

Rodica Sandu

Caiet
de
BIOLOGIE

pentru clasa a VI-a

Argument.....	4
A. ALCĂTUIREA GENERALĂ A UNUI MAMIFER	5
Celula animală.....	6
Țesuturi animale.....	8
Organismul animal	10
Sistemul osos. Sistemul muscular. Sistemul nervos	12
Sistemul digestiv și digestia (I).....	14
Sistemul digestiv și digestia (II).....	16
Sistemul circulator și circulația sângelui	18
Sistemul respirator și respirația.....	20
Sistemul excretor și excreția.....	22
Sistemul reproducător și reproducerea	24
Test sumativ: Organismul animal – Alcătuire	26
Test sumativ: Organismul animal – Funcții de bază	28
B. CARACTERE GENERALE MORFOFUNCȚIONALE, COMPORTAMENT, ADAPTĂRI ȘI IMPORTANȚĂ ALE UNOR GRUPE DE VIEȚUITOARE.....	31
I. REGNUL PROTISTA	31
Euglena verde, amiba și protozoare înrudite	32
Parameciul.....	34
II. REGNUL ANIMAL.....	37
• ANIMALE NEVERTEBRATE	
SPONGIERI ȘI CELENERATE	
Spongieri – Buretele de apă dulce și alți spongieri.....	38
Celenterate – Hidra de apă dulce.....	40
Celenterate înrudite cu hidra	42
VIERMI	
Viermi lați – Tenia	44
Viermi cilindrici – Limbricul.....	47
Viermi inelați – Râma	50
MOLUȘTE.....	52
Gasteropode – Melcul de livadă.....	52
Specii de melci înrudiți cu melcul de livadă	54
Bivalve – Scoica de lac	56
Cefalopode – Sepia și caracatița	58
ARTROPODE.....	60
Păianjenul cu cruce.....	60
Artropode înrudite cu păianjenul.....	62
Crustacee – Racul de râu	64
Crustacee înrudite cu racul.....	66
Insecte	
Gândaci – Cărbușul de mai.....	68
Gândaci înrudiți cu cărbușul de mai.....	70
Fluturi – Fluturile alb al verzei.....	72
Albina	74
Insecte înrudite cu albina; Alte insecte: dăunătoare și folositoare	76
Albina; Apicultură.....	78
Test sumativ: Animale nevertebrate.....	80

• ANIMALE VERTEBRATE

PEȘTI

Peștii cartilaginoși – osoși; Pești cartilaginoși	82
Crapul	84
Pești osoși de apă dulce	86
Pești osoși marini	88
TETRAPODE	90
Amfibieni – Broasca de lac	90
Reptile	
Șopârla verde – alte șopârle	92
Șarpele de casă – alți șerpi	94
Broaște-țestoase de uscat; Broaște-țestoase de apă	96
Crocodili și reptile înrudite	98
Test recapitulativ: Reptile	100
Test sumativ: Pești, amfibieni, reptile	102

PĂSĂRI

Porumbelul	104
Porumbelul – Alcătuirea internă a unei păsări	106
Păsări agățătoare	107
Păsări scurmătoare	108
Păsări înotătoare	110
Păsări picioroange; Păsări răpitoare de noapte	112
Păsări răpitoare de zi	114

MAMIFERE

Ornitorincul și cangurul	116
Mamifere insectivore (I)	118
Mamifere insectivore (II)	120
Mamifere rozătoare	122
Mamifere carnivore	124
Alte mamifere carnivore	126
Mamifere acvatice	128
Mamifere erbivore	130
Mamifere nerumegătoare. Calul	132
Mamifere erbivore din alte țări	134
Mamifere omnivore	136
Maimuțele	138
Test sumativ: Mamifere	140

C. INFLUENȚA OMULUI ASUPRA FAUNEI 143

Consecințele activității omului asupra faunei	144
Necesitatea protecției animalelor	146
Test sumativ: Nevertebrate și vertebrate	150

Soluții	152
Dicționar de termeni zoologici	169

LIBRIS

Celula animală

I. Completați spațiile punctate cu informațiile corespunzătoare.

Celula, descoperită de către Robert Hooke, este de bază, structurală și funcțională a tuturor vii. Este cea mai unitate de viață, care poate fi considerată viată, fiind numită și bloc de viață. Unele organisme (bacteriile, protistele) sunt, majoritatea fiind însă, eucariote și heterotrofe.

