

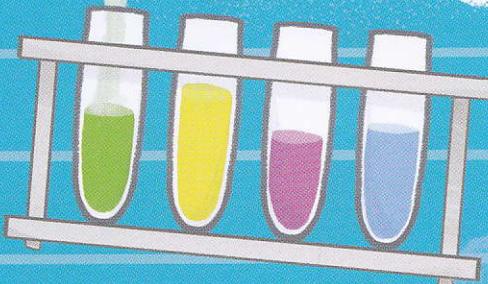
Respect, înțeță oameni și cărți

Claudia Martin

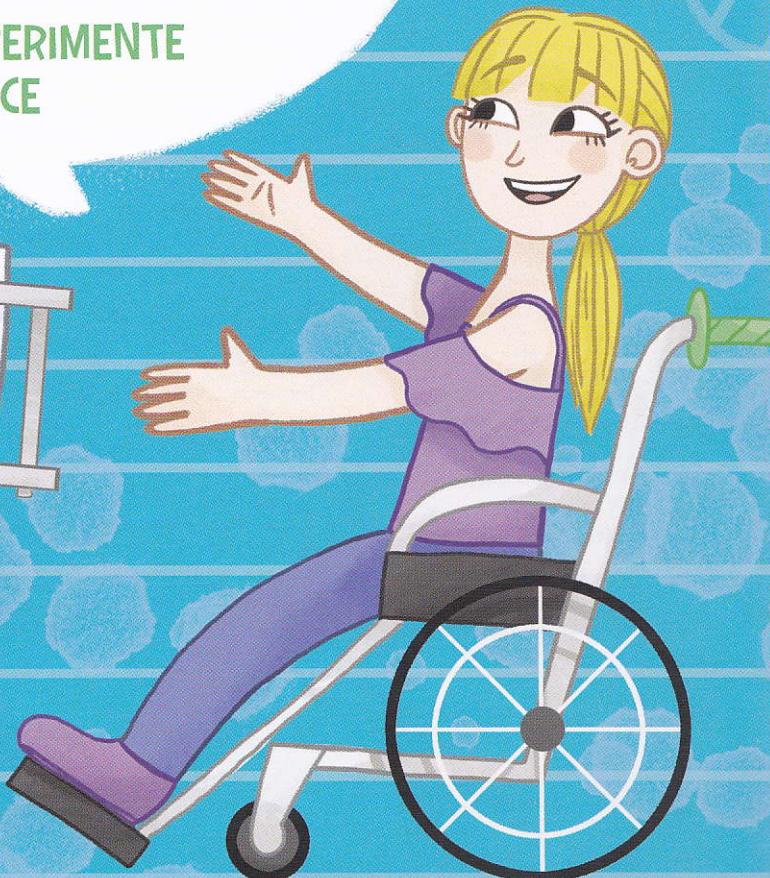
VREAU SĂ FIU

OM DE ȘTIINȚĂ

ACTIVITĂȚI ȘI EXPERIMENTE
ȘTIINȚIFICE



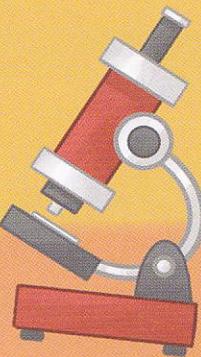
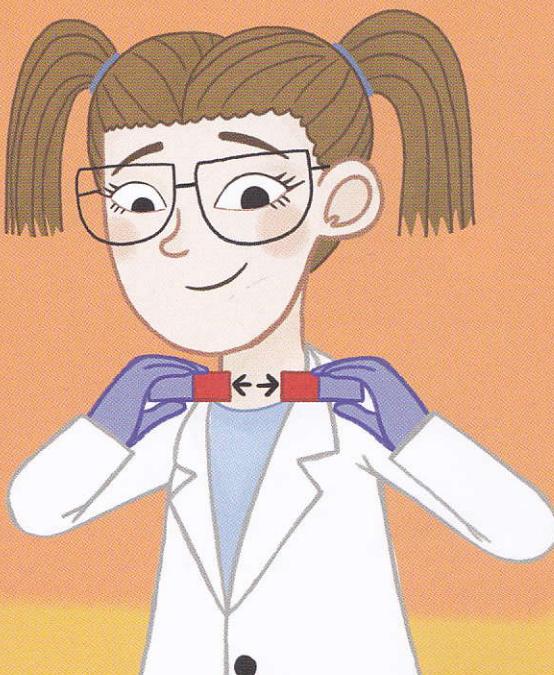
LITERA
mica
București
2020



