

Tim Kennington

FASCINANTA LUME A CREIERULUI

Traducere: Armand-Alexandru Roșu



NICULESCU **kids**

CUPRINS

1. ELEMENTELE DE BAZĂ ALE CREIERULUI	6	5. ESTE ACESTA UN CREIER?	70
Cât de mare este creierul tău?	8	Roboți remarcabili	72
Povestea de viață a creierului tău	10	Computer contra creier	74
Protejarea creierului tău	12	Plante inteligente	76
Simțindu-te nervos	14	Controlul minții	78
2. ÎN INTERIORUL CREIERULUI	16	6. TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR	80
Harta creierului	18	Trecutul îngrozitor	82
Cerebelul	20	Neuroștiința de astăzi	84
Trunchiul cerebral	22	Privind în viitor	86
Telencefalul	24	Teste pentru creier	88
Lobul frontal	26	Glosar	90
Lobul parietal	28	Index	91
Lobul temporal	30		
Lobul occipital	32		
Cum vezi ceea ce vezi	34		
Este vederea ceva imaginar?	36		
3. CUM GÂNDEȘTI	38		
Creierul este electric?	40		
Mesageri miraculoși	42		
Gândirea rapidă	44		
Rețeaua neuronală	46		
Controlul celulelor tale	48		
Este doar imaginația ta?	50		
În visele tale	52		
Uită-te în ochii mei	54		
4. CREIERUL ANIMALELOR	56		
Hai să-l măsurăm	58		
Creaturi inteligente	60		
Creierul preistoric	62		
Creierul neobișnuit	64		
Bestii fără creier	66		
Prea mici pentru a avea un creier	68		



De câte ori vezi acest simbol,
înseamnă că este ceva ce
poți încerca singur acasă.

1

ELEMENTELE DE BAZĂ ALE CREIERULUI

Creierul tău este foarte puternic! Acesta face un trilion de calcule pe secundă, ceea ce înseamnă mai multe decât numărul de stele din galaxie. Dacă ai avea un trilion de boabe de orez, ai putea umple cu ele de 85.000 de ori Empire State Building!

De fapt, unii oameni de știință consideră creierul ca fiind mai puternic decât toate computerele din lume puse la un loc.

Dar ce este creierul? Cum arată? Cum funcționează? Și cum este legat de restul corpului?

Este timpul să faci cunoștință cu genialul tău creier.



CÂT DE MARE ESTE CREIERUL TĂU?

NU E MARE, CI ESTE ISTEȚ

Câtă vreme nu intenționezi să-ți tai partea de sus a capului și să privești înăuntru (niciodată să nu încerci așa ceva), nu vei putea vedea cât de mare este creierul tău.

Prin urmare, cum îi putem afla dimensiunea, forma sau greutatea?



ÎNCEARCĂ ACASĂ: FOLOSEȘTE-ȚI PUMNII

Din fericire, există o metodă foarte simplă de a afla care este dimensiunea creierul tău. Strânge-ți ambii pumni și ține-i unul lângă celălalt. Aceasta este dimensiunea aproximativă a creierului tău.

Pumnii îți arată și cam care este forma lui. Denivelările creierului aduc cu urcușurile și coborâșurile de la nivelul palmelor.



GREUTATEA CREIERULUI

Creierul unui adult cântărește aproximativ 1,3 kg. Echivalentul a aproximativ 11 banane sau:

- O pisicuță de 12 săptămâni
 - Două veverițe
 - 1.350 de bomboane de ciocolată



EXTRAORDINARA MINTE A LUI EINSTEIN

Creierul oamenilor nu are aceeași dimensiune sau formă. Să luăm ca exemplu creierul lui Albert Einstein. Acesta a fost unul dintre cei mai inteligenți oameni de știință care a existat vreodată. Prin urmare, creierul său era mai mare și mai greu decât al oricărui alt om, corect?

CREȘIT!

Când Albert Einstein a decedat, mai exact în anul 1955, oamenii de știință i-au studiat creierul și au descoperit că era chiar mai ușor decât este la majoritatea oamenilor. Totuși, *lobul parietal* era cu 15% mai mare decât media. Acest lucru are sens, deoarece lobul parietal este partea din creier care se ocupă cu matematica, iar Einstein era tare la matematică!

Albert Einstein —



ȘTIAI CĂ...

Creierul tău poate părea tare ca o stafidă roz veche, dar de fapt este moale și umed?

Mai exact, trei sferturi din creierul tău este alcătuit din apă, așa că l-ai putea compara cu un jeleu foarte isteț.



POUȘTEA DE VIAȚĂ A CREIERULUI TĂU (CUM CREȘTE CREIERUL ȘI CUM SE MICȘOREAZĂ)

Creierul crește odată cu tine, dar știi că până la urmă ajunge și să se micșoreze? Uite aici evoluția în dimensiune a creierului pe parcursul vieții.



FETUS

Creierul tău începe să se formeze la doar 25 de zile. În acel moment, corpul este de dimensiunea unei semințe! Apare ceva numit *tub neural*, din care se dezvoltă mai târziu creierul și măduva spinării.

BEBELUȘ

La trei luni de la naștere, creierul tău este de două ori mai mare decât atunci când te-ai născut. Acum are dimensiunea unui măr, fiind de două ori mai mic decât un creier adult.

COPIL

În primii ani de viață, înveți cum funcționează tot ceea ce există în jurul tău, dar și cum să vorbești sau cum să mergi. Creierul unui copil de câțiva ani are 80% din dimensiunea creierului unui adult, însă este de două ori mai activ!



ADULT

Se poate să te fi oprit din crescut la 18 ani, dar asta nu înseamnă că ai un creier adult. Regiunile creierului care te ajută să iei decizii importante sau să anticipezi un pericol vor continua să se dezvolte până la vârsta de 25 de ani.



BĂTRÂN

În jurul vârstei de 40 de ani, creierul va deveni mai puțin activ. Va începe să se micșoreze, pierzând 5% din volumul său la fiecare 10 ani. Pe la 60-70 de ani, regiunile creierului responsabile cu memoria vor începe să fie afectate.

PROTEJAREA CREIERULUI TĂU

DE CE CRANIUL ESTE IMPORTANT

Creierul tău este fragil și are nevoie de craniul osos ca să-l protejeze de accidente. Dar ai nevoie și de altceva în afară de craniu pentru a-ți feri creierul de pericolele de zi cu zi.



ÎNCEARCĂ ACASĂ: EXPERIMENTUL BORCANULUI CU OUĂ

Găsește un ou. Acesta va reprezenta creierul tău. Dacă pui oul într-un borcan, oul este protejat de sticlă, așa cum creierul este protejat de craniu. Dar ce se întâmplă dacă zgâlțâi borcanul? **UPS!** Pa-pa ou.

În schimb, încearcă să umpli borcanul cu apă. Strânge capacul și scutură borcanul.

Apa împiedică oul să se lovească de peretele borcanului. În interiorul craniului tău, creierul este înconjurat de un strat de lichid, numit *lichid cefalorahidian* (LCR). LCR-ul împiedică creierul să se lovească de craniu – așa cum apa protejează oul.

