

ENCICLOPEDIA **LAROUSSE** PENTRU COPII



DINOZAURII



Schelete incredibile!	6-7
Stăpânii lumii	8-9
Vânători formidabili	10-11
În fața unei apărări redutabile	12-13
Mame bune	14-15
Marea catastrofă	16-17

ANIMALELE



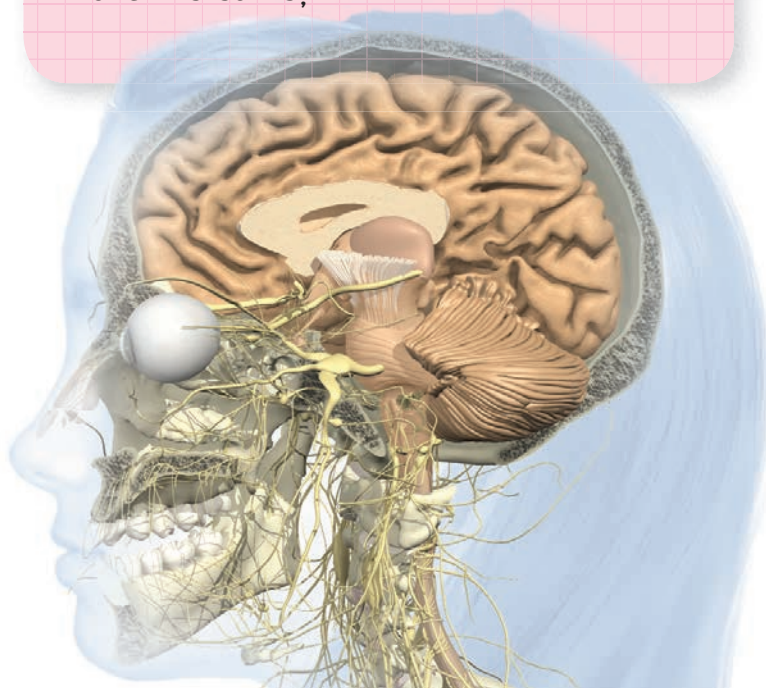
Ingenioșii	18-19
Amatorii de siestă	20-21
Adeptii întrajutorării	22-23
Așii seducției	24-25
Părinții campioni	26-27
Maeștrii deghezărilor	28-29
Profesioniștii comunicării	30-31
Experții în capcane	32-33
Regii atacului	34-35
Amatorii de călătorii	36-37
Supraviețuitorii frigului	38-39
Eroii deșertului	40-41

Cuprins



CORPUL UMAN

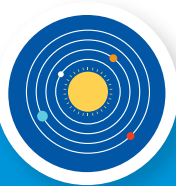
206 oase pentru a sta în picioare	42-43
639 de mușchi pentru a ne mișca	44-45
Aer!	46-47
Circulația sângelui	48-49
Cum funcționează inima	50-51
Ce parcurs!	52-53
O piele foarte sensibilă	54-55
Mirosul și gustul	56-57
Urechi bine ascunse	58
Secretele ochilor noștri	59
Dirijorul	60-61
Transmiterea vieții	62-63





PĂMÂNTUL

Pământul, planeta noastră	64-65
Anotimpuri și climate	66-67
Forme de relief foarte variate	68-69
Munți furioși	70-71
Ajutor, se cutremură!	72-73
Vreme îngrozitoare	74
Norii	75
Pământului îi este prea cald!	76-77



UNIVERSUL

De la Pământ la... marele infinit!	78-79
Originea Universului	80-81
Sistemul solar	82-83
Unu, doi, trei, Soare!	84-85
Luna, fascinanta companie	86-87
Descoperirea Universului	88-89



PREISTORIA

Ce este preistoria?	90-91
De talie mică	92-93
Fructe sau carne?	94-95
La căldură!	96-97
Ce frumos!	98-99



ISTORIA

Leagănul civilizației	100-101
O civilizație strălucită	102-103
Un cult al morților incredibil	104-105
Leagănul Europei	106-107
Surori inamice	108-109
Fascinația Romei	110-111
O armată redutabilă	112-113
Vikingii de temut	114-115
Incredibilele corăbii vikinge!	116-117
Te declar cavaler!	118-119
Armuri foarte grele	120-121
Turniruri și turnee	122-123
La atac!	124-125



Schelete incredibile!