Cuprins

Fii mereu pregătit!	4
Găsește amprente!	6
Examinează amprente	8
Colectează ADN-ul	10
Examinează ADN-ul	12
Lasă o urmă	14
Probe contaminate	16
Expert dentar	18
Cât de înalt?	20
Forme de umbre	22
Să facem gălăgie!	24
Cioburi și pete	26
Despre topire	28
Atenție la reacții!	30
Recunoaște praful!	32
Descoperă materialul!	34
Atractia magnetică	36
Microorganisme magice	38
Răspândirea infecțiilor	40

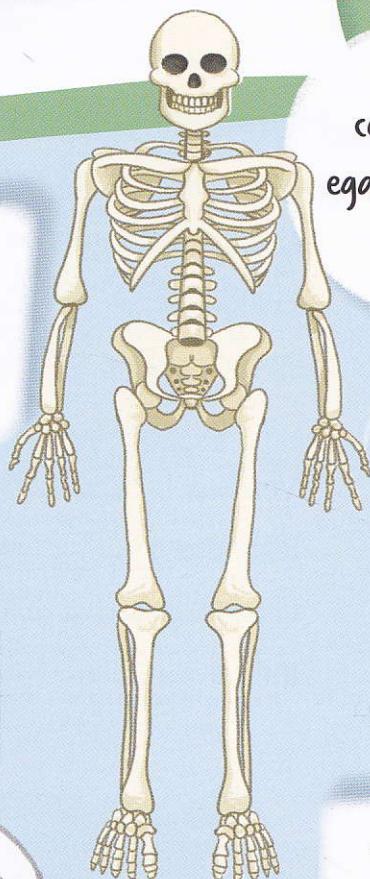
Scrisul de mână	42
Testul cernelii	44
Infracțiunile și computerul	46
Te găsesc prin telefon!	48
O mărturie importantă?	50
Evaluează un alibi	52
Detectorul de minciuni	54
La treabă!	56
Verifică-ți cunoștințele!	58
Răspunsuri	60
Glosar	62
Indice	64



Fii mereu pregătit!

Suspectul poate lăsa urme la locul infracțiunii.

Cunoștințele generale despre corpul uman ne pot ajuta să depistăm făptașul.



Fereștele sparte, petele și urmele lăsate de mașină dau indicații despre cum a fost comisă infracțiunea.

Ai vrea să-ți folosești abilitățile în știință ca să rezolvi un caz? Cu asta se ocupă detectivii sau criminaliștii. Strâng probe de la locul infracțiunii și apoi le testează ca să descopere când și cum a fost comisă fapta – și mai ales cine a comis-o.

Conturează în minte un caz – competențele tale de detectiv sunt egale cu zero? Rezolvă activitățile din carte și vei vedea contrariul.

Testele pot indica dacă infractorul a folosit un praf special, explozibil sau chiar otrăvă!



Găsește amprente!

Deși amprente sunt unice, formele lor – arc, buclă sau spirală – se regăsesc la toți oamenii.



Pielea de pe buricele degetelor este acoperită de striații mărunte. Când atingem suprafete lucioase, lăsăm niște urme numite amprente. Cercetătorii pot vedea mai clar aceste urme dacă presară pe suprafete un praf special.

Amprentele fiecărui om sunt unice. Dacă la locul infracțiunii se găsesc urme lăsate de degete, atunci făptașul poate fi identificat!

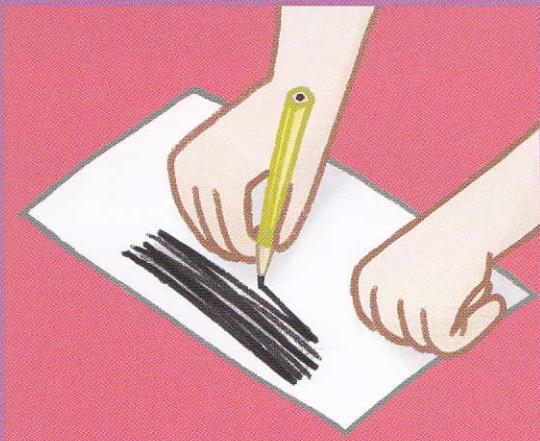
Project: Ia-ți amprente!

Când arestează un suspect, polițiștii îi iau amprentele pe o bucată de hârtie îmbibată în cerneală.

