

NICOLAE PLOSCARIU

# Științe ale naturii

**clasa a IV-a**

**Semestrul I**



Manualul școlar a fost aprobat prin OMENCȘ nr. 5473/12.10.2016.  
și a fost realizat în conformitate cu *Programa școlară pentru ȘTIINȚE ALE NATURII. CLASELE A III-A – A IV-A*,  
aprobată prin OM nr. 5003/02.12.2014.

Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și în format digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând din anul școlar 2016 – 2017.

Inspectoratul Școlar .....  
Școala / Colegiul / Liceul .....

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE:

Anul	Numele elevului	Clasa	Anul școlar	Aspectul manualului*			
				format tipărit		format digital	
				la primire	la predare	la primire	la predare
1							
2							
3							
4							

\* Pentru precizarea aspectului manualului se va folosi unul dintre următorii termeni: **nou, bun, îngrijit, neîngrijit, deteriorat.**

- Cadrele didactice vor verifica dacă informațiile înscrise în tabelul de mai sus sunt corecte.
- Elevii nu vor face niciun fel de însemnări pe manual.

Redactor: Mihaela Preda

Ilustrații: Emanuel Pavel

Tehnoredactor: Mihaela Aramă

Copertă: Alexandru Daș

Credite foto: Dreamstime

Activități digitale interactive și platformă e-learning: Infomedia Pro; Website: <https://infomediapro.ro>

Înregistrări și procesare sunet: ML Systems Consulting

Actor: Mihaela Coveșeanu

Credite video: Dreamstime

Animații: Krogen Creative Studios

ISBN general 978-606-710-429-5

**Semestrul 1.** – ISBN 978-606-710-430-1

Grupul Editorial ART

C.P. 4, O.P. 83, cod 062650, sector 6, București

tel.: (021) 224 01 30, 0744 300 870, 0721 213 576; fax: (021) 224 17 65

Comenzi online: [www.editura-art.ro](http://www.editura-art.ro)

## Cuprins. Conținuturi și competențe specifice

CONȚINUTURI	Pag.	COMPETENȚE SPECIFICE
<b>UNITATEA I – Viețuitoare: etape de viață și hrănire</b>		
Iată ce știm! (actualizare)	8	1.1. Identificarea unor caracteristici ale corpurilor vii și neviu* 1.2. Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul diferitelor etape ale demersului investigativ, utilizând tabele, diagrame, formule simple
<b>Laboratorul lui Leonardo:</b> Suntem asemănători sau ne deosebim între noi?	9	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese
Despre om: părinți și urmași (asemănări și deosebiri)	10	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Despre viața omului (ciclul de viață)	12	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<b>Proiect:</b> Despre familie și arborele genealogic	14	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese
Mod sănătos de viață: dietă echilibrată și mișcare	16	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.1. Identificarea unor modalități obișnuite de menținere a sănătății
Despre viața plantelor (ciclul de viață)	18	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<b>Citim împreună:</b> Semnțele împăratului	21	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese
Despre viața animalelor (ciclul de viață)	22	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<b>Citim împreună:</b> Legenda ursului	25	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese
Cu ce se hrănesc viețuitoarele (lanțuri trofice simple)	26	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<i>Recapitulare</i>	28	
<i>Evaluare</i>	30	
Fluturele-de-mătase (lectură)	32	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese

CONȚINUTURI	Pag.	COMPETENȚE SPECIFICE
<b>UNITATEA II – Viețuitoare: medii de viață</b>		
Iată ce știm! (actualizare)	34	1.1. Identificarea unor caracteristici ale corpurilor vii și nevii* 1.2. Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese 2.5. Prezentarea concluziilor demersului investigativ realizat pe baza unui plan dat
<b>Laboratorul lui Leonardo:</b> Medii de viață, plante și animale din țara noastră	35	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple
Medii de viață: Pajiștea	36	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Medii de viață: Pădurea	38	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<b>Proiect:</b> Pădurea – o comoară a naturii	40	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Medii de viață: Râul	42	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
<b>Portofoliu:</b> Adoptăm un râu din România	44	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Medii de viață: Marea	46	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
<b>Portofoliu:</b> Mări ale Pământului	48	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple
Medii de viață: Deșertul	50	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Viețuitoare în pericol	52	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
<b>Citim și observăm împreună:</b> Animale ale Pământului	55	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
<b>Proiect:</b> Ziua Mondială a Mediului	56	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
<i>Recapitulare</i>	58	
<i>Evaluare</i>	60	
Mic dicționar	62	



## CE CONȚINE MANUALUL?

Varianta tipărită



Varianta digitală



Ghidul care îi însoțește pe utilizatorii manualului în studiul Științelor naturii pe tot parcursul anului școlar este Leonardo. Celebru **LEONARDO DA VINCI** devine astfel prieten, sfătuitor și coechipier al fiecăruia dintre cei care vor purcede la drum spre descifrarea unora dintre fascinantele taine ale naturii.



## Organizarea conținuturilor

Actualizarea cunoștințelor din clasa a III-a



Activități practice, care introduc tematica fiecărei unități de învățare



Proiectul ca modalitate complementară de evaluare



Portofoliul ca modalitate complementară de evaluare



## LECȚIILE DE PREDARE

Să ne prezentăm opiniile!

- observare
- dezbatere
- explicare
- argumentare

Ne documentăm

- prezentarea unor scurte texte științifice adaptate tematicii lecției



Atelier de lucru

- activități individuale
- activități în perechi
- activități în echipă

Clubul Leonardo

- investigații
- experimente
- observații
- documentare
- dezbateri

Reținem

Prezentarea în manieră sintetică, accesibilă, a conținuturilor pe care elevul trebuie să și le însușească în urma realizării activităților de învățare.

### Citim împreună

– lectură-dezbateri a unor texte literare adecvate tematicii unității de învățare



### Lectură

– texte științifice adaptate vârstei copilului și alese în conformitate cu tematica unității de învățare



### Documentare

– schițe biografice ale unora dintre oamenii de știință și inventatorii care au marcat prin activitatea lor evoluția cunoașterii și a civilizației



## ACTIVITĂȚI MULTIMEDIA INTERACTIVE DE ÎNVĂȚARE (AMII)



### AMII static

- observare
- dezbateri



### AMII interactiv

- activități de învățare pe suport electronic



### AMII animat

- filme
- animații
- simulări



### AMII animat și audiție

- audiție muzicală, însoțită de imagini
- texte literare înregistrate, însoțite de imagini

## ASPECTE INTERDISCIPLINARE



audiții muzicale

- **Antonio Vivaldi**  
*Anotimpurile: Concertul pentru vioară și orchestră Primăvara, Partea I*  
*Anotimpurile: Concertul pentru vioară și orchestră Vara, Partea I*  
*Anotimpurile: Concertul pentru vioară și orchestră Toamna, Partea I*  
*Anotimpurile: Concertul pentru vioară și orchestră Iarna, Partea I*

- **Johann Sebastian Bach**  
*Concertul Brandenburgic nr. 3, Partea I*

- **Wolfgang Amadeus Mozart**  
*Mica serenadă, Partea I*

- **Robert Schumann**  
*Scene din copilărie: Visare*

- **Nikolai Rimski-Korsakov**  
*Zborul bondarului*



audiții literare

- **Nichita Stănescu**  
*Bunicul și cele patru rase*
- **Grigore Vieru**  
*Bunicul*
- **Constanța Buzea**  
*Polul Nord și Polul Sud*

- Desene animate
- *Cântecul păsărelelor* (fragment)

\* **Nota autorilor:** varianta digitală a manualului conține sugestii de ordin metodic, pentru cadrele didactice

# Unitatea 1

## Viețuitoare: etape de viață și hrănire

Dragii mei prieteni,

înainte de a porni la drum, vă voi dezvălui câteva dintre lucrurile pe care le vom cerceta pe parcursul acestei unități de învățare.

■ Viețuitoarele se nasc, cresc, se dezvoltă și se înmulțesc; așadar, vom descoperi împreună relațiile dintre părinți și urmași în lumea vie și vom afla ce înseamnă ciclul de viață la om, plante și animale.

■ Vom discuta despre asemănări și deosebiri dintre copiii și părinții lor și vom afla ce înseamnă un arbore genealogic, cum se realizează acesta și ce importanță are pentru fiecare dintre noi. Pentru a cunoaște mai bine lumea în care trăim, vă voi face cunoștință cu oameni celebri din cultura universală și cu realizările lor.

■ Pentru a supraviețui, omul, animalele și plantele au nevoie de hrană; prin urmare, vom observa și cerceta modul de hrănire al acestora și vom răspunde la întrebarea „De ce oamenii au nevoie de un mod sănătos de viață?”.

**ACUM, MICULE  
CERCETĂTOR,  
SĂ PORNIM!**





## Iată ce știm!

- Precizează care dintre enunțurile următoare sunt adevărate și care sunt false.
  - Corpurile cu viață poartă numele de ființe.
  - Corpurile fără viață se numesc lucruri.
  - Lucrurile cresc și se dezvoltă.
  - Ființele se nasc, cresc, se înmulțesc și mor după o anumită perioadă de viață.
  - Plantele își prepară singure hrana.
  - Toate animalele se înmulțesc prin ouă.
  - Plantele cu flori se înmulțesc prin semințe produse de planta matură.
  - Rădăcina plantelor se îndreaptă către porțiunea de sol bogată în apă și substanțe hrănitoare.
- Scrive câte trei caracteristici pentru fiecare dintre grupele de animale pe care le cunoști.
- Observă imaginile. Întocmește pe caiet un tabel după modelul de mai jos, în care să completezi, pentru fiecare grupă de animale, litera corespunzătoare imaginii reprezentative.



Grupa	pești	amfibieni	reptile	păsări	mamifere	insecte
Litera						

# Suntem asemănători sau ne deosebim între noi?



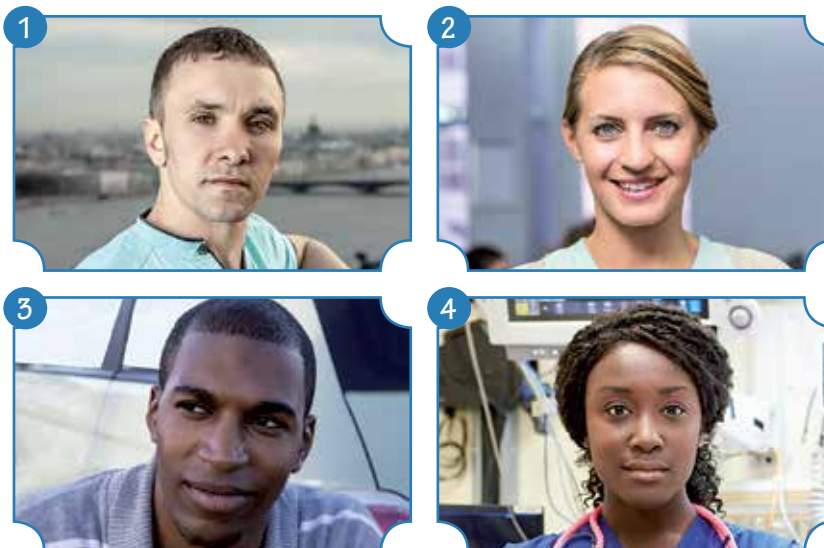
## Să ne prezentăm opiniile!

1. Prin ce se aseamănă copiii din imaginile de mai jos? Care sunt deosebirile dintre ei?



- Ce alte asemănări și deosebiri crezi că ar mai putea exista între aceștia?
- Cu care dintre copiii din aceste imagini ai putea să fi prieten? Argumentează.

2. Persoanele din imaginile care urmează sunt asemănătoare? Explică.



3. Care este înțelesul pe care îl dai tu enunțului de mai jos?

Prezintă-le colegilor argumentele tale.

*Toate ființele umane au aceleași drepturi, indiferent de culoarea pielii, sex, limbă și religie.*

## Despre om: părinți și urmași (asemănări și deosebiri)

### Să ne prezentăm opiniile!

- Organizați o dezbatere în care să discutați despre înțelesul proverbului „Cine vrea să știe cum sunt tatăl și mama să privească la fiul și fiica lor.”  
Explicați, cu argumente, părerile voastre.
- Observați cu atenție imaginile.
  - Toate ființele ilustrate sunt persoane? De ce?
  - Care sunt asemănările și deosebirile dintre persoanele ilustrate?
  - Ce înțeles are pentru voi cuvântul *părinți*?
  - Explicați semnificația cuvântului *copil*.



- Cu care dintre membrii familiei vă asemănați cel mai mult?  
Prezentați două asemănări și două deosebiri pe care le puteți identifica între voi.
- Cu care dintre membrii familiei vă înțelegeți cel mai bine? De ce?  
Ce credeți că trebuie să faceți pentru a vă înțelege la fel de bine și cu ceilalți membri ai familiei?  
Dar aceștia ce ar trebui să facă?



## Atelier de lucru

1. Completează o fișă de observație, urmând modelul de mai jos. Lucrează împreună cu membrii familiei tale.

Fișă de observație  
Despre membrii familiei mele

Membrul de familie	Vârsta	Înălțimea (cm)	Greutatea (kg)	Culoarea părului	Culoarea ochilor
Tata	39 ani	172	72	șaten	albaștri
Mama	35 ani	170	35	negru	căprui
Bunic	57 ani	181	79	șaten	căprui
Bunică	56 ani	179	75	negru	negri
Frate / soră (dacă este cazul)	Frate: 12 ani	150	47	șaten	căprui
Eu	10 ani	137	36	șaten	căprui

2. Realizează, pe baza datelor din tabel, câte un grafic pentru: înălțimea membrilor familiei tale, greutatea acestora. Prezintă-le colegilor rezultatul activității și concluziile tale.
3. **Lucrăm în perechi: Eu te întreb, tu îmi răspunzi!**  
Te afli într-un loc aglomerat, cu mulți oameni în jurul tău. Te-ai îndepărtat de cei din familia ta, care te însoțesc. Cum îi recunoști pe aceștia între ceilalți oameni?
4. **Lucrăm în echipă: Se caută un copil dispărut!**  
Despre un copil de vârsta voastră nu se mai știe nimic de câteva zile. Voi, în calitate de prieteni ai acestuia, veți forma echipe de căutare. Stabiliți un plan de acțiune și o fișă de identitate a celui dispărut.

## Reținem!

Omul este o ființă care dă naștere la urmași.

Aceștia se aseamănă cu părinții care le-au dat viață, dar se și deosebesc de ei.

De asemenea, între copiii acelorași părinți există asemănări și deosebiri.

Culoarea ochilor, cea a părului, înălțimea și greutatea corporală sunt câteva exemple de asemănări și deosebiri ce pot fi identificate între părinți și copii, dar și între copiii respectivei familii.