De la începutul veacurilor, săpând în pământ, oamenii au găsit oase mari și dinți înspăimântători. Să fi aparținut unor dragoni? Această ipoteză a fost adesea emisă...

Groaznica șopârlă

La începutul secolului al XIX-lea, numeroși oameni de știință contestau existența dragonilor. În 1842, Richard Owen, un savant englez expert în anatomie, studiază și el aceste fosile ciudate. El afirmă că, acum 100 de milioane de ani, au existat reptile mari care semănau cu niște șopârle, dar care stăteau pe picioare, precum elefanții! El le-a dat denumirea de DINOZAUUR, cuvânt care înseamnă „groaznica șopârlă”*.

* Termenul provine din două cuvinte grecești: *deinos* – groaznic și *sauros* – șopârlă (n.tr.).

INFO+

În zilele noastre, în lume sunt descoperite anual aproximativ 20 de noi specii de dinozaur, în total fiind catalogate peste 1 000 de specii.

Primul dinozaur!

În 1824, la Stonesfield, în apropiere de Oxford, reverendul William Buckland găsește rămășițele unei reptile carnivore, în principal un maxilar cu dinți impresionanți. El crede că au aparținut unei „mari șopârle necunoscute”, pe care o denumește *megalosaurus*. Este prima dată când o specie de dinozaur capătă un nume!

Iată scheletul reconstituit al unui triceratops.

Cum s-au format fosilele?



1. Cu milioane de ani în urmă, un dinozaur este înghițit de un torent de noroi.



2. După ce dinozaurul moare, corpul este acoperit puțin câte puțin cu noroi și pământ.



3. Pielea și carnea se descompun, rămânând doar oasele și dinții.



4. Mii de ani mai târziu, pământul și oasele se transformă în piatră; acestea sunt fosilele.



Incredibil!

În 1878, în Belgia, niște mineri descoperă într-o mină de cărbune 24 de schelete complete de iguanodon. Paleontologii vor avea ceva probleme în reconstituirea corectă a scheletului acestui dinozaur: la început vor lua gheara de la degetul mare drept un corn.

Războiul oaselor!

Doi cercetători americani, Othniel Charles Marsh și Edward Drinker Cope, buni prieteni timp de 30 de ani, au făcut săpături în toată partea de vest a Statelor Unite pentru a căuta fosile de dinozauri. Însă prietenii au devenit, cu timpul, adversari înverșunați: au început să-și fure osemintele, să-și saboteze expedițiile... Orice metodă era bună pentru a face descoperiri în premieră! Cei doi au scos la iveală peste 130 de specii.



Stăpânii lumii



Dinozaurii au dominat Pământul, pe toată întinderea lui, 180 de milioane de ani. Erau minusculi sau gigantici, erbivori sau carnivori? Mergeau în două sau în patru labe?

Reptile care aleargă!

Dinozaurii erau reptile terestre.

Ei depuneau ouă, iar pielea lor impermeabilă, asemenea tuturor reptilelor, era protejată de solzi.

Corpul lor se sprijinea pe picioare, spre deosebire de alte reptile, ale căror labe se află pe părțile laterale.

Această capacitate a dinozaurilor de a merge și de a alerga, în loc de a se târî, a fost fără îndoială unul dintre punctele lor forte.

INFO+

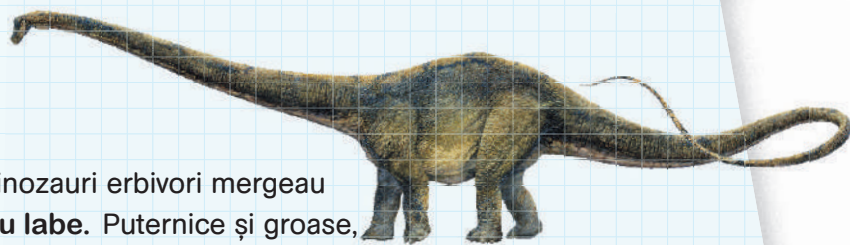
Paleontologii au găsit bucăți de piele acoperită cu solzi, destul de asemănătoare cu cea a crocodililor din zilele noastre. Ei presupun că unii dinozauri aveau și pene. Din păcate, le este foarte greu să determine ce culoare avea pielea dinozaurilor.



