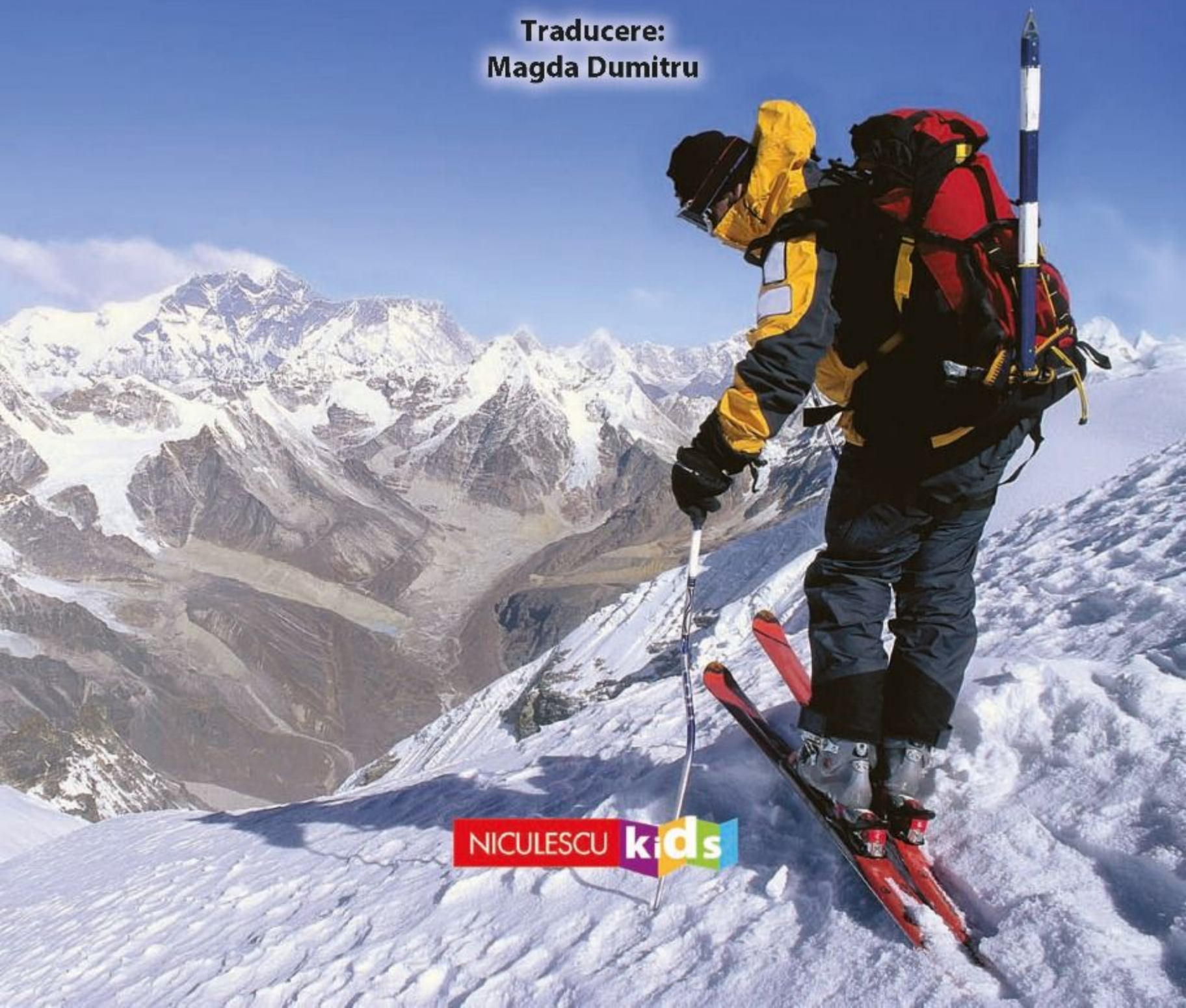


# Munții

**Margaret Hynes**

Traducere:  
**Magda Dumitru**



**NICULESCU kids**

# Cuprins

Ce sunt munții?	6
Lumea în mișcare	8
Munții de foc	10
Ridicarea straturilor de rocă	12
Pe versantul muntelui	14
Vremea la munte	16
Ghețarii	18
Eroziunea	20
Plante îndrăznețe	22
Animale adaptabile	24
Viața pe munte	26
Transportul	28
Turismul	30
Resurse montane	32





