

Kit paleontologie – Fosile-EI-5204

Inainte de a incepe

Gaseste foaia cu cele 9 abtibolduri inclusa in aceasta cutie cu fosile. Dezlipeste fiecare abtibold si aplica-l pe cea mai neteda parte a fiecarei fosile. Fosilele au fost impachetat in cutie in ordinea in care apar pe ambalaj: (1) amonit, (2) brizoare, (3) lemn pietrificat, (4) gastropoda, (5) feriga, (6) crinoid, (7) coral, (8) dinte de rechin, (9) brahiopod. Daca fosilele se amesteca, poti verifica ghidul sau capacul cutiei pentru a le putea identifica. Acestea sunt obiecte naturale – fiecare fosila este unica – te poti astepta la diferente intre poze si fosilele din cutia ta.

Fosilele : O istorie a vietii

Fosilele sunt ramasitele vietuitoarelor – sunt semne ca au existat candva. Chiar si o urma de picior a vietii antice este considerate o fosila. Stramosii nostri nu erau capabili sa-si scrie experientele si sa ne lase un jurnal. Din acest motiv, fosilele sunt o dovada importanta a faptului ca aceste organisme au existat – ele sunt o istorie a vietii din trecut pe Pamant. Oamenii de stiinta care sapa dupa fosile si le studiaza se numesc paleontologi.

Descoperirea fosilelor organismelor este complicata deoarece majoritatea vietuitoarelor nu sunt fosilizate – ele se descompun sau se dizolva pur si simplu, si nu lasa urme c-ar fi existat. Partile unui animal care sunt cel mai des conservate sunt partile tari cum ar fi oasele, dintii sau cochiliile. Atunci cand un animal moare, corpul lui poate fi ingropat in noroi. In timp, apa subterana dizolva corpul, lasand o groapa sub forma exacta a acelu corp. Acea groapa sub forma corpului se numeste mulaj. Daca mulajul este umplut cu noroi sau minerale care se intaresc in forma respectiva a animalului, umplutura dura se numeste model. Oasele fosilelor, de exemplu, nu mai sunt alcatuite din material osos – ele sunt facute din minerale sub forma osului original! De aceea sunt mult mai inchise la culoare decat oasele reale. Majoritatea fosilelor se gasesc in roci sedimentare – in special in calcar, sist si gresie. Este extrem de rara gasirea fosilelor in roci vulcanice deoarece sunt distruse, de obicei, de material topit.

Viata a existat pe Pamant timp de milioane de ani. Pentru a imparti tot acest timp in parti organizate, oamenii de stiinta folosesc un calendar special numit scala timpului geologic. Mai jos este o parte a scalei timpului geologic care prezinta numele unor perioade din istoria vietii pe Pamant.

ERA	PERIOADA	MILIOANE DE ANI DIN TRE CUT
	Precambrian	4600
Paleozoic	Cambrian	540
	Ordovician	490
	Silurian	430
	Devonian	405
	Carbonifer	354
	Permian	280
Mezozoic	Triasic	225
	Jurasic	180
	Cretacic	130
Cenozoic	Tertiar	65
	Cuaternar	1.8 - prezent

Haide sa descoperim fosilele

Amonit

Amonitele au aparut pentru prima data si au fost abundente in timpul perioadei Cambriene. Ele au cochilii incolacite ca rudele moderne, nautilus. Aceste cochilii spiralate au crescut la fel cum a crescut si animalul. Amonitele au inotat prin scoaterea apei afara din cochilii. Amonitele au trait peste tot in lume si au evoluat foarte repede. Fiecare specie a existat doar o scurta perioada de timp. Din cauza acestui lucru, ele au ajutat la datarea rocilor acolo unde au fost gasite. Amonitele au disparut acum 70 de milioane de ani!

Brizoar

Brizoarul arata asemenator cu corali, dar sunt fiinte mult mai complexe. Ele au sistem muscular si nervos si tractul digestiv in forma de U care include atat gura cat si fund. Brizoarul au aparut prima data in timpul perioadei Ordoviciene.

Lemn pietrificat

Formarea lemnului pietrificat apare atunci cand apa dizolva lemnul adevarat. Pe masura ce se dizolva, celulele lemnului sunt complet inlocuite de minerale, creand o copie exacta a tesutului existent candva. Ocazional este posibil sa numeri cele 3 inele intr-o bucata de lemn pietrificat! Lemnul pietrificat se gaseste in multe culori diferite in functie de culoarea mineralelor prezente. Siliciul este cel mai des mineral gasit in lemnul pietrificat dar uneori este calcit sau pirita.

