



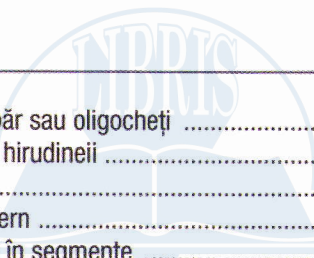
atlas de Zoologie



CUPRINS

Introducere	6
Anatomia și fiziologia	10
Celula și țesuturile	10
Structura unei celule	10
O celulă pentru fiecare funcție	11
Principalele țesuturi	11
Ființe vii alcătuite dintr-o singură celulă	11
Organele de simț	12
Văzul	12
Auzul	12
Mirosul și gustul	13
Pipăitul	13
Sistemul nervos	14
Nervii	14
Neuronii	14
Creierul	15
Tipuri de sisteme nervoase	15
Comportamentul	16
Perpetuarea speciei	16
Comunicarea	16
Comportamentul reproductiv	16
Comportamentul teritorial	17
Hormonii și sistemul endocrin	18
Glandele endocrine	18
Reacție în lanț	18
Ce procese depind de hormoni?	19
Feromonii	19
Alimentația	20
Și celulele se hrănesc	20
Hrănirea prin intermediul apei	20
Aparatul digestiv la albină	21
Aparatul digestiv la mamifere	21
Sistemul circulator	22
Sângele	22
Sistemul de tip deschis la insecte	22
Sistemul de tip închis la vertebrate	23
Inima	23
Respirația	24
Respirând prin piele	24
Respirația în apă	24
Traheea	25
Plămânii	25
Excreția	26
O bombă primitivă	26
Rinichiul	27
Reproducerea	28
Gameții	28
Fecundația	28
Animale care depun ouă	29
Viviparele	29
Dezvoltarea	30
De la zigot la embrion	30
Dezvoltarea la albină	30
De la mormoloc la broască	31

Copilăria	31
Ereditatea	32
Materialele moștenirii genetice	32
Descoperirea lui Mendel	32
Evoluția	33
Diferiți, dar totuși la fel	33
Toți urmăm aceiași pași	33
Ecologia	34
Ecologia	34
Ecosisteme de toate mărimile	34
Echilibrul ecologic	34
Dependența reciprocă	35
Răspândirea	36
De ce depinde răspândirea?	36
Emigranții regnului animal	36
Ce sunt regiunile zoogeografice	37
Animalele nevertebrate	34
Protozoarele	38
Tipuri de protozoare	38
Ciliate și flagelate	38
Amibe	38
Protozoarele marine	39
Animale nevertebrate	40
Tipuri	40
Nevertebrate fără simetrie bilaterală	40
Animale cu simetrie bilaterală	41
Acelomatele	41
Pseudocelomatele	41
Celomatele	41
Bureți și cnidari	42
Bureții	42
Cnidarii	43
Polipi și meduze	43
Viermii primitivi	44
Platelmintii	44
Viermii turbelariați sau planaria	44
Trematode (gâlbeze) și cestode (tenii)	45
Nematodele	45
Moluște	46
Caracteristici și grupuri	46
Cu ce se hrănesc?	47
Importanța economică	47
Cefalopodele	48
Un cap foarte diferit	48
Comportamentul	49
Reproducerea	49
Bivalve și gasteropode	50
Bivalve sau lamelibranhiate	50
Gasteropodele	50
Melcii terestri	51
Anelidele	52
Caracteristici generale	52
Viermii cu peri sau policheți	52



