

Adam Kay a fost medic și are peste trei milioane de cărți vândute. Stai un pic – poate că toate exemplarele cărților mele au fost cumpărate de una și aceeași persoană. Mulțumesc frumos, oricine ai fi!

Adam Kay

ILUSTRAT DE HENRY PAKER

Anatomia

lui
Kay

UN GHID
COMPLET


și TOTAL
DEZGUSTĂTOR

AL
CORPULUI
UMAN

Traducere
din engleză de
Florin Tudose

PUBLICA
youngster

SUMAR

Introducere	9	
	1 Pielea	23
	2 Inima	51
	3 Sângele	73
	4 Plămâni	95
	5 Creierul	119
	6 Părul și unghiile	149
	7 Ochii, urechile, gura și nasul	167
	8 Oasele	209
	9 Mușchii	237
	10 Intestinele	257
	11 Rinichii și ficatul	291
	12 Reproducerea	311
	13 Viața și moartea	339
	14 Microbii	361
Concluzie	385	
Mulțumiri	390	
Apendice	391	
Glosar	392	
Informații suplimentare	402	
Echipa	408	

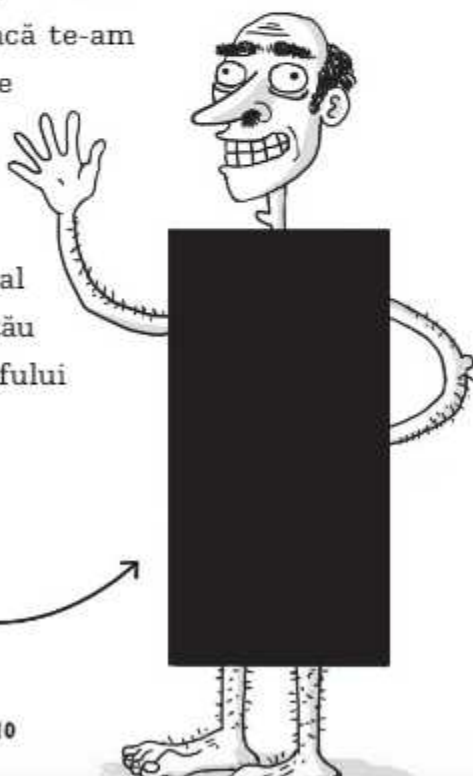
INTRODUCERE



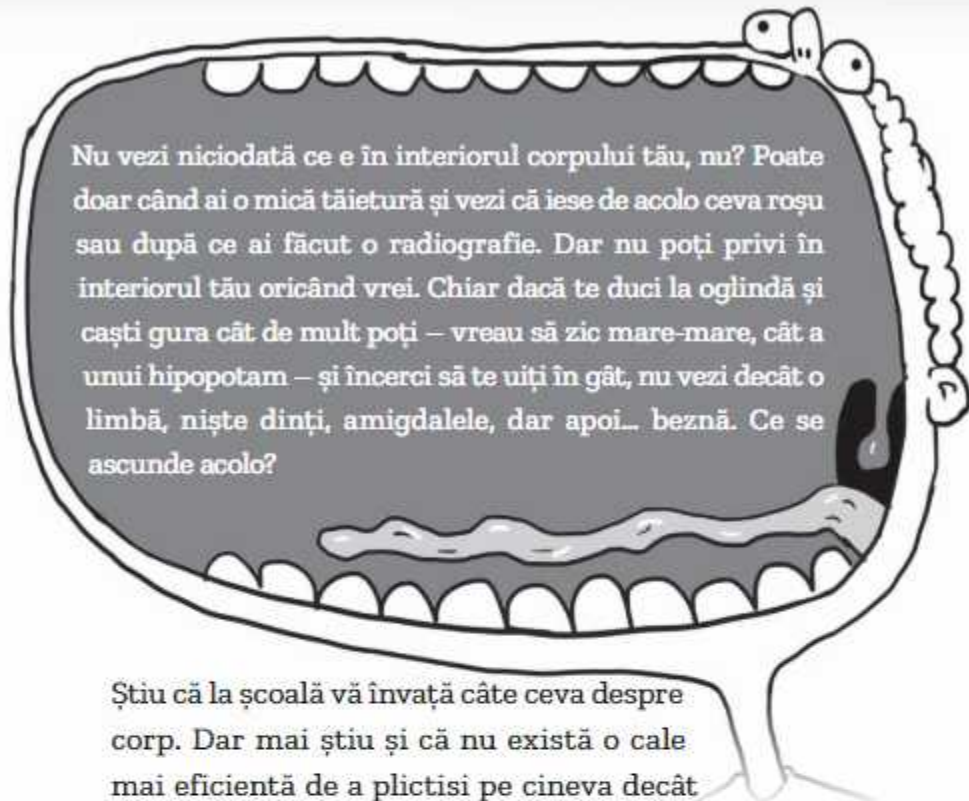
TE GÂNDEȘTI VREODATĂ la corpul tău? Dar așa, serios, pe bune... Adică evident că te gândești la corpul tău când te izbești cu degetul mic de colțul mobilei, când te chinuie o durere de urechi sau când ai paraziți în stomac și simți că ești pe cale să-ți vomți intestinele, plămâni și creierul, dar... știi cu adevărat ce se întâmplă în corpul tău?

