



# BIOLOGIE

## fișe de lucru

*Jeanina Cîrstoiu, Alexandrina Dana Grasu*

# 5

# BIOLOGIE, CLASA A V-A

## fișe de lucru

*Jeanina Cîrstoiu, Alexandrina Dana Grasu*

### CUPRINS:

<b>UNITATEA 1</b>	<b>3</b>
<b>UNITATEA 2</b>	<b>5</b>
<b>UNITATEA 3</b>	<b>27</b>
<b>TEST</b>	<b>46</b>

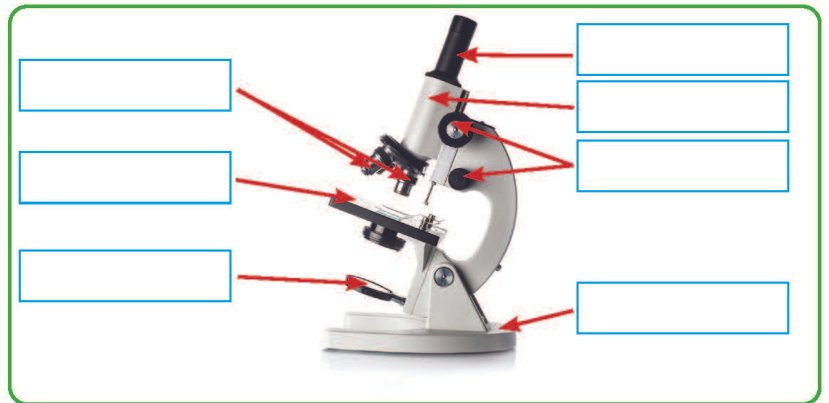
### Laboratorul de biologie. Observarea la microscop

#### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Organele sunt alcătuite din \_\_\_\_\_, iar țesuturile din \_\_\_\_\_. Pentru a observa detalii ale țesuturilor și pentru a identifica celulele, avem nevoie de ajutorul \_\_\_\_\_.

Obiectul pe care vrem să-l observăm este așezat pe \_\_\_\_\_, pe o lamă de \_\_\_\_\_ transparentă. Deasupra lui se află o lentilă numită \_\_\_\_\_. Aceasta se află la capătul unui tub; la celălalt capăt se află o altă lentilă numită \_\_\_\_\_, prin care privim.

#### 2 Scrie componentele microscopului alegând cuvintele potrivite din lista dată (obiective, oglindă, măsuță, roțițe, tub, suport, ocular).



#### 3 Unește prin săgeți fiecare enunț din prima coloană cu unul sau mai multe elemente din a doua coloană.

Putem vedea cu ochiul liber.  
Avem nevoie de lupă ca să vedem.  
Observăm doar la microscop.

un fruct  
coaja unui fruct  
nervurile unei frunze  
o frunză  
celulele din interiorul unui fruct

#### 4 Alege variantele corecte de răspuns și discută-le cu profesorul tău.

- Într-o picătură de apă de baltă:
  - a) se pot observa celule;
  - b) pot să trăiască organisme microscopice;
  - c) trăiesc plante și animale vizibile cu ochiul liber.
- Pentru a obține un preparat microscopic ai nevoie de:
  - a) fragmente de organe sau apă cu microorganisme;
  - b) lamă de sticlă și lamelă de sticlă;
  - c) microscop.



Imagine microscopică

## Metode de investigare a mediului înconjurător

**1** Completează corect spațiile libere.

Mediul de viață este format din factori cu viață (viețuitoare: microorganisme, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, animale, \_\_\_\_\_) și factori \_\_\_\_\_ (temperatura, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ etc.).

**2** Asociază imaginile de mai jos cu denumirile următoarelor instrumente: *higrometru, flotor, pluviometru, termometru.*



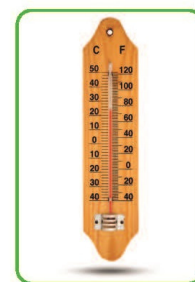
(măsoară cantitatea de precipitații)



(măsoară umiditatea aerului)



(măsoară viteza apei)



(măsoară temperatura)

**3** În timpul zilei, temperatura optimă în camera de zi este de 21 °C. În timpul somnului, temperatura optimă în dormitor este de 18 °C. Răspunde cerințelor următoare.

a) Ce funcții ale corpului uman pot fi influențate de temperatură?

b) Există mai multe sisteme de măsurare a temperaturii. Caută denumirile lor și scrie diferențele dintre aceste sisteme.

### Biotop, biocenoză, ecosistem

**1** Completează corect spațiile libere, folosind termenii corespunzători:

Biotopul este format din factorii \_\_\_\_\_ . Biocenoza este formată din factorii \_\_\_\_\_ . Ecosistemul este format din \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ .

După tipul de biotop, ecosistemele pot fi \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ .

După intervenția omului, ecosistemele pot fi \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ (amenajate și \_\_\_\_\_).

**2** Privește cele două imagini și observă asemănările dintre acestea. Încercuiește litera A pentru enunțurile adevărate și litera F pentru cele false.



Mare



Acvariu

- Ambele ecosisteme sunt acvatice. A / F
- Ambele ecosisteme sunt create de către oameni. A / F

**3** Asociază exemplele de ecosisteme din prima coloană cu tipurile de ecosisteme din a doua.

Pădure

Grădină

Seră

Lac

ecosistem acvatic natural

ecosistem terestru artificial

ecosistem terestru amenajat

ecosistem terestru natural

**4** Care este diferența dintre cele două tipuri de ecosisteme antropizate?

- 5 Completează tabelul de mai jos cu exemple de ecosisteme din România și din alte zone ale planetei. Poți folosi informații din manual și din surse suplimentare.

Ecosisteme naturale		Ecosisteme antropizate			
Terestre	Acvatice	Amenajate (modificate)		Artificiale (create de om)	
		Terestre	Acvatice	Terestre	Acvatice

- 6 Ce este un biom? Dă exemple de biomi din România și din alte zone ale planetei.

---



---



---

- 7 În perioade lungi de timp, ecosistemele se pot transforma în alte ecosisteme. Răspunde la următoarele cerințe.

a) Cum se poate transforma un ecosistem acvatic într-un ecosistem terestru?

---



---

b) Cum poate modifica omul un ecosistem natural? Dar un ecosistem antropizat?

---



---

c) Dă exemple de factori (biotici și abiotici) care pot fi modificați de om.

---



---



---

## Relațiile în ecosisteme

### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Factorii \_\_\_\_\_ și factorii \_\_\_\_\_ dintr-un ecosistem se influențează reciproc. Aceste influențe dintre factori sunt numite \_\_\_\_\_.

Factorii abiotici influențează factorii \_\_\_\_\_ și alți factori \_\_\_\_\_. Pentru a rezista la influența factorilor abiotici, viețuitoarele se adaptează prin asociere, prin modificarea \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ corpului sau eliminând excesul de căldură prin procesul de \_\_\_\_\_.

Factorii biotici influențează factorii \_\_\_\_\_ și alți factori \_\_\_\_\_. Principalele relații dintre factorii biotici sunt relații de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ și de \_\_\_\_\_.

Viețuitoarele se înmulțesc prin spori, prin \_\_\_\_\_, prin \_\_\_\_\_ sau prin pui. Apărarea între viețuitoare de același fel constă în relații de asociere și de \_\_\_\_\_ (pentru \_\_\_\_\_, pentru \_\_\_\_\_ și pentru reproducere). Între viețuitoare diferite, relațiile de apărare pot fi observate în relații pradă–\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_–parazit, concurență pentru \_\_\_\_\_ și pentru \_\_\_\_\_.

Relațiile de hrănire se pot stabili între viețuitoare \_\_\_\_\_ (de exemplu, părinții își hrănesc puii), dar mai ales între viețuitoare \_\_\_\_\_ (fiind numite \_\_\_\_\_).

### 2 Observă imaginile de mai jos. Încercuiește litera A pentru afirmațiile adevărate și litera F pentru afirmațiile false. Subliniază cuvintele nepotrivite din enunțurile false.



Grupuri de pinguini



Jneapăn



Grup de nuferi

- Când este frig, unele animale își modifică poziția corpului. A / F
- Pentru a rezista la căldură, unele animale se adună în grupuri mari. A / F
- Pentru a rezista la vântul de la altitudini mari, unele plante cresc pe orizontală. A / F
- Pentru a rezista la valurile puternice, plantele acvatice cresc la distanță mare unele de altele. A / F

**3** Între viețuitoarele dintr-un ecosistem există diferite relații. Observă imaginile de mai jos și răspunde la întrebări:

a) Imaginea A prezintă relația dintre părinți și pui.



De ce au nevoie păsările de un cuib?

Ce rol au părinții pentru puii de pasăre?

b) Imaginea B prezintă relația reciproc avantajoasă dintre o insectă și o plantă. Relațiile reciproc avantajoase din natură se numesc simbioze.



Cum poate fi utilă această insectă pentru plantă?

Cum poate fi utilă planta pentru insectă?

c) Imaginea C prezintă relația pradă-prădător.



Ce adaptări au prădătorii din imagine?

Cum se poate apăra posibila pradă?

d) Imaginea D prezintă relația parazit-gază.



Recunoaște parazitul. Ce efecte poate avea parazitul asupra gazdei?

Cum se poate apăra gazda de acțiunea acestui parazit?

