

LBRIS

We know
books

EXTRAORDINARA ENCICLOPEDIA A

ANIMALELOR

Claudia Martin



Consultant: Jules Howard

EDITURA
PRUT

ANIMALELOR

CUPRINS

Introducere	4
-------------	---

Capitolul 1: Lumea animalelor

Lumea animalelor	6
<i>Accent pe: Categoriile de animale</i>	8
Evoluția	11
Istoria vieții	12
Habitatele	14
Lanțurile trofice	17
<i>Accent pe: Ciclurile de viață</i>	18
Migrațiile	20
Animalele periclitare	22
Animalele domestice	25

Capitolul 2: Mamiferele

Mamiferele	26
Canidele	29
Felinele	30
Elefanții	32
Rozătoarele	34
<i>Accent pe: Mamiferele marine</i>	36
Cabalinele	39
Maimuțele antropoide	40
<i>Accent pe: Marsupiale</i>	42
Lilieci	44

Capitolul 3: Păsările

Păsările	46
Păsările colibri	48
Tucanii	51
<i>Accent pe: Păsările de pradă</i>	52
Flamingii	54
Papagalii	56
Ciocănitorele	59
<i>Accent pe: Păsările nezburătoare</i>	60
Păunii	62
Pinguinii	64

Capitolul 4: Amfibienii

Amfibienii	66
<i>Accent pe: Metamorfoză</i>	68
Broaște	70
Salamandrele	73

Capitolul 5: Reptilele

Reptilele	74
Șerpini	76
Șopârlele	79
<i>Accent pe: Solzi și plăci</i>	80
Crocodilii	82
Broaște-țestoase	84

Capitolul 6: Peștii

Peștii	86
Rechinii	88
Călușii-de-mare	91
Scorpiile-de-mare	92
Peștii-clovn	94
<i>Accent pe: Reciful de corali</i>	96
Peștii-balon	99
Calcanii	100
<i>Accent pe: Adâncurile oceanului</i>	102
Ciclodele	105

Capitolul 7: Nevertebratele

Nevertebratele	106
Coleopterele	108
Fluturii	111
Albinele și viespile	112
Crabii	114
<i>Accent pe: Arahnide</i>	116
Limașii și melcii	119
Caracatițele	120
<i>Accent pe: Cnidari</i>	122
Stelele-de-mare	125
Glosar	126
Indice	128

LUMEA ANIMALELOR

De la furnicile minuscule și până la impunătorii lei, toate animalele au în comun câteva caracteristici de bază. Toate animalele se hrănesc cu alte organisme.

Aproape toate animalele au nevoie de oxigen. La o anumită etapă a dezvoltării lor, toate animalele pot să se deplaseze.

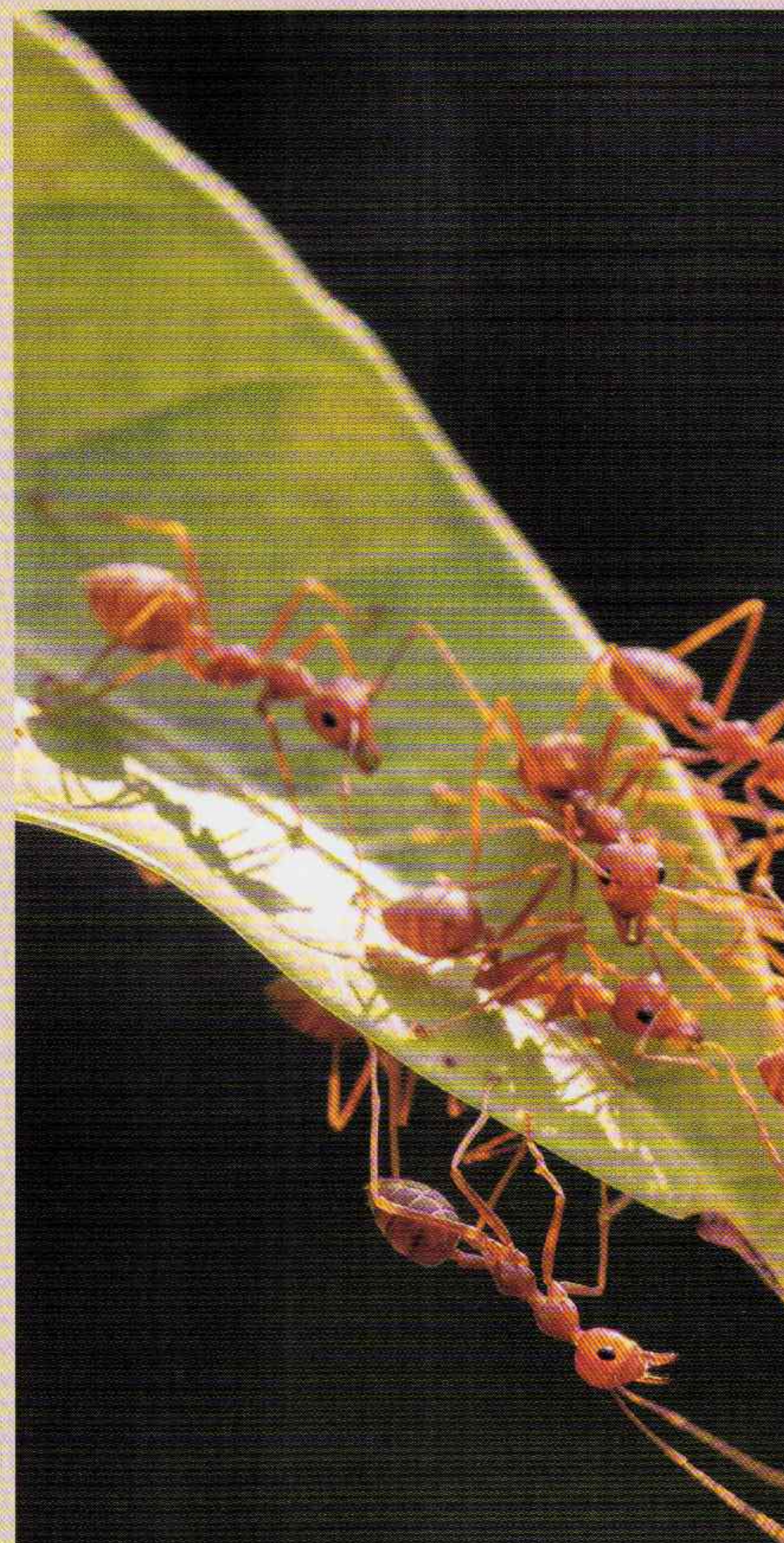
Spre deosebire de plante, care își produc hrana cu ajutorul luminii solare, animalele nu sunt capabile să-și producă singure hrana necesară. Pentru a furniza corpului lor energia de care au nevoie ca să trăiască, să crească și să se reproducă, animalele se hrănesc cu alte organisme. În plus, aproape toate animalele au nevoie de apă, pe care o folosesc în cursul proceselor vitale și pentru transportul substanțelor prin corpul lor.