Te-ai gândit vreodată că trupul tău e doar o bucată ciudată de carne, susținută de un morman de oase, învelită în piele și controlată de un supercomputer țicnit din capul tău? Oh, nu te-ai gândit la asta? Scuze dacă te-am speriat. Ce vreau să spun e că trupul tău este ciudat. Nu vreau să fiu nepolitic. Corpul oricui este ciudat – al tău, al meu, al părinților tăi, al profului tău de mate. Mai ales al profului tău de mate.

CORPUL PROFULUI TĂU DE MATE



DE FAPT, AM ZIS CĂ E
PREA CIUDAT SĂ TI-L
ARĂTĂM PE TOT.



Nu vezi niciodată ce e în interiorul corpului tău, nu? Poate doar când ai o mică tăietură și vezi că iese de acolo ceva roșu sau după ce ai făcut o radiografie. Dar nu poți privi în interiorul tău oricând vrei. Chiar dacă te duci la oglindă și caști gura cât de mult poți – vreau să zic mare-mare, cât a unui hipopotam – și încerci să te uiți în gât, nu vezi decât o limbă, niște dinți, amigdalele, dar apoi... beznă. Ce se ascunde acolo?

Știu că la școală vă învață câte ceva despre corp. Dar mai știu și că nu există o cale mai eficientă de a plictisi pe cineva decât să-l pui să stea pe un scaun inconfortabil din plastic și să se uite la tablă. Să știi că, dacă proful e plicticos, nu e obligatoriu să fie la fel și materia pe care o predă. (Notă: asta nu se aplică și matematicii. Această materie ar fi plictisitoare și dacă ar fi predată de un cangur cu papion, care dansează din fund.) Corpul uman este o minune științifică – o mașinărie incredibilă, rafinată pe parcursul ultimelor 7 milioane de ani, plus sau minus câteva zile. E mai avansat decât o stație spațială și mai inteligent și mai rapid decât cel mai rapid supercomputer. Nu glumesc – creierul tău poate procesa 400 de miliarde de chestii pe

secundă. Un număr enorm. Dacă te apuci să numeri până la 400 de miliarde, o să-ți ia peste 12 mii de ani. (Nu încerca, dacă nu vrei să ratezi cina.)

OK, ÎNȚELEG. Când primești o jucărie nouă, ultimul lucru pe care te gândești să-l faci e să citești broșura cu instrucțiuni – nu vrei decât să începi joaca imediat. Dar corpul ăsta al tău există deja de mulți ani și pun pariu că nu știi nici jumătate din ce poate face. A sosit momentul să citești instrucțiunile.

Vom face o călătorie prin corp, organ cu organ. Dar nu te speria, n-am de gând să te încălț cu cizme de cauciuc, să-ți pun o pelerină de ploaie, să te bag într-o mașinărie de micșorat și să te trimit la plimbare prin kilometri de intestine. În primul rând, nu știu să existe mașinării de micșorat. În al doilea rând, ne-am murdărit din cap până-n picioare de caca. Stai, asta nu înseamnă că nu vom vorbi și despre caca în cartea asta – cum ar putea să fie altfel? Toți facem caca. Chiar și proful de mate. Scuze, n-am vrut să te fac să te gândești la proful de mate în timp ce face caca. Apropo, știai că aproximativ un sfert dintre excrementele tale sunt vii?! Fii pe pace, nu urmează atacul căcăteilor zombi – e vorba doar despre niște bacterii. Vorba vine niște – se găsesc acolo cu triliardele. De fapt, în fiecare caca făcut de tine

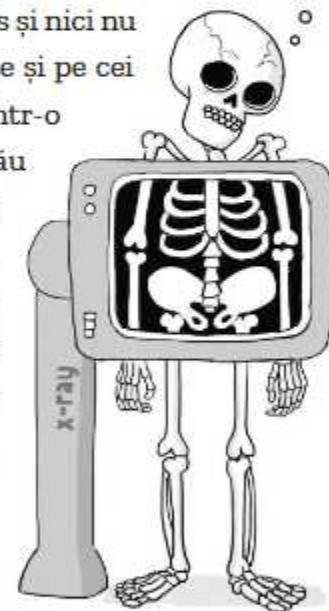
există mai multe bacterii decât toate paginile pe care le găsești pe internet.