**4** Caută informații suplimentare și scrie alte exemple de relații între viețuitoare din ecosisteme:

- Simbioze: \_\_\_\_\_
- Relația pradă-prădător: \_\_\_\_\_
- Relația parazit-gază: \_\_\_\_\_



### Relațiile trofice

1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

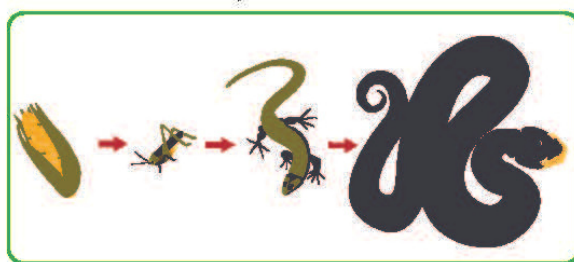
În funcție de relațiile viețuitoarelor între ele și de relațiile lor cu \_\_\_\_\_ le putem grupa în trei categorii, numite \_\_\_\_\_:

- **Producătorii** – care produc substanțe \_\_\_\_\_ pornind de la substanțe \_\_\_\_\_; (plantele verzi și unele microorganisme);
  - **Consumatorii** – care consumă substanțele organice produse de producători (animale \_\_\_\_\_) sau se mănâncă între ei (animale \_\_\_\_\_);
  - **Descompunătorii** – care descompun corpurile moarte ale producătorilor și consumatorilor și transformă substanțele \_\_\_\_\_ din corpurile lor în substanțe \_\_\_\_\_.
- Astfel de organisme sunt bacteriile și ciupercile.

2 Unește prin săgeți fiecare element din prima coloană cu unul sau mai multe cuvinte din a doua coloană.

Producător	Iarbă
Consumator primar	Iepure
Consumator secundar	Om
	Lup
	Vacă

3 În imaginea de mai jos este ilustrat un exemplu de lanț trofic, alcătuit dintr-un producător și o serie de consumatori. Găsește și alte exemple și notează-le în tabelul de mai jos. Caută exemple cu minimum trei verigi. Exercițiul poate deveni mai ușor dacă te gândești mai înainte la exemple de animale erbivore și carnivore!



Producător	Consumator primar	Consumator secundar	Consumator terțiar
porumb	lăcustă	șopârlă	șarpe
grâu	gărgăriță	vrabie	șoim

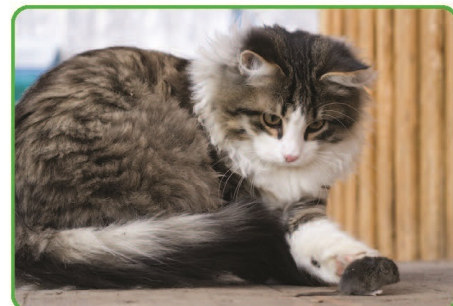
**4** Explică, din punctul de vedere al relațiilor trofice, proverbele de mai jos. Încadrează viețuitoarele denumite în categoriile trofice corespunzătoare.

*Ce naște din pisică, șoareci mănâncă.*

\_\_\_\_\_

*Peștele cel mare îl înghite pe cel mic.*

\_\_\_\_\_



**5** Pentru a identifica lanțurile trofice din care faci parte, enumeră alimentele pe care le consumi în mod obișnuit și identifică originea lor. De exemplu, după model:

● *Am mâncat pâine. Pâinea este obținută din făină de grâu. În cazul acesta am fost consumator primar.*

● Am mâncat \_\_\_\_\_

● *Am mâncat friptură de vită. Vaca este un consumator primar. În cazul acesta am fost consumator secundar.*

● Am mâncat \_\_\_\_\_

## Grădinile, livezile, viile, fermele

### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

● Fasolea este o plantă anuală, cu tulpină subțire, ierboasă, care are nevoie de \_\_\_\_\_ pentru a sta dreaptă. Se înmulțește prin \_\_\_\_\_ care se seamănă primăvara. Poți observa încolțirea semințelor și acasă sau în laborator, dacă le pui într-un vas transparent cu vată umedă și ai grijă să le uzi zilnic. Poate fi atacată de un gândac numit \_\_\_\_\_.

● Cartoful este și el o plantă anuală cu două tipuri de tulpini: una \_\_\_\_\_, comestibilă – tuberculul, și una \_\_\_\_\_, care susține frunzele, florile și fructele. Doar tuberculul este comestibil, restul părților plantei fiind toxice. Dușmanul său specific este \_\_\_\_\_, un gândac cu dungii negre și galbene care se hrănește cu frunzele de cartof, depune ouă pe acestea și poate petrece iarna în sol.

● Varza este o plantă care are nevoie de doi ani să se dezvolte (plantă bienală). În primul an apare \_\_\_\_\_ comestibilă; în al doilea an apare o tulpină înaltă pe care se dezvoltă frunze și \_\_\_\_\_ care produc \_\_\_\_\_ și semințe. Pe frunze se pot observa uneori omizile unui fluture – \_\_\_\_\_ sau fluturele alb al verzei.



● Vița-de-vie este o plantă \_\_\_\_\_ care crește bine pe terenurile în pantă, însorite, și nisipoase. Tulpina este scurtă și se numește \_\_\_\_\_; din ea pornesc ramuri numite \_\_\_\_\_ care au nevoie de araci pentru sprijin. Frunzele sunt mari, iar florile, mici și verzi-gălbui, cresc în buchețele.

Vița-de-vie se înmulțește prin fragmente de \_\_\_\_\_ care pot să fie sau nu desprinse de tulpină.

● Vaca este un animal de dimensiuni mari, crescut pentru \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_; uneori, se mai folosește ca animal de tracțiune. Părul este scurt, culoarea variază în funcție de \_\_\_\_\_. Are o pereche de coarne. De gât atârână o cută de piele numită \_\_\_\_\_. Picioarele se termină



cu două degete învelite în \_\_\_\_\_. Este un animal erbivor rumegetor.

● Oaia este, de asemenea, un erbivor \_\_\_\_\_ crescut pentru \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, piele și lână. Picioarele se termină cu două degete învelite în copite. Masculii (berbecii) au \_\_\_\_\_ mari și spiralate. Există numeroase rase, crescute în funcție de interesul omului. Oile trăiesc în grupuri mari numite \_\_\_\_\_.

● Calul este un animal erbivor \_\_\_\_\_, cu picioare sprijinite pe câte un singur \_\_\_\_\_ învelit în \_\_\_\_\_. Gâtul, puternic, este împodobit cu o coamă de păr. Este un excelent alergător și este folosit pentru \_\_\_\_\_, tracțiune și dresaj.

● Porcul domestic este un animal \_\_\_\_\_, crescut pentru carne și \_\_\_\_\_. Este hrănit cu resturi din gospodărie. Ruda sa sălbatică este \_\_\_\_\_, întâlnit în păduri.

**2** Unește prin săgeți fiecare element din prima coloană cu unul sau mai multe cuvinte din a doua coloană.

**a) Care sunt dăunătorii plantelor din grădină?**

Fasole	Gândacul-de-Colorado
Varză	Gărgărița-fasolei
Cartof	Albilița
	Fluturele alb al verzei



**b) Ce părți ale plantelor consumăm?**

Cartof	Fruct
Măr	Frunze
Viță-de-vie	Tulpină
Varză	



**c) Care sunt animalele folosite omului?**

Animale de companie	Albinele, râmele
Animale crescute pentru lapte	Vacile, oile
Animale crescute pentru carne	Câinii, pisicile
Animale care ajută omul prin activitățile lor	Porcii

## Parcurile

1 Observă imaginile cu arbuști și completează spațiile libere din text.



\_\_\_\_\_ înflorește în martie. Florile au patru petale galbene, așezate în cruce.

\_\_\_\_\_ înflorește în aprilie. Florile (albe, roz, mov sau violet) sunt foarte parfumate și grupate în ciorchini. Frunzele au formă de inimă.

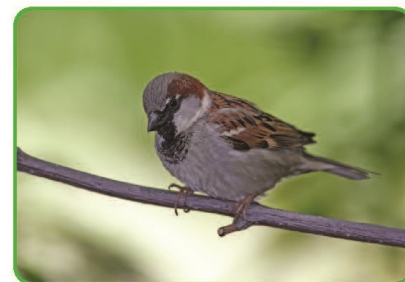
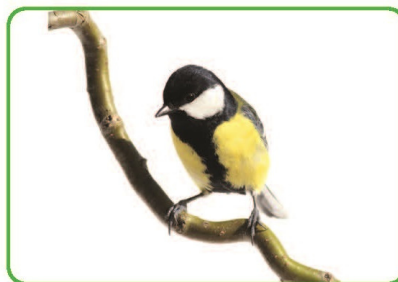
\_\_\_\_\_ înflorește în iunie. Are flori parfumate, grupate câte 3-5 pe ramură.

2 Imaginile de mai jos prezintă frunze și organe de înmulțire ale unor arbori. Analizează afirmațiile și scrie sub imagini denumirea fiecărei plante.



- Arțarul și platanul au frunze cu forme asemănătoare.
- Platanul și *Ginkgo biloba* au organe de înmulțire asemănătoare.
- Arțarul și platanul sunt arbori cu fructe.

3 În imaginea din partea stângă este prezentată o hrănitoare pentru păsări. Descrie relația dintre pițigoi și vrăbii. Scrie o asemănare și o deosebire între aceste păsări.



