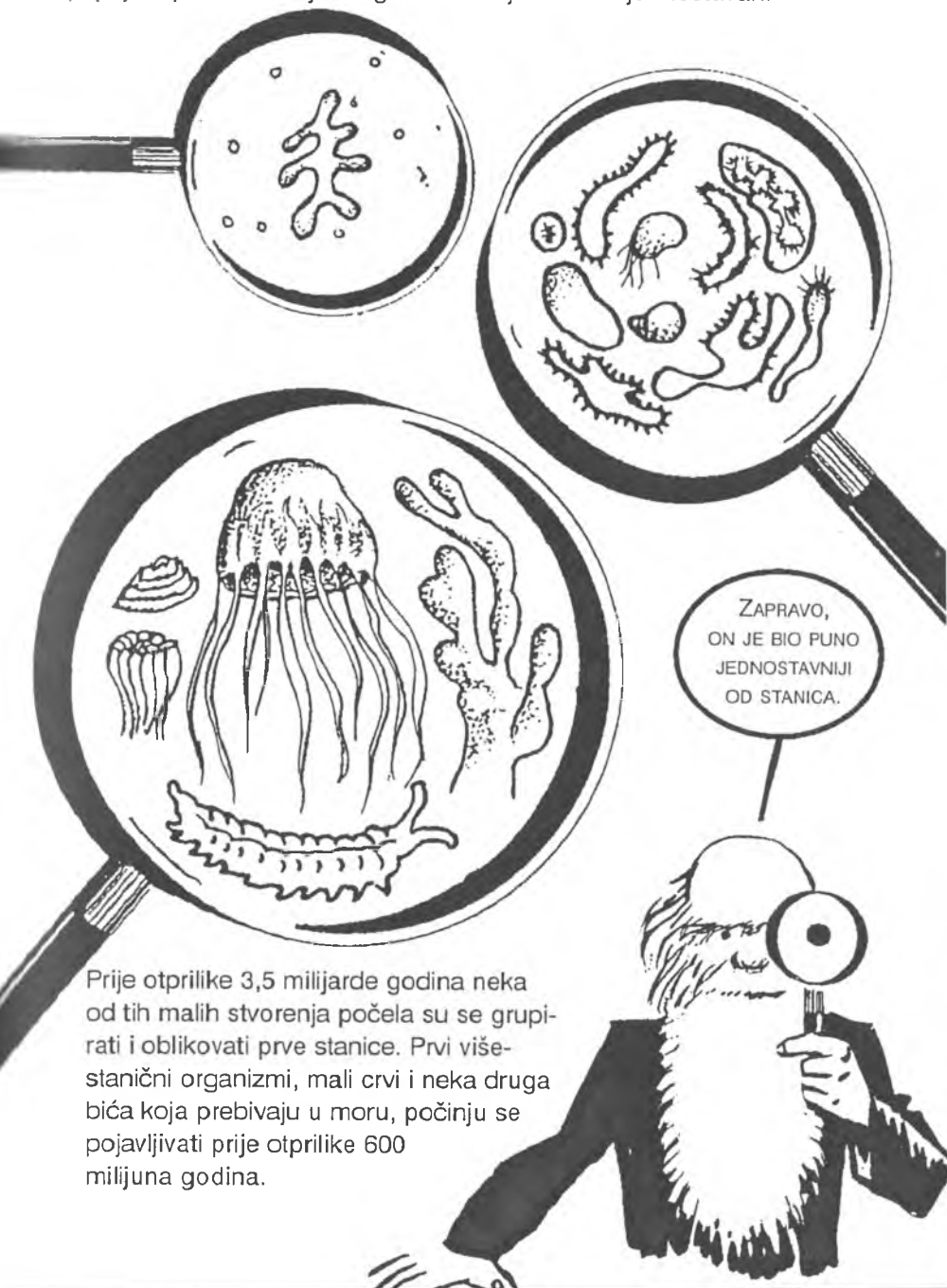
Tijekom proteklih dvije tisuće godina većina ljudi na Zapadu vjerovala je da je ljude izravno stvorio Bog. U skladu s Biblijom, prva dva ljudska bića, Adam i Eva, nisu imali niti oca niti majku i nastali su kao odrasle osobe. U 18. i ranom 19. stoljeću neke su osobe počele dovoditi u pitanje takvo gledište, a jedan od njih bio je **Erasmus Darwin** (1731–1802), Charlesov djed.

NAPISAO  
SAM SPJEV O EVOLU-  
CIJI ČAK PRIJE NEGO  
ŠTO SE CHARLES  
RODIO.