Fiecare organism este alcătuit din particule minuscule numite celule. Cele mai mici animale, cum ar fi, de exemplu, *myxozoa*, au sub o mie de celule, dar la cele mai multe animale celulele sunt de ordinul trilioanelor. Cu extrem de puține excepții, animalele au nevoie de oxigen, pe care celulele îl folosesc ca să transforme hrana în energie utilizabilă. Fără această energie, celulele – implicit animalele – nu ar supraviețui. Animalele care trăiesc pe uscat iau oxigenul din aer prin intermediul plămânilor, în schimb multe dintre animalele acvatice îl iau din apă cu ajutorul unor structuri speciale numite branhii sau îl absorb prin piele.

Deși unele animale, cum sunt bureții-de-mare sau corali, în stadiul de adult devin sesile (fixate de substrat),

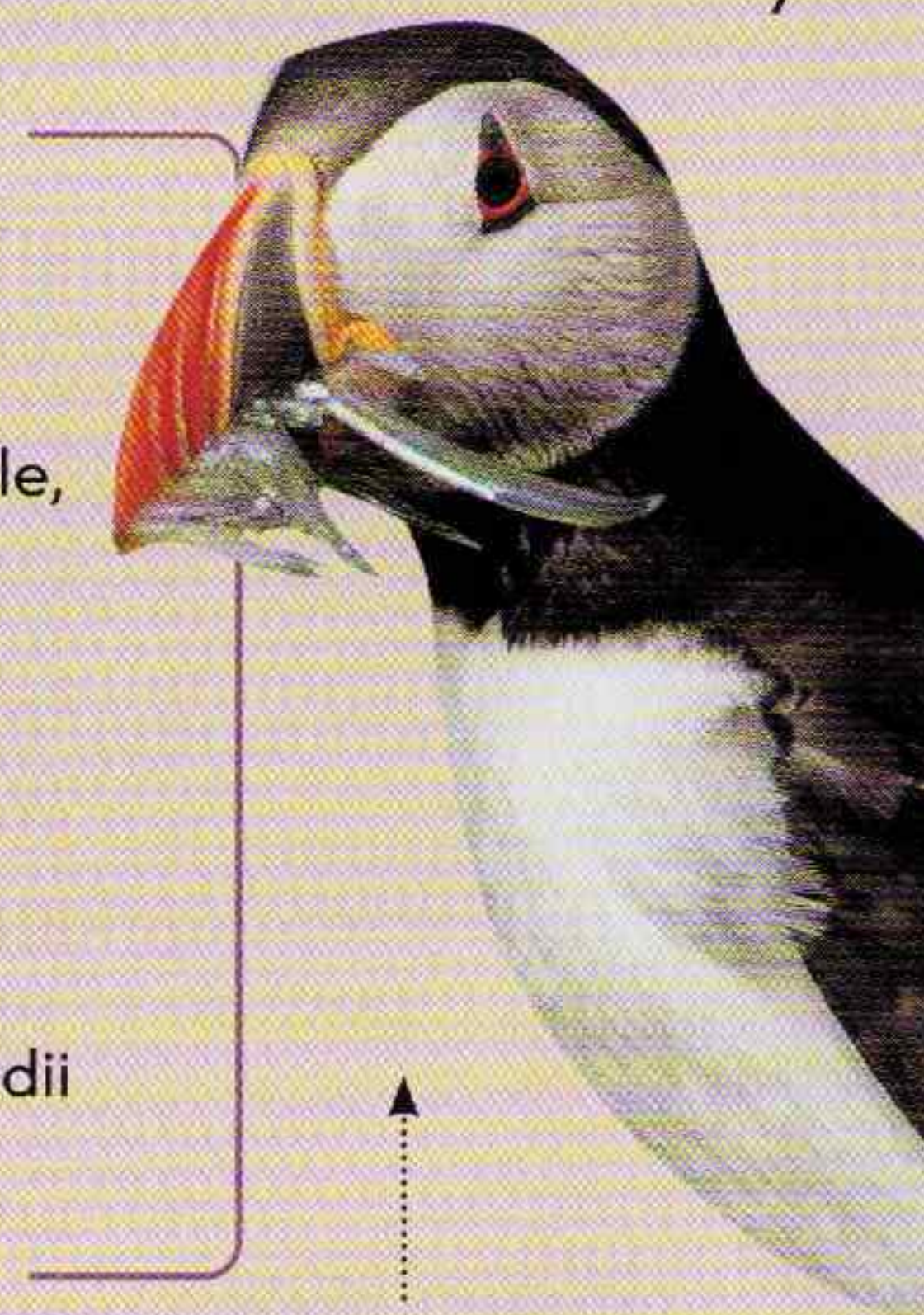
toate animalele sunt capabile să se miște în anumite etape ale dezvoltării lor: pe uscat, prin aer sau prin apă. În sfârșit, aproape toate animalele se reproduc prin împerechere, de obicei, între masculi și femele aparținând aceleiași specii. Doar câteva, cum ar fi *cnidarii*, se reproduc prin altă metodă, de exemplu, realizând niște copii ale propriului organism.