## Pajiștile

1 Asociază denumirile plantelor din imagini cu rolurile lor. Fiecare plantă poate fi asociată cu mai multe roluri.



Grâu



Porumb



Sfeclă-de-zahăr



Floarea-soarelui



Rapiță

plantă alimentară

sursă de ulei

plantă furajeră

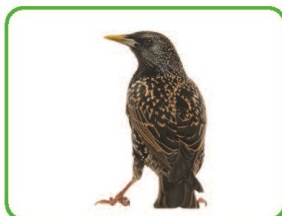
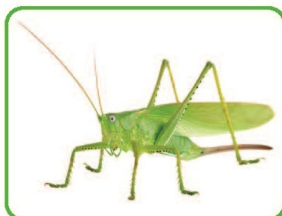
plantă meliferă

rol medicinal

2 Citește textul de mai jos, apoi răspunde cerințelor.

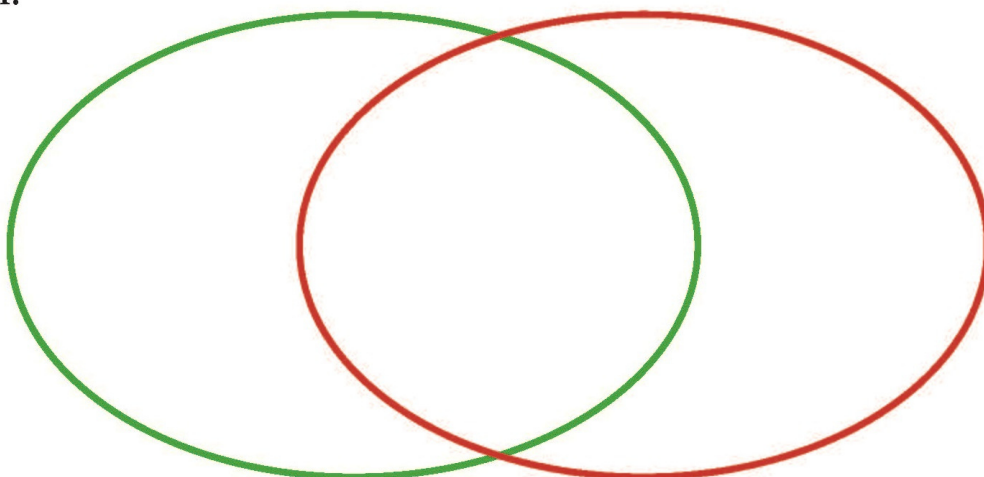
**Buburuza** se hrănește cu păduchii paraziți ai plantelor. **Lăcusta** consumă cantități mari de frunze, flori și semințe. **Vrabia de câmp** consumă semințe și flori; prinde larve și insecte pentru pui. **Graurul** se hrănește cu larve și insecte dăunătoare, iar toamna, cu strugurii din vii. **Cioara** consumă insecte dăunătoare și cadavre, dar distruge culturile.

a) Scrie denumirile celor cinci animale sub imaginile de mai jos.



b) Scrie cele cinci denumiri de animale în schema de mai jos, în funcție de rolul lor în viața oamenilor.

Animale  
utile



Animale  
dăunătoare

**3** Observă imaginile de mai jos, cu plante lemnoase care cresc pe marginea pajiștilor. Analizează informațiile din tabel și scrie denumirea plantei corespunzătoare în spațiile libere.



Salcâm



Măceș



Soc



Păducel

Organele plantei				
Frunze	Formate din lobi	Compuse din număr impar de foliole dințate	Compuse din număr impar de foliole ovale	Compuse din număr impar de foliole ascuțite
Flori	Albe	Cu cinci petale albe sau roz	Albe, în ciorchini	Albe, în mănunchiuri
Fructe	Rotunde, roșii	Ovale, roșii	Formă de păstăi lungi	Mici, negre

**4** Citește enunțurile de mai jos. Amintește-ți caracteristicile categoriilor trofice studiate și completează tabelul cu noțiunile evidențiate în text.

Grâul și porumbul pot fi atacate de ciuperci microscopice; aceste ciuperci produc boli cum sunt rugina grâului, tăciunele porumbului etc. Șoarecele de câmp consumă plantele de cultură. Are ca dușmani cioara și vulpea. Iepurele de câmp se hrănește vara mai ales cu lucernă și trifoi, iar iarna, cu scoarța plantelor lemnoase. Este vânat de vulpi, jderi și chiar de om. Vulpea consumă șoareci, iepuri, cadavre etc. Poate fi infectată/parazitată de virusul turbării, pe care îl poate transmite și omului.

Amințește-ți caracteristicile categoriilor trofice studiate și completează tabelul cu noțiunile evidențiate în text.

Categoriile trofice	Exemple de viețuitoare
Producători	Plante de _____ ( _____ , _____ ), _____ plante _____
Consumatori primari	_____ _____ _____.
Consumatori secundari	_____ _____ _____.

## Pădurile

**1** Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Pădurile de foioase cuprind:

– stratul arborilor: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;

– stratul arbuștilor: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;

– stratul ierbos: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;

– stratul frunzelor moarte;

– stratul organic al solului cuprinde rădăcinile arborilor, bine dezvoltate;

– stratul mineral al solului.

**2** Asociază tipurile de păduri din prima coloană cu plantele lemnoase caracteristice din a doua coloană.

stejărete

fag

gorunete

stejar

făgete

stejar, cer, gârniță, gorun

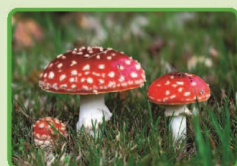
**3** Unește imaginile cu ciuperci cu denumirile lor din prima coloană și cu informațiile din a doua coloană.



Ghebe



Hrib



Muscarită  
(pălăria-șarpelui)

Pălărie galben-maronie (culoarea se închide cu vârsta)

Pălărie albicioasă, gălbuie sau maronie (se turtește cu vârsta)

Pălărie roșie cu pete albe (se turtește cu vârsta)

Picior gălbui cu inel

Picior alb cu inel

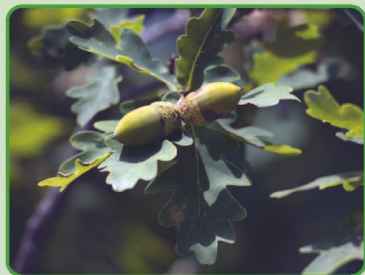
Picior gălbui, scurt, gros

Comestibilă

Otrăvitoare



**4** Observă imaginile cu frunze și fructe ale arborilor. Unește denumirile arborilor din prima coloană cu informațiile din a doua coloană.



Stejar



Fag

Frunzele sunt ovale, puțin ascuțite la vârf.

Ghindele (fructele) nu se formează în fiecare an.

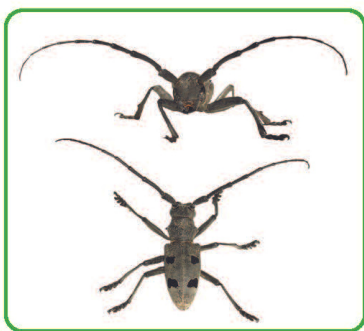
Frunzele sunt pieleose și lobate.

Frunzele pot fi atacate de omida păroasă a stejarului.

Jirul (fructul) are o cupă țepoasă de protecție.

**5** Observă imaginile cu animale din pădurile de foioase. Ce știi despre ele? Completează corect spațiile libere din text alegând termenii potriviți din lista următoare.

*utilă, agățătoare, singuratică, dăunătoare, răpitoare, nocturnă, mare, crește, se tocește, sprijin, prindere, ouă, cuiburi, ciocul, ghearele, antene, anterior, dure, scurte, lungi, larve, pupe, adulți*



Croitor

Croitorul mascul are antenele mai \_\_\_\_\_ decât corpul. Femela croitorului depune \_\_\_\_\_ în șanțurile din scoarța brună a stejarilor mari, unde se dezvoltă larvele și \_\_\_\_\_. Adulții se hrănesc cu seva arborilor, cu frunze și polen. Au un zbor greoi, \_\_\_\_\_ în arborii bătrâni.

Cărăbușul are pe cap \_\_\_\_\_ îndoite, cu franjuri. Femela depune ouă în sol. Larvele devin pupe (nimfe) după 3–5 ani și apoi \_\_\_\_\_. Adulții se hrănesc cu frunzele arborilor, iar larvele cu rădăcinile plantelor. Este o insectă \_\_\_\_\_ pentru plante.



Cărăbuș



Ciocănitoare

Ciocănitoarea lovește scoarța copacilor pentru a scoate larvele insectelor dăunătoare, ajutându-se de limba lungă și cleioasă. De aceea, are un cioc care \_\_\_\_\_ pe măsură ce \_\_\_\_\_ și este considerată \_\_\_\_\_ pentru arbori. Penele aripilor sunt mai \_\_\_\_\_ decât corpul; penele cozii sunt \_\_\_\_\_ și au rol de \_\_\_\_\_.

Degetele, cu gheare, sunt orientate două înainte și două înapoi și au rol de \_\_\_\_\_ pe scoarța arborilor. De aceea, ciocănitoarea este considerată pasăre \_\_\_\_\_.

De ce această pasăre este denumită ciocănitoare? \_\_\_\_\_.

Cucul este o pasăre \_\_\_\_\_, de unde expresia „singur cuc”. După modul de dispunere a degetelor, este o pasăre \_\_\_\_\_. Se hrănește cu insecte și larve, putând consuma omida păroasă a stejarului, de aceea este considerată \_\_\_\_\_ pentru arbori. Femela depune multe \_\_\_\_\_, câte unul în cuiburile altor păsări mai mici. Puii cucului aruncă ouăle și puii gazdei, pentru a fi hrăniți de noii părinți. De aceea, cucul este o pasăre \_\_\_\_\_ pentru păsările ale căror \_\_\_\_\_ le „parazitează”.