Haide să descoperim toate secretele ciudate și minunate ale corpului tău. Cum ar fi creierul, de exemplu, care nu simte durere. Poți să-ți înțepi creierul cu un băț și apoi să-l învârți prin el și tot nu vei simți deloc durere. (Dar te rog să nu cauți un băț cu care să încerci să-ți umbli prin creier.)

Sau inima, care nu este nici roz-deschis și nici nu are formă de inimă. Cineva să-i anunțe și pe cei care fac felicitări de Valentine's Day. Într-o zi, aceasta pompează în corpul tău suficient sânge cât să umpli 90 de căzi (scărbos). Și cum rămâne cu plămâni, care ar putea umple o mie de baloane cu aerul pe care îl pufăie în fiecare zi? Cine are nevoie de o mie de baloane pentru ziua de naștere?! Hai, mai păstrează un pic de aer și pentru când o să cânti „La mulți ani”.

La fel ca într-un tur organizat, vom vizita toate atracțiile. Printre ele este și pielea, cel mai mare organ al corpului, fără de care ai arăta cel mai ciudat. Știai că

MDA, CE CHESTIE INUTILĂ.

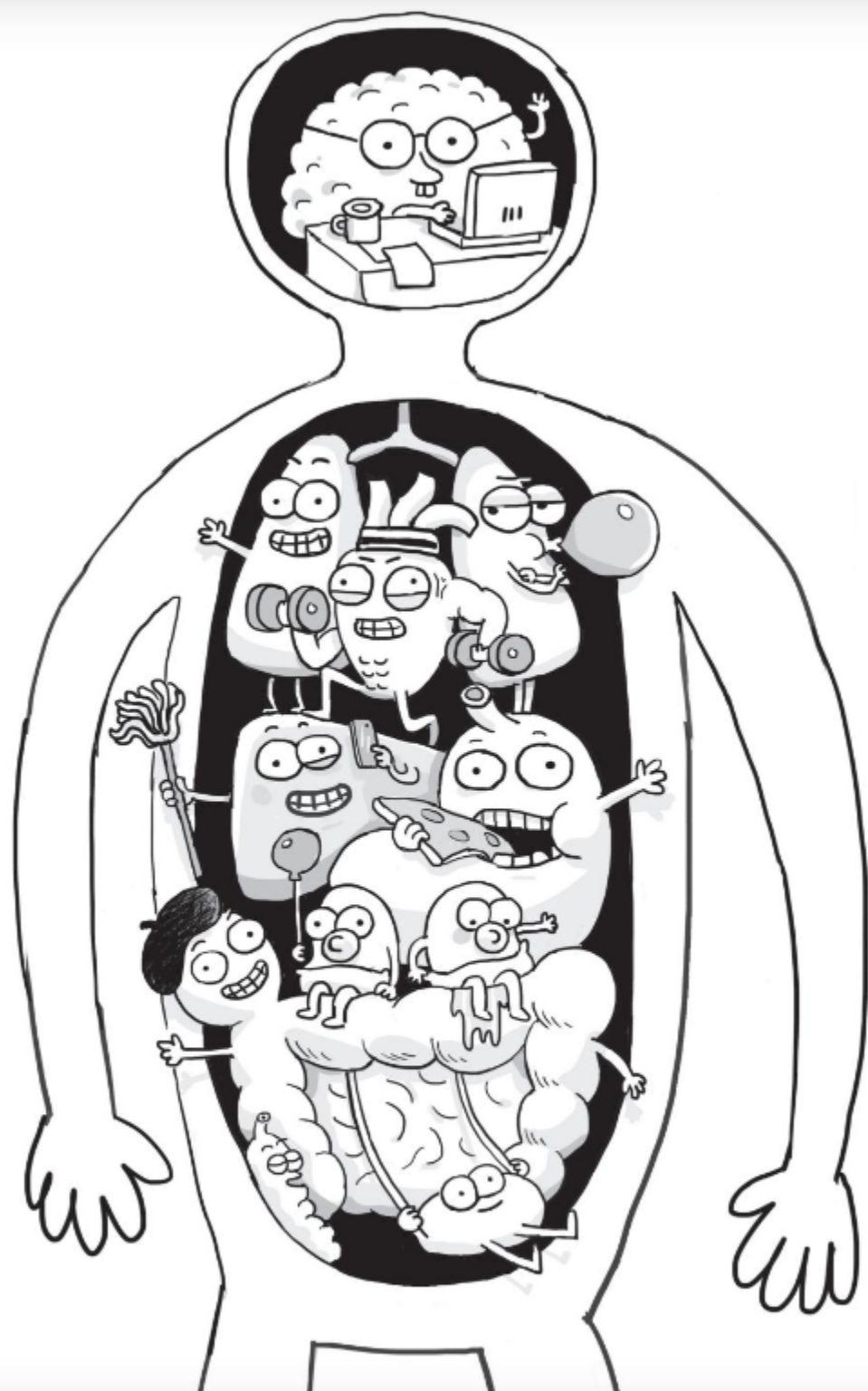


nu pielea e stratul cel mai exterior al corpului tău? Oriunde te duci ești întotdeauna înconjurat de un nor invizibil. „Un nor! Ce drăguț!” Ba nu e. Vorbesc despre un nor format din mii de bucăți mici de piele care se desprind de pe tine, dar și din celulele diferitelor tale organe, care ies din tine de fiecare dată când vorbești, caști, râgâi sau tragi un pârț. Și, dacă asta ți se pare dezgustător, așteaptă să auzi despre creaturile bizare care trăiesc în genele tale. Sau, și mai rău, stai să vezi ce consumă acestea la cină.

Cum poți ști că nu inventez toate lucrurile astea? Păi, am fost medic mulți ani. Acum scriu cărți, dar sper că nu am uitat prea multe despre cum funcționează corpul. Ar fi păcat să te învăț o grămadă de ineptii, de care probabil ți-ai da seama abia la următoarea lucrare la biologie. Așa că n-ai încotro, trebuie să ai încredere în mine...