Leneșii cu două degete se mișcă foarte lent și numai atunci când este necesar. Stând nemișcați, evită să fie zăriți de șoimi sau de jaguari.



Alimentația

Animalele consumă alte organisme vii – diverse animale, plante sau organisme mai simple, cum ar fi algele, bacteriile și ciupercile. Unele animale, numite carnivore, mănâncă alte animale, inclusiv mamifere, pești și insecte. Adesea carnivorele au dinți ascuțiți, maxilare puternice sau aparate bucale potrivite pentru supt. Erbivorele consumă materii vegetale – frunze, fructe sau scoarță. Unele erbivore au un stomac cu mai multe compartimente ca să poată să extragă cât mai multă energie din plante. Omnivorele au o alimentație mixtă, compusă atât din animale, cât și din plante sau alte materii. Beneficiul de a fi omnivor este capacitatea de a găsi hrană și în medii care suferă schimbări sau care prezintă condiții dificile.



Papagalul-de-mare atlantic este carnivor. El se scufundă în ocean ca să prindă pești precum anghilele-de-nisip.

Spre deosebire de unele animale, care în cea mai mare parte a vieții lor sunt solitare, furnicile trăiesc în grupuri mari, numite colonii. Aceste furnici-legionar au realizat un pod din propriile lor trupuri, pentru ca alte membre ale coloniei să poată trece mai departe.



CATEGORIILE DE ANIMALE

Oamenii de știință împart animalele, pe baza caracteristicilor lor comune, în șase categorii mari: mamifere, păsări, amfibieni, reptile, pești și nevertebrate. În cadrul acestor categorii, toate viețuitoarele se împart în grupuri din ce în ce mai mici de animale tot mai asemănătoare între ele, de la încrângătură, clasă și ordin, până la familie și specie. Specia cuprinde animalele care se aseamănă foarte mult și care se pot împerechea între ele.

Mamifere

Mamiferele au corpul acoperit cu păr cel puțin în unele etape ale vieții lor. Au plămâni prin care respiră. Femela își hrănește puii cu lapte produs de propriul organism.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Subîncrângătură:	<i>Vertebrata</i> (animale cu coloană vertebrală)
Clasă:	<i>Mammalia</i> (mamifere)
Ordin:	<i>Carnivore</i> (consumatoare de carne cu dinți ascuțiți)
Familie:	<i>Herpestidae</i> (manguste)
Specie:	<i>Suricata suricatta</i>

SURICATĂ



PESCĂRAȘ CU CIOC DE BARZĂ

Păsări

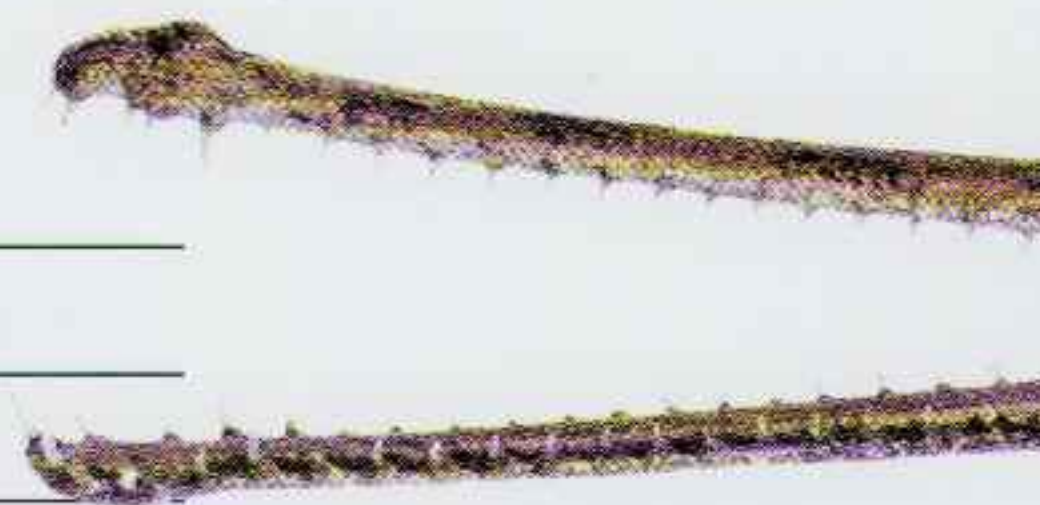
Păsările au pene, aripi, un cioc lipsit de dinți și un schelet ușor. Respiră prin plămâni.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Subîncrângătură:	<i>Vertebrata</i> (animale cu coloană vertebrală)
Clasă:	<i>Aves</i> (păsări)
Ordin:	<i>Coraciiformes</i> (păsări asemănătoare cu corbii)
Familie:	<i>Alcedinidae</i> (pescărași)
Specie:	<i>Pelargopsis capensis</i>

Reptile

Reptilele au corpul acoperit cu solzi sau cu plăci osoase. Respiră prin plămâni.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Subîncrângătură:	<i>Vertebrata</i> (animale cu coloană vertebrală)
Clasă:	<i>Reptilia</i> (reptile)
Ordin:	<i>Crocodylia</i> (crocodili)
Familie:	<i>Gavialidae</i> (crocodili cu bot subțire)
Specie:	<i>Gavialis gangeticus</i>