## CLUBUL LEONARDO



## Cât de bine îți cunoști familia?

Realizează o fișă de prezentare a acesteia.

Fișa ta trebuie să conțină:

- o scurtă descriere a fiecărui membru al familiei;
- date despre ocupația fiecăruia dintre ei, informații despre modalitățile de petrecere a timpului liber, preferințele culinare și vestimentare, activitățile comune din familie, părerea ta despre relația de afecțiune dintre membrii familiei.

## Despre viața omului (ciclul de viață)

### Să ne prezentăm opiniile!



Observați cu atenție imaginile.

- Cu care dintre persoanele reprezentate în imagini crezi că te asemeni cel mai mult? De ce?
- De care dintre acestea te deosebești? Explică. Cum ai descrie tu copilăria? Dar bătrânețea?
- Dați exemple de activități pe care persoanele ilustrate nu le pot realiza. Argumentați.



### Ne documentăm!

În general, copilăria durează până la vârsta de 14 ani. Perioada de *nou-născut* este cuprinsă între naștere și a douăzeci și opta zi de viață. Un copil de vârstă cuprinsă între 28 de zile și un an se numește *sugar*.

Organizația Mondială a Sănătății numește *adolescență* perioada dintre 10 și 19 ani.

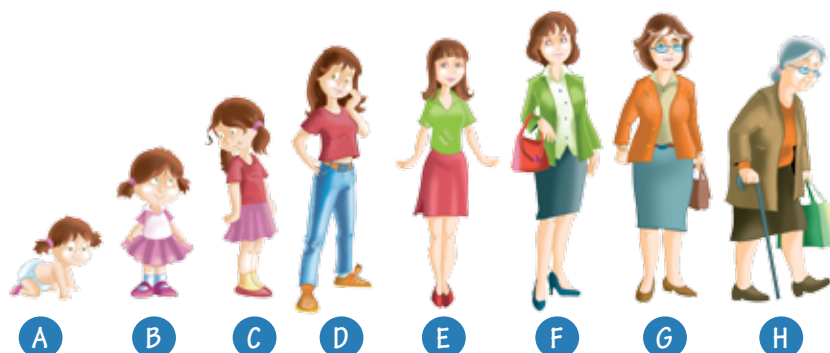
Se consideră ca fiind *adultă* persoana care are vârsta cuprinsă între 19 și 65 de ani.

Vârsta de 65 de ani este asociată cu începutul *bătrâneții*. În această perioadă, oasele scad în dimensiune, pielea pierde din elasticitate, părul albește și își pierde din rezistență, auzul și vederea slăbesc. (conform [ro.wikipedia.org](http://ro.wikipedia.org))



## Atelier de lucru

1. La ce vârstă crezi că se poate afla, în fiecare situație ilustrată, persoana din imagini? Răspunde în scris, după modelul următor: G – 55 de ani.



2. Ce înțeles are pentru tine enunțul „Omul se naște, crește și se dezvoltă“?

3. **Vă vorbesc despre mine!**

- Cum arătai când erai copil de grădiniță? Cum te comportai?
- Ce îți plăcea să mănânci și care erau activitățile tale preferate?
- S-a schimbat ceva la tine față de acea perioadă a copilăriei?
- Ce schimbări ai dori să se producă la tine? De ce?

4. **Lucrăm în perechi: Observăm și discutăm**

- Observați, fiecare dintre voi, doi membri de vârste diferite ai familiei voastre.
- Notați pe o fișă de observație asemănări și deosebiri identificate între aceștia.
- Studiați conținutul fișelor voastre, pentru a stabili prin ce se aseamănă și prin ce sunt diferite rezultatele observațiilor făcute. Explicați.

Reținem!

Atunci când dimensiunile corpului, volumul și greutatea acestuia se măresc, spunem despre o ființă că aceasta **crește**.

**Dezvoltarea** unui om reprezintă trecerea lui prin mai multe etape de viață.

Copilăria, adolescența, tinerețea, maturitatea și bătrânețea sunt perioade de timp care alcătuiesc **ciclu de viață al omului**.

În fiecare etapă a vieții unui om, întregul corp al acestuia trece prin mai multe modificări. Până la 3 ani, creșterea este rapidă, iar copilul învață să meargă, să mănânce, să vorbească. În jurul vârstei de 22 de ani, creșterea corpului încetează.

CLUBUL LEONARDO



Interviul

Realizează un interviu cu unul dintre membrii familiei tale. Roagă-l să îți arate și fotografiile personale, pe care le-a făcut de-a lungul timpului.

Adresează-i întrebări despre:

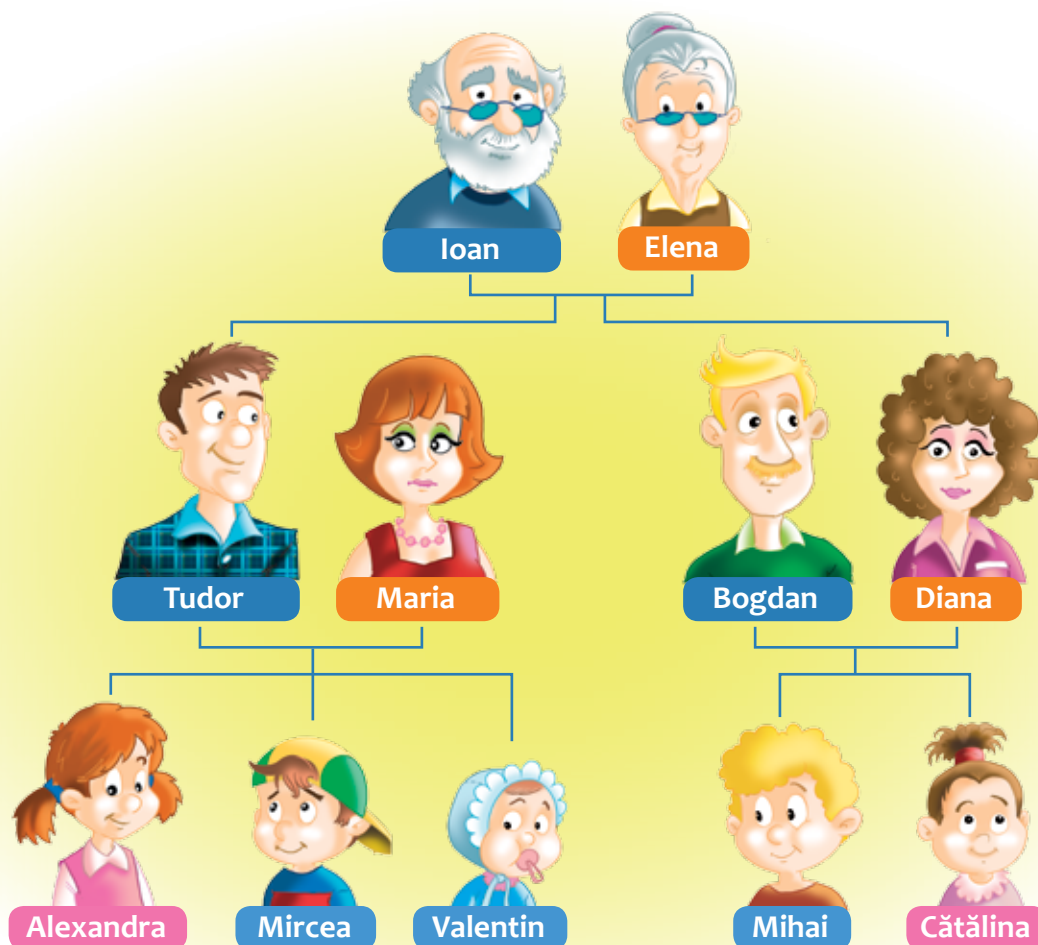
- cum își amintește că arăta în copilărie;
- ce anume s-a schimbat de atunci și ce rămas la fel;
- ce crede că se va schimba în viitor și ce va rămâne la fel.

Care este părerea ta, în urma interviului: există diferențe între etapele de viață ale aceluiași om? Argumentează răspunsul tău.

# Despre familie și arborele genealogic



Familia Alexandrei



Am observat portretele cu membrii familiei Alexandrei. Acum vom completa împreună ceea ce lipsește din prezentarea care urmează.

Bună, prieteni! Eu sunt Alexandra. Familia mea este destul de numeroasă. Bunicii mei sunt ... și ... . Ei au doi copii: pe tatăl meu, care se numește ..., și pe mătușa mea ... . Numele mamei mele este ... . Mătușa mea s-a căsătorit cu ... . Împreună au doi copii, verișorii mei. Numele lor este ... și ... . Eu mai am doi frațiori mai mici. Fratele meu cel mai mic se numește ... . Numele fratelui mijlociu este ... .

## Familia ta

1. Citim împreună explicația cuvântului **familie**.
  - „**familie, familii**: 1. Formă socială de bază, realizată prin căsătorie, care unește pe soți (părinți) și pe descendenții acestora – copiii necăsătoriți (...). 2. Totalitatea persoanelor care se trag dintr-un strămoș comun; neam, descendență (...).“  
(sursa: Dicționarul explicativ al limbii române)
2. Alcătuieste arborele genealogic al familiei tale, pornind de la imaginea de la pagina 14 și de la explicația cuvântului **familie**, prezentată mai sus.
  - a. Cere ajutorul unui membru al familiei pentru a aduna informațiile necesare.
  - b. Prezintă-le colegilor proiectul tău.
3. Citim împreună explicația cuvântului **generație**.
  - „**generație, generații**: Totalitatea oamenilor care au aproximativ aceeași vârstă (...).“  
(sursa: Dicționarul explicativ al limbii române)
  - a. Observă imaginile de mai jos.
  - b. Câte generații sunt reprezentate în fiecare dintre aceste imagini?



## Familii celebre



**Johann Sebastian Bach** s-a născut într-o familie de muzicieni, la 21 martie 1685, la Eisenach, în ținutul Turingiei (Germania).

Din cei 21 de copii pe care i-a avut, au supraviețuit opt: patru fete și patru băieți. Fiica cea mai mare, având o voce frumoasă de soprană, a devenit cântăreață. Cei patru fiu au moștenit și ei talentul tatălui lor, rămânând în istoria muzicii ca talentați compozitori.

Bach a murit în anul 1750.



## Mod sănătos de viață: dietă echilibrată și mișcare

### Să ne prezentăm opiniile!



Alexandru a prezentat colegilor săi articolul de mai jos. „Organizația Națiunilor Unite (ONU) a decis, în 1980, celebrarea, în fiecare an, la data de 16 octombrie, a *Zilei Mondiale a Alimentației*. Argumentul ONU este acela că «alimentația este o nevoie fundamentală a omului și o condiție necesară supraviețuirii și prosperității ființei umane».

Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, principalele cauze de mortalitate în lume sunt legate de o alimentație incorectă și neechilibrată.

Societatea de Nutriție din România a publicat *Ghidul pentru alimentație sănătoasă*. Acesta propune o *piramidă alimentară* ce conține tipurile de alimente care trebuie consumate pentru a menține starea de sănătate.

Piramida alimentară cuprinde următoarele grupe, în ordinea importanței pentru sănătate: 1 pâine, cereale, orez și paste; 2 legume; 3 fructe; 4 lapte și derivate; 5 carne, pește, ouă. “

(sursa: agerpres.ro, 16 octombrie – Ziua Mondială a Alimentației, documentar)



1. Enunțul următor este adevărat sau fals? Argumentați, pe rând, părerile voastre.  
„Alimentația este o nevoie fundamentală a omului și o condiție necesară supraviețuirii și prosperității ființei umane.“
2. Care sunt alimentele care vă plac? De ce? Dar cele care nu vă plac? Explicați.  
Precizați pe care dintre alimentele din meniul vostru zilnic le considerați sănătoase. Argumentați.
3. Prezentați sfaturile pe care le-ați primit în ceea ce privește regimul vostru alimentar. Explicați pe care dintre acestea le urmați.

### Ne documentăm!



„Spre deosebire de o joacă liberă, nesupravegheată și fără reguli, practicarea unei activități fizice, care implică reguli, le oferă copiilor șansa de a se forma într-un mod sănătos și organizat, învățând în același timp cum să respecte regulile și să fie disciplinați.

Activitatea fizică înseamnă pentru copii un risc scăzut de a se îmbolnăvi la maturitate de boli grave de inimă sau de diabet.

Practicarea unui sport aduce și beneficii la nivel social.“

(sursa: Academia Americană de Pediatrie)





## Atelier de lucru

1. **Lucrăm în perechi: Folositor sau nu?**

- Stabiliți împreună care dintre acțiunile reprezentate în imaginile următoare ne ajută în buna funcționare a organismului.
- Când pot fie acestea dăunătoare? Prezentați-le colegilor părerea voastră. Argumentați.

2. **Întărește-te!**

Scrive-le membrilor familiei tale o scurtă scrisoare, în care să le prezinți:

- părerea în ceea ce privește programul tău zilnic și al fiecărui membru;
  - punctele bune și punctele mai puțin bune ale acestui program;
  - schimbările de program pe care le propui pentru îmbunătățirea modului de viață.
- Organizați, în familie, o discuție pe tema conținutului scrisorii tale.

## Reținem

Calitatea alimentelor pe care le consumăm influențează foarte mult starea de sănătate sau de boală a organismului nostru.

Alimentele bogate în vitamine sunt prietenii noștri.

Consumul exagerat de grăsimi și dulciuri ne obosește organismul și îi îngreunează lupta cu microbi și bolile.

Nu uita să faci mișcare în aer liber în fiecare zi. În acest fel, mușchii și oasele se vor antrena permanent și acest lucru te va face să te simți bine, sănătos și vesel.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în echipă:

## Știm ce trebuie făcut

- Fiecare membru al echipei va aduna informații și imagini despre unul dintre următoarele domenii: alimentație, sport, timp liber, lectură, învățătură.
- Organizați o întâlnire cu toți părinții. Discutați despre importanța unui regim echilibrat de viață.
- Notați concluziile discuției pe o fișă. Verificați periodic dacă sunt schimbări în comportamentul vostru și dacă aceste concluzii trebuie revizuite sau nu.

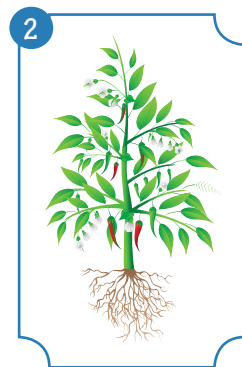
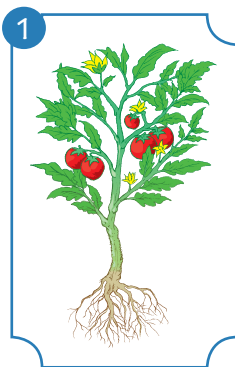
## Despre viața plantelor (ciclul de viață)

### Laborator de observație

1. De ce au nevoie plantele pentru a crește și a se dezvolta?



2. Recunoaștem părțile componente ale unei plante.




### Notiță de observație

Pentru a crește și a se dezvolta, plantele au nevoie de un sol bogat în substanțe minerale, de apă, lumină și de îngrijire din partea omului.