În cartea asta voi răspunde tuturor întrebărilor pe care le ai despre corpul uman, inclusiv despre subiectele pe care profesorii și părinții încearcă să le evite când îi întrebi despre ele. (Probabil din cauză că nu cunosc răspunsurile. Niște nătăraii.)

Te poți aștepta la întrebări precum:



CARE E CEL MAI MARE MUȘCHI AL CORPULUI? Fii atent, gluteus maximus nu este un împărat roman, ci ceea ce medicii numesc fund – cel mai mare mușchi pe care-l ai. Medicii au termeni eleganți pentru orice parte a corpului. În primul rând ca să nu fie nevoie să spui mereu „fund”.

E PERICULOS SĂ MÂNCĂM MUCI? Păi, dacă nasul depune atât efort pentru a produce câte o gustărică, putem



și noi măcar să apreciem valoarea nutrițională a acesteia, nu? (Da, poți mânca mucii. Dă-i înainte!)

CÂT TIMP NE PETRECEM PE TOALETĂ? Aproximativ un an – așa că



ia o carte bună cu tine. (O recomand pe cea pe care o ții în mână.)

Și mai sunt sute de alte întrebări.

Voi explica și cum poate da corpul rateuri. La fel ca o tabletă care dă eroare când instalezi o aplicație, și corpul e un sistem complicat, care o dă în bară din când în când. Ți voi explica exact ce înseamnă să suferi de tulburări pe care tu sau prietenii tăi s-ar putea să le aveți deja, cum ar fi epilepsia, diabetul

sau astmul, precum și de chestii mai mărunte, prea neînsemnate ca să te scutească de o zi de școală. Mă refer la răceli sau la vânătăi și la oribilele opere de artă lăsate de coșuri pe fețele noastre. Pe scurt, voi răspunde la orice te-ar putea face să te întrebi „Frate, de ce mi se întâmplă mie asta?”.