Viermii fără păr sau oligocheți	53	Proteii	75
Lipitorile sau hirudineii	53	Reptilele și strămoșii lor	76
Artropodele	54	Caracteristici generale	76
Scheletul extern	54	Reproducerea	76
Corp împărțit în segmente	54	Modul de viață al reptilelor	77
Apendicele	55	Dinozaurii	77
Reproducerea	55	Reptile actuale	78
Arahnidele	56	Broaștele țestoase	78
Caracteristici	56	Șopârlele și gușterii	78
Respirația	56	Șerpii	79
Prădători feroce	57	Crocodilii	79
Crustaceele	58	Păsările	80
Caracteristici	58	Anatomia externă	80
Decapodele	58	Scheletul	80
Reproducerea	59	Anatomia internă	80
Cârcăiacul	59	Zborul	81
Insectele: metamorfoza	60	Reproducerea	81
Dezvoltarea insectelor	60	Hrana și modul de viață	81
Viața larvelor	60	Păsări vegetariene	82
Metamorfoza complexă	61	Struțul, lebăda, gâsca, găina	82
Organele de simț la insecte	61	Papagalul, pasărea colibri, vrabia, tucanul	83
Insectele: faza de nimfă	62	Păsări de pradă	84
Nimfele	62	Pelicanul, pinguinul, flamingo, rândunica	84
Cu ce se hrănesc insectele?	62	Acvila, condorul, pescărușul, bufnița	85
Comportamentul	63	Mamiferele	86
Echinoderme	64	Caracteristici anatomice	86
Anatomie	64	Reproducerea	86
Reproducerea și regenerarea	64	Inteligența și simțurile	87
Tipuri de echinoderme	65	Mamifere sociale	87
Animale vertebrate	66	Mamifere deosebite	88
Caracteristici generale	66	Ornitorincul, ariciul, cangurul	88
Coloana vertebrală	66	Liliacul, balena, delfinul	89
Grupurile de vertebrate	67	Mamifere omnivore și prădători	90
Peștii	68	Lemurieni, cimpanzei, șobolani	90
Lampretele	68	Lup, tigru, focă	91
Scheletul peștilor	69	Mamifere erbivore	92
Aripioarele înotătoare	69	Elefant, cal, lama	92
Solzii	69	Cerb, girafă, bizon	93
Branhiile	69	Index alfabetic de termeni	94
Peștii cartilagiinoși	70		
Anatomia	70		
Pisicile de mare	70		
Rechinii	71		
Reproducerea	71		
Peștii osoși	72		
Migrațiile	72		
Caracteristici anatomice	72		
Alimentația peștilor osoși	73		
Reproducerea	73		
Amfibienii	74		
Corpul amfibienilor	74		
Reproducerea	74		
Tritonii și salamandrele	75		
Broaștele și broaștele râioase	75		



CELULA ȘI ȚESUTURILE

Toate ființele vii sunt alcătuite din niște “piese” numite celule. Acestea sunt atât de mici încât nu se pot vedea cu ochiul liber și este nevoie de un microscop pentru a le putea observa.

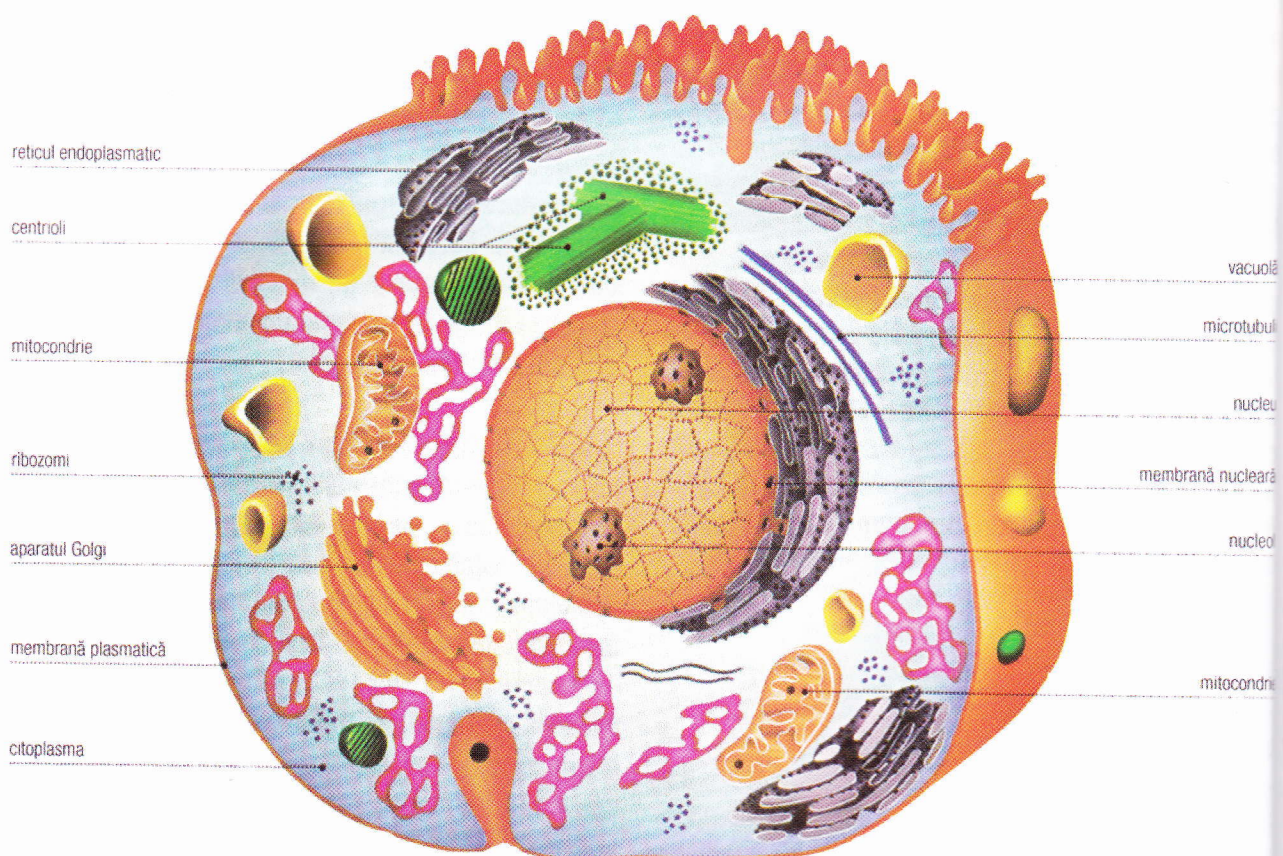
Celulele se unesc între ele și formează astfel **țesuturile** (la fel cum cărămizile sunt zidite cu ciment și