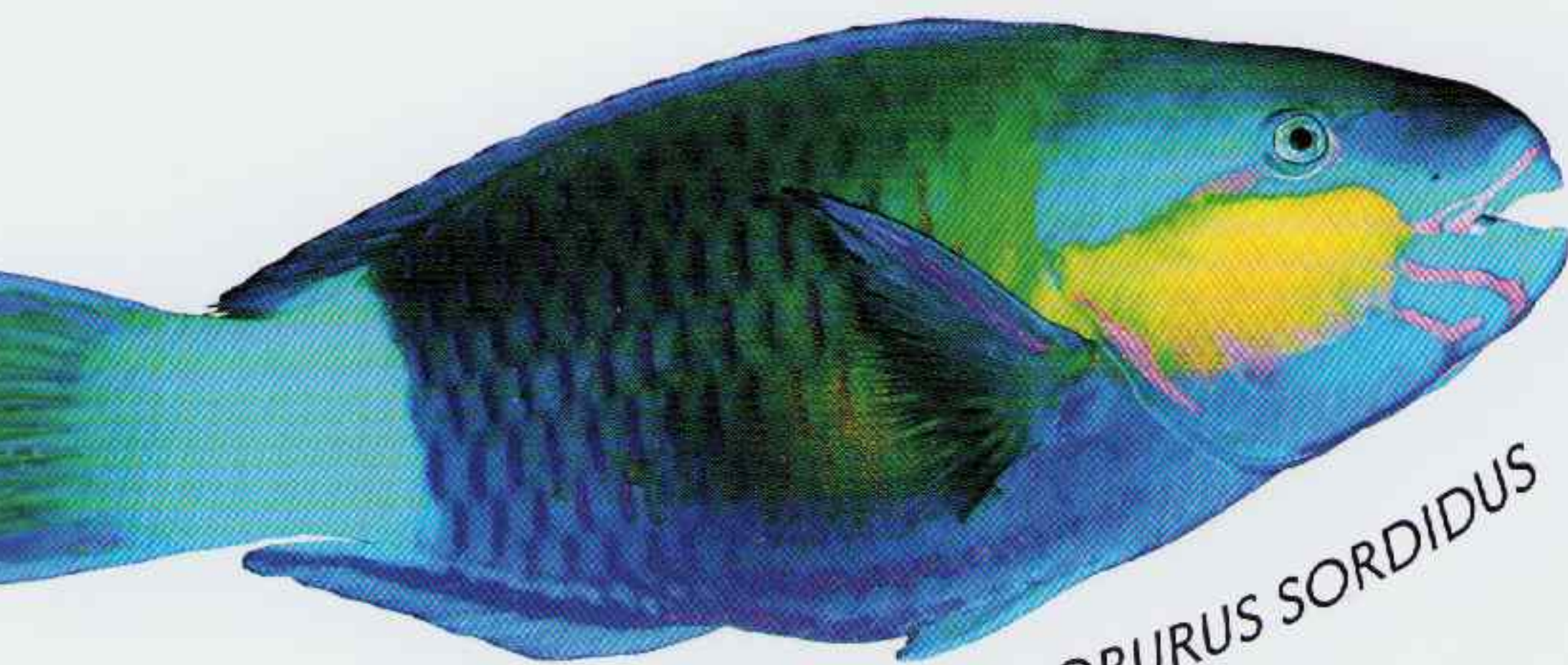


GAVIAL

Amfibieni

Amfibienii își încep, de obicei, viața în ape dulci și respiră folosindu-se de branhiile care preiau oxigenul din apă. Apoi li se formează plămânii și pot trăi în continuare pe uscat.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Subîncręgătură:	<i>Vertebrata</i> (animale cu coloană vertebrală)
Clasă:	<i>Amphibia</i> (amfibieni)
Ordin:	<i>Anura</i> (broaște)
Familie:	<i>Ranidae</i> (broaște adevărate)
Specie:	<i>Pelophylax lessonae</i>



PEȘTE-PAPAGAL CHLORURUS SORDIDUS



BROASCA MICĂ VERDE

Pești

Peștii au, de obicei, înotătoare și corpul lor este acoperit cu solzi. Trăiesc în apă și preiau oxigenul prin branhii.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Subîncręgătură:	<i>Vertebrata</i> (animale cu coloană vertebrală)
Clasă:	<i>Actinopterygii</i> (pești care au înotătoare cu radii)
Ordin:	<i>Labriformes</i> (cu buze cărnoase)
Familie:	<i>Scaridae</i> (pești-papagal)
Specie:	<i>Chlorurus sordidus</i>

Nevertebrate

Nevertebratele nu au coloană vertebrală. Această categorie este imensă, incluzând toate animalele care nu fac parte din subîncręgătura *Vertebrata*. Nevertebratele se întâlnesc atât pe uscat, cât și în apă și folosesc diferite sisteme pentru a-și procura oxigen.

Regn:	<i>Animalia</i> (animale)
Încręgătură:	<i>Arthropoda</i> (nevertebrate cu un înveliș dur)
Clasă:	<i>Insecta</i> (insecte)
Ordin:	<i>Odonata</i> (libelule)
Familie:	<i>Gomphidae</i> (libelule cu abdomen subțire)
Specie:	<i>Ophiogomphus cecilia</i>



LIBELULA COADĂ-DE-ȘARPE VERDE





Această cintează de cactus din arhipelagul Galápagos are un cioc mare cu vârf ascuțit, cu care poate să ajungă la nectarul și polenul florilor de opunția.

EVOLUTIA

De-a lungul miilor sau al milioanelor de ani, animalele și-au schimbat înfățișarea și comportamentul. Acest proces lent, numit evoluție, a dat naștere unui număr uriaș de specii, toate fiind urmașele unor animale primitive care trăiau în oceane.

Savantul englez Charles Darwin (1809–1882) a fost printre primii care au prezentat o teorie a evoluției. El a dezvoltat ideile sale după ce a studiat animalele din arhipelagul Galápagos din Oceanul Pacific. Charles Darwin și-a dat seama că cele 18 specii de cintează din acele insule sunt urmașele unei singure specii care a ajuns acolo cu milioane de ani în urmă. Pe diferite insule, ciocul acestor păsări a evoluat în forme diferite pentru a se adapta la hrana disponibilă, de la cactuși la insecte.

Evoluția este legată de faptul că părinții își pot transmite particularitățile – de exemplu, forma ciocului – puilor săi. Acestea sunt transmise prin gene purtătoare de instrucțiuni din interiorul celulelor. Indivizii din fiecare specie prezintă mici diferențe ale acestor particularități, așa că unele păsări pot să aibă un cioc mai puternic decât altele. Caracteristici

utile, cum ar fi un cioc mai puternic, contribuie ca un astfel de exemplar să aibă șanse mai mari să supraviețuiască destul timp ca să poată să ajungă să se reproducă. Aceasta înseamnă că acele caracteristici utile au o șansă mai mare să fie transmise generațiilor următoare, așa că ajung să fie mai răspândite.