Și, că tot vorbim despre asta, vom discuta puțin și despre modificările prin care trece corpul pe măsură



ce se pregătește de vârsta adultă. Viața de om mare nu se rezumă la cravate, cafea și țipăt la alți oameni, să știi. Într-un fel, pubertatea e cumva ca și cum te-ai

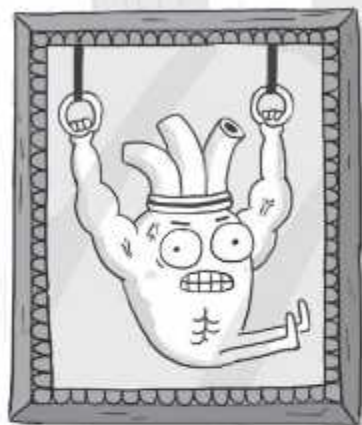
transforma într-o persoană cu totul nouă, care arată ca o versiune turtită și lățită a ta. Deci îți voi povesti despre asta, dar și despre sentimentele cu care s-ar putea să ai de-a face odată cu ea.

Vom vorbi și despre lucrurile pe care corpul tău ar prefera probabil să nu le faci, cum ar fi fumatul, drogurile și alcoolul, mâncarea nesănătoasă ori lipsa somnului și activitatea fizică insuficientă. Nu te voi judeca și nici nu-ți voi sechestra telefonul o săptămână; doar îți voi explica ce și cum. În definitiv, corpul e al tău – poți face cu el ce-ți place. (Deși nu e o idee bună să mergi la schi în chiloți.)

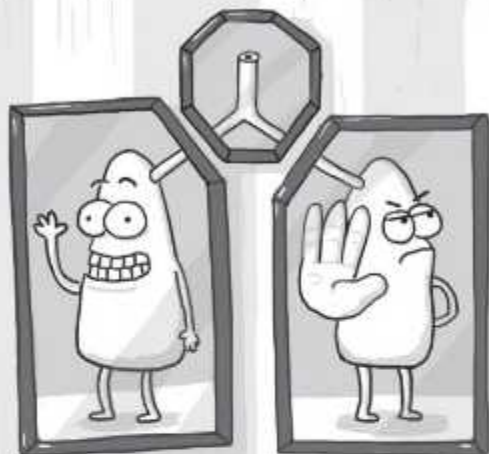
Așadar, dacă ești gata să înveți lucruri pe care nu le vei uita prea ușor și să-ți umpli capul cu informații pe cât de incredibile, pe atât de ușor de reținut, atunci cartea asta e pentru tine. Așază-te comod, lasă norul ciudat de piele moartă și caca-praf să se aștearnă în jurul tău și bun venit la...

ANATOMIA LUI KAY

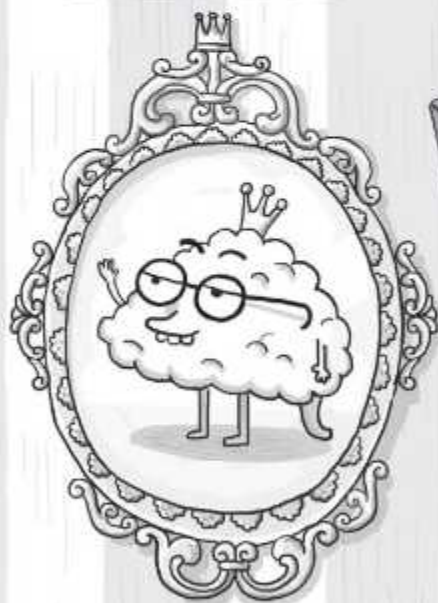
ORGA este un instrument muzical mare, care are câteva claviaturi, multe pedale diferite și niște tubulaturi imense. (Organ înseamnă o anumită parte a corpului tău, care îndeplinește o funcție specifică.)



INIMA - POMPEAZĂ SÂNGE



PLĂMÂNII - POMPEAZĂ AER



CREIERUL - NU POMPEAZĂ NIMIC
(DAR E LA FEL DE UTIL)



STOMACUL - AICI AJUNGE
MÂNCAREA



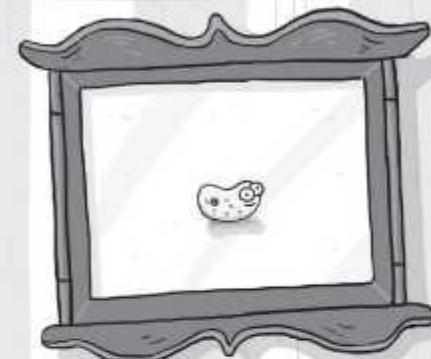
INTESTINELE - PRODUC CACA



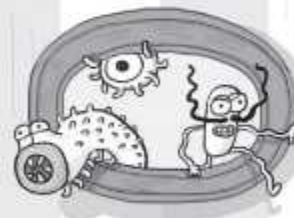
RINICHII -
PRODUC PIFI



FIGATUL -
CURĂȚĂ SÂNGELE



CELULELE - MICI PIESE LEGO DIN CARE
SUNT COMPUSE TOATE ORGANELE



BACTERIILE & VIRUSURILE
- ENERVANTE ȘI
INFECȚIOASE



PIPPIN - CĂȚELUȘA MEA. NŪ
E PARTE A CORPULUI, DAR E
SIMPATICĂ-FOC, NU-I AȘA?