**34** Alpinismul astăzi

**36** În vârful muntelui

**38** Pericol de avalanșă!

**40** Salvamontiștii

**42** Misterele muntelui

**44** Proiect: Construiește un munte

**45** Proiect: Lăsând urme

**46** Proiect: Telecabina mobilă

**48** Glosar

**50** Recomandări pentru părinți și profesori

**52** Știi că...?

**54** Chestionar despre munți

**55** Index și Răspunsurile la chestionar

## 6 Ce sunt munții?

Un munte este un uriaș din piatră, cu pante abrupte, care se înalță pe suprafața Pământului. Munții se găsesc pe uscat, pe fundul oceanelor, ba chiar și pe alte planete.

### **Marile lanțuri muntoase**

Un grup de munți alcătuiește un lanț muntos. Himalaya este un lanț muntos din Asia. Aici se află cele mai înalte vârfuri din lume.



## Frigul de pe creste

Pe vârful muntelui este aer mai puțin sau mai rarefiat decât la poalele acestuia. De asemenea, este mai frig, așa că unele vârfuri sunt înzăpezite tot anul.



# 8 Lumea în mișcare

Suprafața stâncoasă a Pământului se numește scoarță sau crustă. Ea este împărțită în plăci tectonice care se unesc precum piesele unui puzzle. Acestea se mișcă foarte încet pe suprafața Pământului.

## Plăcile tectonice aflate în mișcare

Harta de mai jos ilustrează plăcile tectonice și direcția în care se mișcă acestea. Unele se lovesc între ele, în timp ce altele se depărtează unele de celelalte.



## Cutremurele

Când marginile a două plăci tectonice se agață una de cealaltă, plăcile nu se mai pot mișca. Dacă își schimbă brusc poziția, are loc un cutremur care poate provoca pagube imense.



# Telecabina mobilă

## Confeționează o telecabină

Telecabinele pot urca până în vârful muntelui cu ajutorul cablurilor mobile. Confeționează o machetă cu două stații – una la baza muntelui și alta în vârful acestuia.

### Ai nevoie de:

- 3 cutiuțe
- hârtie colorată
- bandă adezivă
- un creion ascuțit
- plastilină
- bile de sticlă
- o bucată de sfoară lungă și una scurtă
- o cutiuță de bomboane



Îmbracă cele 3 cutii în hârtie colorată. Decorează-le cu forme reprezentând munți și copaci.



Fă câte o gaură în partea superioară a cutiilor, folosind un creion ascuțit. Pune o bucată de plastilină în locul pe unde iese creionul.



Trece sfoara lungă prin găuri, așa cum vezi în imagine.



Pune câteva bile de sticlă în fiecare cutie, apoi sigileaz-o.



Decorează cutia de bomboane cu hârtie colorată pentru a o face să arate ca o telecabină.



Lipește de telecabină sfoara mai scurtă, apoi leag-o la mijlocul bucății lungi de sfoară.

*Așază stația din vârful pe o cutie.  
Trăgând de sfoara lungă, poți  
face telecabina să meargă de la  
stația de la bază către cea aflată  
în vârful muntelui.*



**Acizi** – substanțe care pot distruge alte substanțe

**Adapta** – a schimba de-a lungul timpului

**Adâncitură** – parte scobită a unei suprafețe

**Aer** – amestecul de gaze pe care îl respirăm



**Balast** – amestec de pietre și roci de diferite mărimi

**Cablu** – mănunchi de fire, de obicei fabricate din sârmă metalică

**Combustibil** – substanță care se arde pentru a produce căldură și energie

**Conifer** – arbore peren care își păstrează frunzișul tot anul

**Creste** – suprafețe ascuțite și inegale ale unui munte

**Cutremur** – mișcare puternică și bruscă la nivelul scoarței terestre, provocată de dislocări subterane sau de erupții vulcanice