Două sau patru labe?

Marii dinozauri erbivori mergeau în **patru labe**. Puternice și groase, acestea le permiteau deplasarea corpului uriaș.

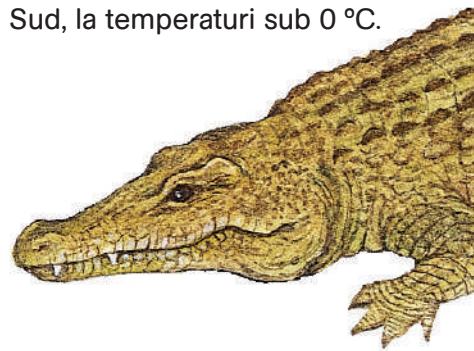
Micii dinozauri erbivori mergeau în **două labe**, pentru a fugi repede în caz de pericol. Cei carnivori, care trebuiau să-și poată urmări prada și să sară asupra ei ținându-o totodată la pământ cu membrele din față, erau de asemenea bipezi.



Dinozaurii au trăit acum foarte multă vreme, dar nu toți în același timp. Asemenea tuturor viețuitoarelor, ei au evoluat pentru a se adapta la condițiile de climă sau pentru a se proteja de prădători. Unii au devenit mai mari, alții, mai masivi, iar alții, mai răi...

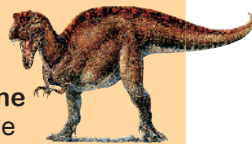
Sânge cald sau rece?

Corpul oricărei viețuitoare nu poate funcționa decât dacă este la temperatura potrivită. Animalele cu sânge rece, precum reptilele din zilele noastre, își expun corpul la soare pentru a se încălzi, în timp ce animalele cu sânge cald, precum mamiferele, utilizează energia înmagazinată în alimentele pe care le consumă. Se presupune că o bună parte dintre dinozauri aveau sângele cald, căci mulți dintre ei, în special cei carnivori, erau foarte activi și vâneau noaptea; alții trăiau aproape de Polul Sud, la temperaturi sub 0 °C.



Când au trăit?

Dinozaurii au trăit în era mezozoică, aceasta fiind împărțită în trei perioade: triasic, jurasic și cretacic. Clima era pe atunci mai caldă decât acum. Foarte uscată în triasic, devine tropicală în jurasic, apoi mai rece în cretacic, perioadă marcată de apariția anotimpurilor.

245 MILIOANE DE ANI – 208 MILIOANE DE ANI	208 MILIOANE DE ANI – 144 MILIOANE DE ANI	144 MILIOANE DE ANI – 65 MILIOANE DE ANI
TRIASIC	JURASIC	CRETACIC
Apariția dinozaurilor. Unul dintre primii dinozauri este eoraptorul. Micile mamifere știu să se ascundă foarte bine. 	„Gâturile lungi” devorează pădurile. Carnivorele se dezvoltă pentru a ataca aceste prăzi enorme. Își fac apariția primele păsări. 	Apar plantele cu flori, precum și insectele, pentru care acestea reprezintă sursa de hrană. Numeroși dinozauri cu cioc de rață sau alți dinozauri erbivori cu coarne trăiau la umbra maestrului de necontestat, Tyrannosaurus rex. 

Unde au trăit?

La vremea apariției dinozaurilor, pe planeta noastră exista un singur continent, Pangea. În perioada când ei dominau uscatul, Pangea s-a despărțit în mai multe continente, care s-au îndepărtat unele de altele. Ulterior, dinozaurii au evoluat diferit, în funcție de locul unde trăiau.



În **triasic** exista un singur continent, **Pangea**.



În **jurasic** continentul se rupe în **două mari blocuri**.



Cele **5 continente** pe care le cunoaștem astăzi s-au format în **cretacic**.



Vânători formidabili

DINOZAUURII

Toți dinozaurii prădători fac parte din familia teropodelor. Unii sunt de dimensiuni gigantice și au dinți și gheare ascuțite pentru a captura, ucide și sfâșia prada. Alții, foarte mici, precum microraptorul, vânează insecte.

