

Sângele

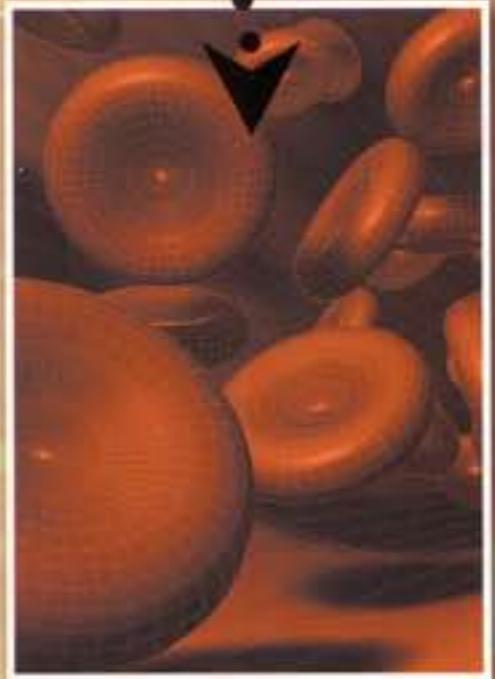
Din ce este făcut sângele?

Sângele este compus dintr-un fluid apăs, numit plasmă, și din miliarde de celule sanguine. Există două tipuri de celule sanguine: globulele roșii și globulele albe. Globulele roșii transportă oxigenul în corp, cele albe luptă împotriva oricărora infecții care ar putea pătrunde în corp. Sângele conține și elemente numite plachete, care ajută coagularea săngelui dacă te-ai tăiat.



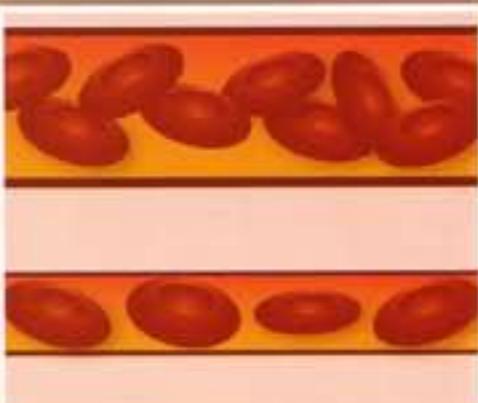
De ce este sângele roșu?

Sângele nostru conține mai multe globule roșii decât albe. Globulele roșii conțin o substanță de culoare roșie numită hemoglobină, care dă și săngelui această culoare. Globulele roșii transportă oxigenul de la plămâni către toate celelalte părți ale corpului. Apoi iau dioxidul de carbon (deșeu) și îl trimit către plămâni pentru a fi expirat. Pentru a fabrica hemoglobină, corpul are nevoie de fier. Dacă îți lipsește fierul, poți să te îmbolnăvești grav.



Ce rol are sângele?