Cuc

De ce această pasăre este denumită cuc? \_\_\_\_\_.



Bufniță

Bufnița este o pasăre \_\_\_\_\_, deoarece prinde hrana (insecte, viermi, păsări, arici, șobolani, iepuri) cu \_\_\_\_\_ sau cu \_\_\_\_\_. Spre deosebire de păsările diurne din pădurile de foioase, bufnița, pasăre \_\_\_\_\_, are ochii poziționați \_\_\_\_\_. Poziția acestora este compensată de gâtul care are o mobilitate foarte \_\_\_\_\_.

**6 Unește denumirile animalelor cu tipul specific de hrană și cu importanța lor pentru om.**

muguri, frunze, ramuri, lucernă

iepuri, capre, mistreți, cadavre

semințe de conifere, ciuperci, ghinde, alune, ouă

rizomi de ferigă, bulbi, ciuperci, ghinde, jir, șoareci

Veveriță (rozător)

Căprioară (erbivor)

Lup (carnivor)

Mistreț cu pui (omnivor)

Are blană scurtă, roșcată (cenușie, iarna).

Poate ataca omul și poate transmite virusul turbării altor animale și omului.

Atacă omul doar dacă se simte în pericol.

Populează parcurile.

**7** Compară membrele de mamifere din imagini.  
a) Scrie cărui animal îi aparțin.



b) Descrie lungimea membrelor și organele de protecție ale acestora.

---

---

---

**8** a) Observă imaginile de mai jos. Completează textul folosind termenii: *în sus, în jos, scurte, dure, pană, verzi, moi, pensule, sferice, lungi*.



Ramuri de brad



Ramură de molid



Ramură de zadă (larice)



Ramură de pin

Bradul are conurile orientate \_\_\_\_\_, iar frunzele (ace scurte, dure, \_\_\_\_\_) sunt dispuse pe laturile ramurii, în formă de \_\_\_\_\_.

Molidul are conurile orientate \_\_\_\_\_, iar frunzele sunt ace \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, verzi, așezate în jurul ramurii.

Zada are frunze verzi, \_\_\_\_\_, scurte, grupate în \_\_\_\_\_, iar conurile sunt mici și \_\_\_\_\_.

Pinul are frunze mai \_\_\_\_\_, grupate câte două într-o teacă și în mănunchiuri, iar conurile sunt \_\_\_\_\_.

b) Coniferele sunt prezente și în alte medii de viață. Scrie minimum două exemple de astfel de medii.

---

---

9 Observă imaginile.



*Forfecuță mascul*

A



*Forfecuță femelă*



*Cocos-de-munte mascul*

B



*Cocos-de-munte femelă*

Compară femela și masculul celor două tipuri de păsări din pădurea de conifere ilustrate în imaginile de mai jos.

De unde vine denumirea populară a acestor păsări?

---

---

---

---

10 Citește textele de mai jos și răspunde cerințelor.

a) În timpul iernii, când nu au hrană vegetală proaspătă, urșii intră în somnul de iarnă, retrăgându-se în bârlog. Urșii se trezesc uneori pentru a se hrăni cu proviziile depozitate în bârlog; în ianuarie–februarie, femela naște 1–5 pui. Spre deosebire de somnul de iarnă, hibernarea este o perioadă în care animalele nu se mișcă, respiră rar și nu se hrănesc.

Scrie denumiri de animale:

– care au somn de iarnă: \_\_\_\_\_

– care hibernează: \_\_\_\_\_

b) Ursul este un animal omnivor, cu dinți de carnivor. Urșii tineri se hrănesc mai mult cu hrană vegetală, iar urșii bătrâni se hrănesc mai mult cu hrană animală. Forfecuța, cocoșul-de-munte, veverița și ursul se hrănesc cu ace, muguri, semințe sau conuri ale coniferelor.

● Ce tip de consumatori sunt aceste animale? \_\_\_\_\_.

● Care dintre aceste animale pot fi și alt tip de consumatori? \_\_\_\_\_.

### Apele curgătoare și apele stătătoare

**1** Completează spațiile libere folosind cuvintele potrivite referitoare la plantele din mediile acvatice.

Plopul este un arbore înalt. Există mai multe specii de plop, unele cresc pe malul \_\_\_\_\_, altele sunt plantate pe marginea \_\_\_\_\_. Frunzele sunt, de obicei, triunghiulare. Fructele sunt însoțite de un \_\_\_\_\_ și purtate de \_\_\_\_\_ pe distanțe mari.

Trestia sau stuful este o plantă ierboasă cu \_\_\_\_\_ subțiri, în formă de lance. Florile sunt grupate în vârful \_\_\_\_\_. Poate forma grupuri mari de plante pe malul apelor, numite \_\_\_\_\_. În Delta Dunării poate forma, împreună cu alte plante și cu resturi de sol, insule plutitoare, numite \_\_\_\_\_.

**2** Unește corespunzător elementele din coloanele alăturate ale fiecărei cerințe. Fiecare element din prima coloană poate fi asociat cu mai multe elemente din cealaltă coloană.

a)

Ape curgătoare	crap
	caras
Ape stătătoare	păstrăv
	somn

b)

Animale de pe malul apelor	racul de râu
	barza
Animale din apă	scoica de lac
	broasca de lac

**3** Alege afirmațiile corecte. Discută apoi cu profesorul tău.

- Țânțarii trăiesc în apropierea apelor, deoarece:
  - a) sunt animale acvatice;
  - b) se hrănesc cu sângele animalelor acvatice;
  - c) larvele lor se dezvoltă în apă;
  - d) au nevoie să bea multă apă pentru a supraviețui.



- Animale fără cap sunt:
  - a) buretele de apă dulce;
  - b) racul de râu;
  - c) scoica de lac;
  - d) somnul;
  - e) broasca de lac.

- Planctonul este format din:
  - a) plantele de pe malul apei;
  - b) plantele din masa apei;
  - c) organismele microscopice din apă.

**4** Găsește explicații pentru următoarele afirmații.

- a) Arborii întâlniți pe malul apelor sunt în mod frecvent sălcii și plopii.
- b) Racii de râu pot crește doar în perioadele dintre năpârliri.
- c) Broaștele de lac au culoarea verde.

### Alte medii de viață acvatice din țara noastră Dunărea, Delta Dunării și Marea Neagră

#### 1 Completează spațiile libere folosind cuvintele potrivite.

Unii pești trăiesc o parte a anului în mare, dar pătrund în \_\_\_\_\_ pentru a se reproduce. Un grup de astfel de pești migratori sunt \_\_\_\_\_, cum ar fi morunul, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_. Ei au botul prelungit, prevăzut cu \_\_\_\_\_; nu au \_\_\_\_\_, ci plăci mai mari pe spate. \_\_\_\_\_ sunt negre.

Pelicanii sunt păsări acvatice mari cu \_\_\_\_\_ predominant alb și vârfurile aripilor \_\_\_\_\_. Caracteristica lor specifică este ciocul mare, portocaliu, prevăzut cu o \_\_\_\_\_ pe care o folosesc pentru a transporta peștele prins. Trăiesc în \_\_\_\_\_ mari, de sute sau mii de indivizi.

Delfinul este un animal care, deși are aparența unui \_\_\_\_\_ (corp alungit, neted, lipsit de păr, membre de tip înotătoare) este un mamifer (\_\_\_\_\_ pui, îi hrănește cu lapte, respiră prin \_\_\_\_\_). Corpul este gri mai închis pe spate și mai deschis pe laturile corpului; \_\_\_\_\_ este alb. Se hrănește cu \_\_\_\_\_ și trăiește în grupuri. Este un \_\_\_\_\_ inteligent și învață cu ușurință.

#### 2 Unește prin săgeți elementele din coloanele alăturate.

Fiecare element dintr-o coloană poate fi asociat cu mai multe elemente din cealaltă coloană.

a)

Dunărea	Adâncimea maximă – 10 m.
Delta Dunării	Poate îngheța la mal / poate forma pod de gheață.
Marea Neagră	Are două straturi de apă cu caracteristici diferite.
	Poate avea un biotop specific zonelor terestre sau zonelor acvatice.

b)

Salata de mare	Are flori albe sau galbene.
Nufărul	Algă verde cu aspect de frunză.
Stuful	Își împletește rădăcinile și strânge mâl în împletituri.

c)

Morunul	Are bot ascuțit și cinci rânduri de plăci pe spate.
Păstruga	Este cel mai mare sturion și este pe cale de dispariție.
Nisetrul	Corp mai gros anterior și turtit posterior.

**3** Alege afirmațiile corecte.

Discută cu profesorul tău răspunsurile alese.

- Delta Dunării:
  - a) este un râu care mărginește sudul și estul țării noastre;
  - b) beneficiază de legi speciale de protecție a biotopului;
  - c) este locul de viață al pelicanilor;
  - d) adăpostește în apele ei delfinii din țara noastră.
- Produc icre negre și migrează din mare în Dunăre pentru reproducere:
  - a) morunul;
  - c) păstruga;
  - b) nisetrul;
  - d) scrumbia.
- Brădișul:
  - a) are tulpina asemănătoare cu a bradului;
  - b) este o plantă acvatică;
  - c) are frunze în formă de ace;
  - d) preferă apele sărate.



*Delta Dunării*



*Sturion*

**4** Prezintă, în câteva propoziții, importanța stufului în ecosistemele acvatice.



---

---

---

---

---

**5** Informează-te despre plantele și animalele protejate din Delta Dunării și gândește-te la câteva măsuri de protecție a acestora. Scrie-le mai jos.