**Erupe** – a exploda, aruncând în atmosferă cenușă, gaz și roci topite

**Experimentat** – referitor la persoanele care au căpătat anumite abilități

**Foios** – arbore cu frunze care cad toamna

**Fosile** – resturi ale unor animale sau plante vechi descoperite în straturile pământului

**Fundul mării** – porțiune de pământ aflată sub apa mării sau a oceanului

**Izolat** – situat la distanță; care descrie un loc îndepărtat

**Lichen** – plantă care crește încet și se fixează pe copaci, pietre, stânci, ziduri cu ajutorul unor rădăcini sub formă de crustă

**Oțel** – metal rezistent, obținut din fier și carbon

**Oxigen** – un gaz prezent în aerul pe care îl respirăm și care este esențial vieții

## 50 Recomandări pentru părinți și profesori

Această carte cuprinde materiale didactice extrem de utile, ajutându-i pe copiii de 7-11 ani să deprindă elemente specifice ariei curriculare „Matematică și științe ale naturii”.

De asemenea, informațiile prezente aici sunt folositoare și pentru lecțiile cu caracter transdisciplinar, printre acestea regăsindu-se elemente din geografie și arte.

### Activități extinse

#### **Scris**

Citește la pag. 36 despre Mallory și Irvine. Imaginează-ți ce li s-a întâmplat în timp ce au urcat pe Everest și scrie povestea lor sub forma unui jurnal de călătorie. Crezi că au ajuns în vârful muntelui înainte de a muri?

Citește despre umbrele fantomatice din munți la pag. 42 și compune o poezie în care să descrii umbra care urcă pe munte.

#### **Exprimare orală și ascultare**

Imaginează-ți că ești un reporter care este martorul unei erupții vulcanice. Descrie ceea ce vezi.

#### **Științe ale naturii**

Cartea aceasta oferă informații despre: roci (pp. 19, 20-21, 32-33), planeta Pământ (pp. 6-7, 8-9, 10-11, 12-13), tipuri de habitate (pp. 14-15, 22-23, 24-25, 26-27), forțe (pp. 29, 30-31, 38-39, 40).

Găsește câteva tipuri de roci în zona în care locuiești. Compară-le: arată la fel? Se simt în același mod la pipăit? Plutesc sau se scufundă în apă? Se îmbibă de apă? Sunt dure sau moi? Cât de grele sunt? Se văd granule în alcătuirea lor? Au proprietăți magnetice? Organizează într-un tabel datele adunate.

Cum diferă aerul pe măsură ce urci mai sus? Scrie un scurt expozeu, descriind efectele asupra oamenilor. Pp. 7, 17 și 35 te vor ajuta să te documentezi.

Citește pp. 10-11. Confeționează-ți propriul vulcan din praf de copt (bicarbonat de sodiu) pe care îl pui într-un vas și peste care torni oțet (acid acetic), apoi urmărește erupția. Folosește-ți îndemânarea și creativitatea pentru a face vulcanul să arate cât mai aproape de realitate.

### **Activități transdisciplinare**

**Geografie:** Caută în atlas zece lanțuri muntoase și spune ce țări străbat acestea. Găsește numele celui mai înalt munte din fiecare lanț.

Care este cel mai apropiat munte de casa ta? Este un munte tânăr sau unul bătrân? Cum crezi că s-a format? Folosește informațiile de la pp. 20-21 pentru a răspunde la întrebări.

1. **Artă:** Privește imaginea de la pag. 16. Fă un colaj care să reprezinte o scenă de la munte în care plouă numai pe un singur versant. Poți face colajul tridimensional?

2. **Artă/design/geografie:** Poți face un munte în terase? Va trebui să decupezi conturul unui munte desenat pe carton, așa cum se vede la pag. 49. Apoi decupează câteva contururi mai mici și lipește fiecare nou strat deasupra primului. În felul acesta vei construi un munte terasat.

### **Aplicarea proiectelor**

Copiii pot continua sau pot adapta aceste proiecte acasă. Iată câteva idei despre cum pot fi extinse:

Pag. 44: Fă două forme cilindrice din plastilină și împinge-le una în cealaltă. Ce se întâmplă dacă le separi trăgând de capetele lor?