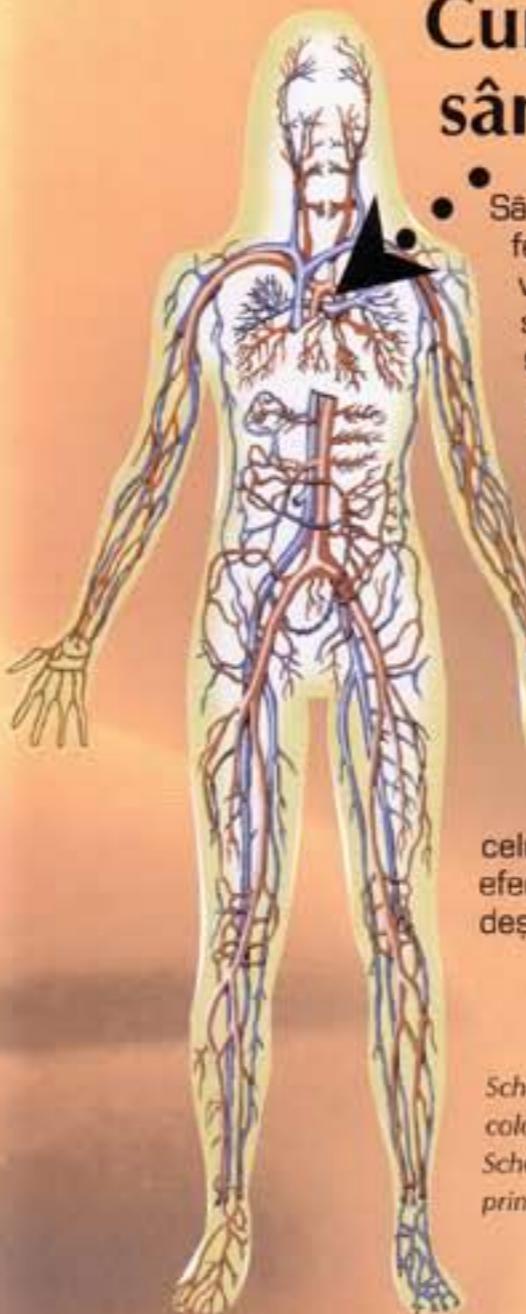
Sângele are mai multe funcții în organism. El este sistemul de transport al corpului care aduce oxigen și substanțe nutritive (nutrimente) celulelor din corp și elimină deșeurile. Globulele albe sunt ca niște soldați care apără corpul de invazia microbilor. Dacă ai o tăietură, plachetele din sânge formează o barieră de protecție care ajută cicatrizarea. Sângele ajută corpul și la menținerea unei temperaturi normale constante. Când îți-e cald, vasele sanguine se dilată și dau voie căldurii să iasă din corp prin piele. Când îți-e frig, vasele mici de sânge se contractă împiedicând căldura să iasă din corp.



(Sus) Un globul alb îngheță o bacterie.
(Jos) Vasele sanguine se dilată pentru a te răcori și se contractă pentru a reține căldura.

Cum circulă sângele în corp?

Sângele circulă în corp prin trei feluri de tuburi, numite artere, vene și capilare. Toate acestea sunt vase sanguine. Arterele sunt mari, groase și prin ele circulă sângele de la inimă către toate părțile corpului. Venele sunt mai subțiri decât arterele și transportă sângele din toate părțile corpului înapoi la inimă. Vasele cele mai mici, numite capilare, fac legătura dintre artere și vene și permit ca oxigenul și substanțele hrănitotoare să intre în celulele corpului. Micile capilare efectuează și trecerea deșeurilor în vene.



Schema sistemului circulator. Venele sunt colorate în albastru iar arterele în roșu. Schema a fost simplificată și nu arată decât principalele vase sanguine.

De ce coagulează sângele?

Atunci când te tai sau te rănești, fragmente mici din sânge coagulează pentru a forma o crustă (o coajă) care oprește sângerarea și împiedică microbii să intre în rană. Sângele coagulat se transformă în crustă pentru a proteja rana pe timpul vindecării.



Ce cantitate de sânge avem în corp?



Volumul de sânge din corp crește odată cu vîrstă. Nou-

născuții au în jur de 250 ml de sânge (o cană), iar un adult are în medie cinci litri. Jumătate din sânge este plasmă apoasă, restul fiind format din substanțele hrănitotoare și hormonii pe care-i transportă sângele. Inima pompează în jur de 300 l/oră, cu alte cuvinte tot sângele din corp în fiecare minut. Aceasta duce la un total impresionant de 7200 litri pe zi și de 2,6 milioane litri de sânge pe an. Acest volum reprezintă mai mult de 700 de piscine.

Știați că...?