Atunci când plantele sunt atacate de boli sau de insecte dăunătoare, ele sunt stropite cu substanțe speciale, de protecție.


Uneori, la rădăcinile plantelor se adaugă materiale numite *îngrășăminte*, care sunt pentru plante ceea ce sunt vitaminele pentru om.

-  3. Ce se află în interiorul fiecărui fruct din imaginile de mai jos? Sunt importante semințele în viața unei plante? De ce?




-  4. Observăm etapele de creștere și dezvoltare a plantelor din imaginile de mai jos.



-  5. Observăm asemănările și deosebirile dintre plantele aflate în diferite etape de viață, reprezentate în fiecare imagine.



### Notiță de observație

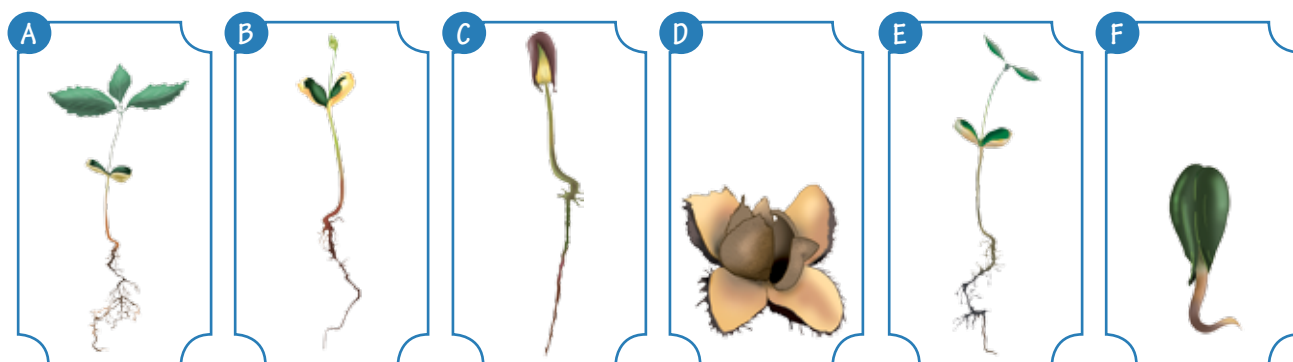
-  Sămânța este partea unor plante, închisă în fruct, din care, în condiții prielnice, se poate dezvolta o nouă plantă.

Alte plante se înmulțesc astfel: de pe planta mamă se desprinde o mică ramură care, pusă în pământ, devine o nouă plantă. După ce a fost pusă în pământ, planta începe să crească. Treptat, rădăcina, tulpina, ramurile și frunzele cresc în dimensiuni și devin mai puternice.



Atelier de lucru

1. Observă cu atenție imaginile. Întocmește un tabel, după modelul de mai jos, în care să notezi litera din dreptul imaginii potrivite.



Grupa	sămânța	plantă de 3 zile	plantă de 5 zile	plantă de 20 de zile	plantă de 30 de zile	plantă de 50 de zile
Litera						

2. **Lucrăm în perechi: Fișă de observație**

Descrieți etapele de creștere și de dezvoltare a plantei ilustrate. Notați observațiile voastre despre asemănările și deosebirile dintre: rădăcină, tulpină, frunze, ramuri.



Reținem

Dezvoltarea unei plante cu flori înseamnă trecerea acesteia prin diferite etape, de la **sămânță** până la planta adultă care, la rândul ei, produce alte semințe. De la o etapă de viață la alta, planta crește, adică sporește în dimensiuni, greutate și volum.

În condiții bune de temperatură, umezeală, sol și lumină, din sămânță apare **rădăcina**, care se va orienta în jos, și **tulpina** cu muguraș, care se va orienta în sus, către Soare.

Pe măsură ce mugurașul crește, din acesta vor apărea primele **frunze**.

Până la apariția frunzelor, planta se hrănește din sămânță. Frunzele vor fi acelea care vor prepara hrana plantei.

După un timp de creștere, apar **florile**, **fructele** și **semințele**.

CLUBUL LEONARDO



Lucrăm în echipă:

De la sămânță la plantă

- Materialele necesare: boabe de fasole sau de grâu, pământ de grădină, pahare transparente de plastic, etichete.
- Puneți semințe la încolțit în 3 pahare. Lipiți pe fiecare câte o etichetă și numerotați paharele. Cu fiecare pahar veți proceda astfel:
  - **paharul nr. 1** va fi ținut în condiții bune de lumină și căldură; îl veți uda zilnic cu o cantitate mică de apă;
  - **paharul nr. 2** va fi ținut în aceleași condiții, dar nu va fi udat deloc;
  - **paharul nr. 3** va fi ținut la loc întunecos și rece; îl veți uda zilnic cu o cantitate mică de apă.

Observați periodic ce se întâmplă cu plantele. Notați pe o fișă observațiile și concluziile.



## Semințele împăratului

~ adaptare după o poveste orientală ~

Un împărat din Orientul Îndepărtat, împovărat de ani, s-a hotărât să își aleagă un urmaș. A chemat la el toți băieții din împărăție și le-a spus:

— Vă voi da fiecăruia dintre voi câte o sămânță. Să o plantați, să o udați și să vă întoarceți la mine peste un an cu ceea ce va răsări din ea. Atunci voi hotărî cine îmi va urma la tron.

Ling, unul dintre băieții care erau de față, a luat sămânța și s-a întors acasă. A căutat un ghiveci, a pus pământ reavăn în el și a sădit sămânța primită de la împărat. În fiecare zi, Ling uda cu grijă pământul din vas și cerceta cu atenție să vadă dacă nu încolțise ceva.

După un timp, băieții din vecini începuseră să vorbească despre mlădițele verzi răsărite din semințele lor. Ling se uita la ghiveciul lui, dar nimic nu vedea răsărind.

După alte trei, patru, cinci săptămâni, ceilalți vorbeau cu mândrie despre felul în care creșteau plantele lor. Ling era din ce în ce mai amărât și lipsit de speranță.

După încă șase luni, toți băieții din împrejurimi se lăudau cu mici arbori sau flori cu tulpini înalte. Ghiveciul lui Ling era în continuare gol.

Când s-a împlinit un an, băieții au plecat către palat. Ling era trist. Atunci când a ajuns în sala tronului, toată lumea a început a râde de el: avea ghiveciul gol, ca și cum nimic nu fusese plantat în el vreodată.

În scurtă vreme a apărut împăratul. Și-a făcut privirea roată în toată încăperea.

— Eeee, dar ce plante frumoase, ce copăcei frumoși ați adus cu voi, zise el.

Deodată îl zări pe Ling. Băiatul stătea cu capul plecat, lângă ghiveciul lui gol. Împăratul îl privi îndelung, își mângâie barba albă și rosti tunător:

— Iată-l pe nou vostru împărat și pe urmașul meu.

Toți cei prezenți au rămas muți de uimire. Tocmai Ling, băiatul care nu făcuse nimic cu sămânța ce i-a fost dată, fusese numit urmaș al împăratului. Cum se putea așa ceva? Cum de era cu puțință?!

Împăratul, știind ce este în sufletul lor, le spuse cu dojană:

— Am dat fiecăruia dintre voi, cu un an în urmă, câte o sămânță. Ce nu ați știut niciunul dintre voi a fost că semințele erau fierte. Nicio sămânță fiartă nu poate rodi. Voi le-ați înlocuit cu semințe bune. Toți ați venit la mine cu flori, arbori și plante minunate. Numai acest băiat a avut curajul și cinstea să aducă la mine un ghiveci în care se află sămânța neroditoare pe care și el a primit-o. De aceea merită să fie urmașul meu la tron.



## Despre viața animalelor (ciclul de viață)

### Laborator de observație

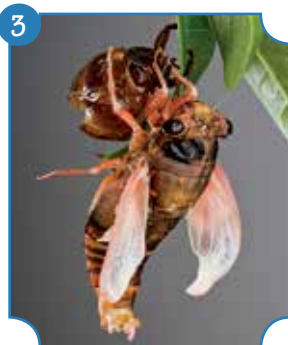
1. Cum se înmulțesc mamiferele?



2. Observăm cum se înmulțesc păsările.



3. Ce știm despre înmulțirea insectelor?



### Notiță de observație

- Mamiferele dau naștere la pui, pe care îi hrănesc cu lapte până la vârsta la care ei se pot hrăni singuri. Durata alăptării puilor nu este aceeași la toate mamiferele.
- Păsările se înmulțesc prin ouă. Femelele depun unul sau mai multe ouă, pe care apoi le clocesc. La sfârșitul perioadei de clocire, puii ies din ou și, o perioadă de timp, sunt hrăniți de către părinți.
- Insectele se înmulțesc prin ouă.



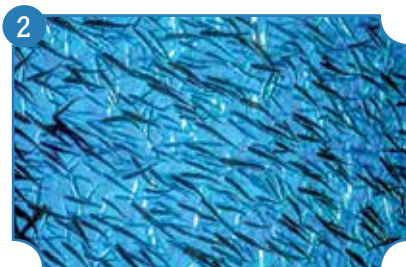
4. Observăm cum se înmulțesc reptilele.



5. Iată cum se înmulțesc amfibienii.



6. Cum se înmulțesc peștii?



7. Observăm imaginile următoare. Care sunt asemănările și deosebirile dintre pui și părinții lor? Dar dintre puii mamiferelor reprezentate?



### Notiță de observație

- Reptilele și amfibienii se înmulțesc prin ouă. Ele nu clocesc.
- Peștii se înmulțesc prin icre, pe care le elimină în apă.

## Atelier de lucru

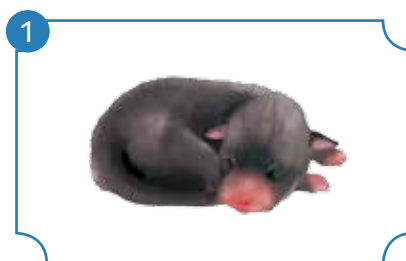
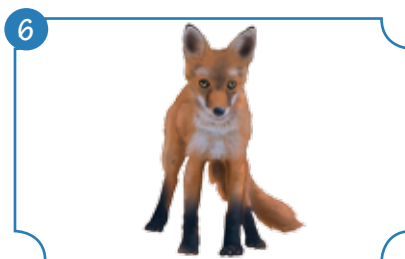
1. Completează enunțurile de mai jos cu informațiile care lipsesc.

- Animalele care se înmulțesc prin ouă sunt: ... .
- Mamiferele dau naștere la ..., pe care îi hrănesc cu ... .
- Peștii se înmulțesc prin ... .

2. **Lucru în echipă: Jurnalul lui Mihai**

Mihai a adoptat de la distanță un pui de vulpe, aflat la o grădină zoologică din țara noastră. Timp de 10 săptămâni, băiatul a primit poze cu puiul de vulpe. Și-a notat în jurnal observațiile pe care le-a făcut despre acesta.

Mihai nu își mai găsește jurnalul. Îl puteți ajuta voi să reconstituie însemnările făcute? Iată pozele primite de băiat:

1  
abia născut2  
2 săptămâni3  
4 săptămâni4  
6 săptămâni5  
8 săptămâni6  
10 săptămâni

## Reținem

La fel ca plantele, animalele sunt organisme vii. Ele se nasc, se hrănesc, cresc, se dezvoltă, mor. Aceste etape alcătuiesc **ciclul de viață**. Durata ciclului de viață este diferită de la o grupă de animale la alta. Spre exemplu, omul trăiește mai mult decât un iepure. Omul devine adult la vârsta de 19 ani, iepurele devine adult la 5-6 luni. Pisica domestică, dacă are un mediu de viață bun, trăiește până la o vârstă de 16-18 ani. Ea poate face pui începând cu vârsta de 6-8 luni.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în echipă:

**Animalele și puii lor (expoziție)**

- Fiecare echipă va alege o grupă de animale. Selecția se poate face prin tragere la sorți.
- Vă veți documenta și veți alege imagini și informații reprezentative despre viața animalelor din fiecare grupă.
- Realizați câte un poster cu materialele adunate de voi.

Organizați o miniexpoziție. Invitați la eveniment colegi din alte clase, părinți și cadre didactice.

## Citim împreună

*Legenda ursului**~ adaptare după o poveste populară ~*

Se spune că în vremurile de demult trăia într-un sat un moș ursuz, zgârcit peste măsură și foarte nesuferit.

Acesta era crescător de albine și avea foarte multă miere. De zgârcit ce era, nu dădea nimănui nici măcar o linguriță, de poftă.

Averea lui creștea de la un an la altul. Lume spunea că moșul cel lacom și ursuz a strâns saci cu galbeni.

De zgârcit ce era însă, nu fusese în stare nici măcar o casă pentru el să își facă. Locuia într-un bârlog săpat în pământ. O lădiță îi servea drept pat, iar alte lucruri nu avea, afară de o măsuță și un scăunel.

Într-o zi, Muma-Pădurii, o vrăjitoare vicleană, a vrut să îl pună la încercare pe moșneag. S-a transformat într-o tânără crăiasă și a bătut la ușa lui Moș Martin. Am uitat să vă spun că acesta era numele moșului din povestea noastră.

Când a ieșit și a întreat-o ce dorește, vrăjitoarea i-a cerut o linguriță de miere.

— Ce-mi dai ca să guști mierea? a întreat moșul. Să știi că musai trebuie să mă răsplătești dacă vrei să primești ceva din mierea de la albinele mele.

— Cum, pentru o linguriță de miere îmi ceri plată? a întreat vrăjitoarea, mirată, dar și dezamăgită de comportamentul moșului.

— Sigur că da! i-a răspuns acesta. Nimic nu dau pe degeaba, indiferent cine ar veni la mine să îmi ceară orice mi-ar cere.

Supărată și hotărâtă să-l pedepsească, pentru a-l învăța minte, vrăjitoarea i-a oferit un ban de aur și l-a trimis să-i aducă miere.

Moș Martin a luat banul și a dat să intre în casă.

În urma lui, Muma-Pădurii a strigat mânioasă:

— În animal ursuz, greoi și prostănac să te prefaci, după chipul și asemănarea ta! Toată viața să umbli după miere și niciodată să nu te sature!

Nu a terminat bine vrăjitoarea de rostit aceste cuvinte, că Moș Martin s-a și transformat într-un urs mare, morocănos și pus pe harță.

De atunci se spune că ursul umblă după miere, niciodată îndeajuns de sătul, și își caută adăpost în peșteri nevăzute de lumina soarelui.