Gastropod

Gastropozii sunt fiinte care se tarasc fara picioare. Gastropozii au un picior, tentacule, ochi si o limba numita "radula". Un melc este un exemplu modern de gastropod. Majoritatea gastropozilor au o cochilie spiralata care se ingusteaza. Primii gastropozi au aparut in timpul perioadei Cambriene tarzii.

Feriga

Alge albastre-verzui, primele plante fosile dateaza de 3.4 miliarde de ani. Cu toate acestea, feriga multicelulara, mai complexa, a aparut mult mai tarziu, in timpul perioadei Devoniene. Fosilele de plante sunt adesea mulaje ale plantelor deoarece nu au parti tari care sa poata fi usor fosilizate. Reziuduul de la o planta moarta poate sa lase o "imagine" perfecta a fosilei pe o roca sub forma unui film subtire de carbon.

Crinoid (crin de mare)

Tulpinele crinoide se gasesc in America de Nord. Animalele marine denumite crinoide isi folosesc tulpinile sa se ataseze de fundul oceanului. Fiecare tulpina este o gramada de discuri cu 2 fatete rotunjite cu santuri. Fosilele din tulpini crinoide au fost descoperite inainte de perioada Ordovician. Aceste specii erau mult mai des intalnite in era Paleozoica decat acum.

Coral

Mase de coral cresc impreuna si prima data au aparut in perioada Jurassic. Fiecare groapa, sau gaura in coralul fosilizat a continut candva o vietuitoare numita polip. Fiecare polip al coralului formeaza un schelet tare si rotunjit numit coralit. Acest schelet coralit este compus din carbonat de calciu si are tendinta de a se fosiliza corespunzator. Unii corali pot ajuta geologistii in calcularea varstei rocilor sedimentare in care sunt gasiti.

Dintele rechinului

Scheletele rechinului este compus in mare parte din cartilaje. Spre deosebire de oase, cartilajul nu se fosilizeaza bine. Din acest motiv, ceea ce se conserva cel mai bine sunt dintii. Rechinii isi schimba dintii periodic (intregi sau sparti, dintii pur si simplu le cad) si de aceea dintii de rechin sunt cel mai des intalniti. Rechinii exista de aproape 400 de milioane de ani! Ei au aparut pentru prima data in perioada Devoniana.

Brahiopod

Brahiopozii sunt crustacee. Poti sa diferentiezi brahiopodul de o scoica sau o midie deoarece brahiopozii au o cochilie care este mai mare decat al celorlalti. Brahiopozii traiesc pe fundul oceanului. Ei au aparut in perioada Cambriana, dar erau mai des intalniti in perioada Ordovician, cu 440 de milioane de ani in urma. Cel putin 30.000 de specii sunt cunoscute c-ar fi trait in trecut, dar in prezent mai traiesc doar cateva sute de specii de brahiopozi

Creeaza un mulaj de fosila.

Umple o cutie mica cu nisip umed. Apasa fosila in nisip si apoi scoate-o de acolo. Ai facut un mulaj. Amesteca niste ipsos. Toarna usor peste mulajul din nisip, asigurandu-te ca este acoperit complet. Asteapta pana cand ipsosul se intareste complet. Ridica ipsosul si vei observa ca ai facut o forma. Acest proces este asemenator cu modul natural de conservare al fosilelor

Mergi la vanatoarea de fosile!

Fosilele se gasesc cel mai usor unde roca a fost ascunsa sub sol. Zonele de coasta si malurile raurilor sunt locuri bune pentru a cauta deoarece oceanul, vantul si ploaia deterioreaza solul si expune roca de dedesubt. Regiunile montane pot avea si ele roci sedimentare. Nu sapa in locuri interzise, cum ar fi zonele de constructie sau in parcuri nationale. Intotdeauna verifica regulile mai intai! Poarta manusi si ia cu tine un ciocan, lopata, dalta, perii, carnetel de notite, si **UN ADULT CARE SA SUPRAVEGHEZE**. Noteaza in carnetel cand si unde ai gasit fiecare fosila.

Cand ajungi acasa cu fosilele, curate-le cu o perie sau chiar cu o periuta de dinti veche. Da-i fiecarei fosile un numar de referinta. Tamponeaza o mica pata de vopsea alba sau pasta corectoare pe fiecare fosila. Cand se usuca, scrie un numar mic pe acea pata. Pastreaza numerele si informatiile(cum ar fi tipul fosilei si alte informatii pe care le-ai adunat despre ea) intr-un loc usor de accesat. Poti sa creezi un tabel sau o baza de date intr-un calculator. Sau, poti sa scrii cate un card de tip index pentru fiecare fosila si sa le organizezi in ordine alfabetica intr-un dosar. Cartoanele de oua sunt spatii grozave de depozitat fosilele.