II. Completați legendele figurilor următoare.

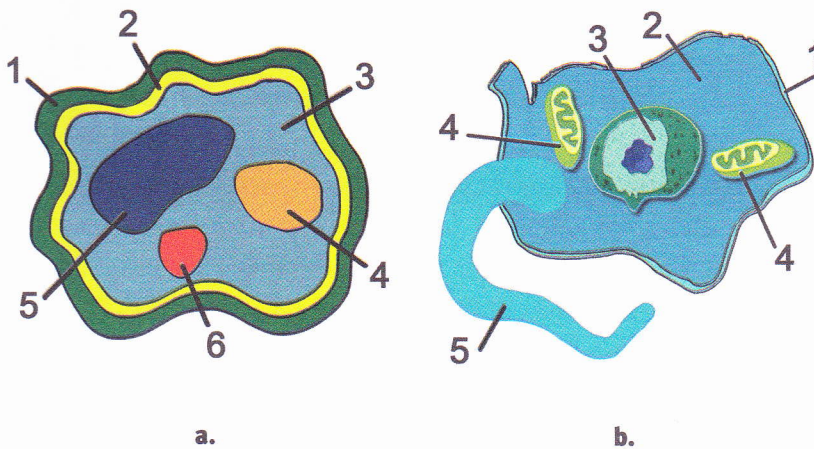


Fig. 1

- Fig. 1a**
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- Fig. 1b**
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

III. Asociați noțiunile din coloana I cu cele din coloana II.

I	II
1. Membrana	a. lichid vâcos din interiorul celulei, în care se găsește și nucleul
2. Citoplasma	b. învelișul care protejează celula și îi delimitează forma
3. Nucleul	c. procariote
4. Celule cu nucleu neindividualizat	d. constituent al celulei organice, de formă sferică sau ovoidală
5. Celule cu nucleu delimitat	e. eucariote de o membrană

IV. Specificați caracteristicile prin care celula animală diferă de cea vegetală.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V. Încercuți litera/literele corespunzătoare răspunsului corect.

1. Componentele comune celulelor animale și celulelor vegetale sunt: **a.** nucleul; **b.** vacuolele; **c.** membrana; **d.** cloroplastele; **e.** citoplasma.
2. Citoplasma celulei animale este: **a.** lichidul intracelular vâscos; **b.** mediul în care se află toate organele; **c.** mediul în care se află vacuolele și cloroplastele; **d.** conținutul dintre membrana celulară și a nucleului; **e.** mediul în care au loc toate procesele chimice celulare.
3. Nucleul este: **a.** un corpuscul de formă rotunjită acoperit cu o membrană dublă; **b.** așezat în partea centrală a celulei animale; **c.** depozitul de substanțe organice și anorganice necesare activității celulei; **d.** sediul informațiilor genetice ale animalului.
4. Membrana celulară: **a.** este o structură care delimitează conținutul celular; **b.** conferă formă celulei; **c.** este parte integrală a unei celule unitare; **d.** permite transferul selectiv de substanțe și comunicare bidirecțională între celulă și mediul extern; **e.** participă la digestia hranei; **f.** este subțire și flexibilă.
5. Toate animalele și organismele unicelulare asemănătoare animalelor (protozoarele) sunt: **a.** procariote; **b.** eucariote; **c.** organismele unicelulare sunt procariote, iar animalele sunt eucariote.
6. Celulele au, în mod normal, mărimi de ordinul: **a.** miimilor de milimetru (microni); **b.** milimetrilor; **c.** miimilor de microni.

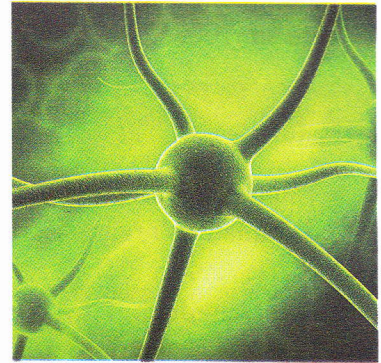


Fig. 2 – o celulă fluorescentă, celulă nervoasă (neuron) care, în țesutul nervos, se conectează cu alți neuroni

Rezolvați careul alăturat.