Pag. 45: Fă o amprentă într-o tavă cu pământ sau nisip. UMLE gaura formată cu ispos amestecat cu apă. Când ipsosul se întărește, ridică amprenta „fossilizată”.

Pp. 46-47: Poți realiza un decor montan pentru telecabina pe care ai confecționat-o?

## Știi că...?

- Unele lanțuri muntoase sunt mai vechi decât altele. Regiunea muntoasă a Scoției are o vechime de 400 de milioane de ani, în timp ce Alpii din Europa Centrală au numai 15 milioane de ani.
- Cel mai lung lanț muntos sunt Anzii din America de Sud, care se întind pe o distanță de peste 7.000 de kilometri.
- Zgomotul unei portiere trântite, al căderii unei ramuri sau al mișcării unui schior poate declanșa o avalanșă. Zăpada poate atinge viteza de 320 km/h!
- Ghețarii înmagazinează aproximativ 70% din rezerva de apă proaspătă a lumii și acoperă cam 10% din suprafața Pământului.
- În vârful Munților Himalaya viteza vântului poate depăși 300 km/h.
- Altitudinea maximă la care cresc copaci se numește linia arborilor/ a copacilor sau limita climaterică a pădurilor. Cea mai înaltă linie a copacilor/limită climaterică a arborilor se găsește în Anzii Bolivieni unde se pot vedea copaci robuști la



peste 5.200 m deasupra nivelului mării.

- K2 este al doilea munte ca înălțime după Everest. Este denumit „Muntele Sălbatic”, deoarece unul din cinci oameni care au încercat să ajungă în vârf a murit. Numai 302 persoane au atins vârful, comparativ cu cei 2.700 de alpiniști care au urcat Everestul. K2 nu a fost escaladat niciodată iarna.
- Măsurat de la bază, cel mai înalt munte nu este de fapt Everestul, ci muntele Mauna Kea, din Hawaii, care se ridică la înălțimea de 9.500 m de la fundul oceanului.
- Deoarece temperatura din vârful muntelui este mult mai scăzută decât la baza sa, e posibil să avem

# Chestionar despre munți

Răspunsurile la toate aceste întrebări pot fi găsite parcurgând cartea de față. Să vedem câte soluțiile corecte găsești. Pentru a te verifica, vezi răspunsurile de la pag. 55.

- 1) În care lanț muntos se găsesc cele mai înalte vârfuri de munți din lume?  
A – Anzi  
B – Himalaya  
C – Alpi
- 2) Când se formează munții?  
A – Când două plăci continentale se izbesc una de cealaltă  
B – Când două plăci continentale rămân nemișcate  
C – Când două plăci continentale se îndepărtează una de cealaltă
- 3) Unde este aerul cel mai rarefiat la munte?  
A – În văi  
B – La vârf  
C – Între brazi
- 4) Cum se numește o crăpătură mare apărută într-un ghețar?  
A – Lammergeier  
B – Crevasă  
C – Circ glaciar
- 5) Care dintre acești factori nu provoacă sfărâmarea rocilor?  
A – Lumina soarelui  
B – Lichenii  
C – Ghețarii
- 6) De ce construiesc agricultorii terase pe munți?  
A – Pentru a separa recoltele  
B – Pentru a atrage turiști  
C – Pentru a stopa eroziunea solului
- 7) Care din următoarele este folosit pentru a urca pe munte?  
A – Telecabina  
B – Deltaplanul  
C – Snow-board-ul
- 8) Ce material prețios se găsește în munți?  
A – Sticlă  
B – Plastic  
C – Metal
- 9) Reinhold Messner a fost prima persoană care a urcat pe Everest fără...  
A – Cort  
B – Tub de oxigen  
C – Mâncare
- 10) Ce rasă de câine se folosește pentru a descoperi victimele unei avalanșe?  
A – Jack Russell  
B – St. Bernard  
C – Beagle
- 11) Cine ajunge mai repede la poalele muntelui?  
A – Un ghețar  
B – O avalanșă  
C – Un schior
- 12) Unde se crede că trăiește Bigfoot?  
A – În Kathmandu  
B – În insulele din arhipelagul Hawaii  
C – În Munții Stâncoși