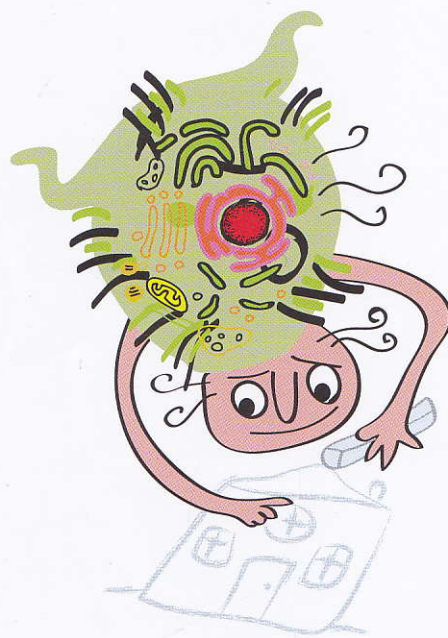


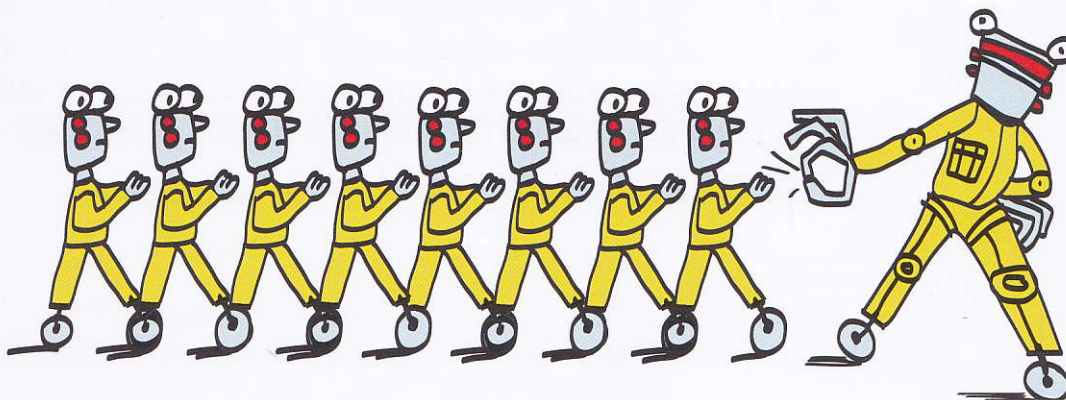
**Egor Egorov      Yury Nechiporenko**

Ilustrații de Olga Zolotukhina

# Casa vie

Traducere din limba rusă de  
Antoaneta Olteanu





## CELULA VIE 6

Cum a fost descoperită celula	8
Din ce suntem formați	10
Patru ciori	12
Cele mai mici ființe	14

## AMENAJAREA CĂSUȚEI 16

Centrul de comandă	18
Molecula de ADN	22
Tubuli și pelicule micuțe	26
Ce are în meniu o celulă	28
Centrala electrică din celulă	30
Etichetele negre	32
Lupta cu gunoiul	36
Gunoiul e de mai multe feluri	38

## ÎMPĂRȚIRE PENTRU ÎNMULȚIRE 40

Împărțirea bunurilor	42
Celulele eterne	44
Celulele care îmbătrânesc	46

## CE FEL DE CELULE EXISTĂ 48

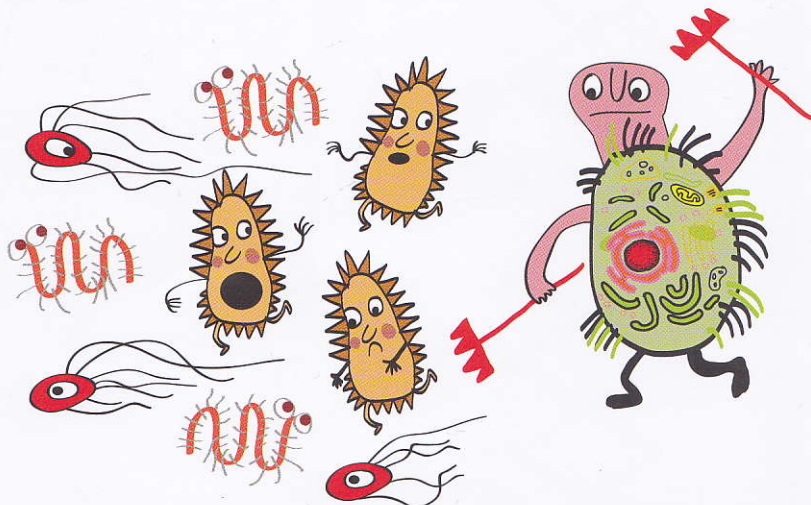
Mici săculeți roșii	50
Lungi și nervoase	52
Cine are oasele mai groase	58