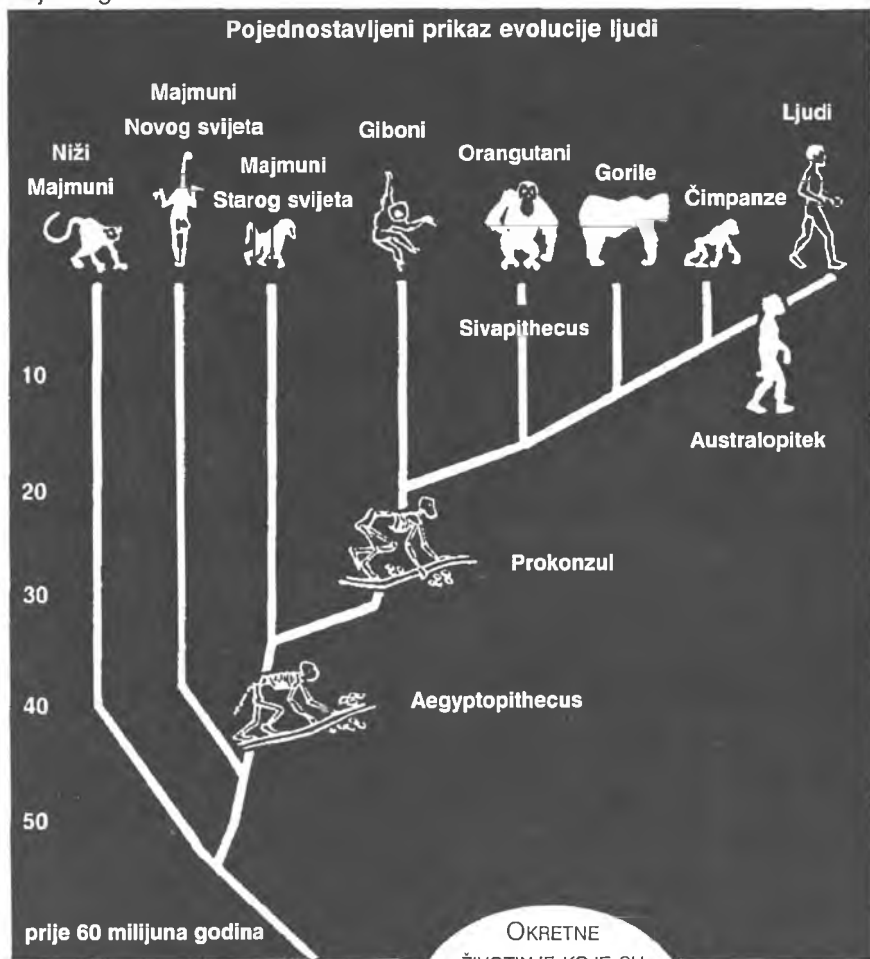


Međutim, sve dok **Charles Darwin** (1809-1892) nije 1859. godine objavio knjigu *Porijeklo vrsta* sumnjičavci nisu imali drugačije objašnjenje porijekla ljudi. Evolucijska biologija omogućila je alternativno objašnjenje.

U skladu s evolucijskom biologijom, ljudi vuku porijeklo od predaka nalik majmunima i sa svim ostalim žućim organizmima na Zemlji dijele zajedničkog pretka. Taj zajednički predak, prvi žući organizam, nastao je prije otprilike 4 milijarde godina. On je bio vrlo jednostavan.



Sto milijuna godina kasnije počinju se pojavljivati prvi kopneni organizmi, najprije mikrobi, a zatim biljke. To je utrlo put kopnenim životinjama, najprije kukcima, a nakon toga i vodozemcima. Od vodozemaca su nastali reptili, ptice i sisavci. Prvi primati pojavili su se prije otprilike 55 milijuna godina.



Od tih su stvorenja nastali majmuni, čovjekoliki majmuni i ljudi. Prvi pravi ljudi (*homo sapiens sapiens*) pojavili su se u Africi prije otprilike 150 000 godina.

## Nasljeđivanje i mutacije

Kako je sve to nastalo? Što je to što pokreće evoluciju? Ne postoji neko misteriozno božanstvo koje upravlja tim procesom. Sve se to događa zbog dvije stvari: **nasljeđivanja** i **mutacije**.