În acest fel, de la organisme simple care populau oceanele s-a ajuns, prin evoluție, la animalele de astăzi, adaptate la nenumărate tipuri de mediu, de la deșerturi la peșteri și la coroanele copacilor. După ce o specie a suferit modificări importante, oamenii de știință consideră că aceasta a devenit o specie cu totul nouă.

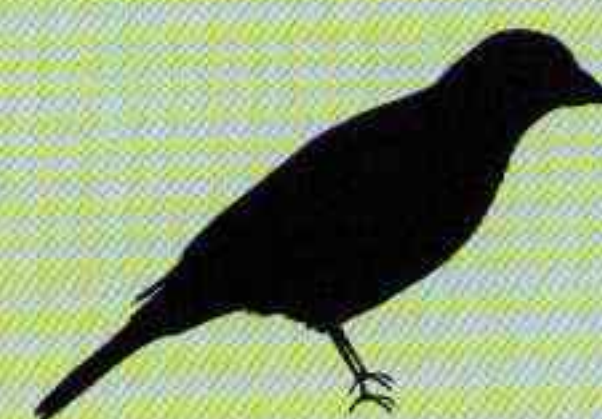


Darwin a remarcat că diferitele specii de țestoase de Galápagos au carapacele de formă variată. De exemplu, în cazul broaștei-țestoase gigantice de Alcedo, carapacea în formă de cupolă o ajută să-și întindă gâtul pentru a putea avea acces la plantele scunde.

Familie :	<i>Thraupidae</i>
Areal:	Cintezele lui Darwin și alte păsări din această familie trăiesc în America Centrală și America de Sud 
Habitat:	Păduri, tufărișuri și zone umede
Alimentație:	Fructe, semințe, nectar, flori și insecte
Dimensiuni:	9-28 cm lungime 



*CONIROSTRUM
LEUCOGENYS*



COȚOFANĂ
TANGARA

ISTORIA VIETII

Primele animale au fost nevertebrate simple, de tipul bureților, care au trăit în oceane în urmă cu 665 de milioane de ani. Au mai trecut 130 de milioane de ani până la apariția primelor animale cu coloană vertebrală, numite vertebrate.

În primele 500 de milioane de ani de existență, Pământul era prea fierbinte pentru a avea apă în stare lichidă.

Cu circa 3,5 miliarde de ani în urmă în oceane au apărut forme de viață minuscule, unicelulare.

Unele nevertebrate încep să aibă cochilii.

Unele animale în formă de pești sunt primele la care se dezvoltă o coloană vertebrală.

Primele animale cu maxilare sunt pești ce se aseamănă cu rechinii.

Cu circa 365 de milioane de ani în urmă, amfibienii sunt printre primele animale cu patru picioare care reușesc să iasă pe uscat.

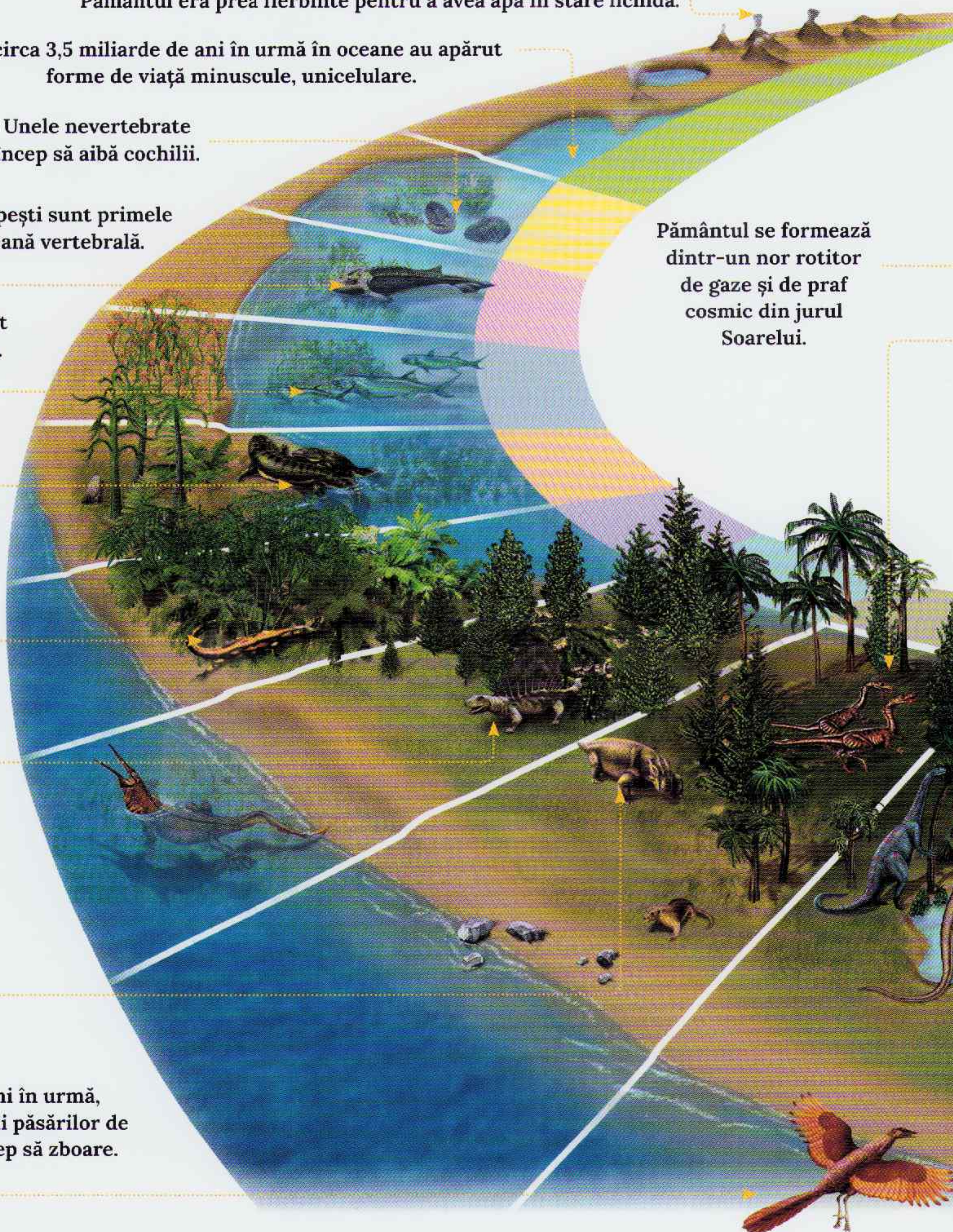
Din amfibieni evoluează reptilele, cu circa 312 milioane de ani în urmă.