Orizontal: 1. Constituent central al celulei, de formă sferică sau ovoidală, cu rol în reproducerea și în transmiterea caracterelor (pl.) – Bis! 2. Piatră semiprețioasă, varietate de agat cu striații de culori diferite – Reținerea morarului 3. Cult – A face o adâncitură în ceva 4. Înăbușă multe pofte în ea – Ten! 5. Înainte de a fi nouă – Mutare cu regina 6. Dezbrăcat – Preparat culinar păstos, din legume sau fructe zdrobite și apoi fierte 7. Primul cuvânt spus de Graham Bell la verificarea telefonului abia inventat – Personalul de a treia 8. Doarme iarna... în post – Se zice că... adoarme 9. Țesut subțire și flexibil, care delimitează celula animală, acoperind citoplasma și nucleul 10. Referitor la anus (pl.) – Aici (pop.).

Vertical: 1. Ghid de orientare turistică – Șagă, farsă 2. A împreuna – Biologic! – Rumegetor nordic 3. Constituent fundamental al celulei animale sau vegetale, situat între membrană și nucleu 4. Larix găunos! – Acut! – Cap și coadă de batal! 5. Scul! – Prefix cu sensul „mai multe” folosit în denumirea organismelor, altele decât cele unicelulare 6. Celulă cu nucleu bine diferențiat 7. Prinse în cioc! – Celulă fecundată care servește la reproducerea organismelor animale – O mulțime adunată de moși 8. Caracteristică a membranei celulei – Trage cu urechea 9. Țicneli.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Știați că ...?

- Membrana celulei animale are grosimea de 6 – 9 milionimi de milimetru.
- Cele mai mari celule cunoscute sunt celulele de ou de struț nefertilizate, care au circa 1,360 g.

- Celula (corpul) euglenei măsoară în lungime 0,1 – 0,2 mm, a amibeii 0,20 – 0,75 mm, iar a parameciului de circa 0,25 mm.
- Celula parameciului are formă de pantofior, a euglenei este fusiformă, iar a amibeii se modifică, emițând continuu pseudopode.

Țesuturi animale

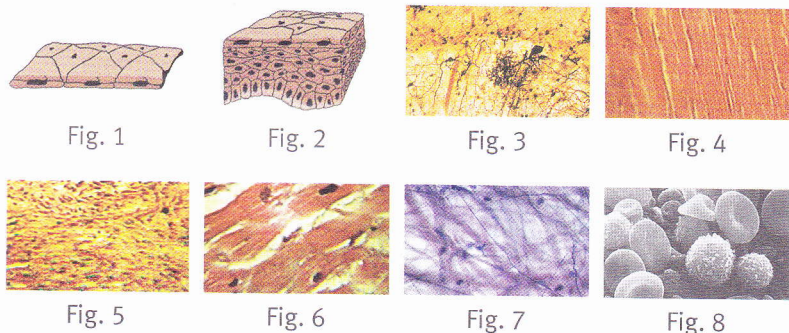
I. Completați spațiile punctate cu informațiile corespunzătoare.

Țesutul animal este o de celule asemănătoare și elemente celule, care au origine, structură și aceeași funcție în cadrul pluricelulare. Principalele țesuturi animale sunt:

- ◆ *Țesutul epitelial*, format din celule strâns între ele, de forme diferite: cubice, prismatice,, turtite,, dispuse într-unul sau mai multe
- ◆ *Țesutul conjunctiv*, cel mai și mai variat tip de țesut, din celule distanțate între care se află și substanța După acestei substanțe, ele se clasifică în: țesuturi dure, semidure, și lichide.
- ◆ *Țesutul muscular*, care formează care, la rândul lor, sunt de 3 tipuri:, prinși de oase și alcătuiți din celule cu mai multe, numite fibre musculare, mușchii din pereții unor organe interne, formați din celule, fusiforme, cu un, și cei miocardici.
- ◆ *Țesutul nervos*, care formează, măduva spinării și, fiind alcătuit din celule cu aspect de, care au niște prelungiri numite nervoase.