---

---

---

---

---

---

### Peșterile

- 1** Observă cele două imagini și citește textul de mai jos. Alege termenii potriviți din lista dată și completează spațiile libere: *șoarece, iepure, gheare, aripi, anterioare, posterioare, coadă, cap, zbor, repaus, perechi, grupuri, redus, dezvoltat, substanțe, ultrasunete, ecologie, ecolocație, periculos, util, gripă, turbare.*



Liliac în zbor

Liliacul seamănă cu un \_\_\_\_\_ și zboară planat cu cele două „\_\_\_\_\_”; acestea sunt prelungiri ale pielii care unesc membrele anterioare, membrele posterioare și \_\_\_\_\_. Ghearele membrilor \_\_\_\_\_ asigură prinderea de un suport.

În \_\_\_\_\_, liliicii stau cu \_\_\_\_\_ în jos și formează deseori \_\_\_\_\_, pentru a se încălzi. Văzul \_\_\_\_\_ este compensat de simțul mirosului și de auzul \_\_\_\_\_. Liliacul emite \_\_\_\_\_, apoi le recepționează, pentru a localiza obstacolele (\_\_\_\_\_). Întrucât consumă cantități mari de insecte (de exemplu, țânțari), liliacul este \_\_\_\_\_. Dacă este atacat, poate deveni \_\_\_\_\_ pentru om. Liliicii pot transmite, prin mușcătură, virusul \_\_\_\_\_ și al hepatitei B.



Liliac în repaus

- 2** Alege enunțurile adevărate. Reformulează enunțurile false, pentru a deveni corecte.

- Din cauza luminii reduse, în peșteri nu există producători de substanțe organice. A / F
- Culoarea albicioasă a animalelor este o adaptare la lumina puternică din peșteri. A / F
- Multe animale din peșteri au picioare și antene lungi, folosite pentru mirosit și pipăit, deoarece au văzul redus sau absent. A / F

---



---



---

- 3** Completează în tabel denumiri de animale întâlnite în peșteră, în condițiile menționate.

La intrarea în peșteră, întâmplător	
Temporar, pentru adăpost și/sau reproducere	
În ape subterane	
Permanent, în diferite faze de dezvoltare	



### Alte zone ale planetei

**1** Compară biotopul din cele patru zone calde ale planetei și completează următoarele enunțuri:  
 \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ au două anotimpuri: unul ploios (\_\_\_\_\_) și unul secetos (\_\_\_\_\_). După cantitatea de precipitații, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ nu prezintă două anotimpuri. În \_\_\_\_\_, cantitatea de precipitații este scăzută tot timpul anului. În \_\_\_\_\_, cantitatea de precipitații este crescută tot timpul anului. Dintre aceste două zone, în \_\_\_\_\_ există o diferență mare între zi și noapte.

**2** Imaginile de mai jos prezintă plante din deșerturi și plante din pădurile tropicale. Observă și răspunde la întrebări.



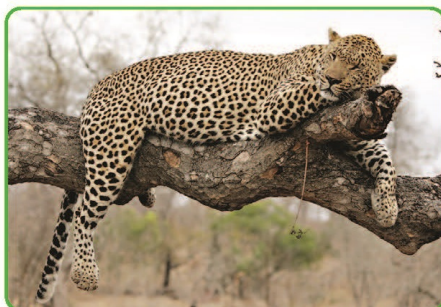
a) În ce condiții trăiesc plantele în deșert? \_\_\_\_\_

b) Ce tipuri de vegetație există în pădurile tropicale? \_\_\_\_\_

**3** Observă imaginile cu mamifere carnivore prădătoare, apoi asociază denumirea fiecăruia cu forma petelor de pe blană.



*Ghepard*



*Leopard*



*Jaguar*

pete cu contur negru

pete mici, negre

pete cu contur negru și puncte centrale negre

**4** Observă imaginile și completează textul de mai jos.



*Cămila bactriană*

\_\_\_\_\_ sau  
cămila \_\_\_\_\_ are  
o cocoșă și trăiește mai ales în deșert.

\_\_\_\_\_  
are două cocoșe. Ambele tipuri de  
cămile au fost domesticate.



*Dromaderul (cămila arabă)*



*Elefant de pădure cu pui*

Elefantul de \_\_\_\_\_  
are colți mai curbați și urechi de  
formă triunghiulară.

Elefantul de \_\_\_\_\_  
are urechile mai rotunjite și colți mai  
drepti.



*Elefant de savană*

**5** Completează spațiile libere din textul de mai jos.

Temperaturile cele mai scăzute sunt înregistrate la Polul \_\_\_\_\_. La Polul Nord, poate fi văzută pe cer aurora \_\_\_\_\_, iar la Polul Sud poate fi văzută aurora \_\_\_\_\_. Spre deosebire de zonele de la poli în care vara durează \_\_\_\_\_, în zona de tundră aceasta durează aproximativ \_\_\_\_\_.

**6** Asociază zona rece din prima coloană cu informațiile referitoare la biotop din a doua coloană.

Zone reci	Biotop
Polul Nord	Se află într-un ocean înghețat (Oceanul Arctic).
Tundra	Se află într-un continent înghețat (Antarctica).
Polul Sud	Înconjoară un ocean înghețat (Oceanul Arctic).
	Solul este înghețat.
	Este asemănată cu un deșert rece.
	Gheața are de 3 m grosime.

**7** Alege afirmațiile corecte despre adaptările viețuitoarelor din zonele reci.

- Penajul și blana de culoare închisă asigură protecția animalelor polare.
- Dimensiunea redusă a mamiferelor polare dă posibilitatea stocării unei cantități mai mari de grăsime sub piele.
- Deoarece animalele din tundră nu hibernează, unele își schimbă culoarea, altele migrează.

## Bacteriile

**1** Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Bacteriile sunt cele mai \_\_\_\_\_ organisme, având corpul alcătuit dintr-o singură \_\_\_\_\_. Ele sunt răspândite în toate \_\_\_\_\_ de viață. Dimensiunile bacteriilor sunt de ordinul \_\_\_\_\_ (miimi de milimetru), fiind vizibile doar la \_\_\_\_\_. Există o mare varietate de bacterii: \_\_\_\_\_ (coci), \_\_\_\_\_ (bacili), \_\_\_\_\_ (spirili și spirocheți) și în formă de \_\_\_\_\_ (vibrioni).

Streptococii sunt bacterii sferice grupate în \_\_\_\_\_. Stafilococii sunt bacterii sferice grupate în formă de \_\_\_\_\_.

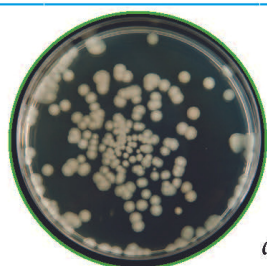
**2** Unește prin săgeți fiecare tip de bacterii din prima coloană cu unul sau mai multe noțiuni din a doua coloană.

Bacterii sferice	Bacili
Bacterii cilindrice	Coci
Bacterii spiralate	Streptococi
Bacterii folositoare	Stafilococi
Bacterii dăunătoare	Spirili
	Descompun substanțele organice din sol.
	Preiau azotul din aer și îl fixează în sol.
	Formează placa dentară.
	Alterează alimentele.
	Transformă laptele în iaurt.
	Intervin în digestie.

**3** Precizează deosebirea dintre o bacterie și o cultură bacteriană.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Cultură  
de bacterii

**4** Dacă o bacterie se divide o dată la 20 de minute, câte bacterii rezultă într-o oră, pornind de la o singură bacterie? Dar dacă se divide o dată la 30 de minute?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Protistele

### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Protistele sunt organisme \_\_\_\_\_, formate din câte o \_\_\_\_\_ cu nucleu complet. Protistele trăiesc în apă, în medii \_\_\_\_\_ și în corpul unor \_\_\_\_\_. Celulele lor au \_\_\_\_\_ pentru mișcare.

Unele protiste (flagelate) au prelungiri puține și lungi, numite \_\_\_\_\_. Un protist acvatic cu flagel este \_\_\_\_\_ verde, care are formațiuni cu \_\_\_\_\_ (o substanță verde, caracteristică plantelor).

Alte protiste (ciliate) au prelungiri multe, scurte și subțiri, numite \_\_\_\_\_. Un protist acvatic cu cili este \_\_\_\_\_. Există și protiste cu prelungiri multe și groase, asemănătoare unor piciorușe, care se numesc \_\_\_\_\_ (picioare false). Un protist cu pseudopode este \_\_\_\_\_.

### 2 Unește prin săgeți fiecare termen din prima coloană cu una sau mai multe denumiri de protiste din a doua coloană.



Flagel	Euglena
Cili	Amiba
Pseudopode	Parameciul
	Giardia

### 3 Alege răspunsul corect. Discută răspunsurile alese cu profesorul tău.

- Euglena se aseamănă cu plantele, deoarece:
  - a) la întuneric se hrănește cu substanțele organice din apă; A / F
  - b) are clorofilă; A / F
  - c) prezintă pseudopode; A / F
  - d) face fotosinteză. A / F
- Parameciul și euglena:
  - a) sunt unicelulare; A / F
  - b) sunt acvatice; A / F
  - c) se deplasează cu ajutorul cililor și al flagelilor; A / F
  - d) se hrănesc cu substanțe organice din apă. A / F



### 4 Scrie două asemănări și două deosebiri dintre bacterii și protiste:

---

---

## Ciupercile și lichenii

### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți:

Ciupercile trăiesc în medii \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ și pe corpul \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_, fiind prezente în toate \_\_\_\_\_ de pe glob. Corpul ( \_\_\_\_\_ ) este format din filamente numite \_\_\_\_\_. Deoarece nu conțin \_\_\_\_\_, nu se pot hrăni prin fotosinteză, ci consumă \_\_\_\_\_, preparate de \_\_\_\_\_ viețuitoare ( \_\_\_\_\_ sau moarte). Ciupercile saprofite ( \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ) consumă substanțele \_\_\_\_\_ ale organismelor moarte. Astfel, au și rol trofic de \_\_\_\_\_. Ciupercile \_\_\_\_\_ consumă substanțe organice ale organismelor \_\_\_\_\_ și produc boli ( \_\_\_\_\_ ) plantelor, animalelor și oamenilor.