Reptilele se adaptează la numeroase tipuri de habitate: pe uscat și în apă.

Mamiferele evoluează din sinapside, un grup de animale înrudite cu reptilele, cu circa 225 de milioane de ani în urmă.

Cu circa 160 de milioane de ani în urmă, unele reptile cu pene, strămoși ai păsărilor de astăzi, ajung să aibă aripi și încep să zboare.

Pământul se formează dintr-un nor rotitor de gaze și de praf cosmic din jurul Soarelui.



LEGENDĂ

Perioada precambriană

Perioada cambriană

Perioada ordoviciană

Perioada siluriană

Perioada devoniană

Perioada carboniferă

acum 4,5 miliarde de ani

acum 541 de milioane de ani

acum 485 de milioane de ani

acum 444 de milioane de ani

acum 419 milioane de ani

acum 359 de milioane de ani

Supraordin:

Dinosauria

Areal:

Dinozaurii trăiau pe toate
continentele

Habitat:

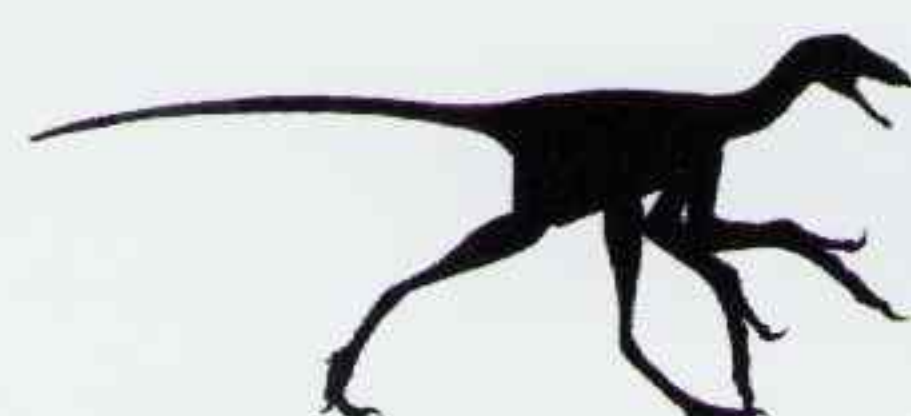
Păduri, formațiuni ierboase, deșerturi,
mlaștini, râuri și țărmuri

Alimentație:

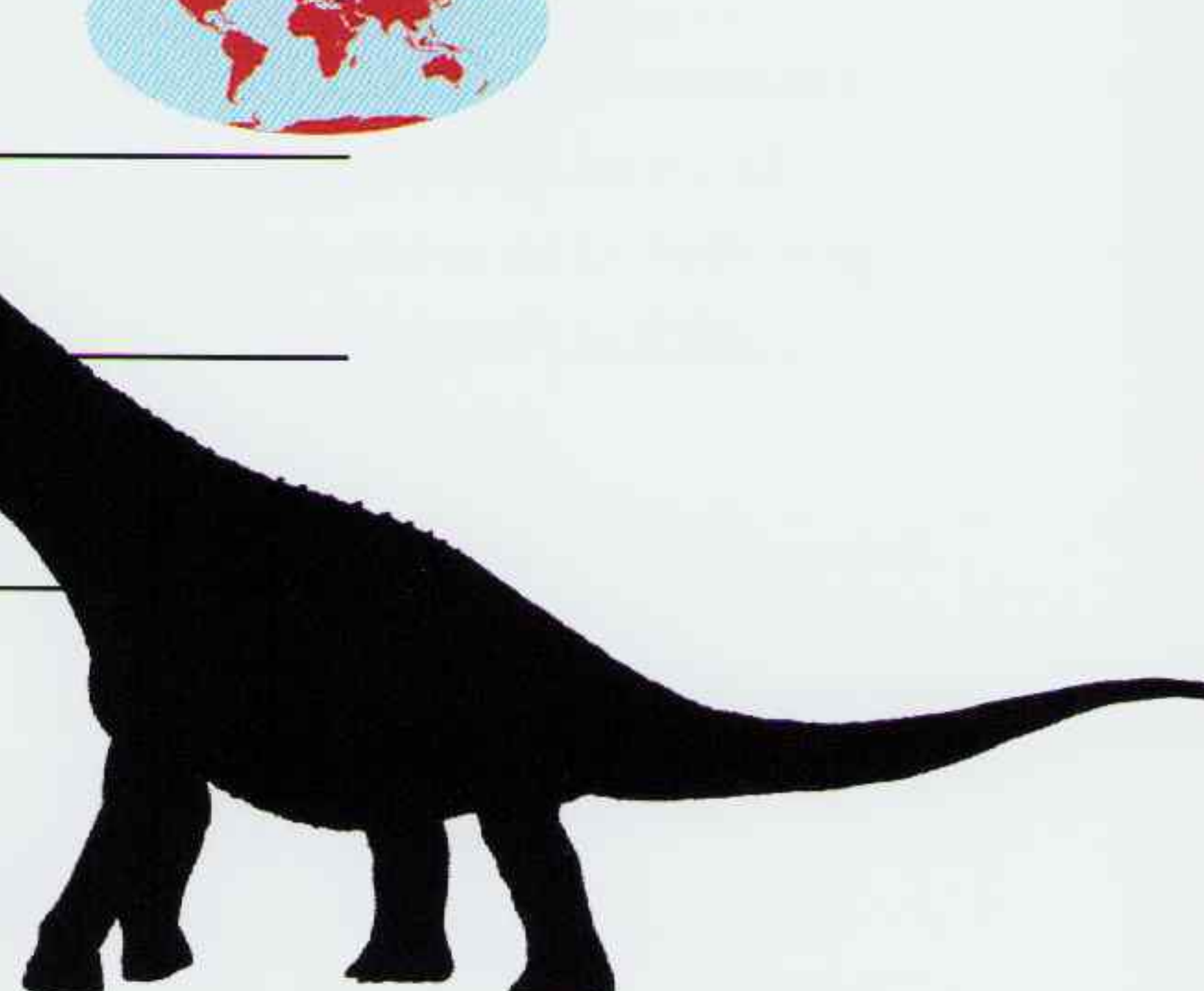
Plante, nevertebrate, pești, mamifere,
amfibieni și reptile, inclusiv alți dinozauri