II. Figurile alăturate reprezintă tipuri de țesuturi animale. Completați legendele lor.

- Fig. 1
- Fig. 2
- Fig. 3
- Fig. 4
- Fig. 5
- Fig. 6
- Fig. 7
- Fig. 8



III. Încercuți litera/literele corespunzătoare răspunsului corect.

1. Țesuturile epiteliale:
 - a. învelesc suprafața externă a corpului; **b.** căptușesc organele interne; **c.** sunt de tip adipos (țesut cu grăsime); **d.** intră în componența glandelor și a membranelor de recepționare a stimulilor externi.
2. Țesuturile epiteliale se clasifică, după funcțiile lor, în țesuturi:
 - a. de protecție; **b.** de susținere, formate din celule alungite; **c.** de permitere a transferului unor substanțe prin ele; **d.** de hrănire; **e.** glandulare și senzoriale.
3. Țesutul conjunctiv este alcătuit din celule:
 - a. prismatice; **b.** scurte; **c.** între care se află fibre și substanță fundamentală; **d.** sferice; **e.** stelate cu prelungiri; **f.** alungite; **g.** turtite; **h.** fusiforme cu prelungiri; **i.** distanțate.
4. Țesutul conjunctiv, cel mai răspândit și mai variat tip de țesut, formează:
 - a. oasele; **b.** cartilajele; **c.** tendoanele; **d.** mușchii striati; **e.** ligamentele; **f.** sângele; **g.** glandele.
5. Țesutul muscular este alcătuit din celule (fibre):
 - a. alungite; **b.** prismatice; **c.** scurte; **d.** cu mai multe nuclee; **e.** cu un nucleu; **f.** conice; **g.** fusiforme.

IV. Completați tabelul de mai jos folosind noțiunile următoare.

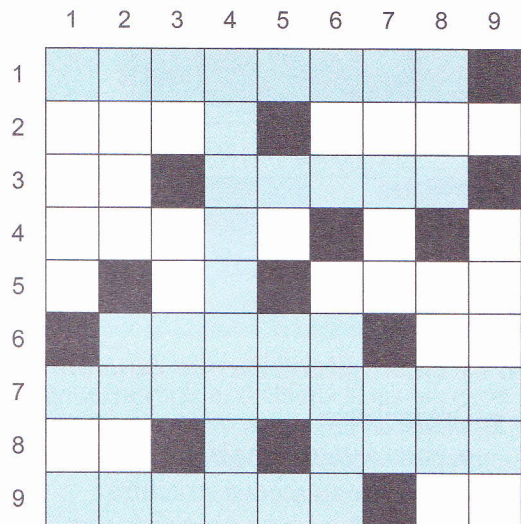
- ▶ striat, moale, neted, lichid, glandular, dur, acoperitor;
- ▶ glande, oase, membrane de recepționare stimuli externi, mușchiul inimii, piele, țesut adipos, mușchi scheletici, creier, măduva spinării și nervii, sângele;
- ▶ apărare, rezistența sistemului locomotor, căptușire și permiterea trecerii unor substanțe prin el, contracție bruscă și voluntară, producerea secrețiilor, hrănirea altor țesuturi, funcționarea articulațiilor, contracție lentă, involuntară.

Țesut	Tip	Organe în alcătuirea cărora intră	Funcția specifică a țesutului
epitelial	<ul style="list-style-type: none"> • • cavitățile corpului și organelor interne • • • 	- - - -
	senzorial		- recepționarea stimulilor externi și transmiterea lor la sistemul nervos
conjunctiv	semidur	<ul style="list-style-type: none"> • • cartilaje, tendoane, ligamente • 	- - - legarea țesuturilor, organelor - - - transport de substanțe, O ₂ și CO ₂
muscular	striat	<ul style="list-style-type: none"> • • • mușchii organelor interne 	- - contracție ritmică, involuntară -
nervos		- coordonarea activității organismului

Rezolvați careul alăturat.

Orizontal: **1.** Țesut striat sau neted din care sunt constituiți mușchii sau pereții unor organe interne ale animalelor **2.** Voce de femeie sau de copil, cu timbru mai grav decât al sopranelor – Care nu are ambele sau unul dintre picioare **3.** Cap de gușter! – Tip de țesut muscular, fără striatii **4.** Mahon **5.** Cap de lup! – Sticla de la fereastră **6.** Țesut animal conjunctiv, lichid – Ordin de transport **7.** Tipul țesutului care formează învelișul pielii, al mucoaselor cavităților, al glandelor etc. **8.** Micul dar – Altă denumire a țesutului conjunctiv dur, cel care formează organele scheletului **9.** Tipul țesutului alcătuit din celule specifice, neuronii – Bătută să priceapă iapa.

Vertical: **1.** Asin – Clape finale la acordeon! **2.** Jgheab de lemn sau piatră, folosit pentru adăpatul vitelor – Către **3.** Scut! – Coadă la... cap **4.** Tipul țesutului de susținere, de protecție și de legătură între celelalte țesuturi **5.** Personalitate – Conținut de uger! **6.** Parcelă – Temător pentru trădare în dragoste **7.** Agale – Cais! **8.** Născut din flori – Supliment **9.** Ca planta scoasă din pământ cu rădăcină cu tot.



Dicționar: EON