Încearcă să-ți iei și tu amprente! Vezi forme de arcuri, bucle sau spirale?

Ai nevoie de:

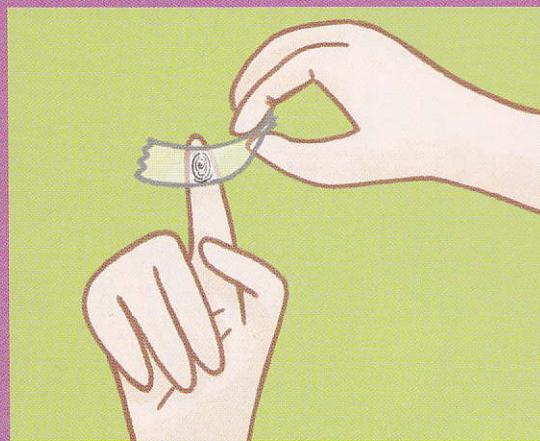
- două foi albe de hârtie
- un creion ascuțit
- bandă adezivă
- foarfecă



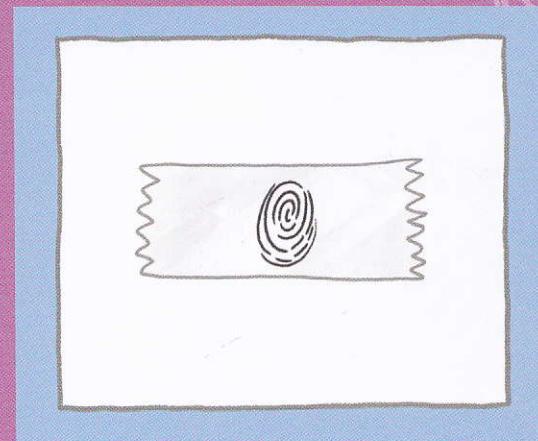
1. Mâzgălește cu un creion pe o hârtie, ca în imagine.



2. Trece degetul arătător, curat și uscat, peste mâzgăleală.



3. Lipește o bucată de bandă adezivă pe buricul degetului, apoi dezlipese-o ușor. Acolo a rămas imprimată amprenta ta.



4. Lipește bucată adezivă pe o hârtie curată și pune-i o etichetă. Repetă pașii 1-4 și la celelalte degete – sau ia amprente prietenilor sau membrilor familiei tale.

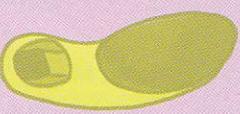
Examinează amprente

Diferite mărci sau tipuri de încălțăminte au desenate pe tăpi fel și fel de modele.

Vită-te pe talpa pantofilor tăi. Urmele lăsate de încălțăminte sunt aproape la fel de unice ca amprentele digitale.