## Cu ce se hrănesc viețuitoarele (lanțuri trofice simple)

### Observăm și discutăm

1. Cu ce se hrănesc viețuitoarele din imaginile de mai jos? Puteți da și alte exemple de hrană pentru ele?



### Notiță de observație

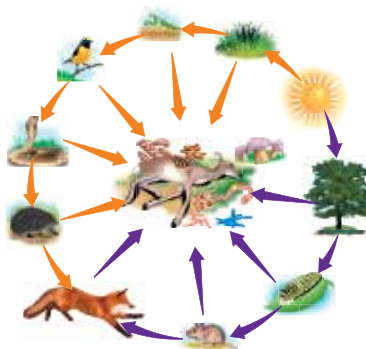
Unele animale mănâncă numai carne: lupul, leul, râsul, barza albă, uliul șorecar, șarpele boa, Piranha, majoritatea păianjenilor sunt câteva exemple.

Există și animale care mănâncă doar hrană vegetală. Dintre acestea amintim: zebra, oaia, calul, porumbelul, rața, iguana, omizile, cea mai mare parte a peștilor de acvariu.

Foarte multe animale preferă ambele feluri de hrană. Iată câteva dintre ele: porcul-mistreț, ursul, hipopotamul, corbul, vrăbiile, crapul, gândacul de bucătărie.

## Atelier de lucru

1. Observați desenele care urmează. Prezentați-vă opiniile privind modul de hrănire al animalelor ilustrate.



## 2. Lucrăm în perechi: Cine și ce mănâncă?

- a. Citiți explicația cuvintelor din lista de mai jos.

- **carnivor**: animal care se hrănește mai ales cu carne;
- **erbivor**: animal care se hrănește numai cu plante;
- **omnivor**: animal care hrănește atât cu carne, cât și cu plante; animal care mănâncă de toate.

- b. Alegeți câte două din cele trei categorii de animale descrise.

Documentați-vă și prezentați colegilor informații despre un animal reprezentativ pentru fiecare categorie aleasă.

## 3. Lucrăm în echipă: Cine pe cine mănâncă?

- a. Formați echipe de lucru.  
 b. Studiați desenul alăturat.  
 c. Realizați și voi o schemă asemănătoare.  
 d. Folosiți imagini din reviste sau de pe internet.



## Reținem

În lumea vie, între plante și animale, dar și între animale se stabilesc relații de hrănire. Plantele sunt consumate de către animalele erbivore și omnivore. Animalele erbivore sunt vâdate și mâncate atât de către animalele carnivore, cât și de cele omnivore. Observăm câteva exemple de legături de hrănire:

- alge → pești mici → pește carnivor (biban) → barză
- cereale → șoarece-de-câmp → nevăstuică → acvilă
- frunze → cărăbuș → găină → uliu

## CLUBUL LEONARDO



### Fișă de observație:

#### Animalul preferat

- Ce animal ați dori să studiați dacă ați fi cercetători?
- Realizați o fișă de observație a acestuia, care să conțină:
  - informații despre locul în care trăiește;
  - descrierea părților componente ale corpului;
  - durata de viață, modul în care se înmulțește și comportamentul față de pui;
  - modul de hrănire;
  - curiozități despre comportamentul animalului studiat.

# RECAPITULARE

## Iată ce am învățat!

1. Citește enunțurile următoare. Precizează care dintre ele sunt adevărate și care sunt false.
  - a. Omul dă naștere la urmași.
  - b. Între părinți și urmașii acestora sunt numai deosebiri.
  - c. Culoarea părului, a ochilor, forma capului pot fi moștenite de la părinți.
  - d. Membrii aceleiași familii sunt toți asemănători.

2. Scrie literele de sub fiecare dintre imaginile care urmează în ordinea crescătoare a vârstelor persoanelor ilustrate.



3. Realizează un desen în care să îi reprezinți pe membrii familiei tale.
4. Selectează două proverbe despre bunici, părinți și copii. Prezintă-le colegilor și explică înțelesul fiecărui proverb găsit de tine.
5. **Jocul însușirilor: Îl joci împreună cu părinții sau bunicii.**  
Se vor folosi, pe rând, cuvintele *părinte*, *copil*.  
Pentru a face o apreciere a răspunsului dat de către jucători se vor folosi cuvintele *asemănare*, *deosebire*.



### Exemplu:

Tu spui **părinte**. Răspunsul adultului poate fi **înalț**. Aprecierea ta va fi **deosebire**, deoarece tu ești mai mic de statură.





6. Dacă ai fi medic, care sunt sfaturile pe care i le-ai da unui copil de aceeași vârstă cu tine în legătură cu un regim sănătos de viață? Pe care dintre aceste sfaturi le urmezi și tu?

7. Observă imaginea alăturată.

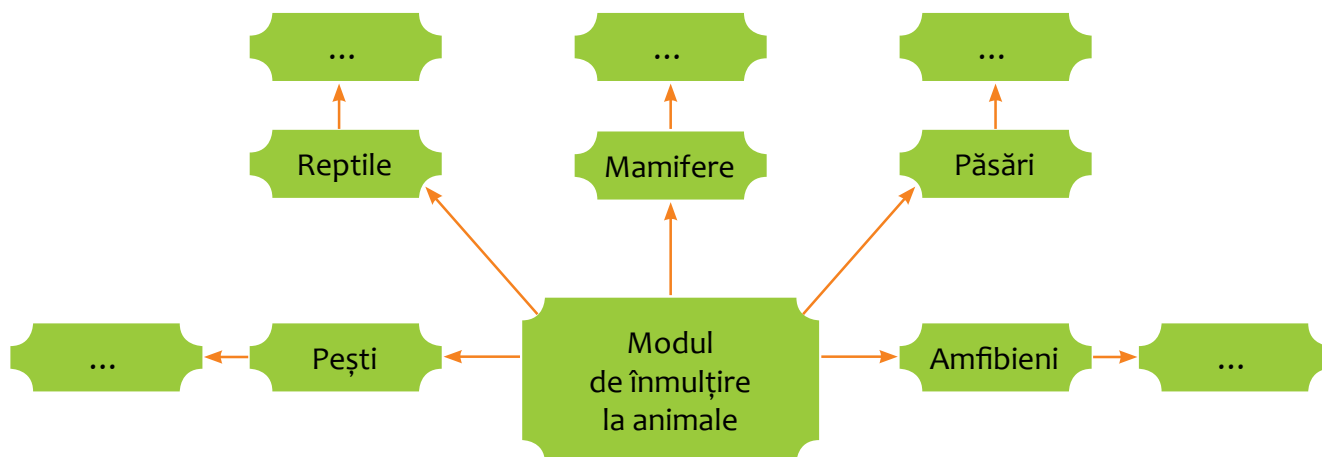
Realizează o fișă în care vei nota observațiile tale legate de etapele de viață ale plantei ilustrate.

Vei folosi în fișa ta și cuvintele:

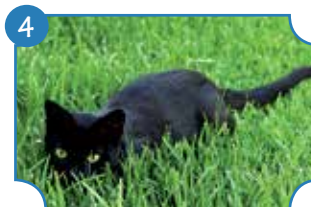
- |           |            |
|-----------|------------|
| - sămânță | - rădăcină |
| - fruct   | - tulpină  |
| - flori   | - frunze   |



8. Copiază schema de mai jos pe caiet, apoi completează casetele libere cu informațiile potrivite.



9. Observă imaginile. Precizează între care dintre viețuitoarele ilustrate se pot stabili relații de hrănire. Explică.



### Citim, ne documentăm, lucrăm

- Căutați la bibliotecă sau pe internet și citiți: *Ursul păcălit de vulpe*, de Ion Creangă, *Ursul prisăcar*, de Emilia Căldăraru, *Ursul și vulpea*, poveste din Munții Carpați.
- Descrieți obiceiurile de hrănire ale ursului, folosind cuvintele: omnivor, carnivor, erbivor.



# EVALUARE

## Iată ce știi și pot să fac!

1. Dă exemple de trei asemănări și trei deosebiri ce pot fi identificate:
  - a. între tine și membrii familiei tale;
  - b. între membrii familiei tale;
  - c. între tine și colegul tău de bancă.
  
2. Transcrie din fiecare enunț doar cuvintele care arată însușiri.
  - *Eu am ochi albaștri, ca tatăl meu.*
  - *Mama are o fire veselă, părul castaniu și ochii negri.*
  - *Mă bucur întotdeauna când privesc fața rotundă și blândă a bunicii mele.*
  - *Bunicul meu cu părul alb mă iubește.*
  - *El are sprâncene arcuite și dese, la fel ca tatăl meu.*
  
3. Folosește semnele < și > pentru a stabili diferența de vârstă:
  - dintre tine și mama ta;
  - dintre mama și verișoara ta;
  - dintre bunicul și tatăl tău;
  - dintre tine și unchiul tău;
  - dintre mătușa și bunica ta;
  - dintre verișorul și tatăl tău.
  
4. Scrie un articol cu trei alineate, în care să prezinți:
  - a. etapele din viața omului;
  - b. înțelesul cuvântului *a crește*;
  - c. semnificația cuvântului *a se dezvolta*.



\* 0 cerință îndeplinită  
\*\* 2 cerințe îndeplinite  
\*\*\* 3 cerințe îndeplinite

\* 3 însușiri  
\*\* 6 însușiri  
\*\*\* 9 însușiri

\* 2 aprecieri  
\*\* 4 aprecieri  
\*\*\* 6 aprecieri

– un punct din oficiu  
– respectarea numărului de alineate: 2 puncte  
– câte 2 puncte pentru fiecare cerință rezolvată  
\* 5 puncte  
\*\* 6-7 puncte  
\*\*\* 8-10 puncte

5. Realizează, la ora de *Arte vizuale*, un desen în care să reprezinți trei generații ale familiei tale sau ale unei familii pe care o cunoști. Prezintă și explică desenul tău colegilor de clasă.

- 4 puncte din oficiu  
- câte 2 puncte pentru fiecare generație ilustrată  
\* 5 puncte  
\*\* 6-7 puncte  
\*\*\* 8-10 puncte

6. Transcrie enunțurile de mai jos.  
Scrie în dreptul fiecărui enunț **A** (adevărat) sau **F** (fals).

- O plantă se dezvoltă numai în condiții bune de temperatură, umiditate, sol și lumină.
- De la o etapă la alta, planta crește.
- Sămânța răsare din rădăcină.
- Din sămânță apare rădăcina.
- Până la apariția frunzelor planta nu se hrănește.
- Frunzele se dezvoltă din muguraș.

\* 2 aprecieri  
\*\* 4 aprecieri  
\*\*\* 6 aprecieri

7. Scrie numerele din dreptul fiecărei imagini în ordinea potrivită pentru a indica etapele de viață ale viețuitoarelor ilustrate.



\* 0 cerință îndeplinită  
\*\* 2 cerințe îndeplinite  
\*\*\* 3 cerințe îndeplinite

8. Selectează din cărți și reviste despre animale informații despre modul de hrănire al viețuitoarelor.

Prezintă-le colegilor câte trei exemple de animale carnivore, omnivore și erbivore.

\* 3 exemple  
\*\* 6 exemple  
\*\*\* 9 exemple

## Fluturele-de-mătase

Fluturele-de-mătase a fost domesticit și crescut în China încă de acum 5 000 de ani. Este o insectă cu o metamorfoză completă.

Etapile sale de viață sunt: ou, larvă (numită și *omidă* sau *vierme de mătase*), *crisalidă* și fluture.

Are un corp scurt, gros, de culoare alb-gălbuie. Aripile sunt mai scurte decât corpul. Este greoi în mișcări, deplasându-se pe distanțe scurte.

Pe cap prezintă două antene negre, de forma unor pene și doi ochi mari. Trompa este foarte scurtă. Fluturele-de-mătase trăiește între 8 și 10 zile, timp în care nu se hrănește.



Din ouăle depuse de femele ies larvele (1), care se hrănesc cu frunze de stejar, de mesteacăn sau de dud.

Larvele sunt îngrijite în încăperi speciale, luminoase, pe paturi de lemn sau de pânză, foarte curate, acoperite cu frunze proaspete. Larvele se hrănesc cu mare lăcomie și cresc foarte repede. Într-o lună, ele ajung la 8 – 10 cm lungime și mănâncă din ce în ce mai puțin. Când nu se mai hrănesc deloc, se aștern crengi pe paturi, pe care larvele se urcă pentru a-și construi gogoșa de mătase.

După o perioadă de viață de 5 până la 6 săptămâni, larvele se înfășoară în fire de mătase, produse de propriul lor corp, formând o *gogoasă* sau *cocon* (2). În interiorul acestei gogoșe, larva se transformă în *pupă* (sau *crisalidă*), din care va lua naștere *fluturele-de-mătase* (3).

Înainte ca fluturii să iasă din gogoși, de pe acestea se trag firele de mătase, care apoi sunt țesute, obținându-se mătasea naturală, folosită, printre altele, în industria textilă.

Îndeletnicirea de creștere a fluturilor de mătase poartă numele de *sericicultură*.





## Unitatea 2

# Viețuitoare: medii de viață

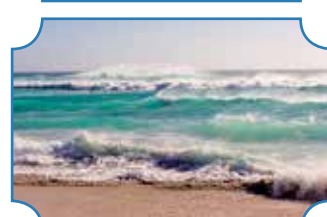
Dragii mei,

am cercetat împreună viața plantelor și a animalelor, înmulțirea și modul lor de hrănire. Vom pleca acum pe un alt drum al cunoașterii. Iată despre ce vom face investigații în unitatea de învățare pe care o începem acum:

■ În primul rând, trebuie să ne amintim că nicio ființă nu trăiește izolată. Ea crește și se dezvoltă într-un mediu în care găsește tot ce îi este necesar pentru a trăi. Prin urmare, vom încerca să deslușim misterele câtorva astfel de medii. Ne vom plimba pe întinderile roditoare ale pajiștilor, vom păși în adâncurile răcoroase ale pădurilor, vom străbate cursurile apelor pentru a le afla tainele, ne vom avânta în adâncurile mărilor pentru a le smulge secretele. Chiar și în locuri foarte neprietenoase ale planetei noastre există viață; iată de ce ne vom opri atenția asupra deșerturilor întinse și tăcute.

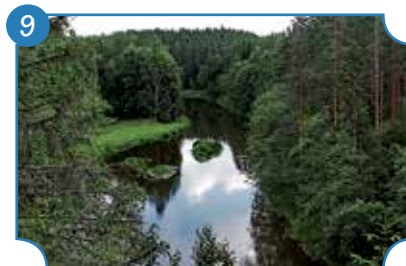
■ În al doilea rând, ne vom aminti că omul și natura trebuie să fie prieteni. Vom învăța lucruri noi legate de îndatoririle pe care le avem față de tot ceea ce ne înconjoară.