## VIAȚA E O LUPTĂ 64

Ai noștri – străinii	66
Antibioticele-otrăvuri	74
Virusii-pirați	76

## COSMOSUL LA MICROSCOP 82

Dicționar de termeni speciali	84
-------------------------------	----



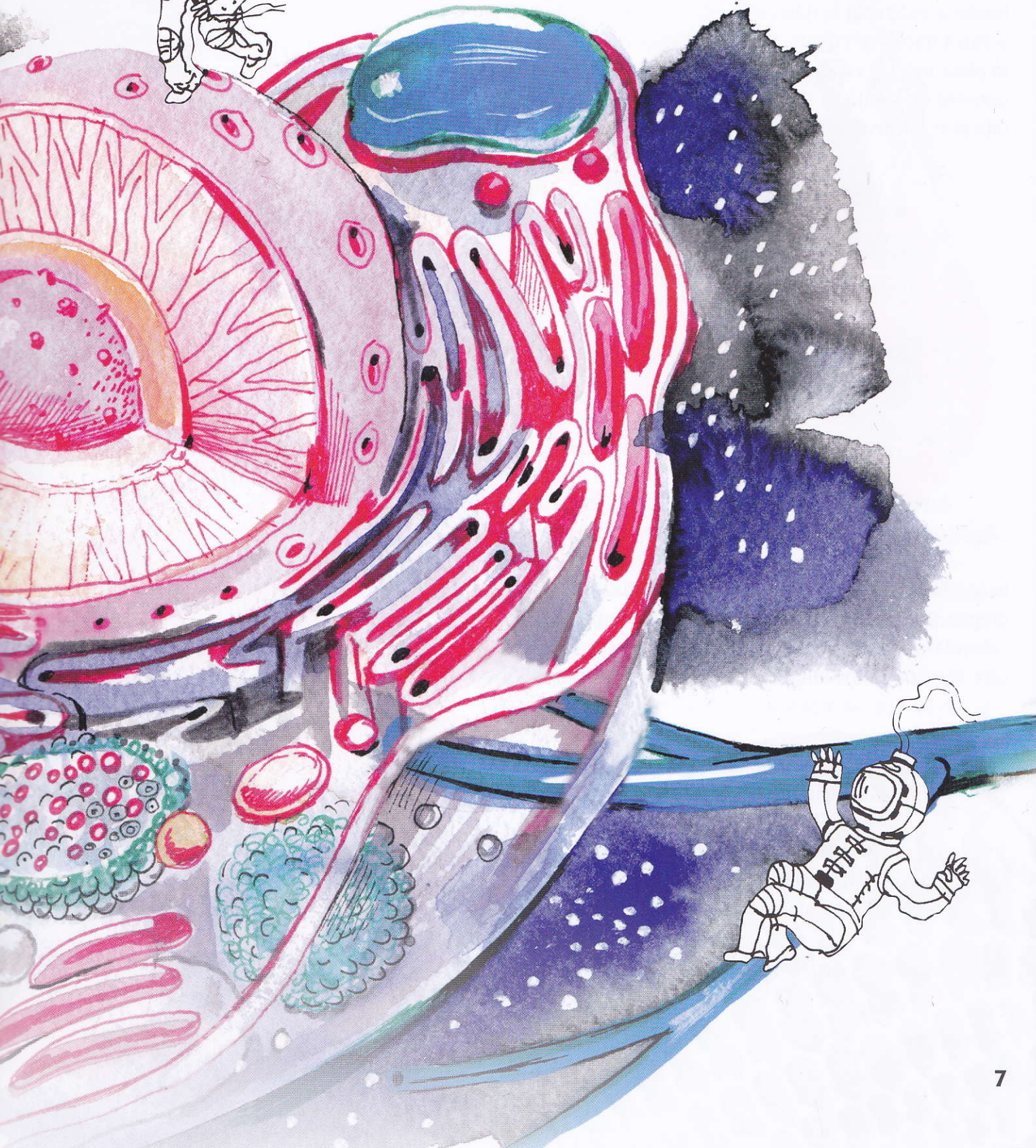


**Celula vie** este cea mai complexă construcție de pe Pământ: e mult mai complexă decât mașinile, computerele, orașele și chiar state întregi.