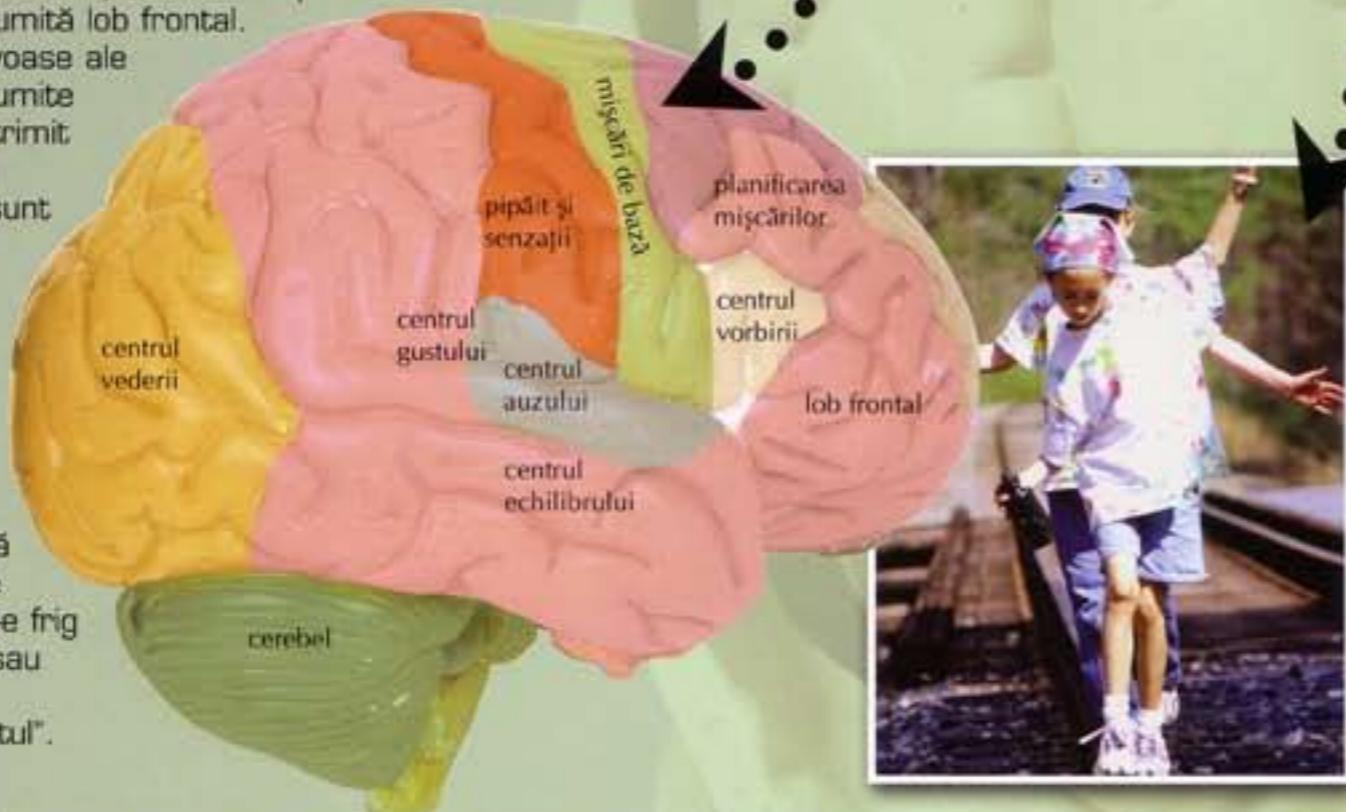
Dacă s-ar pune cap la cap toate vasele de sânge din corp, s-ar obține o lungime de peste 100 000 km, care ar înconjoara Pământul de două ori și jumătate.

Creierul

Cum gândim?

Creierul este împărțit în mai multe zone, fiecare dintre ele fiind specializată pentru a face un anumit lucru. Zona care controlează gândirea se află în partea din față a creierului, numită lob frontal.

Celulele nervoase ale creierului, numite neuroni, își trimit unele altora semnale și sunt legate cu restul corpului. Creierul știe de unde vin semnalele și interpretează mesajele, de exemplu „mi-e frig la picioare” sau „mi-am întepat degetul”.



Cât de mare este creierul?