CAPITOLUL 1

PIELEA



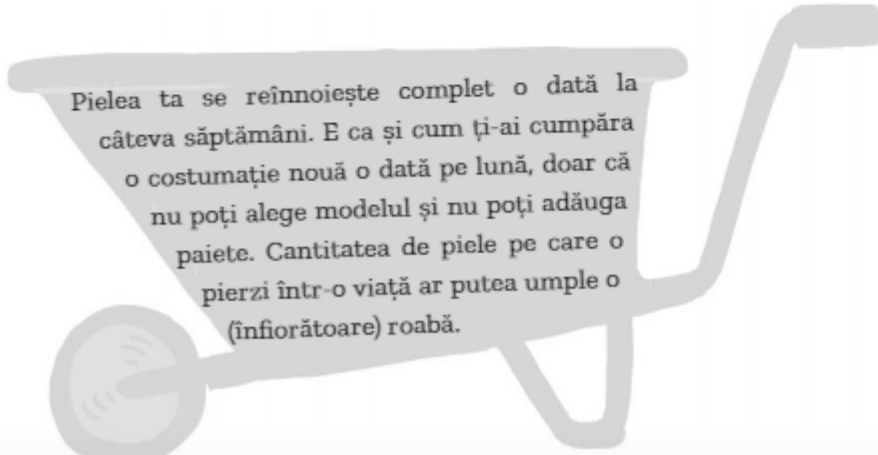
SLAVĂ CERULUI CĂ AVEM PIELE. Îți poți imagina ce dezastru ai crea în jurul tău dacă ai umbla fără piele? Carnea ți-ar atârna de oase. Ai trage după tine tot felul de chestii din interiorul tău. Mai bine să ne oprim aici – deja mi-e puțin rău. Poate că arată ca un costum dintr-o bucată, dar să știi că pielea ta este de fapt un organ foarte sofisticat. Te-ai gândit vreodată cât cântărește? În situația nefericită în care ar fi separată de restul corpului și așezată pe cântarul din baie, ar cântări între 4 și 8 kilograme (în funcție de înălțimea corpului tău) – e mai grea decât o bilă de bowling.

La fel ca restul componentelor corpului, pielea ta e alcătuită din celule – 35 de miliarde de celule, ca să fim mai exacti. Să știi că 35 de miliarde e destul de mult. Dacă pui 35 de miliarde de hamsteri într-un șir, ajungi la soare. (Te rog să nu faci asta, pentru că și-ar arde tălpile, bietii de ei.)

Grosimea pielii depinde despre ce parte din corp vorbim. (Mă refer la grosimea ei în general, nu doar a obrazului.) Cea mai groasă porțiune de piele e pe tălpile picioarelor – altfel le-ai avea ciuruite ca niște șosete vechi. Cea mai subțire este pe pleoape, pentru că altfel dimineața ar trebui să-ți deschizi ochii cu degetele și fiecare clipit ar face un zgomot puternic.

Celulele pielii se reproduc mai rapid decât oricare alte celule ale corpului – produci milioane și milioane de celule în fiecare zi. Așa că, data viitoare când vreun adult enervant te ceartă că ai lenevit și că te-ai jucat pe computer cinci ore, îi poți răspunde că, în realitate, ai produs un număr imens de celule de piele.

Dar ce se întâmplă cu pielea veche? Doar nu te faci tot mai mare și mai mare, până ce nu mai încapi pe ușă. Păi (și sper că stai jos când auzi asta), năpârlești. Nu dintr-un foc, ca șarpele, dar constant. Vezi praful așezat peste tot în camera ta, pe care refuzi să-l strângi până nu ți se aprobă cererea de a primi mai mulți bani de buzunar? Poate că a sosit timpul să-l aduni, deoarece praful ăsta e compus din particule din... tine.



Pielea ta se reînnoiește complet o dată la câteva săptămâni. E ca și cum ți-ai cumpăra o costumație nouă o dată pe lună, doar că nu poți alege modelul și nu poți adăuga paiete. Cantitatea de piele pe care o pierzi într-o viață ar putea umple o (înfrorătoare) roabă.