Dacă știți cum funcționează o celulă, cum trăiește și acționează, restul o să vi se pară simplu și clar.





# Cum a fost descoperită celula

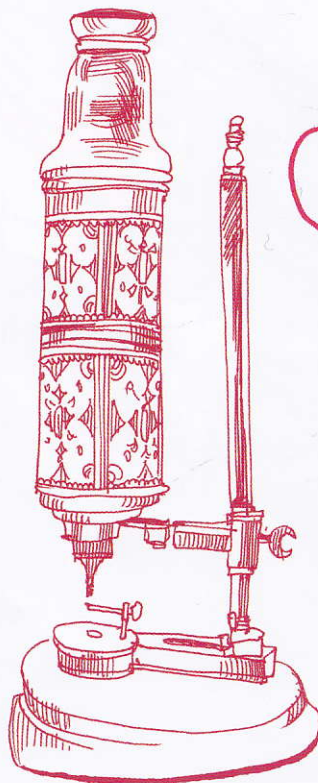
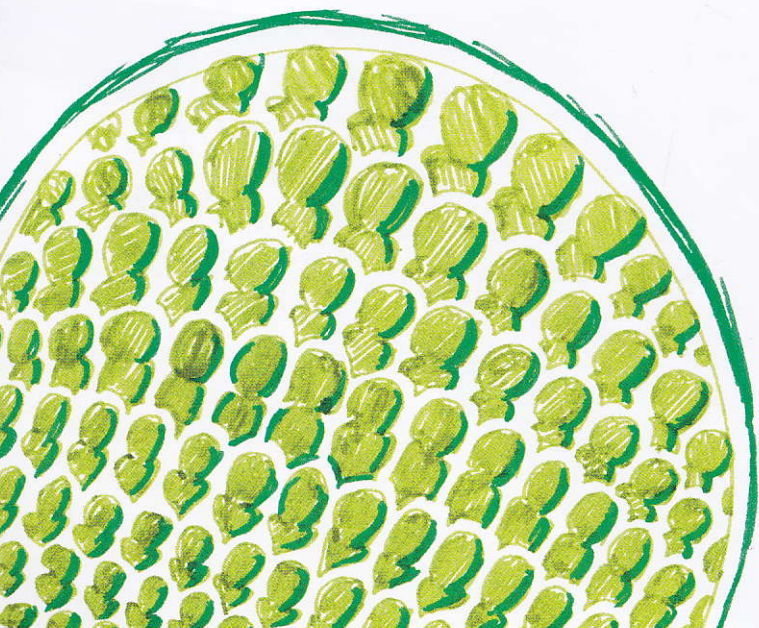
Respect pentru oameni și cărți

Primul care a ghicit că lumea vie este formată din celule a fost fizicianul englez **Robert Hooke**. Tot el a propus și numele „celulă” – *cell* în engleză.