**AȘADAR,  
PREGĂTIȚI-VĂ  
RUCSACUL ȘI...  
LA DRUM!**



# Iată ce știm!

1. Scrie câte un enunț despre importanța hranei, a apei, aerului și luminii în viața plantelor și a animalelor. Argumentează afirmațiile tale.
2. **Lucrăm în perechi: Plantele și mediul lor de viață**  
Discutați împreună înțelesul enunțului de mai jos.  
*Viața plantelor este strâns legată de condițiile de viață specifice mediului în care trăiesc.*  
Prezentați colegilor punctul vostru de vedere. Argumentați.
3. Ce se întâmplă cu plantele în anotimpul toamna? Explică.
4. **Lucrăm în echipă: Importanța solului**  
Discutați informațiile despre sol pe care le știți din clasele anterioare.  
Desemnați un purtător de cuvânt al echipei voastre, care să prezinte clasei concluziile legate de importanța solului pentru viețuitoare.
5. Care dintre imaginile de mai jos ilustrează medii de viață favorabile plantelor și animalelor?  
Explicați afirmațiile voastre.



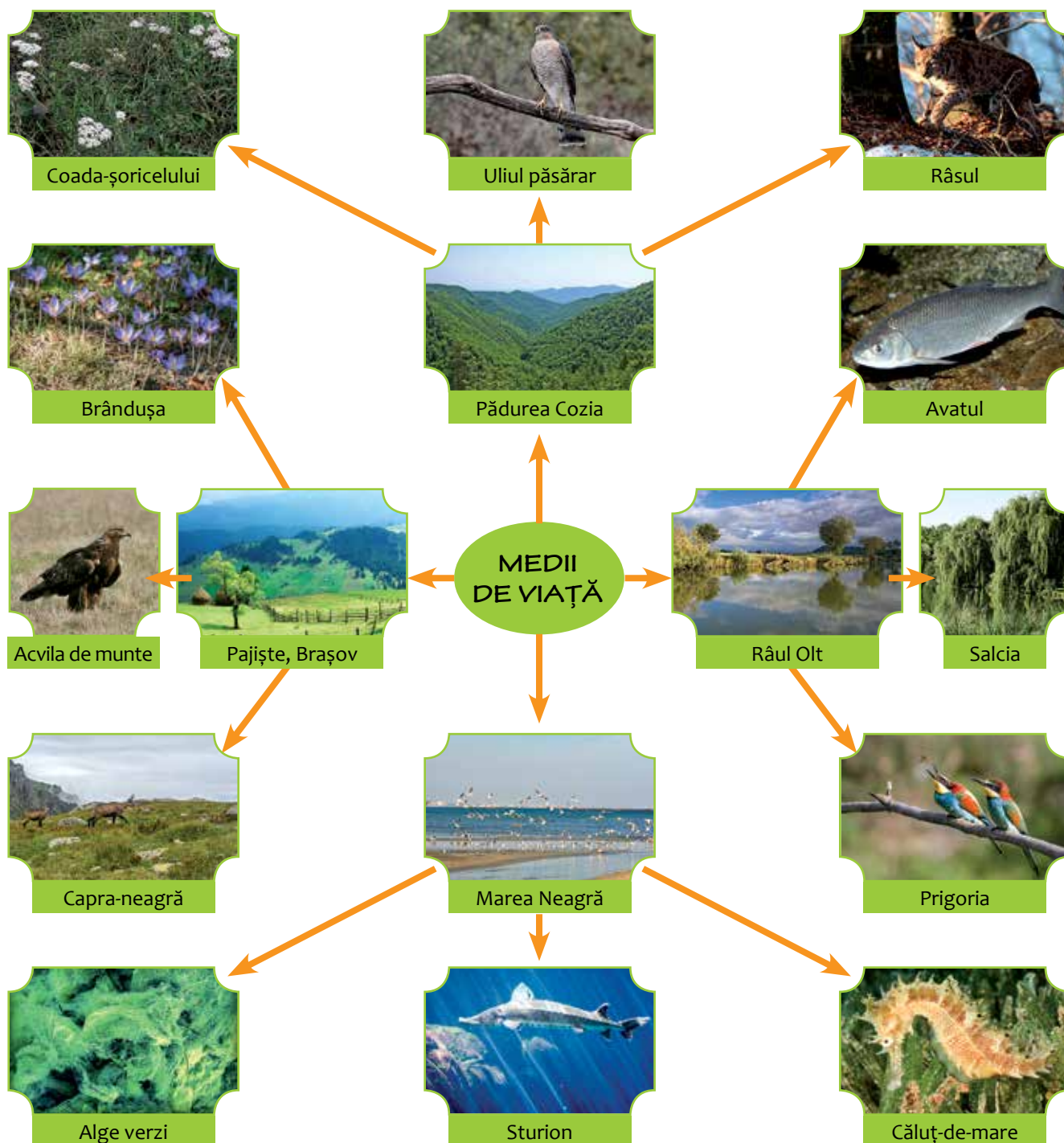


# Medii de viață: plante și animale din țara noastră



Realizează o planșă cu titlul *Viețuitoare din România*. Urmărește modelul de mai jos.

La sfârșitul acestei unități de învățare, prezintă-le colegilor planșa ta.



## Medii de viață: Pajiștea

### Citim, observăm, discutăm

1. Citiți definiția care urmează.

- „**pajiște, pajiști**: loc acoperit cu iarbă (măruntă și deasă), folosită ca nutreț sau pentru pășunat; vegetație ierboasă care acoperă acest loc.“

(sursa: *Dicționarul explicativ al limbii române*)

2. Care dintre imaginile următoare se potrivesc explicației din definiția de mai sus? Argumentați alegerile făcute.



### Notiță de observație

Pajiștile reprezintă o suprafață de teren acoperită cu vegetație, utilizată în special ca sursă de hrană pentru animale (prin pășunat și cosit).

Pajiștile specifice câmpiilor și regiunilor joase de relief poartă numele de **pajiști de stepă**. Și în regiunile montane găsim pajiști, la înălțimi cuprinse între 1 800 și 2 500 m. Ele se numesc **pajiști de munte**.

Printre plantele specifice pajiștilor de stepă se numără: pelinul, lucerna, trifoiul, cicoarea.

Dintre animale amintim: viermi, lăcuste, cosași, greieri, prepelița, ciocârlia, graurul, uliul, potârnichea, șoarecele-de-câmp, popândăul, iepurele.

Floarea-de-colt, garofița-de-munte și brândușele sunt câteva exemple de plante ce trăiesc pe pajiștile de munte. Printre animale se numără: capra-neagră, acvila-de-munte, vipera, vulturul, șopârta.

În prezent, pajiștile naturale sunt tot mai puține, ca urmare a intervenției omului.



## Atelier de lucru

1. Scrie trei enunțuri despre importanța pajiștilor în activitățile omului. Te poți orienta după conținutul imaginilor care urmează.



2. Observă imaginile de mai jos. În care dintre acestea sunt reprezentate tipuri de sol potrivite pentru creșterea plantelor dintr-o pajiște? Argumentează.



## Reținem

**Solul unei pajiști** este afânat și bogat în substanțe minerale. Aici se găsesc bacterii, ciuperci, alge, precum și milioane de râme. Se creează astfel condiții favorabile pentru dezvoltarea unei mari diversități de plante.

**Pajiștile de stepă** sunt în general lipsite de păduri. Plantele întâlnite aici au rădăcini adânci, sunt iubitoare de căldură și rezistente la secetă.

În **zona pajiștilor de munte**, temperaturile sunt scăzute, vânturile puternice, iar viețuitoarele sunt adaptate unor condiții dificile de viață. Plantele sunt de talie mică, cu flori viu colorate, datorită luminii puternice. Animalele au, de obicei, culori închise, pentru a capta razele solare.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în echipă:

**Protejarea pajiștilor**

Se dă următoarea afirmație: *Omul poate pune în pericol echilibrul natural dintre viețuitoarele ce trăiesc pe pajiști.*

- Realizați o investigație pornind de la afirmația de mai sus.
- Creați echipe de cercetare.
- Stabiliți un plan de investigație și sarcinile fiecărui membru.
- Identificați sursele de documentare.
- Selectați informațiile și imaginile potrivite.
- Stabiliți concluziile cercetării voastre.
- Realizați un scurt raport care să conțină concluziile și măsurile de îndreptare a situațiilor constatate.

## Medii de viață: Pădurea

### Citim, observăm, discutăm

- ▶ 1. Citim explicația prezentată mai jos.
- **pădure, păduri:** întindere mare de teren, acoperită de copaci; mulțime deasă de copaci crescuți în stare sălbatică, în care predomină una sau mai multe specii, pe lângă care se mai află arbuști, plante erbacee, mușchi etc., precum și diferite specii de animale (...).
- (sursa: Dicționarul explicativ al limbii române)
- 🔍 2. Care dintre imaginile ce urmează se potrivesc, prin conținutul lor, explicației prezentate mai sus? Argumentați.



### Notiță de observație

- ▶ În zonele de câmpie și de deal întâlnim păduri formate din arbori cu frunze căzătoare: stejar, fag, arțar, tei etc. Ele se numesc **păduri de foioase**. Aici cresc arbuști și diferite ierburi.

Gândaci, fluturi, șerpi, șopârle, privighetoarea, ciocănițoarea, iepurele, vulpea, căprioara sunt câteva exemple de animale care trăiesc în acest mediu. Unele dintre animale sunt erbivore (iepurele, căprioara). Altele sunt carnivore (lupul) sau omnivore (ursul).

În zonele de munte cresc **pădurile de conifere**. Arborii cel mai des întâlniți sunt pinul, molidul, bradul. Feriga, mușchii, lichenii, ciupercile au nevoie de răcoare, umezeală și cât mai puțină lumină. Arbuștii sunt reprezentați de afin, coacăz, zmeur.

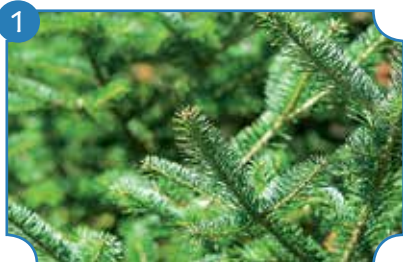
Dintre animale, amintim: câteva specii de șerpi, ariciul, veverița, căprioara, cerbul, jderul, vulpea, lupul.

Din cauza defrișărilor masive, pădurile și viețuitoarele acestora sunt amenințate cu dispariția.



## Atelier de lucru

1. Scrie numărul imaginii și numele plantelor și animalelor pe care le recunoști.



2. Precizează titlul a două opere literare în care este prezentată pădurea. Ce învățăminte ai reținut după lectura acestora?

3. **Lucrăm în perechi: Fișă de observație**

- Notează pe o fișă caracteristici ale pădurilor de conifere și ale celor de foioase.
- Faceți schimb de fișe. Completați cu alte informații.

## Reținem

**Pădurea** este compartimentul mediului terestru în care întâlnim cele mai variate forme de viață.

Plantele sunt reprezentate prin arbori, arbuști, plante ierboase.

La nivelul solului se găsesc: bacterii, alge, licheni, ciuperci.

Și animalele sunt de o mare diversitate: viermi, insecte, amfibieni, reptile, păsări, mamifere.

În pădure, ca în orice alt mediu de viață, se stabilesc relații de hrănire între plante și viețuitoare. Veverițele mănâncă alune și ghinde. Ele sunt vânată de către jderi. Iepurii și căprioarele, animale erbivore, sunt hrană pentru lupi, animale carnivore.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în echipă:

**Păduri din România**

- Formați echipe; desemnați un coordonator.
- Fiecare echipă va alege o zonă a țării noastre.
- Stabiliți sursele de informare legate de pădurile din zona aleasă.
- Informațiile și imaginile pe care le veți selecta vor face referire la:
  - numele zonei geografice;
  - felul pădurilor întâlnite în această zonă;
  - plantele specifice acelor păduri;
  - animalele care o populează;
  - importanța pentru viața omului.
- Adunați fișele într-un *Atlas al pădurilor din România*.



# Pădurea – o comoară a naturii

- Formați echipe de câte 4-5 membri.
- Desemnați un coordonator.

## Ce vom realiza?

1. Veți realiza patru planșe-colaj cu următoarele denumiri:

- *Plante ale pădurii;*
- *Animale din pădure;*
- *Beneficiile pădurii în viața omului;*
- *Protejarea pădurilor.*



2. Alcătuiți o mapă cu informații și imagini despre pădure. Pentru documentare puteți folosi enciclopedii și reviste științifice, cărți de literatură pentru copii, site-uri de internet recomandate de învățătorul vostru.

## De ce vom realiza proiectul?

Planșele și mapa vor fi utilizate la orele de *Limbă și literatură română, Arte vizuale, Educație civică.*

## Cum vom lucra?

Stabiliți ce fel de imagini și informații vă sunt necesare.

Precizați responsabilitățile fiecărui membru al echipei:

- adunați materialele pentru documentare;
- selectați din lecturile citite fragmente despre pădure;
- pregătiți materialele de lucru: carton, foarfecă, lipici, creioane colorate, acuarele, hârtie glasă, imagini decupate.

## Cum vom aprecia activitatea?

Prezentați clasei planșele și mapa realizate. Identificați și precizați, cu argumente, părțile cele mai reușite ale produselor realizate și părțile cărora li se pot aduce îmbunătățiri.

## Sugestii pentru documentare

### ▶ 1. Ilustrații: tipuri de pădure, fructe de pădure.



Pădure de conifere



Pădure de foioase



Fragi



Zmeură



Mure



Afine

### ▶ 2. Articole de presă

„Ziua Internațională a Pădurilor se marchează anual la 21 martie și are drept scop conștientizarea importanței pe care o au pădurile în viața noastră de zi cu zi.

Conform site-ului oficial al ONU ([www.un.org](http://www.un.org)), peste un sfert din populația planetei este dependentă de păduri pentru a-și asigura mijloacele de trai, medicamentele, carburanții și alimentația.

Pădurile acoperă peste un sfert din totalul suprafeței de uscat a planetei și joacă un rol important în eradicarea sărăciei, dezvoltarea durabilă și siguranța alimentară, în beneficiul generațiilor prezente și viitoare. [...]

Totuși, în ciuda tuturor acestor beneficii ecologice, economice, sociale și medicale, distrugem o mare parte a pădurilor de care avem nevoie pentru a supraviețui. Defrișările la nivel mondial continuă într-un ritm alarmant, suprafețe imense de pădure fiind distruse anual.“

(sursa: [agerpres.ro/flux-documentare/2015/03/21/ziua-internationala-a-padurilor-11-28-27](http://agerpres.ro/flux-documentare/2015/03/21/ziua-internationala-a-padurilor-11-28-27))

### 3. Literatură pentru copii

- **texte în versuri:** *Călin, file de poveste* (fragment), *Ce te legeni...* și *Revedere*, de Mihai Eminescu, *Nuntă în codru*, de George Coșbuc, *Glusul pădurii*, de Passionaria Stoicescu, *Vara în pădure*, de Dan Iliescu.