Ups – tocmai au mai zburat vreo câteva mii de celule ale pielii. Și alte câteva mii. Dacă le-ai vedea desprinzându-se, ți s-ar părea că ninge din tine cu o zăpadă dezgustătoare.

Hai să facem o pauză de la treburile astea respingătoare, ca să-ți povestesc despre cățeaua mea, Pippin. Are un an, este din rasa Airdale terrier și îi place să facă plimbări, să bea din bălți și să vomite pe canapea.

Tu ai animale de companie? Câte? Te-am prins cu un răspuns greșit! De fapt ai milioane și milioane și milioane de animale de companie... peste tot pe pielea ta. Scuze, am revenit la chestiile respingătoare.

Microbii, bacteriile, diferite tipuri de ciuperci și insecte minuscule se înghesuie umăr la umăr pe fiecare centimetru pătrat al corpului tău. (În fine, nu că ar avea umeri, dar ai prins ideea.) Nu te îngrijora – sunt doar niște creaturi relaxate, care își văd de treburile lor și-ți mențin pielea curată și sănătoasă. Iar asta înseamnă că ești învăluit în fiecare clipă de un nor de bacterii și piele moartă. Oh, și de particule de părț, care ar putea fi numite părțicole. Data viitoare când îmbrățișezi un prieten sau pe părinți, să-ți amintești că îi acoperi cu norii părțoși ai pielii tale. Muhahaha! Partea proastă e că și ei te acoperă cu norii părțoși ai pielii lor. Scârbos.