Ucide cu ghearele

Pe lângă maxilarul înspăimântător, cu numeroși dinți îndoiți spre interior, dinozaurul Suchomimus are antebrațe scurte, dar musculoase, apoi mâini cu trei degete, prevăzute cu gheare curbate. Acestea îi permit să sfâșie carnea peștilor, precum și a altor dinozauri.

Semnificația numelui: asemănător crocodilului

Se hrănește cu: pește

Perioada: cretacicul timpuriu

Mărime: 10 metri lungime

Greutate: între 7 și 9 tone

Botul alungit al dinozaurului **Suchomimus** seamănă cu cel al unui crocodil. Degetele i se termină cu gheare lungi de 30 de centimetri.

Dinții tiranozaurilor sunt plați și ascuțiți precum tăișul unui pumnal. De asemenea, sunt curbați spre interior, ca o sabie, astfel că prada, odată mușcată, nu poate scăpa.

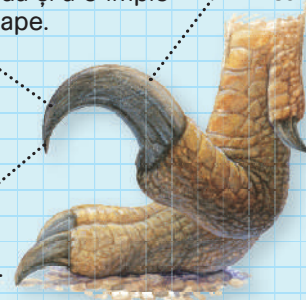
O armă teribilă: gheara cu articulație

Dinozaurul Deinonychus are la degetul mijlociu o gheară de 15 centimetri! În timpul atacului, își înșfacă victima, apoi o sfâșie cu gheara. Pentru a nu-l deranja în timpul deplasării, dar și pentru a nu deteriora această armă prețioasă, el o ridică atunci când aleargă.

Formă curbată pentru a apuca prada și a o împiedica să scape.

Muchie ascuțită pentru a sfâșia carnea.

Vârf ascuțit pentru a străpunge prada.





Ucide cu dinții

Un prădător de talie mare înfulecă între 100 și 200 de kilograme de carne la o masă. Mănâncă tot: pielea, carnea, oasele și măruntaiele. Nu mestecă, ci înghite bucăți mari!

Record

La naștere, puii de dinozauri carnivori au deja toți dinții!

INFO+

Paleontologii au descoperit o balegă fosilizată de la un T-rex, cântărind 7 kilograme! Aceasta conținea așchii de oase, lucru care dovedește că animalul avea dinți suficient de puternici pentru a le sfărâma.

Arheopterix, prima pasăre

Scheletul de arheopterix este cel al unui mic dinozaur carnivor, acoperit însă cu pene! Acesta are încă o coadă lungă de șopârlă, dinți curbați și ascuțiți, precum și gheare lungi la picioare și în partea superioară a aripilor, care îi permit să se cațăre în copaci. Este animalul care face legătura între dinozauri și păsările din zilele noastre!