- **texte narrative:** *În Pădurea Petrișorului*, de Mihail Sadoveanu, *În pădure*, de Călin Gruia, *Pinul singuratic*, de Alexandru Mitru.

## Medii de viață: Râul

### Citim, observăm, discutăm

1. Citim definiția de mai jos.

- „**râu, râuri:** Apă curgătoare (permanentă) formată din unirea mai multor pâraie și care se varsă într-un fluviu, în alt râu, într-un lac etc. (...).“

(sursa: Dicționarul explicativ al limbii române)

2. Care dintre imaginile de mai jos credeți că se potrivesc, prin conținutul lor, definiției cuvântului râu? Argumentați.



▶ 3. În timpul unei călătorii prin țară, Maria a făcut câteva fotografii și însemnări despre râurile observate. Iată cum le-a organizat ea în *Jurnalul de călătorie*.



Râu de munte



Râu de munte



Păstrăv



Râu de câmpie



Râu de câmpie



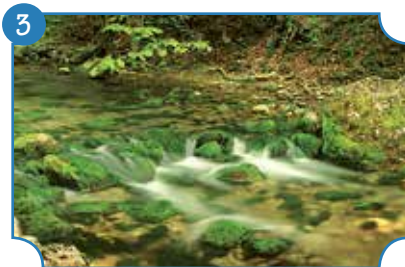
Crap

Pe marginea **râurilor de munte** se găsesc conifere, în amestec cu foioase. Păstrăvul este mare iubitor al acestor ape. Lângă malurile **râurilor de câmpie** se formează pâlcuri de stuf, papură, rogoz, salcie, plop. Crapul este un locuitor obișnuit al acestor râuri.



## Atelier de lucru

1. Observă imaginile care urmează, apoi copiază pe caiet tabelul de mai jos și completează spațiile libere cu numerele din dreptul imaginilor potrivite.



Râu de munte

Râu de câmpie

2. Care sunt activitățile omului care ar putea conduce la poluarea apelor râurilor? Dă trei exemple.

## Reținem

Apa **râului de munte** curge repede, este limpede și bogată în oxigen. Temperatura ei este scăzută. Pe fundul apei găsim bolovani și pietriș. Mediul de viață de aici este favorabil pentru plante precum algele verzi și mușchii de apă. Dintre animale amintim: melci, viermi, crustacee, broasca verde și păsări precum mierla și codobatura.

Apa **râului de câmpie** curge încet, este tulbure, iar oxigenul se află în cantități mai mici. Temperatura apei este ridicată vara și scăzută iarna. Pe fundul ei găsim nisip și măr. Algele, lintița și iarba-broaștei sunt des întâlnite aici.

Alte viețuitoare sunt: viermi, scoici, melci, larve de insecte, broaște, șerpi și păsări precum prepelița și potârnichea.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în perechi:

## Ce știm despre râuri?

- Completați tabelul de mai jos, folosind informațiile pe care le-ați aflat în această lecție.

Râuri de munte

Râuri de câmpie

- Compuneți o scrisoare către o autoritate din domeniul protecției mediului.
- Prezentați în scrisoare părerea voastră despre importanța râurilor și necesitatea protejării acestora.
- Respectați regulile de redactare a unei scrisori, pe care le cunoașteți de la orele de *Limba și literatura română*.

# Adoptăm un râu din România

## Lucrează cu harta

Cercetează o hartă a țării noastre.

1. Identifică județul în care se află localitatea unde trăiești. Observă pe hartă un râu care trece prin județul tău sau prin județele vecine. Notează pe fișa ta de portofoliu numele acestui râu.
2. Notează numele altor râuri pe care le-ai identificat pe hartă. Alege un râu pe care dorești să-l adopți. Adună informații și imagini despre acesta.



Târnava-Mare



Someș



Crișul Repede



Bistrița



Mureș



Prut



Bega



Buzău



Olt



Trotuș



Argeș



Neajlov



Ialomița



Dâmbovița

## Râul adoptat: Oltul

1. Identifică sursele de informații: texte literare, articole din ziare și reviste, enciclopedii, internet.
2. Selectează fragmente care ți-au trezit interesul.

*Trăia odată un împărat pe vârful unui munte, într-o cetate cu două turnuri.*

*Într-o vară, a plecat împăratul la război și nu s-a mai întors. Împărăteasa a trimis soli în toate părțile să dea de urma soțului ei. S-au dus solii cercetând până la marginile lumii și s-au întors după vreme îndelungată, fără bucurie.*

*Și avea împărăteasa doi copii. Pe unul îl chema Mureșul, iar pe celălalt, Oltul. Unul crescuse în turnul de miazănoapte, celălalt în turnul dinspre miazăzi. Amândoi erau feluriți la fire și la gânduri, dar unul și unul la chip și la făptură.*

*S-au înțeles ei să plece la drum, în căutarea tatălui lor. Împărăteasa i-a povățuit ca mereu să meargă împreună și niciodată să nu se despartă. Dar abia părăsirea cetatei și au început să nu se înțeleagă. Mureșul a pornit spre miazănoapte, iar Oltul spre miazăzi. Și era Oltul sfărâmișos din fire și a apucat nebunește la vale, spre ziua senină. Iar Mureșul era întunecat și liniștit ca noaptea pașnică și a apucat încet, încet, spre miazănoapte.*

*Văzând împărăteasa că fiii ei s-au despărțit de cum au plecat de acasă, a început a plânge șiroaie amare. În acel ceas, băieții s-au făcut râuri și râuri au rămas până în ziua de azi.*

(Legenda Mureșului și a Oltului, text adaptat)

### 3. Realizează o Fișă de portofoliu.

Râul Olt este unul dintre cele mai importante râuri din România. Izvorăște din masivul muntos Hășmașu Mare. Curge prin județele Harghita, Covasna, Brașov, Sibiu, Vâlcea, Olt și Teleorman. După un drum lung de 615 km, se varsă în Dunăre în comuna Islaz, Teleorman.



Oltul la Cozia, Vâlcea

Prima propunere de instituire a Parcului Național Cozia a avut loc în 1966, acesta urmând să fie declarat arie protejată în martie 2000. Aici sunt suprafețe întinse de păduri și pajști naturale încă neatinse de mâna omului.

Peste 120 de feluri de păsări trăiesc în această rezervație.



Masivul muntos Cozia



Olt

Principalele orașe prin care trece sunt: Miercurea Ciuc, Sfântu Gheorghe, Făgăraș, Râmnicu Vâlcea și Slatina. De-a lungul râului Olt există numeroase lacuri de acumulare pentru centralele hidroelectrice. Hidrocentrala de la Turnu este una dintre cele mai mari din țara noastră.



Hidrocentrala Turnu

Stațiunea Călimănești-Căciulata se află pe Valea Oltului. Din întreaga suprafață a stațiunii, aproape jumătate este acoperită cu păduri de foioase și conifere. Stațiunea a fost atestată încă din anul 1386 și a devenit cunoscută pentru apele minerale cu proprietăți medicale deosebite.



Stațiunea Căciulata



## Medii de viață: Marea

### Să ne prezentăm opiniile!



Observăm imaginile care urmează.



1. Care sunt diferențele dintre apele reprezentate în fotografiile observate și apele râurilor, despre care ați învățat în lecția anterioară?
2. Dacă vi s-ar cere să explicați înțelesul substantivului *marea*, cum ați formula această explicație?

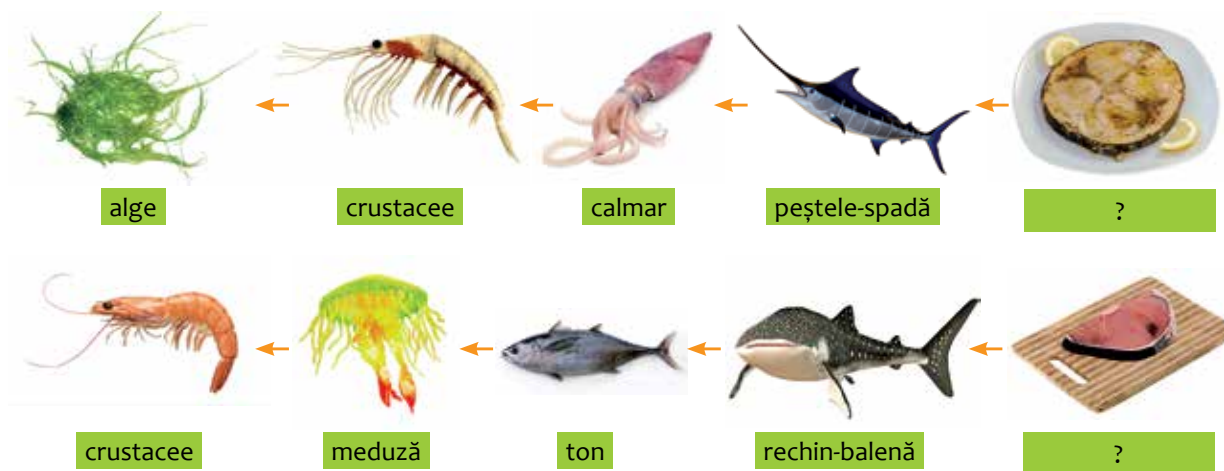
### Notiță de observație

Marea este o întindere de apă vastă. La suprafața apei se formează valuri (1). Una dintre activitățile pe care omul le desfășoară pe mare este transportul de mărfuri și călători (2). Transportul maritim se desfășoară cu nave de diferite dimensiuni.

Mările planetei adăpostesc multe viețuitoare: alge marine (3), pești diferiți ca dimensiuni, forme și culori (4, 5). Rechinul face uneori salturi la suprafața apei, pentru a prinde pescăruși (6). Delfinul alb (7), leul-de-mare (8), morsa (9) sunt alte exemple de animale marine.

## Atelier de lucru

1. Lucrează cu dicționarul și cu harta.
- Consultă un dicționar al limbii române. Notează în caiet explicația substantivului mare.
  - Observă o hartă a lumii. Scrie numele a trei mări pe care le-ai identificat pe hartă.
  - Notează numele unei țări care se învecinează cu fiecare dintre cele trei mări identificate de tine.
2. Observă lanțurile de hrănire ilustrate. Cine crezi că lipsește din fiecare exemplu?



- Scrie alte trei exemple de viețuitoare marine cu care se hrănește omul.

## Reținem

**Marea** este o întindere vastă de apă sătătoare, adâncă și sărată. **Mările calde** au o temperatură a apei mai mare de 23°C. Există și **mări reci**, cu temperatura apei foarte scăzută.

Aproape toate viețuitoarele marine pot fi întâlnite până la adâncimea de 200 m.

Dincolo de această adâncime, organismele animalelor suferă adaptări la întunericul complet și presiunea mare a apei. Se modifică organele vizuale (care sunt ori atrofiate, ori prea mari) și tactile (antene, tentacule puternic dezvoltate). Unele animale au organe luminoase; sunt carnivore sau se hrănesc cu nămol bogat în substanțe organice.

La adâncimi mai mari de 500 m vegetația este complet absentă.

## CLUBUL LEONARDO



## Cercetăm despre:

**Jacques-Yves Cousteau**

Jacques-Yves Cousteau (1910 – 1997) a fost oceanograf, cercetător, explorator neobosit al vieții din adâncurile mărilor și oceanelor, la bordul navei sale *Calypso*.

În 1968, a produs serialul de televiziune „Lumea submarină a lui Jacques-Yves Cousteau”. Milioane de oameni au urmărit cum Cousteau și echipajul său au străbătut apele Globului, dezvăluind secretele vieții marine. Totodată, Cousteau a început să atragă atenția asupra faptului că activitatea oamenilor distruge oceanele.



# Mări ale Pământului

## Documentare

### Ziua mărilor și oceanelor

„Ziua Oceanului Planetar se sărbătorește în fiecare an la data de 8 iunie, începând cu 1992. [...] Primul obiectiv este acela de a acționa în fiecare clipă, de a schimba perspectiva cetățenilor, încurajându-i să se gândească la ce semnifică marea pentru ei și la ce are ea de oferit oamenilor.

Al doilea mare obiectiv este aceea de a le oferi oamenilor șansa să învețe. Multe persoane nu-și dau seama de abundența de vietăți care trăiesc în apă și de consecințele pe care le au acțiunile omului asupra lor.

Un alt punct important este schimbarea stilului de viață al oamenilor și a percepției acestora asupra mărilor și oceanelor.

Cel de-al patrulea obiectiv major este organizarea de sărbători. Fie că oamenii locuiesc pe țărmuri sau nu, pot participa la orice eveniment care are scopul de a promova îngrijirea oceanelor.“

(după: [ro.wikipedia.org/wiki/Ziua\\_Oceanului\\_Planetar](http://ro.wikipedia.org/wiki/Ziua_Oceanului_Planetar))

### Mările planetei: Marea Roșie

Marea Roșie are circa 1 900 km lungime, o lățime de 300 km și o adâncime de 2 500 m. Această mare desparte două continente: Africa și Asia. Statele care se învecinează cu această mare sunt: Egipt, Israel, Iordania, Sudan, Egipt, Arabia Saudită, Yemen, Somalia, Djibouti, Eritreea.



Yemen – coasta Mării Roșii

Numele poate proveni de la culoarea pe care o iau apele mării în momentul în care la suprafață se înmulțește o anumită bacterie, de culoare roșie. De asemenea, poate proveni de la munții bogați în minerale, aflați în apropierea țărmurilor. În unele limbi asiatice, roșu însemna punctul cardinal sud, așa cum negru însemna punctul cardinal nord.



Egipt – coasta Mării Roșii

Printre stațiunile cele mai populare sunt cele aflate în Egipt. Turiștii le preferă pentru plajă și scufundări. Din aceste stațiuni se fac deplasări către alte puncte de interes ale Egiptului: Petra, orașul vechi din piatră roz, mormintele faraonilor din Valea Regilor, Muntele Sinai, piramidele antice.



Egipt – stațiune la Marea Roșie

Marea Roșie este una dintre cele mai bogate mări de pe planetă, dat fiind numărul mare de viețuitoare care o populează. Dugongul, sau vaca de mare, este un mamifer acvatic, erbivor, care trăiește în aceste ape. Îi place să stea tolănit în iarba din mare.