Lichenii sunt asocieri permanente, numite \_\_\_\_\_, deoarece sunt \_\_\_\_\_ avantajoase. De obicei, lichenii cuprind \_\_\_\_\_ verzi unicelulare și \_\_\_\_\_.

Lichenii trăiesc pe tot globul, pe diferite substraturi: pe scoarța \_\_\_\_\_, pe stânci, pe \_\_\_\_\_ și pe ziduri. Lichenii nu au organe \_\_\_\_\_, dar prezintă rizine, cu care se prind de \_\_\_\_\_. Ei rezistă și în zone foarte \_\_\_\_\_ sau \_\_\_\_\_.

### 2 Utilizând manualul și alte surse de informații, completează tabelul cu rolurile acestor ciuperci, în natură și în viața omului.

Ciuperci	Rol pozitiv		Rol negativ	
	Efect pozitiv	Utilizare	Efect negativ	Prevenire
Drojdia de bere				
Drojdia vinului				
Mucegaiul alb				
Mucegaiul negru				
Mucegaiul verde-albăstrui				
Ciuperci comestibile				

3 a) Observă imaginile de mai jos și completează tabelul cu informații despre licheni.



Denumire			
Culoare			
Formă			
Substrat			

b) Ce efect pot avea lichenii asupra arborilor pe care cresc?

---

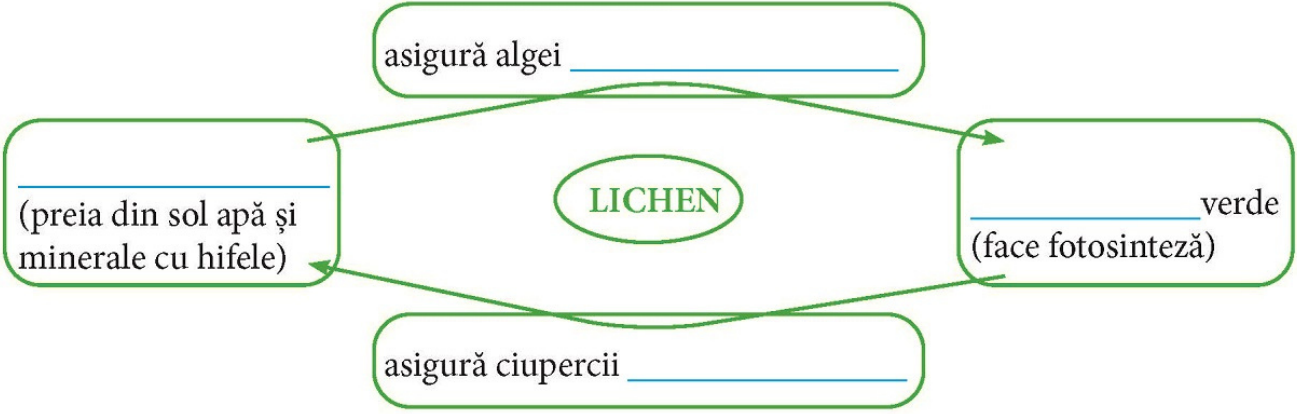


---



---

4 Completează schema de mai jos, pentru a evidenția relația permanentă reciproc avantajoasă.



a) De ce este reciproc avantajoasă asocierea algă–ciupercă din corpul lichenilor?

b) Dar permanentă?

c) În ce condiții de mediu nu pot trăi lichenii?

---



---

### Algele

#### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Algele sunt organisme acvatice care produc prin \_\_\_\_\_ hrana pentru mare parte din \_\_\_\_\_ din mediile acvatice. Deci, algele sunt principalii \_\_\_\_\_ acvatici. Algele trăiesc în ape dulci sau sărate. Corpul algelor se numește \_\_\_\_\_. El nu este diferențiat în \_\_\_\_\_ (cum ar fi rădăcinile, tulpinile sau alte organe ale plantelor). Celulele algelor sunt \_\_\_\_\_ între ele. Celulele algelor conțin \_\_\_\_\_, substanțe colorate. Toate algele conțin \_\_\_\_\_, pigmentul verde responsabil de fotosinteză.



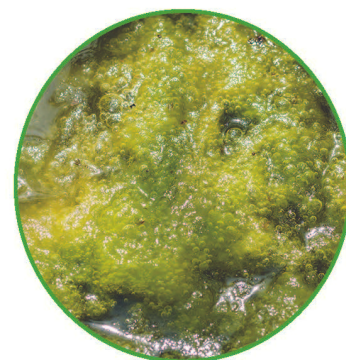
Algă verde

#### 2 Unește prin săgeți fiecare tip de algă din prima coloană cu unul sau mai multe elemente din celelalte coloane.

Algă marină	Mătasea-broaștei	Tal filamentos
Algă de apă dulce	Salata de mare	Tal lamelar
Alge roșii	Suprafața apei, maluri	
Alge brune	În adâncimea apei	
Alge verzi	Păduri subacvatice	

#### 3 Alege răspunsul corect. Discută cu profesorul tău răspunsurile alese.

- Deoarece produc substanțe organice prin fotosinteză, algele sunt:
  - a) producători; A / F
  - b) consumatori; A / F
  - c) descompunători. A / F
- Vara, când algele din lacuri și bălți se înmulțesc foarte mult:
  - a) apa își pierde transparența; A / F
  - b) toate organismele din apă se înmulțesc intens, apoi mor; A / F
  - c) apele se curăță de la sine. A / F
- Importanța algelor:
  - a) produc oxigen pentru plantele terestre; A / F
  - b) sunt comestibile și bogate în vitamine; A / F
  - c) sunt urmașii plantelor terestre. A / F



Alge





## Ferigile

1 Completează spațiile libere cu denumirile părților ferigii indicate prin săgeți.



\_\_\_\_\_. (algele și mușchii) au corpul de tip tal, iar cormofitele (ferigile, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_) au corpul de tip \_\_\_\_\_.  
Ferigile trăiesc în \_\_\_\_\_, la umbra \_\_\_\_\_, dar și de-a lungul apelor \_\_\_\_\_ de munte. Corpul ferigilor este format din \_\_\_\_\_, tulpină \_\_\_\_\_ (rizom) și \_\_\_\_\_ mari, verzi, pe care se formează \_\_\_\_\_ (cu rol de înmulțire), dispuși în săculeți. Organele acestor plante au vase \_\_\_\_\_, care sunt tuburi specializate pentru a transporta \_\_\_\_\_ și substanțele dizolvate.

2 Asociază noțiunile din prima coloană cu exemplele de ferigi din a doua coloană.

Ferigi terestre (majoritare)

Ferigi acvatice (mai puține)

Feriguța dulce

Trifoliașul de baltă

Peștișoara

Feriga comună

Coadă-calului

3 Răspunde la următoarele întrebări.

a) Ce substanță dă culoarea verde a frunzelor de ferigă?

b) Ce tip de hrănire au ferigile? Din ce categorie trofică fac parte ferigile?

c) Ce viețuitoare se pot hrăni cu părți din cormul ferigilor?

4 a) Bifează caracteristicile grupelor de plante date în tabel, conform exemplului.  
Discută cu profesorul răspunsurile date.

Algele	Mușchii	Ferigile	Caracteristici
			Trăiesc predominant în mediul acvatic.
			Trăiesc în medii terestre umede.
			Câțiva reprezentanți sunt acvatici.
X	X	X	Conțin clorofilă $\Rightarrow$ se hrănesc prin fotosinteză $\Rightarrow$ sunt producători.
			Au tal $\Rightarrow$ sunt talofite.
			Au corm (cu rădăcină, tulpină, frunze) $\Rightarrow$ sunt cormofite.
			Au rizoizi.
			Au tulpină subterană (rizom).
			Se înmulțesc prin spori.
			Nu au flori, semințe și fructe.

b) Ce alte organisme studiate se înmulțesc prin spori?

c) Ce alte plante sunt cormofite?

### Gimnospermele

#### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Coniferele sunt plante \_\_\_\_\_ care formează păduri de \_\_\_\_\_ sau \_\_\_\_\_, în special în zone \_\_\_\_\_ și de deal, dar și la altitudini mici. Cormul lor este format din \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (feminine și masculine) și semințe. Conurile au diferite \_\_\_\_\_, dimensiuni și \_\_\_\_\_ pe ramuri. Polenul se formează în conurile \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ se formează în conurile femeiești.



Molid

#### 2 Asociază termenii din prima coloană cu explicațiile din a doua coloană.

Denumiri	Explicații
Conifere Rășinoase Gimnosperme	Organele lor conțin rășină, care dă rezistență la anumiți factori de mediu. Semințele (în limba greacă: <i>sperma</i> ) nu sunt închise în fruct, sunt „goale” (în limba greacă: <i>gymnos</i> ). Au conuri femeiești și conuri bărbătești cu rol de flori sau grupuri de flori.