formează un perete). La rândul lor, țesuturile se îmbină și formează **organe** (precum ficatul), organele se grupează și ele și formează **sistemele** (sistemul respirator, spre exemplu), iar acestea din urmă, asociindu-și funcțiile, formează o **ființă vie** (de exemplu, un animal).

STRUCTURA UNEI CELULE

Toate celulele se aseamănă foarte mult între ele pentru că au o serie de componente care sunt mereu aceleași. Sunt înconjurate de un **înveliș** care le separă de mediul extern (ca un fel de perete), numit **membrană plasmatică**. În interiorul acestei membrane există un lichid cu o consistență vâscoasă. Acesta se numește **citoplasmă** și în el se găsesc toate

celelalte elemente componente ale celulei, numite și organite celulare. Dintre aceste organite, cel mai important este **nucleul** pentru că de el depinde buna funcționare a celulei (așa cum de creier depinde buna funcționare a întregului organism). Alte organite sunt: **reticulul endoplasmatic**, **aparatur Golgi**, **ribozomii**, **mitocondriile**, **vacuolele** și **microtubulii**.



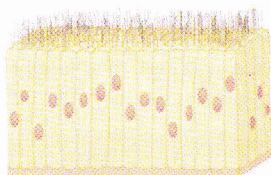
Mitocondriile sunt organitele pe care le folosește celula pentru a putea respira. **Ribozomii** sunt cei care produc proteinele. În **vacuole** celula își stochează substanțele.

Bacteriile se pot recunoaște cu ușurință datorită faptului că ele nu au nucleu ca celelalte celule. Deși în structura lor există toate componentele care pot forma nucleul, acestea sunt împrăștiate prin citoplasmă.

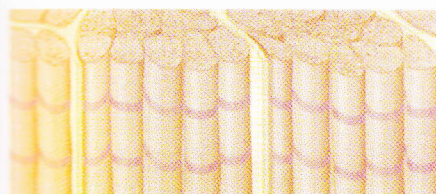
O CELULĂ PENTRU FIECARE FUNCȚIE

Nu toate celulele din corpul unui animal sunt la fel: fiecare este diferită în funcție de rolul pe care îl îndeplinește. Unele folosesc pentru a da **consistență** țesuturilor (de ex., într-un os), altele trebuie să fie capabile

