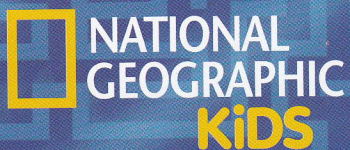


LIBRIS



JOCURILE MINTII

Include teste și jocuri din emisiunea **ÎȚI JOACĂ MINTEA?**
difuzată de **NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL**

JENNIFER SWANSON
PREFĂȚĂ DE HANK GREEN

CUPRINS

PREFAȚĂ [6]

INTRODUCERE [8]

CAPITOLUL 1: LA DRUM, PE SUPERAUTOSTRADA CEREBRALĂ [12]

PORNEȘTE MOTOARELE! [14]

PE SCURTĂTURĂ [16]

LUMINĂ ROȘIE, LUMINĂ VERDE [18]

OBIECTELE PAR MAI APROAPE

DECÂT SUNT ÎN REALITATE [20]

TOATE DRUMURILE DUC ÎN FAȚĂ [22]

AUTOSTRADA CUTIEI CRANIENE [24]

PAUZA DE GÂNDIRE [26]

CAPITOLUL 2: PE ALEEA MEMORIEI [28]

CONFIGURAREA TRASEULUI [30]

CUM STAI CU MEMORIA? [32]

ÎN MARȘARIER [34]

CAPACITATEA DE RECUNOAȘTERE [36]

ARTERA CU ȘABLOANE [38]

DRUM ACCIDENTAT ÎN FAȚĂ [40]

PAUZA DE GÂNDIRE [42]

CAPITOLUL 3: AUTOSTRADA EMOȚIILOR [44]

DRUM CU DOUĂ BENZI [46]

SEMNALIZARE STÂNGA-DREAPTA [48]

GATA DE ACȚIUNE [50]

ÎNTRETĂIERE DE DRUMURI [52]

ORAȘUL COMPETIȚIEI [54]

ACCES ÎN ZONA STRESULUI [56]

EMOȚIILE ÎN MIȘCARE [58]

PAUZA DE GÂNDIRE [60]

CAPITOLUL 4: STRADA DECIZIEI [62]

TRIBUNALUL LOGICII [64]

DECIZII, DECIZII [66]

DOMENIUL STĂRIILOR SUFLETEȘTI [68]

TRAFIC GREU [70]

SCHIMBARE DE VITEZĂ [72]

PE DRUMURI DIFERITE [74]

STÂNGA SAU DREAPTA? [76]

PAUZA DE GÂNDIRE [78]

CAPITOLUL 5: BULEVARDUL ACȚIUNII [80]

MANEVRE DIFICILE LA ORIZONT [82]

ȘI... DUȘI AU FOST! [84]

BAGĂ ÎN VITEZĂ! [86]

DREPT ÎN FAȚĂ [88]

FĂRĂ EZITĂRI [90]

CLAIE PESTE GRĂMADĂ [92]

URMAȚI LIDERUL [94]

SENS GIRATORIU [96]

PAUZA DE GÂNDIRE [98]

HĂRȚILE
CREIERULUI [100]

RESURSE [102]

GLOSAR [103]

INDICE [105]

MULȚUMIRI [109]

Între lobul frontal
și amigdală există
un flux permanent
de semnale. Acest
lucru permite creie-
rului să revizuiască
periodic modul în
care reacționează
emoțional față de
lumea exterioară.



PREFATĂ



CREIERUL TĂU CÂN-
TĂREȘTE, PROBABIL,
ÎN JUR DE 1,3 KG.
NU ȘTIU CUM EȘTI TU,
DAR EU POT MÂNCA
PESTE 1,3 KG DE PIZZA,
LA O SINGURĂ MASĂ.

Pur și simplu, nu e mare lucru. Pentru orice adult obișnuit, fiecare 500 de grame de creier echivalează cu alte 22 de kilograme de... oase, organe, piele, unghii. Corpul nu înseamnă doar creier, dar el este organul central al corpului. Pe de o parte, sunt cheiile din care suntem făcuți și, apoi, pe de altă parte, este personalitatea. Adică, ce ne place, ce știm și experiențele noastre de viață – toate acestea reprezintă creierul.



Cum așa? Ei bine, e complicat.