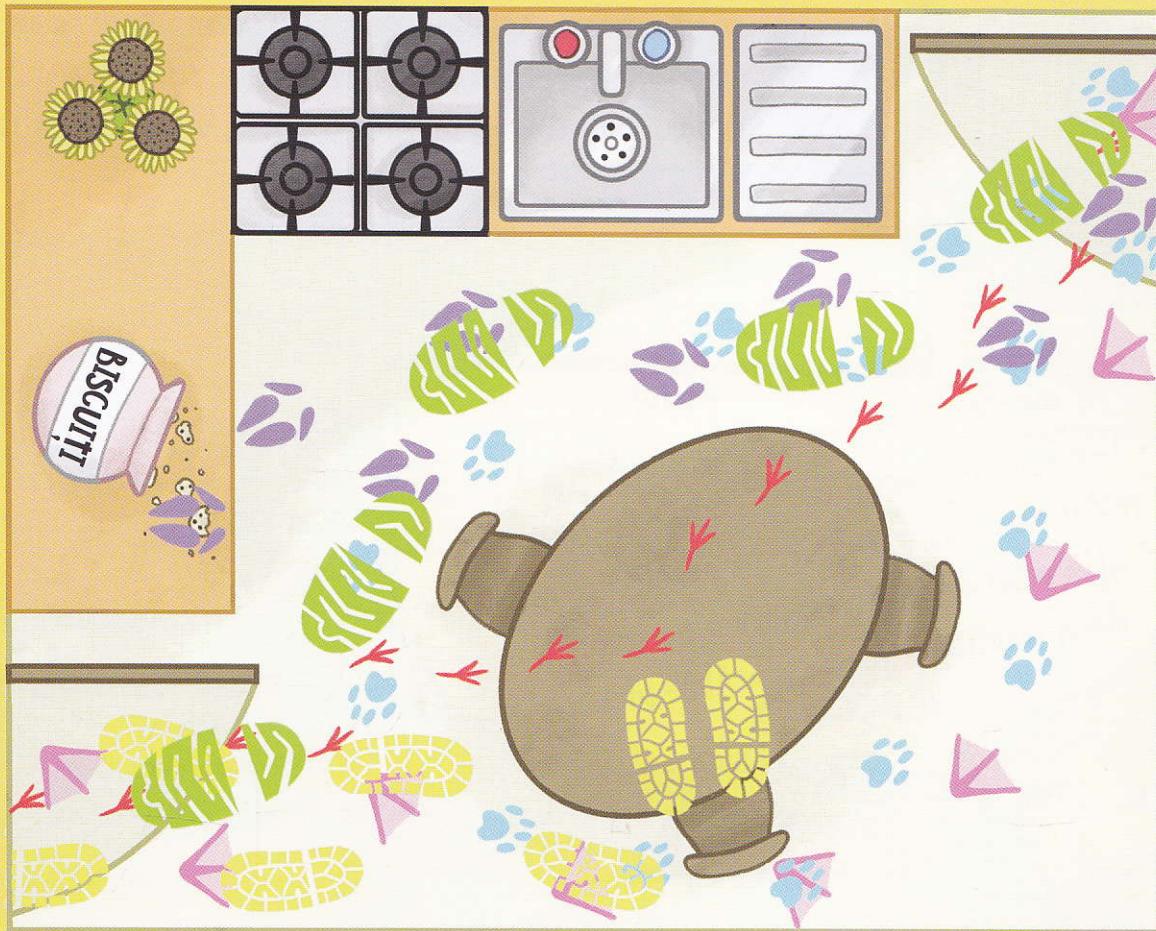
Fiecare om are tipul lui de mers. Unii apasă mai mult pe călcâie, alții pe laturi, spre exterior.

Uneori, amprentele infractorului pot fi luate și după urmele lăsate de pantofi. Oamenii de știință toarnă pe urmele pașilor o substanță care se întărește, comparând apoi modelele formate cu cele de pe tălpile pantofilor suspectului.



Proiect: Cine a mânca biscuiții?

Un hoțoman de la fermă a mânca toti biscuiții gata scoși din cuptor. Mergi pe urmele pașilor și folosește-ți abilitățile de detectiv ca să află cine este făptașul.



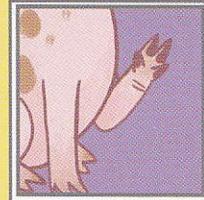
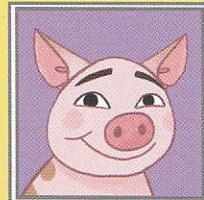
Suspectul 1
fermiera Fiona



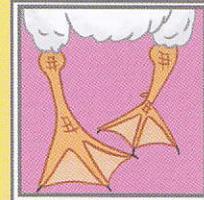
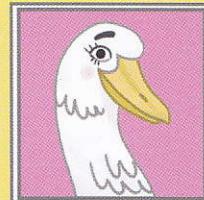
Suspectul 2
fermierul Fred