#### 3 Asociază denumirile gimnospermelor din prima coloană cu caracteristicile din a doua coloană.

Gimnosperme	Caracteristici
Brad	Arbori
Molid	Arbuști
Pin	Plante autohtone (cresc în mod natural în România)
Zada (laricea)	Plante acclimatizate (plantate de om, se înmulțesc cu ajutorul omului)
Tisa	Plante protejate prin lege
Tuia	Plante otrăvitoare (cu excepția conurilor)
Chiparos de baltă	Conuri alungite, orientate în sus
<i>Ginkgo biloba</i>	Conuri alungite, orientate în jos
Jneapăn	Conuri sferice sau aproape sferice
Ienupăr	

3 Răspunde la următoarele întrebări.

a) Ce substanță dă culoarea verde a frunzelor de ferigă?

b) Ce tip de hrănire au ferigile? Din ce categorie trofică fac parte ferigile?

c) Ce viețuitoare se pot hrăni cu părți din cormul ferigilor?

4 a) Bifează caracteristicile grupelor de plante date în tabel, conform exemplului.  
Discută cu profesorul răspunsurile date.

Algele	Mușchii	Ferigile	Caracteristici
			Trăiesc predominant în mediul acvatic.
			Trăiesc în medii terestre umede.
			Câțiva reprezentanți sunt acvatici.
X	X	X	Conțin clorofilă $\Rightarrow$ se hrănesc prin fotosinteză $\Rightarrow$ sunt producători.
			Au tal $\Rightarrow$ sunt talofite.
			Au corm (cu rădăcină, tulpină, frunze) $\Rightarrow$ sunt cormofite.
			Au rizoizi.
			Au tulpină subterană (rizom).
			Se înmulțesc prin spori.
			Nu au flori, semințe și fructe.

b) Ce alte organisme studiate se înmulțesc prin spori?

c) Ce alte plante sunt cormofite?

### Angiospermele

#### 1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Angiospermele sunt \_\_\_\_\_ cele mai bine adaptate, mai dezvoltate și mai răspândite. Pot să fie plante ierboase sau \_\_\_\_\_, au rădăcini, \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_ de diverse forme, au flori diferit alcătuite și colorate. Fac fructe, care adăpostesc \_\_\_\_\_. Deci angiospermele sunt plante cu semințele închise în \_\_\_\_\_. Angiospermele se împart în alte două grupuri, în funcție de tipul de \_\_\_\_\_ din interiorul \_\_\_\_\_. Unele semințe au două părți numite \_\_\_\_\_, în care se află substanțe de rezervă pentru viitoarea plantă. Plantele cu astfel de semințe se numesc \_\_\_\_\_. La restul plantelor angiosperme, la monocotiledonate, semințele au câte un singur \_\_\_\_\_.



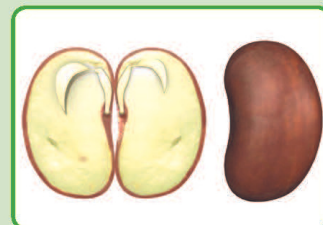
Floare și fructe de măceș

#### 2 Unește prin fiecare enunț din prima coloană cu unul sau cu mai mulți termeni din a doua coloană.

Au câte un cotiledon în semințe.

Au câte două cotiledoane în semințe.

Varza  
Stuful  
Mărul  
Laleaua  
Fasolea  
Cartoful  
Salcia  
Floarea-soarelui



#### 3 Alege răspunsul corect. Discută răspunsurile alese cu profesorul tău.

##### ● Semințele de fasole:

a) se formează în niște fructe lungi numite păstăi. A / F

b) au câte două cotiledoane. A / F

c) ajută la înmulțirea plantelor de fasole. A / F

##### ● Monocotiledonatele:

a) au rădăcini rămuroase, înfipite adânc în sol. A / F

b) au flori organizate în conuri. A / F

c) au frunze cu nervuri paralele. A / F

d) au tulpini lemnoase. A / F



● Cartoful este înrudit cu:

- a) roșia; A / F
- b) ardeiul; A / F
- c) tutunul. A / F

**4** Scrie o listă cu angiospermele comestibile și identifică părțile corpului care se consumă din fiecare. Pentru rezolvarea cerinței, citește atent informațiile de la lecțiile despre grădini, livezi și vii.



**Exemple:**

Cartof – tulpina subterană

Fasole – fructele și semințele

---

---

---

**5** După modelul exercițiului de mai sus, identifică avantajele pentru om ale diferitelor angiosperme învățate (alte avantaje în afara celor alimentare).



**Exemple:**

Trandafir – rol decorativ, obținerea parfumurilor

Salcie – fixarea malurilor

---

---

---

**6** Utilizând datele de la exercițiile 4 și 5, dar și informațiile din lecții, descrie în câteva rânduri relațiile dintre om și plante, în special dintre om și plante angiosperme. Gândește-te la acțiunile prin care omul ajută plantele să crească și să se răspândească, dar și la cele prin care omul dăunează plantelor.



---

---

---

---

---

## Nevertebratele

1 Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Poți folosi unii termeni de mai multe ori: *o parte, lipsi, numeroase, intern, extern.*

Nevertebratele sunt animale cu corpul format din \_\_\_\_\_ sau din mai multe părți. Capul poate \_\_\_\_\_ sau este unit cu trunchiul. Trunchiul este format din \_\_\_\_\_, din două, trei sau \_\_\_\_\_ părți. Membrele pot \_\_\_\_\_ sau pot fi \_\_\_\_\_, cu diferite forme. Nu au schelet \_\_\_\_\_; unele pot avea un înveliș \_\_\_\_\_ dur.

2 Observă imaginile cu animale nevertebrate și completează spațiile libere.



Colonie de bureți marini



Meduză



Râmbă

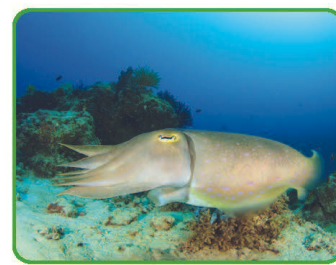
Spongierii sunt bureții acvatici care trăiesc grupați în \_\_\_\_\_. Celenteratele sunt corali, hidrele și \_\_\_\_\_. Toate sunt animale care trăiesc în mediul \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ înoată cu ajutorul tentaculelor. Viermii pot avea corpul \_\_\_\_\_ sau \_\_\_\_\_. Râmele și lipitorile au corpul format din mai multe \_\_\_\_\_.



Melc de livadă



Scoici de lac



Sepie

Moluștele au corpul moale, protejat de o \_\_\_\_\_. La unele moluște, acest înveliș \_\_\_\_\_ lipsește sau este foarte redus. Melcii și scoicile au câte un \_\_\_\_\_ pentru deplasare sau pentru fixare. \_\_\_\_\_ nu au cap. Cefalopodele au cap, trunchi și mai multe \_\_\_\_\_ cu rol în deplasare.



Păianjen cu cruce



Homar



Buburuză

c) Artropodele sunt \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ și miriapodele.

Păianjenul cu cruce face parte din grupul \_\_\_\_\_ și are \_\_\_\_\_  
perechi de picioare, cu care țese pânza. Corpul este format din cefalotorace (cap unit de  
\_\_\_\_\_) și abdomen.

Homarul și racul fac parte din grupul \_\_\_\_\_ și au \_\_\_\_\_  
perechi de picioare, unele cu \_\_\_\_\_, altele cu gheare. Corpul este format din  
cefalotorace și \_\_\_\_\_.

Insectele au \_\_\_\_\_ perechi de picioare. Corpul este format din  
\_\_\_\_\_, torace și \_\_\_\_\_. Majoritatea insectelor au pe torace  
două perechi de \_\_\_\_\_.

**3 Încercuiește litera corespunzătoare afirmațiilor adevărate. Rescrie afirmațiile false.**

- a) Dintre nevertebrate, melcii, cefalopodele și insectele au corpul diferențiat la cap, torace și abdomen.
- b) Cefalotoracele este prezent la arahnide și viermi.
- c) Melcii și viermii au un singur picior.
- d) Crustaceele și insectele au antene.

---



---



---



---

**4 Ce nevertebrate poți crește într-un mediu artificial?**

---



---



---



5

a) Folosind informațiile din manual și din alte surse, completează tabelul de mai jos. Verifică răspunsurile cu ajutorul profesorului.

	Spongieri	Celenterate	Viermi	Moluște	Artropode	Echinoderme
Din mediul terestru						
Din ape dulci						
Din ape marine						
Paraziți						

b) Încercuiește în tabel denumirea animalelor nevertebrate care pot fi periculoase pentru om. Cum se poate proteja el de acțiunea negativă a acestora?

---



---



---

c) Subliniază denumirea animalelor nevertebrate care pot fi utile pentru om.

d) Există în tabel exemple de nevertebrate care pot fi atât periculoase, cât și utile pentru om? Scrie o concluzie despre rolul nevertebratelor în natură.

---



---

6

Amintește-ți denumirile organelor de mișcare pentru grupele de nevertebrate studiate și completează tabelul de mai jos:






Nevertebrate	Organe de mișcare
	absente
	tentacule
	un picior
	patru perechi de picioare
	cinci perechi de picioare
	trei perechi de picioare și aripi
	multe perechi de picioare

**Vertebratele**  
**Peștii, amfibienii, reptilele, păsările, mamiferele**

**1** a) Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Vertebratele sunt animale care au \_\_\_\_\_ intern. O piesă importantă a scheletului este \_\_\_\_\_ vertebrală, alcătuită din \_\_\_\_\_. Animalele vertebrate sunt peștii, \_\_\_\_\_, reptilele, \_\_\_\_\_ și mamiferele. Peștii sunt animale acvatice care înoată cu ajutorul \_\_\_\_\_ perechi și neperechi. Celelalte grupe de vertebrate se deplasează cu ajutorul a două perechi de \_\_\_\_\_ și de aceea sunt numite tetrapode (animale cu patru \_\_\_\_\_).

b) Completează tabelul de mai jos, notând sub fiecare imagine denumirea grupei de animale, numărul de membre și modul de deplasare.