Omul are cel mai complicat și cel mai greu creier dintre toate animalele, în raport cu statura lui. Creierul este compus din lobi, ceea ce permite reducerea volumului ocupat în cutia craniană. Dacă am desfășura lobi, creierul ar fi de trei ori mai mare. Creierul unui adult cântărește în jur de 1,3–1,4 kg. Creierul unui nou-născut are în jur de 350 grame. Alte animale pot avea un creier mai mare decât al omului, dar și ele sunt foarte mari.

Chiar dacă un elefant are creierul de 6 kg, animalul întreg poate cântări mai mult de nouă tone! Ca o comparație, creierul soarecelui nu are decât 2 g!



Ce face creierul?

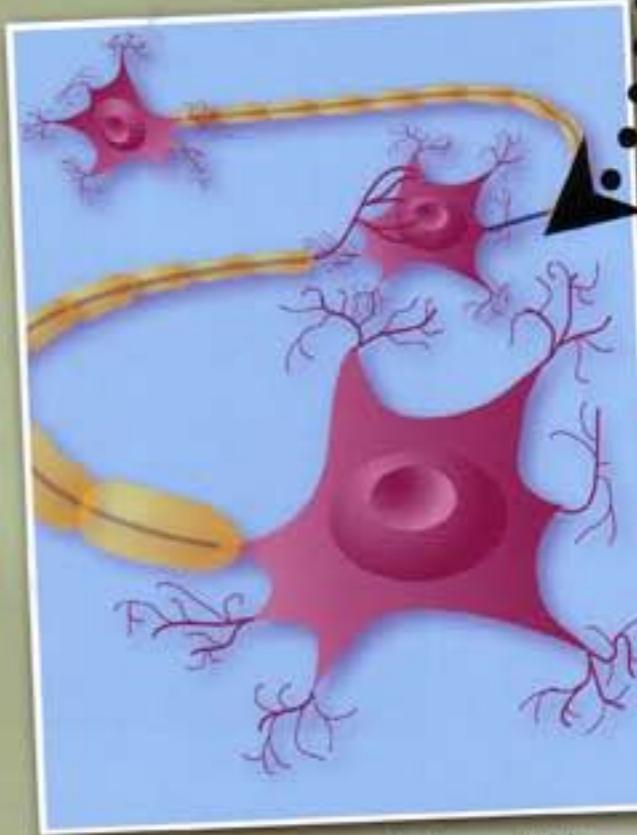
Creierul este centru de control al corpului. Tot ce faci, vezi, auzi, simți sau gustă este controlat de creier. De asemenea creierul controlează acțiuni ca respirația sau ritmul în care bate inima. Tot ce gândești, visezi sau simți provine din creier.

Ştiați că...?

Creierul conține mai mult de zece miliarde de neuroni. Neuronii care mor nu sunt înlocuiți de alții noi. Totuși, când creierul este lezat, anumiți neuroni pot îndeplini funcțiile altora.

Cum trimite creierul mesajele către corp?

Creierul este legat de restul corpului prin măduva spinală, un imens centru nervos situat în interiorul coloanei vertebrale. Mici ramuri nervoase pleacă din măduva spinării către toate părțile corpului. Anumiți neuroni trimit mesaje către organe de simț cum ar fi pielea, urechile sau limba. Acestea se numesc neuroni senzitivi. Alte celule nervoase, numite neuroni motori, transmit mesaje de la creier la mușchi, comandându-le acestora să se contracte. Multi dintre nervii importanți ai corpului au și neuroni senzitivi și neuroni motori.



Neuronii realizează conexiunile dintre celulele creierului. Acești neuroni seamănă cu un computer, dar mult mai complex.

De ce unii oameni sunt dreptaci iar alții stângaci?

Creierul este format din două emisfere. Partea stângă a creierului controlează partea dreaptă a corpului, iar partea dreaptă a creierului controlează partea stângă a corpului. Cei mai mulți oameni sunt dreptaci deoarece utilizează jumătatea stângă a creierului mai mult decât pe cea dreaptă. Aproximativ 10 % din oameni sunt stângaci. Fiecare parte a creierului corespunde unei anumite activități, și se consideră că partea dreaptă este mai artistică decât cea stângă.