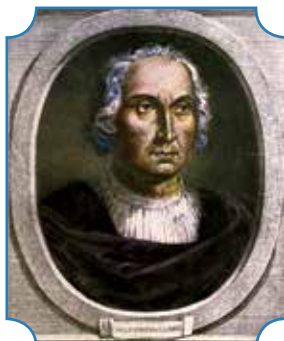


Dugong în apele Mării Roșii

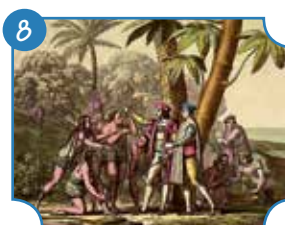




## Călători și călătorii



Cristofor Columb  
1451 – 1506



**Cristofor Columb** s-a născut la Genova, în Italia. În anul 1484, i-a cerut regelui Portugaliei finanțare pentru o călătorie spre vestul Oceanului Atlantic. Propunerea sa a fost respinsă. Puțin timp după aceasta, Columb s-a mutat în Spania, unde planurile sale au câștigat suportul unor persoane foarte influente. În aprilie 1492, insistența sa a fost recompensată: Ferdinand al V-lea, regele Castiliei, și regina Isabela au fost de acord să sponsorizeze expediția (1 - 3).

Columb a efectuat patru călătorii pe mare. Prima sa călătorie a început la 3 august 1492. El a pornit cu trei corăbii: Santa Maria (cea mai mare), Nina și Pinta (4). În octombrie, același an, a descoperit America, teritoriul căruia i-a spus Lumea Nouă (5 - 6). Una dintre problemele majore cu care se confrunta Columb era ostilitatea băștinașilor (7 - 8), a căror prietenie inițială a dispărut ca urmare a brutalității europenilor.

(după: [ro.wikipedia.org/wiki/Cristofor\\_Columb](http://ro.wikipedia.org/wiki/Cristofor_Columb))

## Alți exploratori



Bartolomeo Diaz,  
1450 – 1500  
(explorator portughez)



Vasco da Gama,  
1469 – 1524  
(explorator portughez)



Fernando Magellan,  
1480 – 1521  
(explorator portughez)



James Cook,  
1728 – 1779  
(explorator englez)

## Medii de viață: Deșertul

### Să ne prezentăm opiniile!



Observăm imaginile care urmează.



1. Care sunt deosebirile dintre mediile de viață cunoscute de tine și cele din imaginile de mai sus?
2. Ce credeți despre temperaturile și despre prezența apei în mediul de viață observat?

### Notiță de observație



Pe planeta noastră există regiuni întinse, acoperite de nisip (1) sau de gheață (2).

În zonele acoperite cu nisip ziua este foarte cald, iar noaptea foarte frig. Vânturile formează valuri de nisip, numite **dune**. Vegetația este săracă, crescând în jurul ochiurilor de apă, numite **oaze** (3). Printre animalele care supraviețuiesc în condițiile de aici se numără șopârla (4), porcul-de-deșert (5), șoarecele-pigmeu (6), cămila (7).

În regiunile reci este frig tot timpul. Vegetația este aproape absentă. Pinguinul (8) și cormoranul cu ochi albaștri (9) sunt două păsări ce s-au adaptat la acest mediu vitreg de viață.

## Atelier de lucru

1. Lucrează cu sursele de informare.
  - a. Consultă un dicționar al limbii române. Notează în caiet definiția substantivului **deșert**.
  - b. Identifică în reviste, cărți ori enciclopedii numele a trei deșerturi ale planetei noastre și ale continentelor pe care acestea se află. Prezintă-le colegilor rezultatele activității tale.
2. **Lucrăm în echipă: Studiu de caz**  
Alegeți unul dintre deșerturile identificate la exercițiul 1. Realizați un studiu de caz, după modelul dat.

**Studiu de caz: DEȘERTUL SAHARA****Localizare**

Deșertul Sahara ocupă aproape întreaga parte de nord a continentului Africa. Cuprinde porțiuni din teritoriile a 10 țări. Este cel mai întins deșert de pe planeta noastră.

**Descriere**

Aerul este fierbinte și uscat. Temperatura coboară sub 0 °C grade noaptea și poate urca până la 50 °C ziua. Precipitațiile sunt foarte rare. Apa este prezentă în cantități mici, în oaze.

Vegetația este săracă. În oaze se cultivă curmali, legume, cereale.

Diversitatea animalelor este redusă. Aici trăiesc scorpioni, șopârle, șerpi, vulpi de deșert, struți.

## Reținem

Peste un sfert din suprafața planetei noastre este acoperită de deșerturi. Acestea pot fi de **nisip**, de **pietriș**, de **sare** sau de **gheață**.

În majoritatea deșerturilor trăiesc plante și animale care s-au adaptat lipsei de apă, hranei puține și variațiilor mari de temperatură între zi și noapte. Unele dintre viețuitoare stau mai mult ascunse pentru a-și păstra umiditatea corpului.

În deșerturile înghețate, animalele au straturi de grăsime sau de pene care le apără de frigul și vânturile puternice. Antarctica este cel mai rece și uscat deșert, care acoperă continentul cu același nume. Aici nu există așezări omenști permanente.

## CLUBUL LEONARDO



## Cercetăm despre:

**Emil Racoviță**

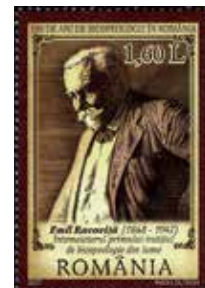
Emil Racoviță (1868 – 1947) a fost un savant, explorator și biolog român.

Este fondatorul **biospeologiei** (știința care se ocupă cu studiul formelor de viață ce pot fi întâlnite în peșteri).

Între 1897 și 1899, la bordul navei *Belgica*, efectuează o expediție în Antarctica, fiind primul biolog român care ajunge aici.

A studiat viața mamiferelor acvatice și a pinguinilor.

A rămas în istoria științei ca descoperitor al balenei cu cioc.





## Viețuitoare în pericol

### Să ne prezentăm opiniile!

În fiecare an, la data de 22 mai, se celebrează la nivel mondial Ziua Diversității Biologice. Sărbătoarea a fost instituită de Adunarea Generală a ONU dat fiind pericolul ca multe dintre viețuitoarele planetei să dispară definitiv.

Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii a publicat un raport în care menționează că un număr de aproape 18 000 de plante și animale au fost clasificate ca fiind pe cale de dispariție.

1. Credeți că este necesară sărbătorirea unei Zile a Diversității Biologice? Argumentați.
2. Care sunt, în opinia voastră, principalele cauze ale dispariției unor plante și animale?

### Observăm și discutăm

#### ANIMALELE AFLATE ÎN PERICOL DE DISPARIȚIE ÎN ROMÂNIA



Boa-de-nisip



Balaurul-dobrogean



Morunul



Hamsterul-dobrogean



Dihorul-pătat



Nurca-europeană



Râsul



Zimbrul



Antilopa-Saiga

Vulturul-egiptean  
(sau hoitarul)

Gâsca cu gât roșu



Șoimul-dunărean

## PLANTELE AFLATE ÎN PERICOL DE DISPARIȚIE ÎN ROMÂNIA



## VIEȚUITOARE DISPĂRUTE DIN ROMÂNIA



## Și voi puteți ocroti natura!

În drumețiile voastre în mijlocul naturii, respectați următoarele reguli:

- Nu rupeți florile întâlnite în cale, puietii și crengile copacilor!
- Ocrotiți cuiburile de păsări și vizuinele animalelor!
- Nu aprindeți focul în locuri neamenajate!
- Strângeți gunoariale și resturile alimentare din locurile în care ați poposit! Și cei care vin după voi au dreptul să se bucure de locuri curate și frumoase în mijlocul naturii!



## Atelier de lucru

## Lucrează cu sursele de documentare

- ▶ 1. Consultă un dicționar al limbii române. Scrie în caiet explicația cuvântului *rezervație*, referitoare la plante și animale.
2. Notează numele unor rezervații naturale din țara noastră. Apelează, pentru a te documenta, la manualul de geografie, reviste, enciclopedii, internet.
3. **Lucrăm în perechi: Viețuitoarele, în pericol**  
Alcătuiești o listă cu activități ale oamenilor care pun în pericol mediile de viață ale viețuitoarelor și relațiile de hrănire dintre acestea.
4. **Lucrăm în echipă: Ce pot face copiii?**  
Scrieți, fiecare dintre voi, pe un bilețel, o activitate pe care o pot desfășura copiii pentru a proteja mediul și viețuitoarele.  
Adunați bilețelele, apoi observați dacă există vreo activitate propusă de mai mulți colegi. Stabiliți împreună un plan de desfășurare a acelei activități.



## Reținem

De-a lungul timpului, numărul oamenilor care trăiesc pe Pământ s-a mărit, iar nevoile acestora au crescut. Multe medii naturale au fost transformate pentru a se face loc așezărilor umane, drumurilor care leagă orașele și terenurilor pentru agricultură. O mare parte din pădurile planetei au fost defrișate.

Colectarea masivă a plantelor în scop comercial, vânatul și pescuitul irațional, braconajul pun în pericol existența multor viețuitoare. Poluarea apelor planetei, a solului și a aerului a condus la otrăvirea mediului de viață pentru o mare parte dintre plantele și animalele Pământului.

## CLUBUL LEONARDO



## Lucrăm în echipă:

**Agenția de pază a mediului**

- Înființați, în clasă, o *Agenție de pază a mediului*.
- Identificați componente ale mediului natural din zona noastră pe care le veți păzi: plante, animale, ape.
- Stabiliți planul de acțiune, recompensele și sancțiunile pe care le veți aplica celor care au, respectiv celor care nu au grijă de mediu.
- Alegeți însemnele agenției (insignă, vestimentație).
- Scrieți autorităților locale o scrisoare în care să le vorbiți despre scopul agenției voastre.



## Citim și observăm împreună

*Animale ale Pământului***CONDORUL CALIFORNIAN (1)**

În 1987 au fost capturați toți condorii aflați în libertate. S-au strâns 22 de exemplare, care au fost duse în rezervații speciale. În urma unui program de înmulțire în captivitate, numărul lor a sporit suficient, astfel că din 1991 au fost eliberate treptat în natură.

**LUPUL TASMANIAN (2)**

În anul 1930 a fost ucis ultimul exemplar, de către un fermier. În prezent, acest animal este dispărut de pe Pământ.

**▶ URSUL PANDA (3)**

Acest frumos mamifer care trăiește în China a devenit simbolul mondial al animalelor pe cale de dispariție. În prezent, mai trăiesc în jur de 1 600 de exemplare în sălbăticie.

**LEOPARDUL ZĂPEZILOR (4)**

Acest mamifer trăiește în unele regiuni din Asia. A fost introdus pe lista animalelor aflate pe cale de dispariție. Din anul 2012, vânătoria lor a fost complet interzisă.

**▶ RINOCERUL INDIAN (5)**

Acest mamifer mai poate fi văzut în unele regiuni ale Indiei și ale statului Nepal. În zilele noastre mai trăiesc în sălbăticie în jur de 3 000 de exemplare.

**PASĂREA DODO (6)**

Această pasăre a fost descoperită de navigatorii care au debarcat pe insula Maurițius, în anul 1598. La numai 150 de ani de atunci, ea a fost complet exterminată. Astăzi se mai pot vedea doar mulaje în unele muzee ale lumii.

**MARELE PINGUIN NORDIC (7)**

Pe Pământ trăiau, acum 500 de ani, foarte multe exemplare. În anul 1840 au fost uciși ultimii pinguini nordici, de către vânători angajați de oamenii de știință trimiși să cerceteze cauzele împușinării numărului de astfel de viețuitoare.

**VULPEA ARCTICĂ (8)**

Acest mamifer a fost deja înregistrat pe lista animalelor importante aflate în pericol iminent.

**RÂSUL IBERIC (9)**

Cunoscut și ca Linxul spaniol, acest mamifer este cel mai amenințat carnivor din Europa.



## Ziua Mondială a Mediului

- Formați echipe de câte 4-5 membri.
- Desemnați un coordonator.

### Ce vom realiza?

Fiecare echipă va realiza un poster cu titlul *Natura are nevoie de noi*.

### De ce vom realiza proiectul?

Acest proiect va fi realizat pentru a celebra Ziua Mondială a Mediului, aniversată în fiecare an la data de 5 iunie.

### Cum vom lucra?

Stabiliți ce fel de imagini și informații vă sunt necesare.

Precizați responsabilitățile fiecărui membru al echipei:

- adunați materialele pentru documentare;
- selectați imaginile potrivite;
- pregătiți materialele de lucru: carton, foarfecă, lipici, creioane colorate, acuarele, imagini decupate, desene ale voastre;
- realizați un desen care va fi emblema fiecărei echipe;



- stabiliți o modalitate de premiere a posterelor clasate pe primele trei locuri.

### Cum vom aprecia activitatea?

Posterele vor fi afișate în clasă cu ocazia Zilei Mondiale a Mediului.

Un juriu, format prin tragere la sorți și alcătuit din părinți, va alege prin vot posterul cel mai reușit.

Organizați festivitatea de premiere.

## Sugestii pentru documentare

Imaginile selectate și desenele realizate pot avea următoarele subiecte:

## 1. Ce putem cerceta?



Strada sau cartierul



Vegetația din jur



Apele



Animalele

## 2. Ce acțiuni putem realiza?

- Selectarea deșeurilor



Selectarea deșeurilor de plastic



Selectarea deșeurilor metalice



Selectarea deșeurilor de hârtie



Adunarea deșeurilor de pe spațiile verzi

- Căsuța pentru păsări



## 3. Copiii, prieteni ai animalelor





# RECAPITULARE

Iată ce am învățat!

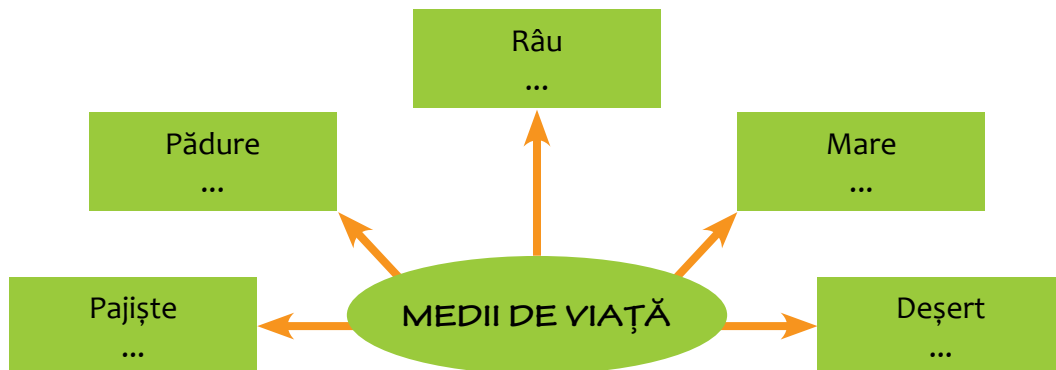


## 1. Observăm și recunoaștem

- Ce medii de viață studiate recunoști în imaginile de mai jos?
- Scrie numărul imaginii și denumirea mediului de viață recunoscut.