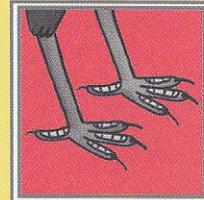
Suspectul 3
cățelul Sam



Suspectul 4
purcelul Piggy



Suspectul 5
gâșca Gina

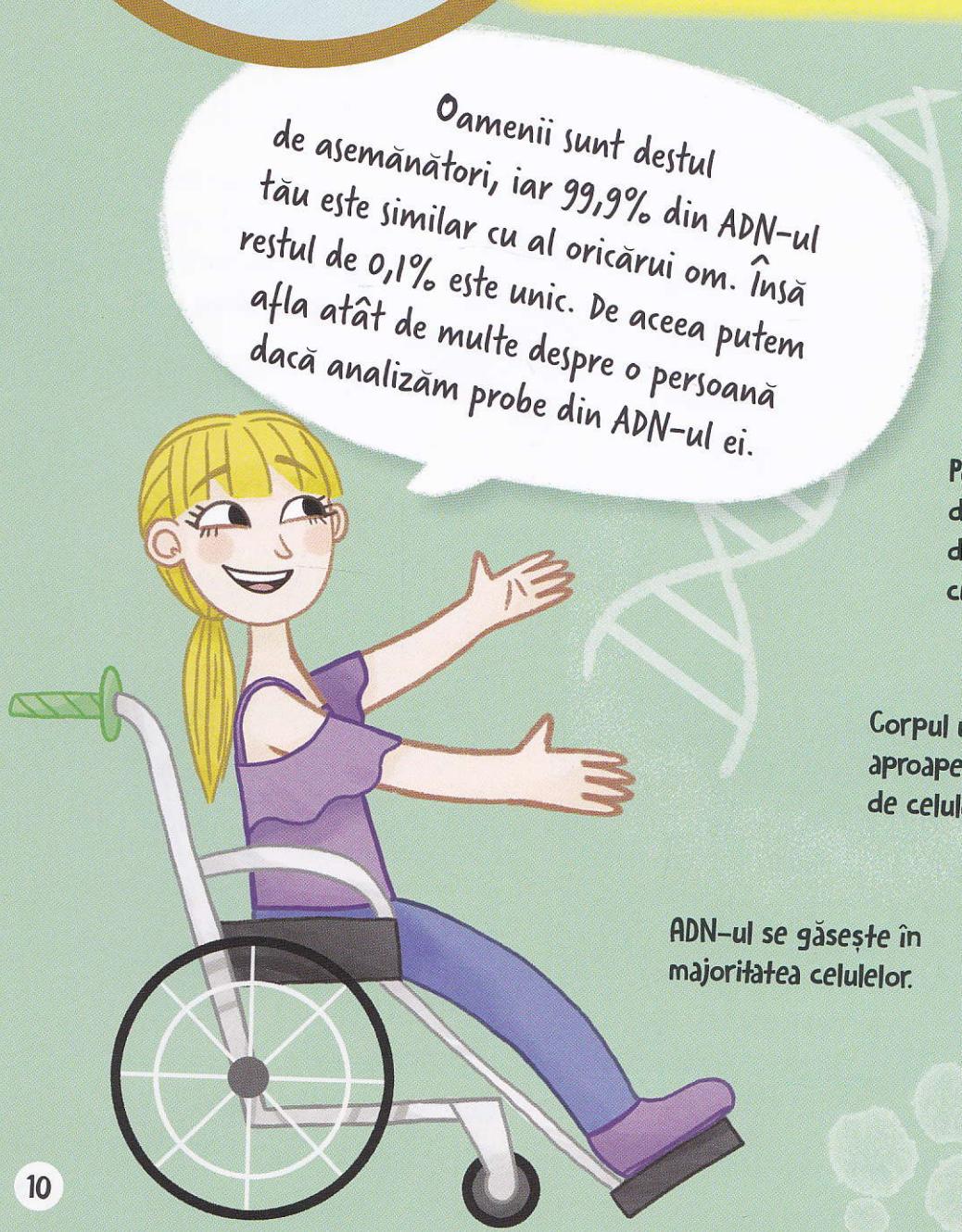


Suspectul 6
coțofana Coco

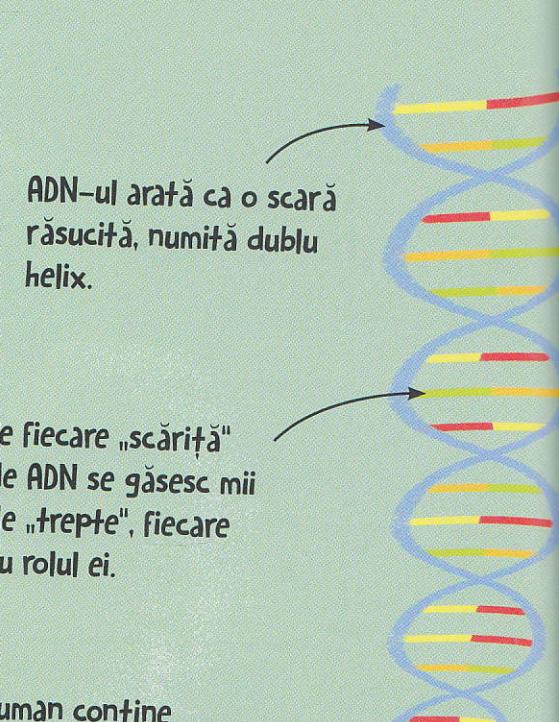
libris .RO
Respect pentru oameni și cărți