				
Este _____	Este _____	Este _____	Este _____	Este _____
Are _____	Are _____	Are _____	Are _____	Are _____
înotătoare și se deplasează prin _____.	membre și se deplasează prin _____.	membre și se deplasează prin _____.	membre și se deplasează prin _____.	membre și se deplasează prin _____.

**2** Completează spațiile libere cu termenii potriviți.

Peștii sunt animale acvatice cu corpul \_\_\_\_\_ și ascuțit la capete, formă care îi ajută la înot – formă hidrodinamică. Corpul este acoperit cu \_\_\_\_\_ și alunecos. Au înotătoare \_\_\_\_\_ (o pereche pectorale și o pereche abdominale) și înotătoare \_\_\_\_\_ (una dorsală, una anală și una \_\_\_\_\_). Forma și poziția înotătoarelor sunt criterii importante de recunoaștere a peștilor. Alte caracteristici importante: au temperatura corpului \_\_\_\_\_ și respiră prin \_\_\_\_\_.

Amfibienii sunt \_\_\_\_\_ – vertebrate cu patru membre. Modul de viață este amfibi; au nevoie și de mediul \_\_\_\_\_ și de mediul \_\_\_\_\_, așa că trăiesc în medii umede, în apropierea \_\_\_\_\_. Din ouăle pe care le depun în apă ies mai întâi \_\_\_\_\_ asemănători cu peștii. Treptat, mormolocii se vor transforma în amfibieni ( \_\_\_\_\_ ). Asemănarea dintre mormoloci și \_\_\_\_\_ arată că amfibienii au evoluat din pești. Au \_\_\_\_\_ corpului variabilă.

Reptilele sunt vertebrate terestre, unele adaptate și la mediul \_\_\_\_\_. Majoritatea au membrele scurte și egale cu care se deplasează prin \_\_\_\_\_. Există și reptile fără \_\_\_\_\_. Reptilele au pielea \_\_\_\_\_, protejată de \_\_\_\_\_ – la șopârle, șerpi și crocodili – și de \_\_\_\_\_ și plastron la broaștele-țestoase. Aceasta le apără de uscăciune. Se înmulțesc prin \_\_\_\_\_ cu coajă groasă, rezistente la \_\_\_\_\_. Din ouă ies \_\_\_\_\_ asemănători cu adulții. Temperatura corpului este variabilă.

Păsările sunt vertebrate adaptate la \_\_\_\_\_; forma corpului este \_\_\_\_\_. Membrile anterioare sunt transformate în \_\_\_\_\_, acoperite cu \_\_\_\_\_. Membrile posterioare au 4 degete, sunt acoperite cu \_\_\_\_\_ și terminate cu \_\_\_\_\_. Tot corpul, mai puțin partea terminală a membrilor posterioare, este acoperit cu pene, \_\_\_\_\_ care păstrează o temperatură ridicată și \_\_\_\_\_ în interiorul corpului.

Mamiferele sunt cele mai evolute \_\_\_\_\_; din grupul mamiferelor face parte și specia umană. Pielea mamiferelor este acoperită cu \_\_\_\_\_, care poate forma o blană și prezintă și alte structuri derivate din ea: unghii, coarne, \_\_\_\_\_ etc. De asemenea, prezintă glande (cum ar fi glandele \_\_\_\_\_ care produc laptele cu care se hrănește nou-născutul, dar și glandele \_\_\_\_\_ – care secretă grăsimea care unge firele de păr și glandele \_\_\_\_\_ – care produc transpirația).

Mamiferele se clasifică după \_\_\_\_\_. Există mamifere care depun \_\_\_\_\_ și mamifere care nasc \_\_\_\_\_ incomplet dezvoltăți. Aceștia se dezvoltă în \_\_\_\_\_, care este o pungă aflată pe \_\_\_\_\_ mamei.

**3** Unește prin săgeți fiecare element din prima coloană cu una sau mai multe noțiuni din a doua coloană.

Pești cartilaginoși Pești cartilaginoși-osoși Pești osoși	Solzi mici și țepoși Prelungire înaintea gurii Coadă cu lobi egali Trăiesc doar în mări și oceane Trăiesc și în ape sărate și în ape dulci Branhii acoperite de opercule
Amfibieni fără coadă Amfibieni cu coadă	Corp alungit, membre scurte și egale Corp turtit, membre inegale Piele subțire și umedă Respiră prin plămâni
Mediu acvatic Mediu terestru	Pești Amfibieni Reptile Păsări Mamifere
Formă hidrodinamică Formă aerodinamică Temperatură variabilă a corpului Temperatură constantă	Păsări Pești Șopârle Găini Pinguini Broaște Urși polari
Corp acoperit cu solzi Corp acoperit cu pene Corp acoperit cu păr	Șerpi Struți Șoareci Bufnițe Sturioni

**4** Alege răspunsul corect. Discută răspunsurile alese cu profesorul tău.

● Ce fel de viețuitoare poți crește într-un acvariu?

- a) păsări înotătoare;                      A / F
- b) mormoloci de broască;                A / F
- c) mamifere acvatice;                      A / F
- d) pești.    A / F

● Se deplasează mai încet pe sol, dar înoată repede:

- a) crocodilii;                                    A / F
- b) șopârlele;                                    A / F
- c) dinozaurii;                                    A / F
- d) pinguinii.                                      A / F

● Corpul păsărilor este acoperit cu:

- a) pene; A / F
- b) fulgi; A / F
- c) puf; A / F
- d) solzi; A / F
- e) blană. A / F

● Solzii se găsesc pe:

- a) spatele broaștelor-țestoase; A / F
- b) înotătoarele peștilor; A / F
- c) picioarele păsărilor; A / F
- d) tot corpul șerpilor; A / F
- e) coada reptilelor. A / F

● Au pielea subțire și umedă:

- a) broaștele; A / F
- b) salamandrele; A / F
- c) mormolocii; A / F
- d) peștii; A / F
- e) delfinii. A / F

● Prezintă branhii:

- a) sturionii; A / F
- b) rechinii; A / F
- c) delfinii; A / F
- d) câinii de mare. A / F

● Produc ouă cu coajă groasă:

- a) amfibienii; A / F
- b) reptilele; A / F
- c) peștii; A / F
- d) păsările. A / F

● Sunt vertebrate migratoare:

- a) unele păsări; A / F
- b) unii pești; A / F
- c) șerpilor; A / F
- d) mamiferele erbivore. A / F

**5** Omul face și el parte din grupul vertebratelor, alături de pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere.

a) Completează tabelul de mai jos cu asemănările și deosebirile dintre om și celelalte vertebrate.

Asemănări	Om	Deosebiri
	Pești	
	Amfibieni	
	Reptile	
	Păsări	
	Mamifere	

b) Dă exemple de modalități prin care omul imită alcătuirea corpului animalelor sau adaptarea acestora la condițiile de viață.

Exemplu: Omul a construit avioane cu care se deplasează prin aer.

NUME, PRENUME

DATA:

CLASA

# TEST - nevertebrate

20 p

1. Completează tabelul de mai jos:

Grupe de nevertebrate	Exemple de animale (minimum un exemplu/ grupă)
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

20 p

2. Completează spațiile libere cu denumirile de grupe și subgrupe de nevertebrate

a) Subgrupele de ..... sunt: ..... lați, ....., .....

b) Subgrupele de ..... sunt: ....., ....., cefalopode.

c) Subgrupele de ..... sunt: ....., ....., miriapode, .....

10 p

3. Scrie în spațiile libere semnificația denumirilor de mai jos:

a) Cefalopode= animale cu corp format din ..... și .....

b) Crustacee= animale cu corp acoperit de o .....

c) Artropode= animale cu ..... formate din .....

a) Cefalotorace = parte din corpul unor nevertebrate, care include .....și .....

20 p

4. Asociază nevertebratele din coloana A cu mediile și modul de viață din coloana B; sunt posibile mai multe asocieri corecte:

### Coloana A

- Moluște
- Viermi inelați
- Celenterate
- Artropode

### Coloana B

- mediu terestru
- mediu acvatic
- mod de viață parazit

10 p

5. Pe baza caracteristicilor de alcătuire a corpului, completează spațiile libere cu denumiri de nevertebrate (minimum un exemplu):

1. Prezintă tentacule: .....
2. Pot produce boli: .....
3. Prezintă cefalotorace: .....
4. Prezintă cefalotorace și patru perechi de picioare: .....
5. Prezintă cefalotorace și cinci perechi de picioare: .....

10 p

6. Completează tabelul cu exemple de nevertebrate parazite din subgrupe diferite de nevertebrate; dă minimum un exemplu din fiecare subgrupă

Grupe de nevertebrate	Subgrupa de nevertebrate	Exemple de animale nevertebrate parazite
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

EXERCIȚIU	PUNCTAJ	PUNCTAJ OBȚINUT
1	20 p	
2	20 p	
3	10 p	
4	20 p	
5	10 p	
6	10 p	
TOTAL		

Se acordă 10 puncte din oficiu.  
Punctaj total: 100 de puncte