Semnificația numelui: aripă preistorică

Cu ce se hrănește: carnivor

Perioada: jurasicul târziu

Mărime: 35 de centimetri lungime

Amvergura aripilor: 60 de centimetri

Greutate: 325 grame

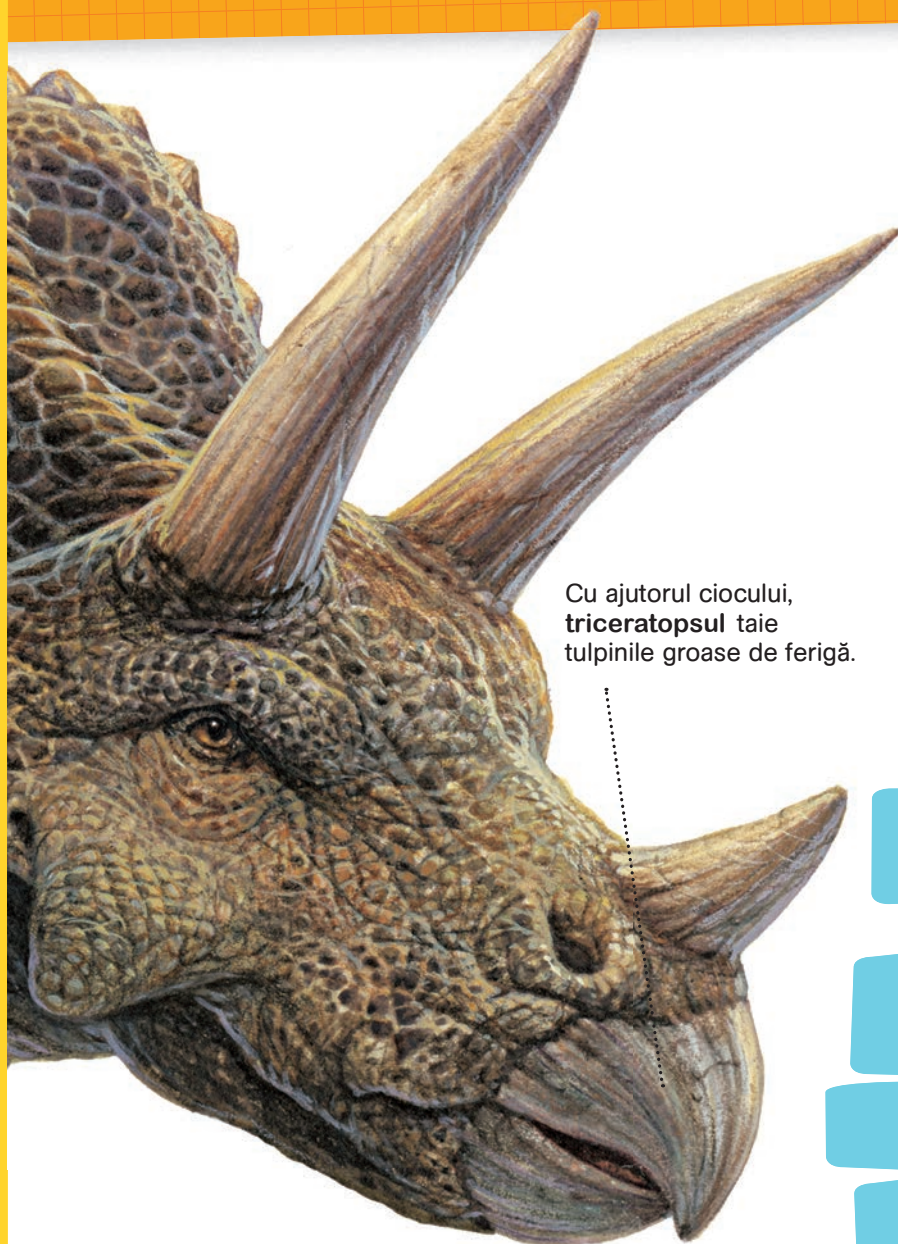


Arheopterixul urmărește insectele făcând salturi și bătând din aripi pentru a se menține câteva secunde în aer, dar el nu zboară cu adevărat.



În fața unei apărări redutabile

Pentru a se apăra, dinozaurii erbivori utilizează diferite tehnici: trăiesc în turme, aleargă repede sau chiar se folosesc de dimensiunile lor impresionante pentru a-și intimida agresorul... De asemenea, unii dinozauri posedă niște arme formidabile!



Cu ajutorul ciocului, triceratopsul taie tulpinile groase de ferigă.

Triceratops

Este unul dintre cei mai mari dinozauri cu coarne: cântărește aproape 10 tone! Dinozaurii Triceratops trăiesc în grupuri mari. Masculii rivali se luptă adesea între ei. Își încrucișează coarnele și împung, cumva asemănător rinocerilor din zilele noastre. Învingătorul devine liderul turmei.

Semnificația numelui: cap cu trei coarne

Cu ce se hrănește: erbivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 9 metri lungime

Greutate: 10 tone

Arma secretă a iguanodonului

Labele iguanodonului au cinci degete, cu funcții specifice: trei pentru mers, un deget cu articulație, suficient de flexibil pentru a lua frunzele și a le duce la bot, și degetul mare, cu un vârf extrem de ascuțit. El se folosește de această armă redutabilă pentru a-și înjunghia inamicii.

Incredibil!

Pleoapele ankylozaurului
conțin oase plate care
îi acoperă ochii
în caz de pericol!

Diplodocul

În ciuda dimensiunii gigantice a acestui animal și a sutelor de kilograme de frunze pe care le înghite într-o zi, nu cântărește mai mult decât doi elefanți, căci vertebrele sale sunt goale pe interior. Capul nu este mai mare decât cel al unui cal. Când merge, nu-și târăște coada: datorită celor 70 de vertebre, poate să o țină ridicată sau chiar să-i plesnească zdravăn pe prădătorii care se apropie...