Dimensiuni:

40 cm–39,7 m lungime



ANCHIORNIS



ARGENTINOSAURUS

Cu circa 233 de milioane de ani în urmă apare
un grup de reptile de uscat numite dinozauri.

Dinozaurii
domină
uscatul.

Tyrannosaurus, Triceratops
și alți dinozauri au pierit
atunci când un asteroid
a lovit Pământul, cu circa
66 de milioane de ani
în urmă.

Mamiferele domină uscatul.
Cu circa 55 de milioane de ani
în urmă au apărut mamifere
cu un creier voluminos,
numite primat, strămoșii
oamenilor.

CRANIU DE PRIMAT



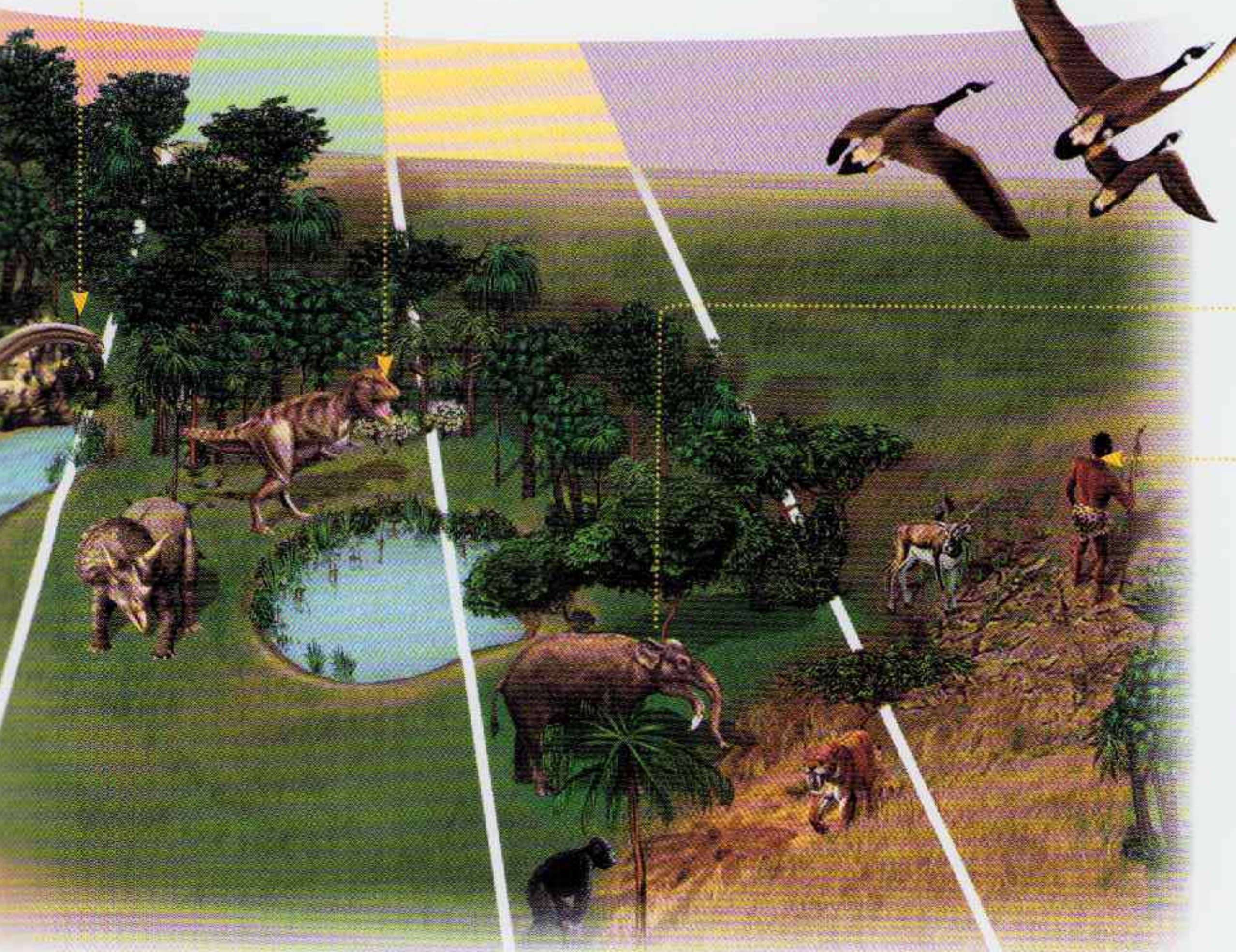
STRĂMOȘ PRIMITIV
AL OMULUI



CRANIU AL UNUI OM MODERN



Cu circa 350.000 de ani
în urmă au apărut
hominizii moderni.