De fapt, unii oameni de știință consideră creierul drept cel mai complicat lucru din universul cunoscut, egalat, bineînțeles, doar de celelalte creiere umane! E fantastic să descoperi așa ceva. În tot acest timp, undeva, adăpostită între urechi, există un ghem alcătuit din țesut adipos și din țesut nervos, care stochează cumva toate amintirile, abilitățile, dorințele, nevoile, temerile și lucrurile tale favorite. Și, dintre toate lucrurile pe care le-am descoperit și studiat, în încercarea noastră de a înțelege universul, creierul este cel mai complex.

Dacă stai un pic și te gândești, vizita obișnuită la supermarket nu reprezintă altceva decât călătoria realizată de acest organ, care cântărește doar 1,3 kilograme, în căutarea hranei necesare.

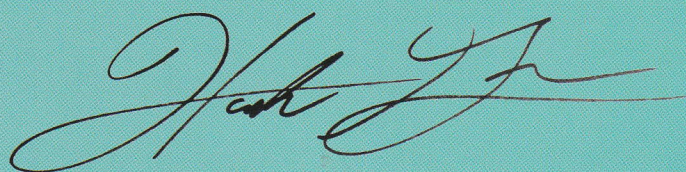
Creierul trebuie să caute în mod continuu hrană, pentru că este o „fiară” înfometată. Deși reprezintă mai puțin de 2% din greutatea corporală a unei persoane obișnuite, 20% dintre calorii consumate sunt arse de metabolismul cerebral. Gândirea implică un consum mare de energie!

Și, fiindcă am crescut într-o lume care, inițial, dispunea de resurse mult mai limitate decât cele pe care le avem la dispoziție acum, corpul uman nu a fost conceput să irosească energie. Nu! Dacă creierul are nevoie foarte multă hrană suplimentară pentru a funcționa bine, are nevoie pentru a realiza lucruri importante. Cum ar fi: găsirea hranei, legarea de noi prietenii, rezolvarea problemelor și, probabil, cel mai important, realizarea

schimbului de informații între indivizi (adică lucrul pe care îl fac și eu acum).

Creierul arde calorii adunate la prânz, mai repede decât orice altă parte a corpului, așa că ar trebui să folosim această capacitate la potențial maxim. Nu cred că există o întrebuințare mai bună pentru creier decât să-l folosim la studierea creierului. Pe lângă faptul că este fascinant, ne poate ajuta să găsim tratamente pentru boli, să ne prelungim durata vieții și, poate, chiar, să extindem abilitățile speciei umane.

Bineînțeles, lucrul care e într-adevăr ciudat este că tocmai creierul e cel care se ocupă de învățat și tot despre el trebuie să aflăm lucruri noi. Să ne folosim creierul pentru a studia creierul? Asta da provocare!



HANK GREEN
PREZENTATOR,
SciSHOW
& *CRASHCOURSE*

INTRODUCERE: FĂ CUNOȘTINȚĂ CU CREIERUL!

Creierul este cel mai performant și complex supercomputer construit vreodată. Datorită lui, tu ești UNIC! El reprezintă panoul de control al întregului organism. Stă pe scaunul șoferului și te ghidează în viața de zi cu zi. Nu poți face nimic fără el. El este șeful. El ține frâiele și îți călăuzește corpul în tot ceea ce faci – chiar și atunci când dormi. Nu-i rău pentru ceva de dimensiunea unei mingi ceva mai mici și cu aspect de burete încrețit!