NASLJEĐIVANJE

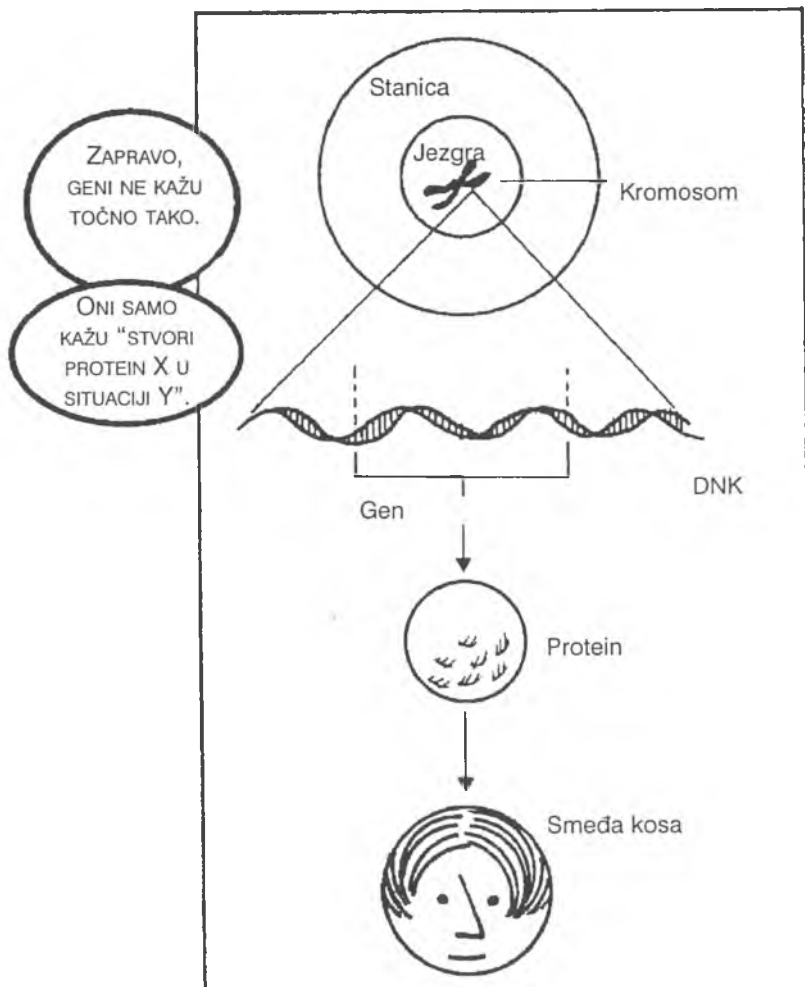


MUTACIJA

Da bi shvatili oba ova procesa, najprije moramo saznati nešto o *genima*.

## Geni

Svaka stanica svakog organizma sadrži potpuni skup instrukcija na temelju kojih se može napraviti kopija tog organizma. Te se instrukcije nazivaju "genima" i one nisu zapisane tintom nego u molekulama nazvanima DNK. Gene možemo shvatiti kao male kuglice nanizane na dugu vrpcu koja se nalazi unutar svake stanice. Svaka je kuglica instrukcija (ili skup instrukcija) koja kaže npr.: smeđa kosa, plave oči, razdražljivost itd.

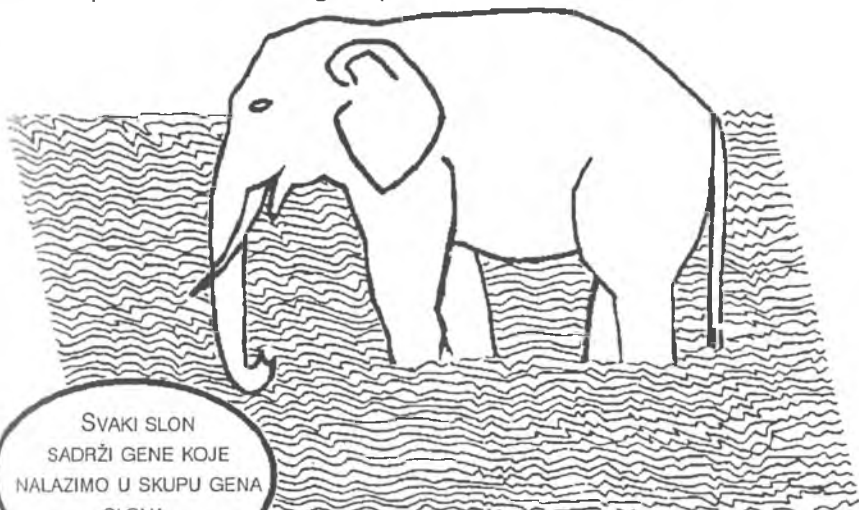


Budući da je jedna od posljedica proteina X u okolini Y da imamo smeđu kosu, plave oči ili da smo razdražljivi, može se reći da su geni instrukcija za smeđu kosu, plave oči itd.



## Nasljeđivanje

Djeca sliče roditeljima (ili potomci precima) zato što od njih nasljeđuju gene. Slonić izgleda kao slon, a ne kao panda zbog toga što je od svojih roditelja naslijedio gene slona. Sve gene slona možemo zamisliti kao zaseban skup u odnosu na sve gene pande.



U skupu gena slona postoje geni koji utječu na veličinu slona, geni koji utječu na dužinu njegove surle, itd. Visoki slonovi imaju potomstvo koje je također visoko zato što su geni za visinu prešli s roditelja na potomstvo.