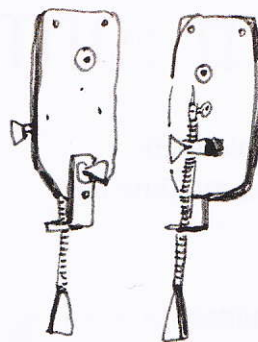
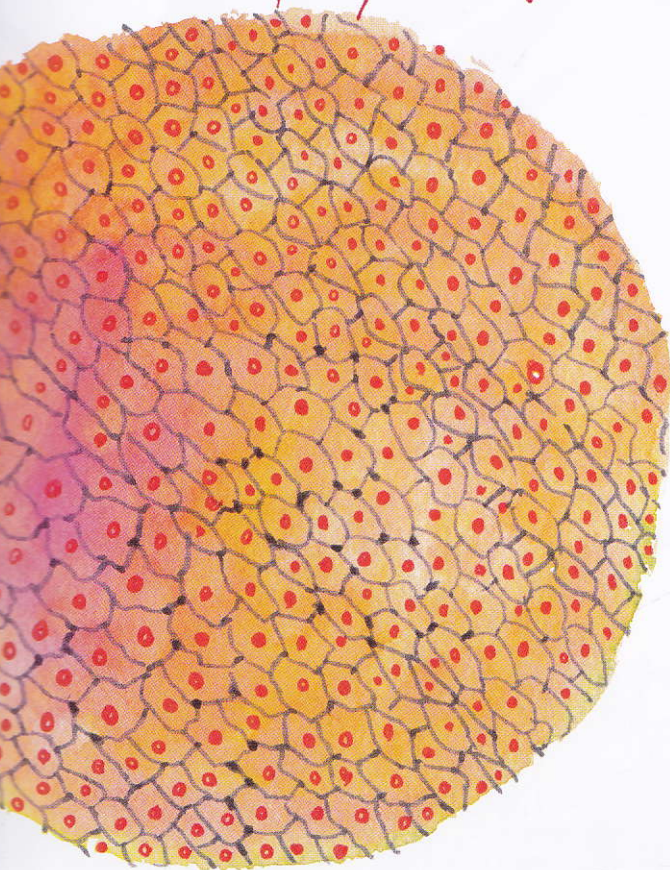
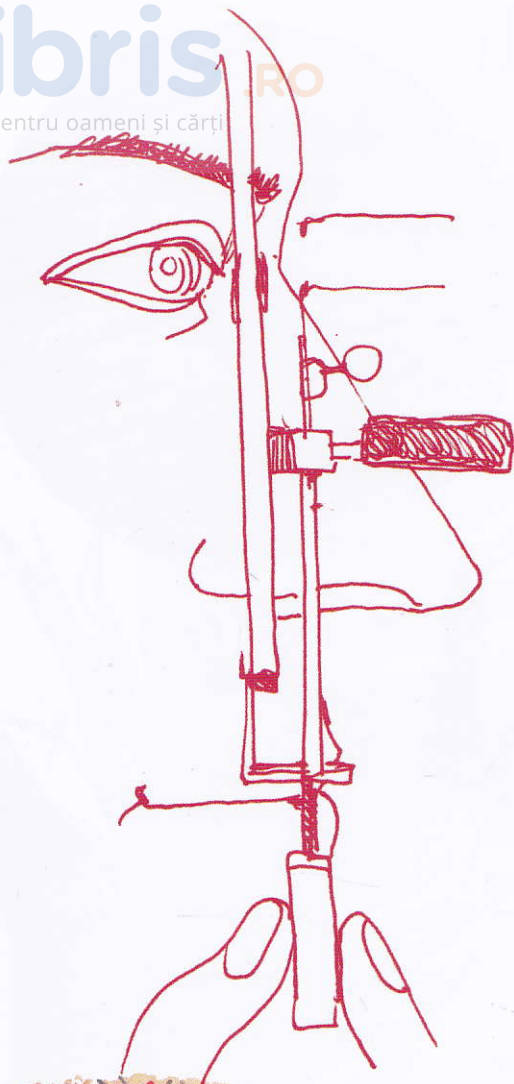
Hooke a examinat la microscop secțiuni ale unui dop de plută și a văzut mici locuri goale. Și-a imaginat că acolo a fost viață care, în pluta uscată, s-a evaporat. Când au aflat acest lucru, nu numai oamenii de știință, ci și oamenii simpli, curioși, au început să se uite prin microscop.



În română „celulă” presupune ceva cu colțuri drepte. Dar cuvântul englezesc *cell* e mai degrabă „alveolă”. Hooke a văzut cu microscopul lui ceva care semăna cu alveolele din fagurii de miere.







Antonie van Leeuwenhoek



## Printre cei curioși s-a numărat și negustorul olandez de postavuri Antonie van Leeuwenhoek.

În gospodăria lui se aflau mereu lupe pentru verificarea calității țesăturilor. Din ele a început să confecționeze lentile pentru microscop: doar e interesant ce se petrece într-o picătură de apă! Leeuwenhoek a fost așa de pasionat de știință, că lentilele lui au început să mărească lucrurile aproape de trei sute de ori. Atunci el a văzut într-o picătură de apă tot felul de „animăluțe”. S-a apucat să scrie despre asta o comunicare la Academia Regală de la Londra (un fel de Academie de Științe de la noi), să arate „animăluțele” tuturor doritorilor. I le-a arătat și lui Petru cel Mare, când acesta a trecut prin Delft, orașul natal al lui Leeuwenhoek.