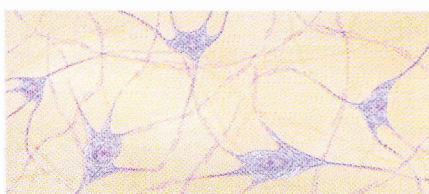
să se **contracte** pentru ca țesutul să se poată mișca (de ex., celulele dintr-un mușchi), iar altele au capacitatea de a **transmite mesaje**, la fel ca un cablu telefonic (celulele sistemului nervos).



diferite tipuri de epitelii



țesut muscular



țesut nervos

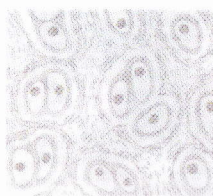
Un **țesut** nu este doar o grămadă de celule, ci un grup bine organizat de celule, care acționează împreună pentru a produce un anumit efect.



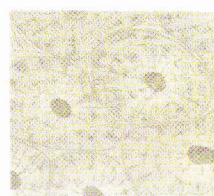
PRINCIPALELE ȚESUTURI



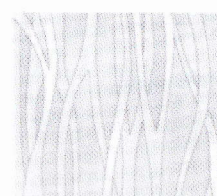
tendon



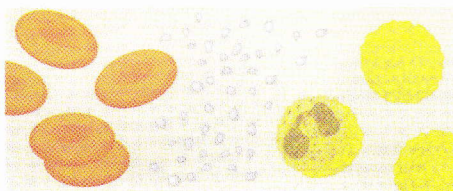
cartilaj



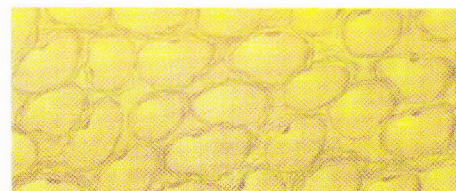
os



ligament



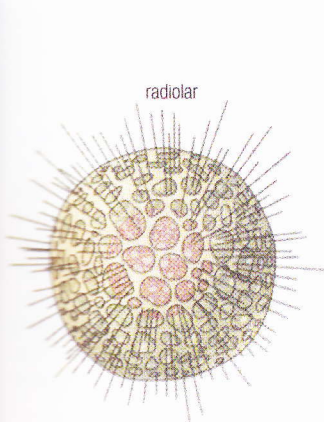
sânge



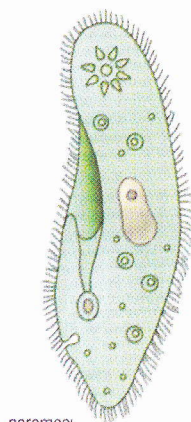
țesut adipos

Animalele sunt alcătuite din diverse tipuri de țesut și fiecare dintre ele are un rol specific. Țesutul care le acoperă corpul se numește **epiteliu**. Acesta este foarte puternic și le protejează împotriva agenților externi cum ar fi bacteriile sau alte ființe care pot pătrunde în interior și pot provoca astfel infecții. Alte țesuturi ale corpului sunt: țesutul **osos** (cel care formează oasele), țesutul **muscular** (formează mușchii), țesutul **cartilagin**, țesutul **adipos** (formează grăsimea), țesutul **nervos** (alcătuiește nervii și creierul), **sângele** (cel care transportă, de la un organ la altul, oxigenul, elementele nutritive și reziduurile) și țesutul **conjunctiv** (cel care umple spațiile între diferite țesuturi, unindu-le astfel între ele).

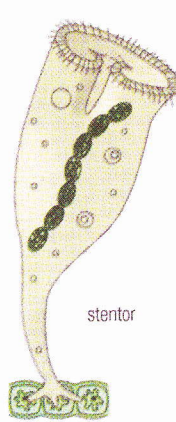
FIINȚE VII ALCĂTUITE DINTR-O SINGURĂ CELULĂ



radiolar



parameci



stentor

Bacteriile, câteva alge, protozoarele și anumiți fungi sunt așa-numitele organisme unicelulare, de vreme ce sunt formate dintr-o singură celulă. Până acum câțiva ani, protozoarele erau considerate animale și erau cuprinse în studiul manualelor de zoologie. Însă acum, regnul animal (Metazoa) include doar organisme pluricelulare.

...noaște cu ușurință
...e nu au nucleu ca
...n structura lor există
...are pot forma nucleul,
...ate prin citoplasmă.