Colectează ADN-ul

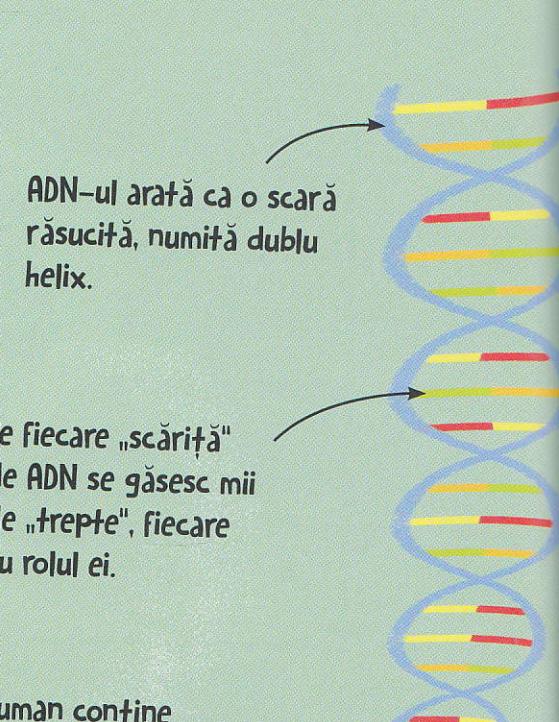
Celulele sunt unități de bază, de mici dimensiuni, din corpul nostru. Aproape fiecare celulă conține molecule lungi și subțiri de ADN. ADN-ul depozitează informații care le transmit celulelor exact cum să crească și să funcționeze. Aceste informații se moștenesc de la părinte la copil și stabilesc, printre altele, culoarea părului (roșcat, negru, blond) și a ochilor (căprui, verzi, albaștri).



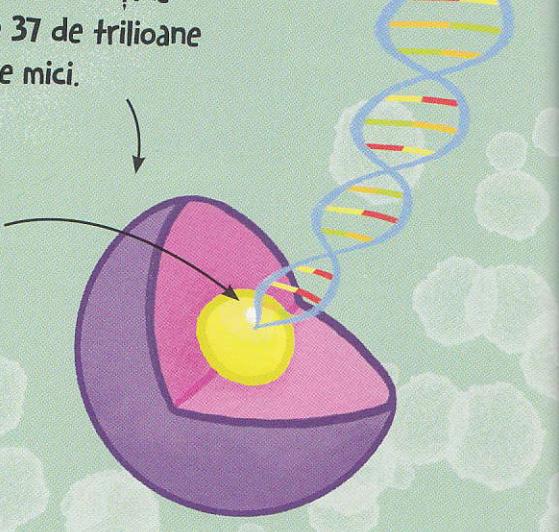
Oamenii sunt destul de asemănători, iar 99,9% din ADN-ul tău este similar cu al oricărui om. Însă restul de 0,1% este unic. De aceea putem afla atât de multe despre o persoană dacă analizăm probe din ADN-ul ei.



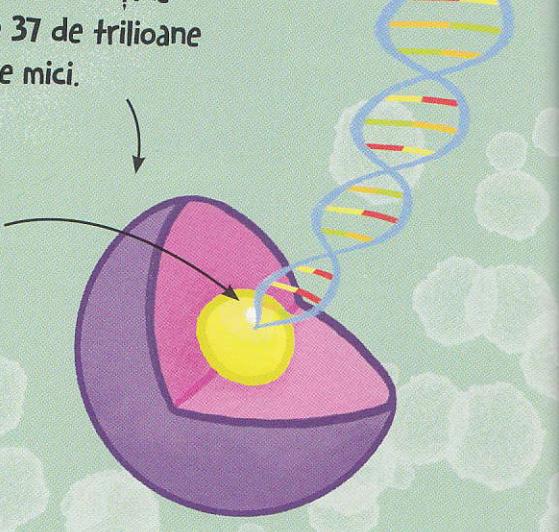
ADN-ul arată ca o scară răsucită, numită dublu helix.



Pe fiecare „scăriță” de ADN se găsesc mii de „trepte”, fiecare cu rolul ei.



Corpul uman conține aproape 37 de trilioane de celule mici.



ADN-ul se găsește în majoritatea celulelor.

Cercetătorii în știință pot preleva ADN din piele, unghii sau păr. Sau îl mai pot găsi în fluidele corporale – sânge, transpirație, vomă, lacrimi, ceară din urechi, urină, fecale, stropi de salivă sau mucoasă nazală. Ia-ți gentuța de detectiv și încercuiește 5 elemente din această cameră de hotel care ar putea conține mostre de ADN.