**Toate acestea s-au petrecut acum peste trei sute de ani.**



# Din ce suntem formați

Respect pentru oameni și cărți

Celulele sunt cele mai mici particule ale vieții. În interiorul fiecăreia dintre ele se află o mulțime de construcții interesante.

Celulele respiră, se hrănesc și se înmulțesc la fel ca ființele independente. Microscopul a fost cel care le-a arătat oamenilor acest lucru.



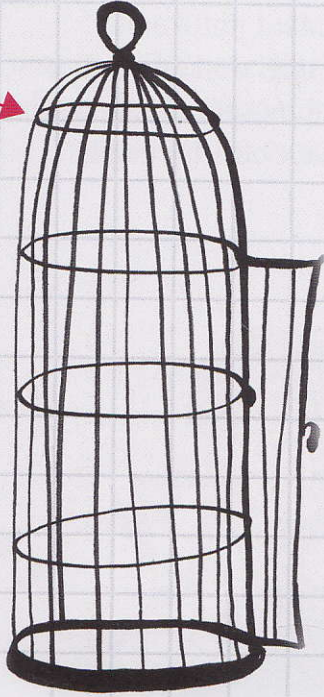


Microscopul e o invenție extraordinară, chiar dacă nu este extrem de puternic, electronic, ci numai unul simplu, de școală. Fără el nu am putea să pătrundem în lumea lucrurilor minuscule. Mărit, totul arată altfel: pana unei ciori apare ca o întreagă țară misterioasă. Ce să mai zicem de cioara întreagă...





Colivia unei ciori



O cioară mare, matură.



O cioară de zece ori mai mică decât prima (ca greutate).



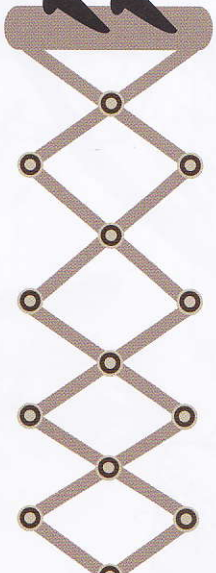
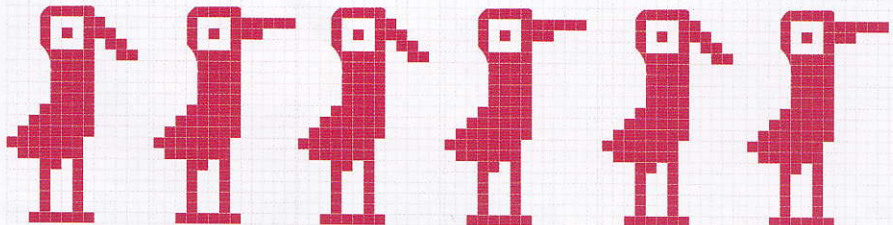
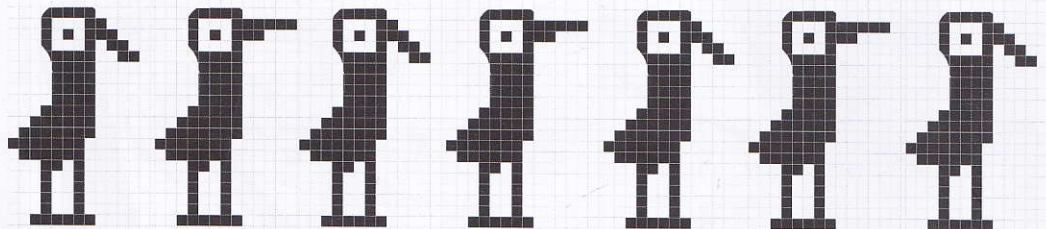
O cioară de o sută de ori mai mică decât prima.



Una dintre celulele care compun trupul unei ciori (n-o putem vedea).



Desigur, cioara nu știe că e formată din celule.





În organismul unei ciori există  
**o mie de miliarde de celule,**  
un număr de o sută de ori mai  
mare decât al oamenilor de pe  
Pământ.



Organismele vii sunt  
formate din celule, așa cum  
imaginea de pe ecranul  
unui computer este formată  
din puncte mici – **pixeli**.  
Fiecare dintre milioanele de  
pixeli are o singură culoare,  
dar împreună redau orice  
imagine.

1 000 000

Milion

1 000 000 000

Miliard

1 000 000 000 000

O mie de miliarde