2. Ce știm despre? Copiază pe caiet, apoi completează schema de mai jos cu informațiile potrivite.

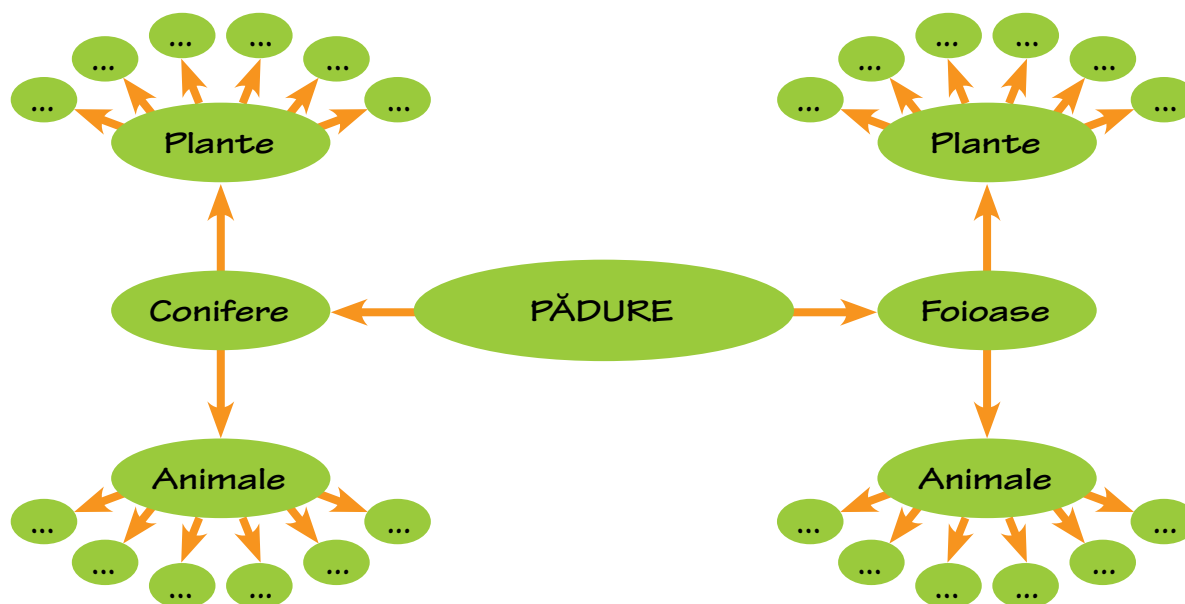


### 3. Pajiștile: plante, animale, importanță

- Numește câteva dintre plantele și animalele ce pot fi întâlnite într-o pajiște.
- Precizează de ce sunt importante pajiștile pentru viața omului.

### 4. Lucrăm în perechi: Viața în pădure.

- Completați ciorchinele cu informațiile potrivite.



### 5. Râurile și omul

- Scrie trei enunțuri despre importanța râurilor pentru viața omului.

### 6. Lucrăm în perechi: Mările și omul

- Întocmește pe o fișă un tabel asemănător cu acela care urmează.
- Faceți schimb de fișe. Fiecare va face observații și completări la fișa colegului.

Viețuitoare care trăiesc în mare	Activități ale omului legate de mare
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Observații:	Observații:

### Citim, ne documentăm, lucrăm

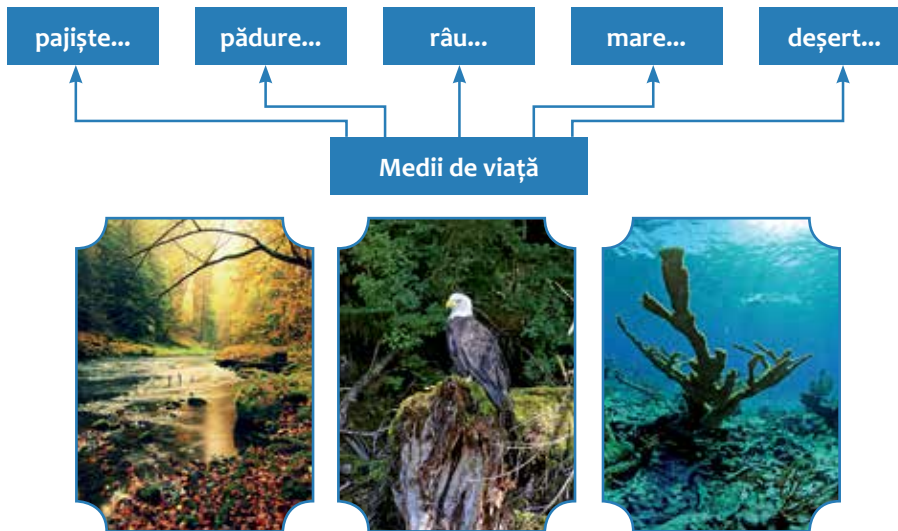
- Căutați în reviste, enciclopedii sau pe internet informații despre unul dintre deșeurile planetei.
- Scrieți o compunere despre acesta.
- Respectați regulile de redactare a unei compuneri.



# EVALUARE

## Iată ce știu și pot să fac!

1. Observă schema de mai jos.  
Completează în casete câte trei caracteristici ale fiecărui mediu de viață dat.



\* 5 caracteristici  
\*\* 10 caracteristici  
\*\*\* 15 caracteristici

2. Realizează, în caiet, corespondența dintre viețuitoarele enumerate în coloanele **A** și **B** cu mediul de viață potrivit fiecăreia.

**A**

- păstrăv
- pinguin
- șoarece-de-câmp
- căprioară
- mușchi de apă

- pajiște  
pădure  
râu  
mare  
deșert

**B**

- broască
- afin
- morsă
- iarba-broaștei
- greier

\* 4 viețuitoare  
\*\* 8 viețuitoare  
\*\*\* 12 viețuitoare

3. Așază la locul potrivit fiecare arbore din lista următoare: brad, arțar, salcâm, stejar, tei, molid, fag, pin, mesteacăn.

pădure de conifere	pădure de brad

\* 3 asocieri  
\*\* 6 asocieri  
\*\*\* 9 asocieri



4. Citește cu atenție textul care urmează, apoi rezolvă cerința.

„[...] Încet, de o parte și de alta, se dezvălesc malurile plecate sub păduri de sălcii. Stoluri de rațe sălbatece își fâlfâie aripele greoaie pe deasupra apei. [...] În urma noastră, pe luciul apei, tremură vine albastre și roșii. Păduri seculare de sălcii întunecă malurile. Intrăm într-un canal drept. De-o parte și de alta, copacii, înșirați ca pe-o alee, se văd răsturnați în apă. Stoluri de grauri se vântură-n aer ca o pulbere vânăată... .“

(Alexandru Vlahuță, România pitorească)

Scrie trei cuvinte care te-au ajutat să îți dai seama că mediul de viață despre care se vorbește în text este un râu.

\* un cuvânt  
\*\* 2 cuvinte  
\*\*\* 3 cuvinte

5. Scrie numele a trei viețuitoare care trăiesc în mare.



\* o viețuitoare  
\*\* 2 viețuitoare  
\*\*\* 3 viețuitoare

6. Transcrie enunțurile de mai jos.

Notează **A** în dreptul celor adevărate și **F** în dreptul celor false.

*Omul transformă mediile de viață naturale.*

*Așezările umane, drumurile și terenurile agricole sunt în afara mediilor de viață naturale.*

*Defrișările tulbură echilibrul natural dintre viețuitoare.*

*Vânatul și pescuitul masiv pun în pericol viețuitoarele.*

*Braconajul are urmări benefice pentru mediu.*

*Omul poate preveni poluarea mediului natural.*



\* 2 enunțuri  
\*\* 2 enunțuri  
\*\*\* 3 viețuitoare

## Mic dicționar

- **adolescență:** perioadă a vieții omului cuprinsă între vârsta pubertății și cea adultă, în care are loc maturizarea treptată a funcțiilor fizice și psihice ale organismului.
- **afecțiune:** (aici) simpatie, prietenie, dragoste față de cineva.
- **afânat:** moale, poros, pufos, rar, țărânos.
- **argument:** raționament, dovadă adusă în sprijinul unei afirmații.
- **(a) asocia:** (aici) a (se) înlănțui, a (se) lega.
- **bacterie:** organism microscopic de natură vegetală.
- **beneficiu:** câștig, profit sau folos pe care-l are cineva (de pe urma unei situații, activități).
- **braconaj:** vânătoare sau pescuit ilegale.
- **caracteristică:** însușire specifică predominantă, proprie unei ființe, unui lucru, unui fenomen etc., care diferențiază o ființă de alta, un lucru de altul.
- **(a) celebra:** a sărbători (aducând elogi) un eveniment însemnat, o persoană.
- **(a) cerceta:** a examina cu atenție; a observa; a studia, a consulta; a căuta să afle; a se informa; a iscodi.
- **(a) crește:** a se mări treptat, a deveni mai mare ca rezultat al proceselor vitale din organism; a se dezvolta.
- **concluzie:** încheiere a unui șir de judecăți.
- **(a) conștientiza:** a deveni conștient de scopul, de necesitatea și utilitatea unei activități.
- **compartiment:** domeniu, căsuță, despărțire, despărțitură.
- **component:** care intră ca parte într-un întreg, alcătuitor.
- **(a) defrișa:** a înlătura (prin tăiere sau prin ardere) arborii și alte plante lemnoase de pe un teren.
- **descendent:** rudă în linie directă, urmaș.
- **(a) desemna:** a indica, a numi o persoană considerând-o cea mai potrivită pentru desfășurarea unei activități, pentru ocuparea unei funcții.
- **dezbateri:** discuție largă asupra unei probleme.
- **(a se) dezvolta:** a trece prin diferite faze, spre o treaptă superioară; a evolua, a se transforma; a crește, a se mări.
- **(a se) documenta:** a se informa amănunțit și temeinic (pe bază de documente).
- **elasticitate:** proprietate a unor corpuri de a-și reveni la forma inițială după ce au fost momentan deformat; suplețe.
- **etapă:** interval de timp, stadiu în dezvoltare; fază.
- **exagerat:** care depășește limita normală; excesiv, abuziv.
- **explicație:** lămurire, clarificare a unei probleme, a unui fenomen.

- **favorabil:** care este în favoarea cuiva sau a ceva, care avantajează pe cineva sau ceva.
- **femelă:** animal de sex femeiesc.
- **fundamental:** de bază, principal, esențial.
- **genealogie:** urmărire a înrudirii existente între membrii unei familii, făcută pentru a stabili originea și gradul lor de înrudire.
- **grupă:** (aici) asociere de viețuitoare care prezintă caractere comune.
- **(a) identifica:** (aici) a stabili, a constata.
- **iminent:** care este gata să se producă, să se întâmple (și nu se poate amâna sau evita); inevitabil.
- **interviu:** convorbire între o personalitate și un ziarist, în cursul căreia acesta îi pune întrebări spre a afla părerile personalității în diverse probleme (de actualitate), în vederea publicării în presă sau a difuzării lor la radio și televiziune.
- **investigație:** cercetare, studiere minuțioasă, efectuată cu scopul de a descoperi ceva.
- **izolat:** separat; îndepărtat; retras; situat la distanță (unul de altul); răzleț.
- **îndeletnicire:** meserie, profesie; ocupație; preocupare, grijă.
- **îngrășământ:** gunoi organic, băligar sau produs mineral, folosite pentru a mări fertilitatea solului agricol.
- **înțeles:** semnificație (a unui lucru, a unei vorbe, a unui gest etc.); sens, tâlc, noimă.
- **maturitate:** stare de deplină dezvoltare; perioadă din viața omului între tinerețe și bătrânețe.
- **meniu:** totalitatea felurilor de mâncare servite la o masă.
- **metamorfoză:** modificare a formei unor animale (insecte, batracieni etc.) în cursul dezvoltării lor de la ou la faza de maturitate.
- **mister:** ceea ce este (încă) neînțeles sau nedescoperit; taină; secret, enigmă.
- **mlădiță:** ramură tânără, subțire și flexibilă a unei plante; lăstar, vlăstar.
- **necesar:** de care este nevoie, de care nu se poate lipsi cineva; indispensabil, trebuincios.
- **opinie:** părere, judecată, idee.
- **plan:** proiect elaborat cu anticipare, cuprinzând o succesiune ordonată de operații destinate să ducă la atingerea unui scop.
- **podis:** întindere de teren aproape plată, situată la o anumită altitudine, care domină împrejurimile; platou.





- **(a) preciza:** a determina, a stabili, a arăta, a exprima (ceva) în mod precis, exact; a elucida, a clarifica; a face să se distingă, să se vadă limpede, deslușit.
- **preferință:** înțâietate acordată unei ființe, unui lucru sau unei situații în raport cu altele; precădere.
- **prielnic:** care favorizează apariția sau desfășurarea unei acțiuni, a unui fenomen, a unui eveniment; favorabil, avantajos; potrivit, oportun.
- **prosperitate:** stare înfloritoare; bunăstare, îmbelșugare.
- **reavăn:** (despre soluri) care are suficientă umiditate pentru ca lucrările de cultură să se poată executa în condiții optime; umed, jilav.
- **regim:** mod de viață.
- **regiune:** ținut, zonă.
- **relație:** legătură, conexiune, raport între lucruri, fapte, idei, procese sau între însușirile acestora.
- **responsabilitate:** obligația de a efectua un lucru, de a răspunde, de a da socoteală de ceva, de a accepta și suporta consecințele; răspundere.
- **rezultat:** consecință, urmare, efect.
- **(a) selecta:** a alege după un anumit criteriu; a selecționa.
- **semnificație:** înțeles, sens; însemnătate, importanță, valoare.
- **social:** creat de societate, propriu societății; care este legat de viața oamenilor în societate, de raporturile lor în societate sau față de societate; care privește societatea omenească.
- **specie:** grup de animale și plante cu trăsături și însușiri comune; soi, fel, varietate.
- **specific:** care este propriu, caracteristic unei ființe, unui lucru sau unui fenomen; particular, distinct.
- **stepă:** întindere aridă din regiunea de câmpie, cu vegetație ierboasă.



- **tip:** (aici) soi, fel.
- **treptat:** care evoluează, progresează, se realizează încetul cu încetul, în etape.
- **urmaș:** continuator al unei familii (considerat în raport cu cei din generațiile anterioare lui); descendent, odraslă.
- **ursuz:** morocănos, posac, neprietenos, necomunicativ, nesociabil.