Perioada permiană

Perioada triasică

Perioada jurasică

Perioada cretacică

Perioada terțiară

Perioada cuaternară

acum 299 de milioane de ani

acum 252 de milioane de ani

acum 201 de milioane de ani

acum 145 de milioane de ani

acum 66 de milioane de ani

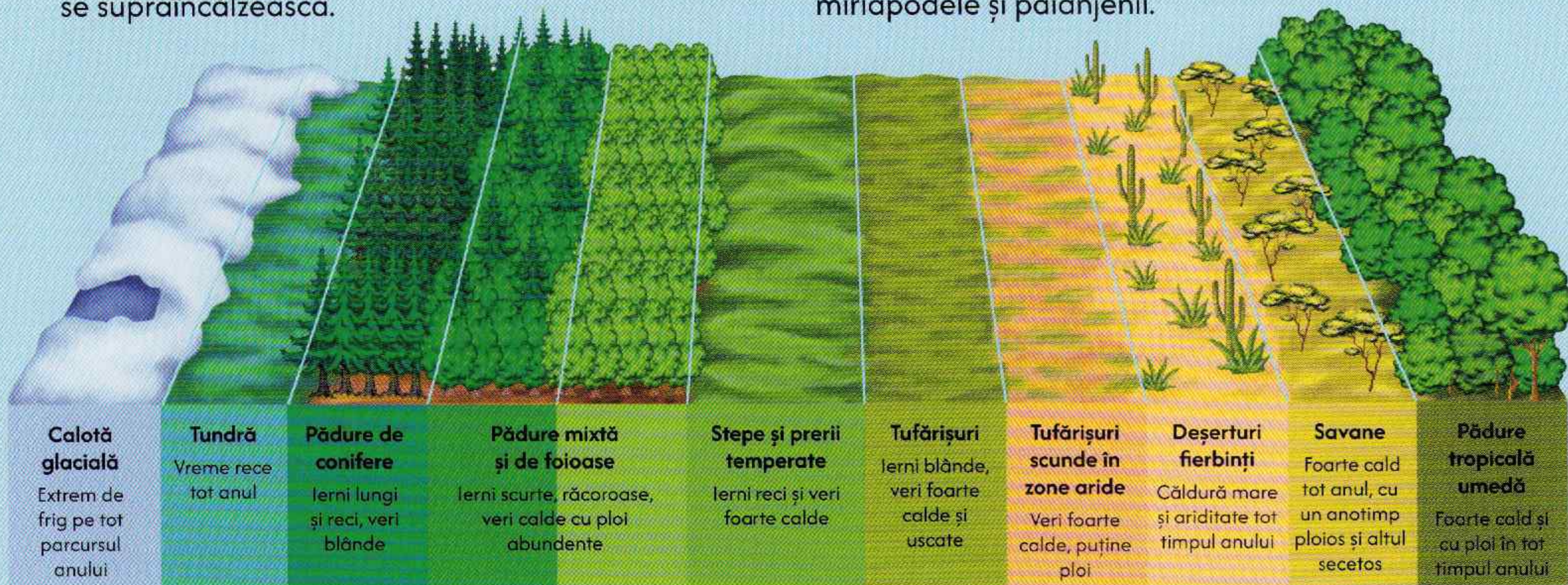
acum 2,6 milioane de ani

HABITATELE

Habitatul unui animal este locul lui natural de trai. Fiecare animal este adaptat la condițiile de mediu din habitatul său: temperatură, lumină și umiditate, precum și la elementele esențiale pe care i le oferă acesta: hrană, apă și adăpost. Habitatele pot fi vaste, cum este pădurea tropicală umedă, sau restrânse la nivelul trunchiului putrezit al unui copac căzut la pământ.

Animalele sunt adaptate la locul lor de trai având caracteristici ale corpului și comportamente care le ajută să supraviețuiască acolo. În ținuturile polare, animalele precum urșii polari sau pinguinii au un strat gros de grăsime și blană sau pene dese care să le țină cald. Animalele care trăiesc în deșerturi fierbinți sunt adaptate să folosească puțină apă. Unele, cum sunt scorpionii, au un înveliș dur care le ajută să nu piardă apă prin evaporare. Altele, precum șobolanii-cangur, stau ascunse în vizuini în timpul zilei ca să nu se supraîncălzească.

Habitatele din cuprinsul unei regiuni depind de condițiile climatice. Clima este influențată de distanța față de ecuator, unde este mai cald datorită faptului că soarele este sus pe cer o mai mare parte din an. În cadrul fiecărui habitat vast, de exemplu, într-o pădure, există numeroase microhabitate, cum sunt scoarța, florile, frunzele aflate în putrefacție din stratul superior al solului (litiera) și solul. Lemnul putrezit poate oferi adăpost pentru sute de specii de nevertebrate, incluzând furnicile-dulgher, gândacii-de-scoarță, miriapodele și păianjenii.



Familie:	<i>Ursidae</i>
Areal:	Urșii trăiesc în Europa, Asia și în cele două Americi
Habitate:	Păduri, pajiști, tundră și banchize
Alimentație:	Frunze, fructe, rădăcini, insecte, pești, foci și cerbi
Dimensiuni:	1–3 m lungime



Copacii cresc în regiunile cu ploi abundente. În zonele nordice, cu ierni foarte reci, majoritatea copacilor sunt conifere, cu frunze aciculare care pot să supraviețuiască în iernile lungi. Mai departe, în sud, în regiunile temperate, cu ierni reci și veri calde, sunt mulți copaci foioși, cu frunze late și subțiri care cad înainte de venirea scurtei ierni. În tundră și în ținuturile polare este prea frig, așa că acolo nu cresc copaci.

Ursul polar își petrece iarna pe banchizele Oceanului Arctic, unde blana deschisă la culoare îl ajută să se camufleze. În prezent, din cauza încălzirii climatice, gheața marină este în regres. Arderea unor combustibili ca petrolul, cărbunii și gazele naturale eliberează dioxid de carbon, care captează căldura venită de la soare, ducând la încălzirea aerului și a oceanelor.