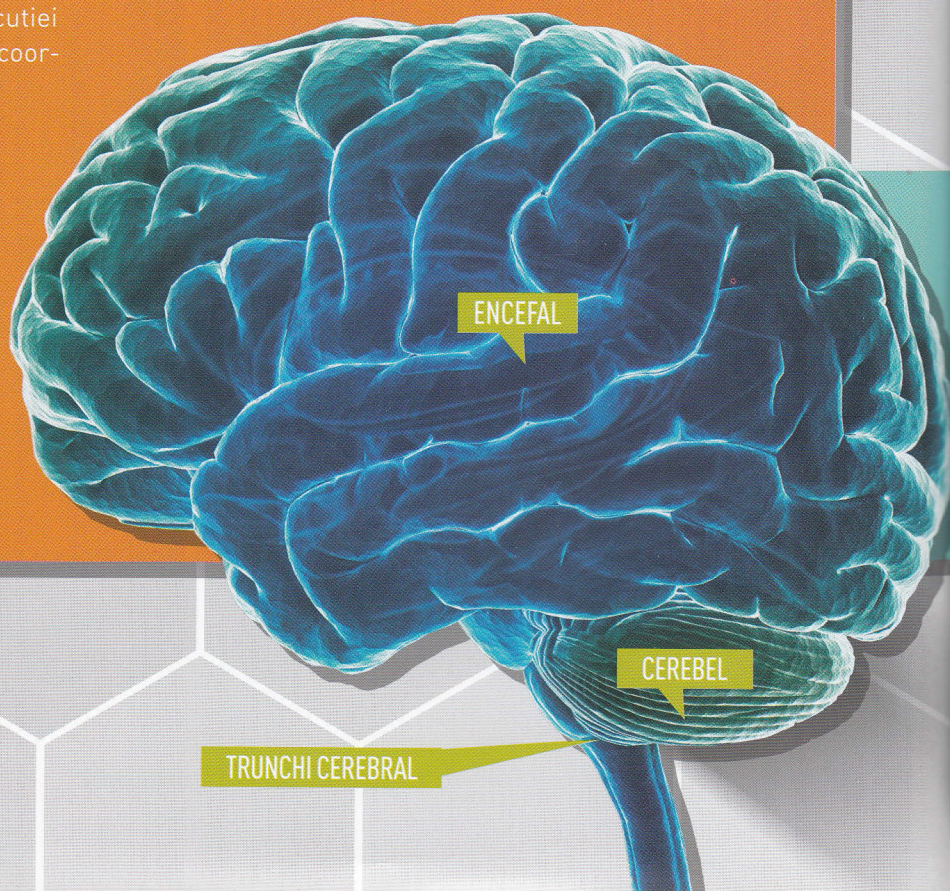
Acum, pune-ți neuronii și hipocampusul în funcțiune. A venit momentul să-ți testezi inteligența, într-o călătorie inegalabilă pe autostrada cerebrală.

Creierul este format din trei structuri principale: encefal, cerebel și trunchi cerebral. Encefalul este cea mai mare structură a creierului, reprezentând 85% din greutatea acestuia. Este sistemul de control al creierului. Împărțit în două emisfere, cu câte doi lobi în fiecare parte, administrează aproape toate funcțiile corpului, alături de cerebel și de trunchiul cerebral. Gândirea, sentimentele, simțurile, amintirile și emoțiile... Toate pornesc de aici.

Pune-ți mâna la ceafă, chiar sub osul cutiei craniene. Simți? Acela este cerebelul. El coordonează mișcările corpului. Tot cerebelul controlează echilibrul și coordonarea. Datorită lui, poți sta într-un picior fără să cazi.

Cea de-a treia structură a creierului este trunchiul cerebral. Acesta face legătura între creier și măduva spinării, controlând toate acele funcții la care tu nici măcar nu te gândești – ca, de exemplu, respirație, frecvența cardiacă, puls și digestie. Adică, acele funcții ale corpului datorită cărora ești în viață.

Creierul tău este mai inteligent și mai complex decât orice supercomputer. Consumă mai puțină energie decât un computer obișnuit și nu se oprește niciodată. Spre deosebire de cele mai multe computere, însă, creierul poate învăța lucruri noi. Este o mașină eficientă de gândit. Dar cât de multe lucruri știm despre acest sistem complex din interiorul cutiei craniene? Pune-ți creierul la contribuție pentru a afla răspunsul.





ENERGIA
PE CARE O UTILIZEAZĂ
CREIERUL
ÎN FIECARE ZI POATE
APRINDE **UN BEC**
DE 10 WATȚI.



NEURO-NOTIȚE

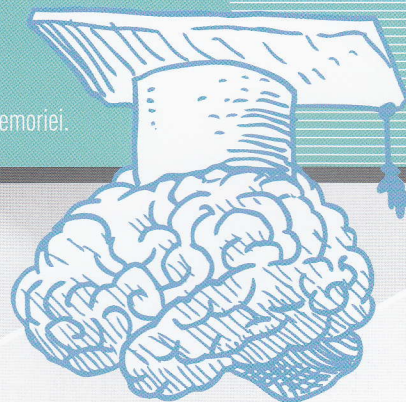
Encefalul este împărțit în patru lobi. Fiecare îndeplinește un anumit rol:

LOBUL FRONTAL gestionează capacitatea de judecată, discernământul, limbajul, personalitatea, emoțiile și unele forme ale memoriei.