Semnificația numelui: grindă dublă

Cu ce se hrănește: erbivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 26 de metri lungime

Greutate: 10 tone

Ankylozaurul

Spatele, părțile laterale și craniul sunt acoperite de plăci osoase mari, care formează o carapace și se prind între ele precum piesele unei armuri. Coada se termină cu o masă osoasă de peste 100 de kilograme, pe care o balansează pentru a-și alunga dușmanii.

Semnificația numelui: șopârla strânsă în chingi

Cu ce se hrănește: erbivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 10 metri lungime

Greutate: între 4 și 5 tone

O lovitură de „tun” răsună. Este un **diplodoc** ce plesnește cu coada de pământ. Toți prădătorii o iau la goană.

Stegozaurul

Lung cât un autobuz, el poartă pe spate două rânduri de plăci osoase mari. Cu ajutorul acestora se poate încălzi captând căldura solară sau, dimpotrivă, se poate răcori, evacuând căldura corporală. Coada lui grea este prevăzută cu două perechi de țepi foarte ascuțiți, de 1 metru lungime.

Semnificația numelui:

șopârla cu acoperiș

Cu ce se hrănește: erbivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 9 metri lungime

Greutate: 2 tone



Mame bune

O mamă
tiranozaur
și puii ei

Treptat, pe măsură ce se făceau descoperiri, paleontologii au constatat că cei mai mulți dintre dinozauri dădeau multă atenție construirii cuiburilor, protejării ouălor și creșterii progeniturilor.

Un cuib de tiranozaur

Femela tiranozaur îl alungă pe masculul cu care s-a împerecheat și trăiește singură. Ea sapă în pământ o groapă în care depune 12 ouă. Niciun mare prădator nu îndrăznește să se apropie de cuibul ei. Însă femela tiranozaur stă de pază zi și noapte, căci vânătorii de ouă sunt numeroși, și își ascunde ouăle înainte de a pleca să vâneze. După ce puii ies din ouă, ea le aduce, timp de două luni, carne pe care o regurgitează. De îndată ce se pot descurca singuri, ea îi abandonează.

Semnificația numelui: reptila-tiran

Cu ce se hrănește: carnivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 10-15 metri lungime

Greutate: între 4, 5 și 7 tone

La naștere,
puii de tiranozaur
sunt acoperiți cu puf.





Un cuib de maiazaur

Cu ajutorul botului și al labelor, femela maiazaur construiește o movilă de pământ de peste 2 metri lungime. Ea își depune ouăle într-o cavitate din vârful movilei și le acoperă cu un strat de plante, apoi cu puțin noroi, apoi din nou cu plante. Acest înveliș protejează ouăle și, de asemenea, fermentând, produce căldura necesară dezvoltării embrionilor. Căci femela maiazaur nu poate cloci ouăle: le-ar strivi!

Semnificația numelui: reptila mamă bună

Cu ce se hrănește: erbivor

Perioada: cretacicul târziu

Mărime: 9 metri lungime

ȘTIAI CĂ?

Un pui de maiazaur măsoară 30 de centimetri la naștere, în timp ce mama lui are 9 metri lungime. Asemenea puiilor de păsări, micuții se nasc orbi și golași, incapabili să se țină pe picioare. Ei trebuie să rămână în cuib mai multe săptămâni, să fie hrăniți și protejați de părinții lor și de întreaga colonie.

Dinozaurii își construiesc **cuib** într-un mod foarte asemănător cu păsările care își fac cuib pe pământ.



Într-o **colonie de maiasauri** sunt în jur de o sută de cuiburi, la câțiva metri distanță unele de altele. Grupându-se astfel, maiasaurii își protejează cuiburile. Unii părinți stau de pază, alții supraveghează clocitul, iar ultimii merg să facă aprovizionarea.

Informații amuzante

Ouăle de dinozaur erau de mărimi și de forme variate: unele erau rotunde și cât o minge de tenis, altele erau ovale și atingeau 40 de centimetri lungime.



Ouăle de **diplodoc** erau dispuse în semicerc.



Hadrozaurii așezau ouăle în spirală.



Carnivorele mici, pe două rânduri.