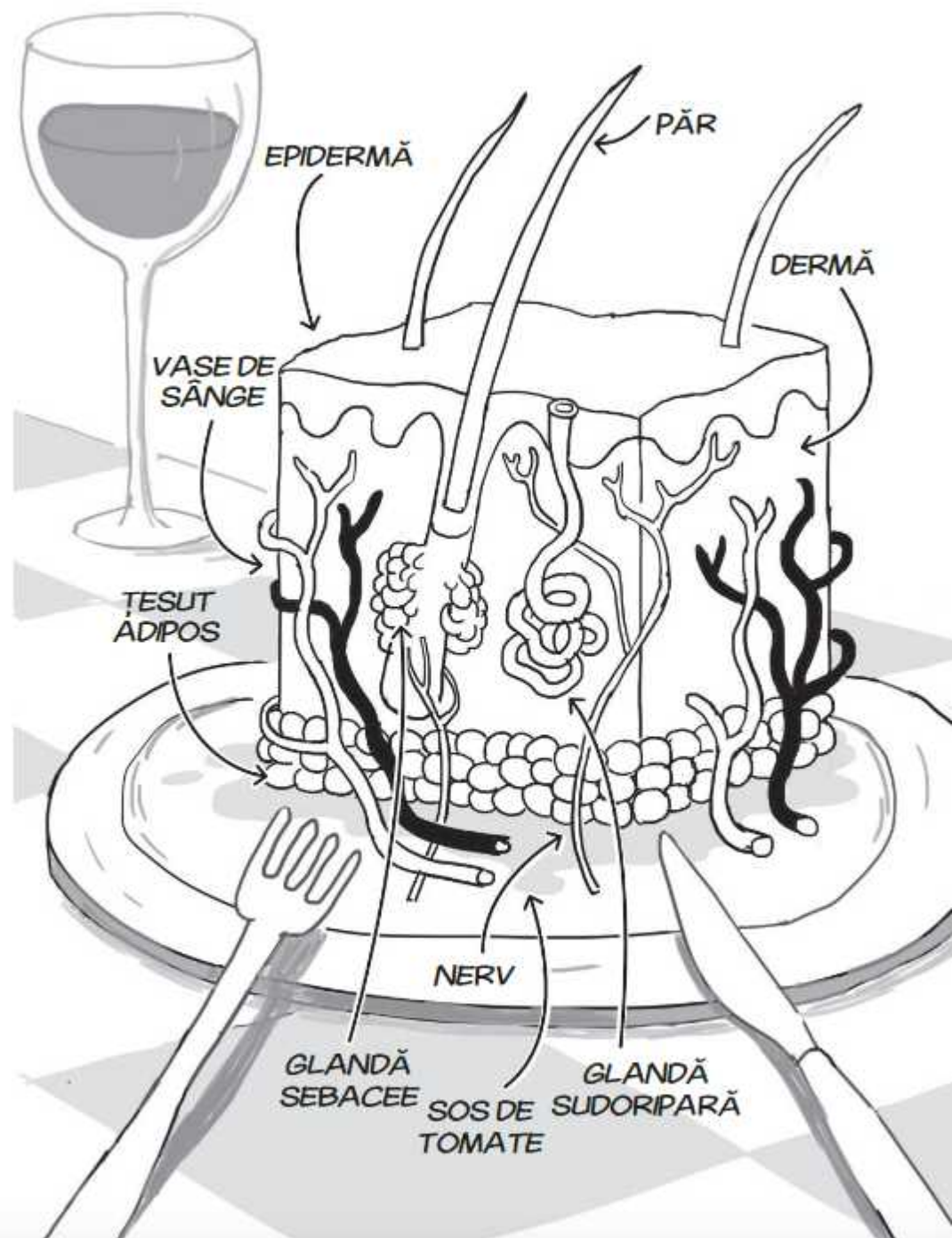


STRATURILE PIELII

Spre deosebire de valetul tău robot, care e acoperit cu o singură folie metalică, pielea ta e alcătuită din straturi diferite, ca o lasagna rece și oribilă. (Cum? Nu ai un valet robot? Nasol. Al meu tocmai îmi prepară un milkshake cu ciocolată.)



EPIDERMA – Este stratul exterior: partea pe care o poți atinge și simți. Ai văzut că, atunci când pui paste în apă, acestea se îmbibă și devin mai mari și mai moi? Ție de ce nu ți se întâmplă la fel când înoți? Datorită epidermei, care te menține impermeabil. De epidermă depinde și culoarea pielii, deoarece aceasta conține melanină. (A nu se confunda cu slănină.)

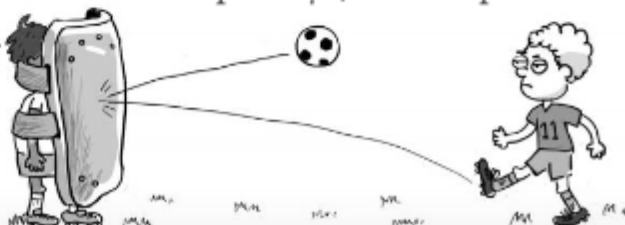


Cu cât ai mai multă melanină, cu atât mai închisă la culoare e pielea ta; cu cât ai mai puțină melanină, cu atât mai deschisă la culoare e pielea ta. Tot în epidermă se găsesc pistruii – acele pete inocente de melanină pe care le poți folosi ca pe un joc de genul „unește-punctele dacă te plictisești”.



DERMA – Coborâm un nivel mai jos, în dermă, unde deja se întâmplă o grămadă de lucruri. Există o mulțime de vase de sânge și de nervi, precum și glandele sebacee și sudoripare, care împiedică pielea să devină prea uscată. Acesta e stratul cel mai viguros, grație căruia pielea nu se rupe ca o peliculă de film. Derma este acea parte a pielii care conține amprente și în care ajunge și cerneala tatuajelor. Eu mă gândesc să-mi tatuez ochi pe pleoape, ca să pot adormi în timpul conversațiilor plictisitoare fără ca ceilalți să-și dea seama.

ȚESUT ADIPOS – Acesta e stratul cel mai de jos, unde trăiește grăsimea. Oricât de slabi am fi, toți avem un strat de grăsime și e foarte bine că este așa, pentru că ne ține de cald și ne protejează de lovituri și căzături. La fel ca un scut masiv de protecție, care acoperă întregul corp.



FUNCȚIILE PIELII

Pielea e mai mult decât o poșetă imensă și mergătoare care-ți ține măruntaiele să nu dea pe-afară. Aceasta deține multe alte funcții importante, cum ar fi controlul temperaturii, senzațiile tactile sau colorarea în verde-deschis în fiecare zi de miercuri. (Una dintre afirmațiile de aici s-ar putea să nu fie 100% adevărată.)



CONTROLUL TEMPERATURII

Aruncă ventilatorul electric la gunoi și smulge caloriferul din perete, pentru că pielea ta știe să facă tot felul de șmecherii ca să îți păstreze temperatura la o constantă plăcută de 37 de grade Celsius – care, dacă-ți vine să crezi, e cunoscută sub denumirea de temperatura corpului. Când e foarte cald afară sau când tocmai ai făcut ceva ce presupune efort, cum ar fi să cari un cal în spinare (ce chestii ciudate faci!), corpul activează sistemul de stropitoare pentru a-ți reduce la loc temperatura. Creierul le transmite glandelor sudoripare din dermă să treacă la treabă,