LOBUL OCCIPITAL este responsabil cu vederea.

LOBUL PARIETAL controlează procesele senzoriale/simțul tactil, mișcările voluntare și orientarea în spațiu.

LOBUL TEMPORAL este asociat auzului, înțelegerii limbajului, mirosului, gustului și memoriei.



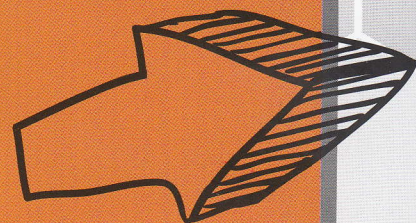
INTRODUCERE:

CUM SĂ FOLOSEȘTI ACEASTĂ CARTE

PROVOCARE

PUNE-ȚI CREIERUL LA ÎNCERCARE. REZOLVĂ ACEST TEST.

Rezolvă acest cub în cel mult 20 de mișcări. Reușești? Probabil nu. Este dificil. Pentru a găsi soluția acestui joc complicat, creierul trebuie să execute mai multe acțiuni deodată.



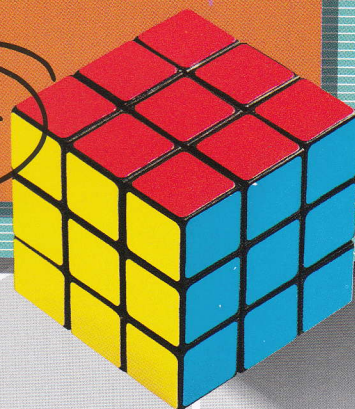
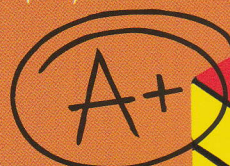
CE SE ÎNTÂMPLĂ MAI EXACT?

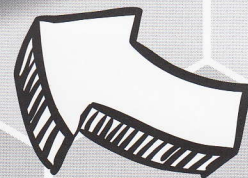
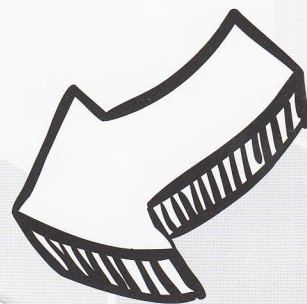
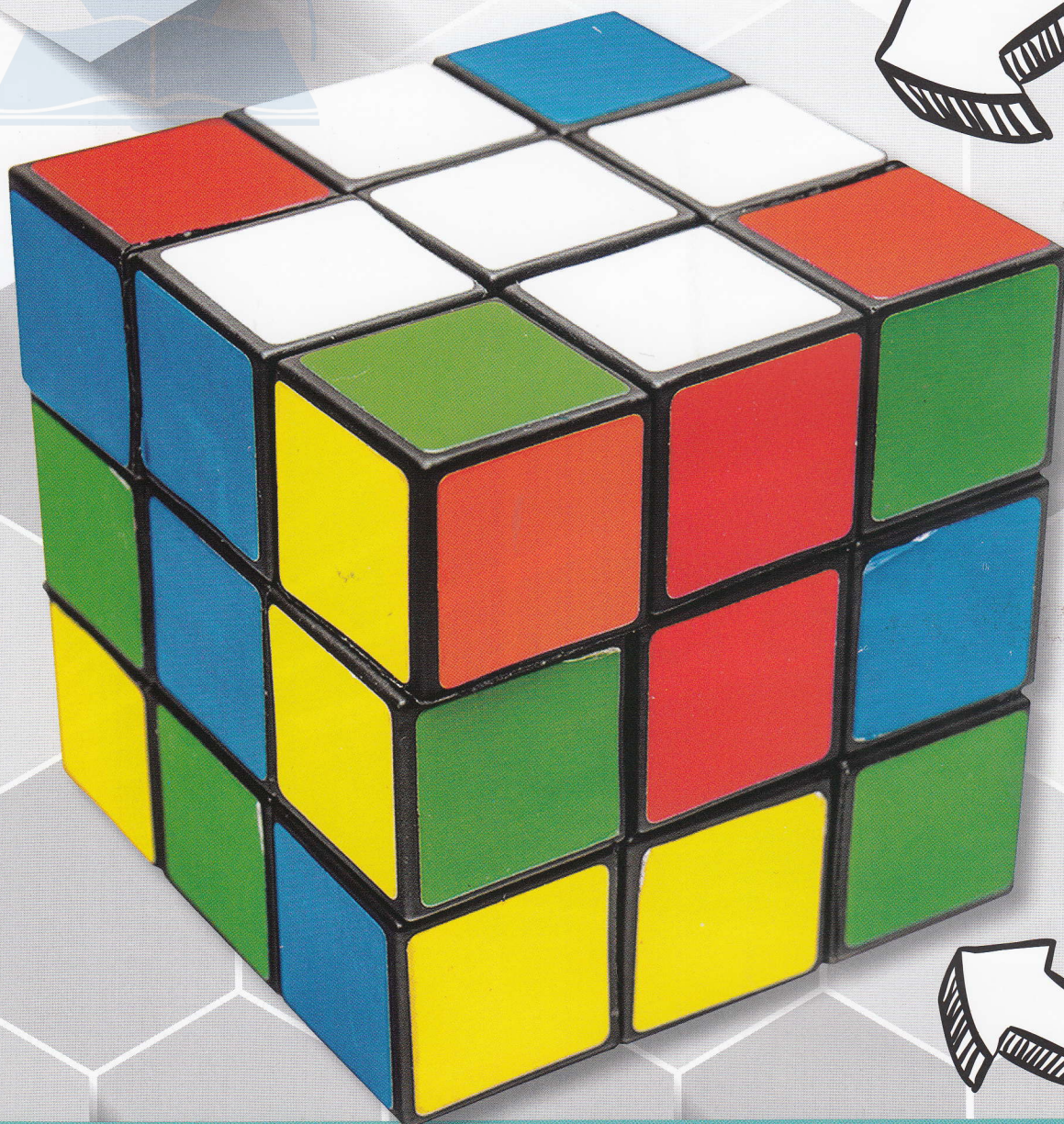
Pentru a rezolva cubul Rubik, creierul trebuie să activeze gândirea spațială, cunoscută și ca gândire vizuală. Creierul percepe o imagine, spre exemplu, un pătrat mic colorat, apoi caută să identifice locul în care să-l plaseze, pentru a rezolva puzzle-ul. Parte din acest tip de gândire se dezvoltă undeva, adânc, în zona posterioară a capului. Lobul occipital, cel mai mic dintre cei patru lobi ai encefalului, reprezintă centrul percepției vizuale. Aici sunt procesate obiectele pe care le vedem. Tot aici sunt percepute și culorile. Pe lângă captarea imaginii cubului, aici au loc și alte procese. Gândirea spațială include și capacitatea de a analiza lucrurile și de a rezolva probleme complexe, ca acest puzzle.

Ochii văd culorile pătratelor. Imaginea este apoi transmisă către lobul occipital. Creierul face apel

la capacitatea de a judeca rațional sau de a anticipa modul în care o singură mișcare ar putea afecta cubul în ansamblu. În timp ce degetele manevrează cubul, creierul analizează fiecare mișcare. El decide care va fi următoarea mișcare. Dacă vei aloca suficient timp, vei rezolva acest puzzle. Sau poate că nu. Depinde doar de cât timp ai la dispoziție...

APOI DESCOPERĂ
CE SE ÎNTÂMPLĂ
ÎN CREIER!





POATE CUBUL RUBIK SĂ NE ÎMBUNĂTĂȚEASCĂ VIAȚA?

Da, cred doi informaticieni de la Northeastern University din Massachusetts, SUA. Ei consideră cubul Rubik drept puzzle-ul prin excelență. Există peste 43 cvintilioane de soluții. Adică, 43 urmat de 18 zerouri. De fapt, s-a realizat un test prin care s-a încercat identificarea tuturor acestor soluții, cu ajutorul unui calculator. A fost nevoie de mai bine de un an. Întrebarea este de ce este atât de important acest lucru?

Rezolvarea cubului nu este un lucru senzațional în sine, ci mai degrabă modul în care calculatorul a realizat acest lucru. Conform cercetătorilor, computerul a trebuit să descompună fiecare soluție în subprobleme. Dacă s-ar aplica aceleași procese de gândire pentru probleme mai importante, spre exemplu pentru a identifica rute sigure pentru avioane, sau mijloace de îmbunătățire a legăturilor telefonice sau a conexiunilor la internet, efectele asupra vieții cotidiene ar fi impresionante.

**VREI SĂ AFLI MAI MULTE?
CITEȘTE DE-ALE MINTII!**