



ȘTIINȚE ALE NATURII

Ioana Câmpean | Cristina Chifor | Doru Chifor

caiet de
aplicații

clasa

4

SINAPSIS®

Ediție revizuită
2026





ȘTIINȚE ALE NATURII

Ioana Câmpean | Cristina Chifor | Doru Chifor

caiet de
aplicații

CLASA
4

Nume:.....

SINAPSIS®

Sinapsis Publishing Projects
Cluj-Napoca, 2026

Copertă și design: Monel Țăranu

Redactor: Corina Țăranu

Corectură: Adina Scutelnicu

Ilustrații: Flavius Pătrașcu, Corneliu Constantinescu, www.freepik.com

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României Științe ale naturii: caiet de aplicații:
clasa a IV-a

Ioana Câmpean, Cristina Chifor, Doru Chifor – Cluj-Napoca: Sinapsis Publishing
Projects, 2016 ISBN 978-606-8616-84-1

I. Chifor, Cristina

II. Chifor, Doru

371.671:502

© Copyright 2026 Sinapsis Publishing Projects. Toate drepturile rezervate.

Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reprodusă, stocată sau transmisă, sub nicio formă
(electronic, mecanic, fotocopiere, înregistrare sau altfel), fără acordul scris al editurii.



 Like www.facebook.com/editura.sinapsis

SINAPSIS[®]
www.sinapsis.ro

CPR 
Conceput și produs în România

Cuprins

1. ȘTIINȚE ALE VIEȚII

Ciclurile de viață în lumea vie

Părinți și urmași în lumea vie **4**

Arborele genealogic **6**

Principalele etape din ciclul de viață al plantelor **7**

Activitate practică – Omulețul cu păr de grâu **9**

Principalele etape din ciclul de viață al animalelor **10**

În lumea fluturilor **12**

Recapitulare **13**

Relații dintre viețuitoare și mediul lor de viață

Relații de hrănire dintre viețuitoare – lanțul trofic **15**

Adaptări ale viețuitoarelor la condițiile de viață din diferite medii

A. Pajiștea **17**

B. Pădurea **19**

C. Râul **21**

D. Marea **23**

E. Deșertul **25**

Recapitulare **27**

Animalele în habitatul lor **29**

Unde cresc plantele? **30**

Omul – menținerea stării de sănătate

Dieta echilibrată **31**

Menținerea stării de sănătate **34**

Recapitulare **36**

Obiceiuri bune, obiceiuri rele **38**

2. ȘTIINȚE ALE PĂMÂNTULUI

Pământul în Sistemul Solar

Planetele Sistemului Solar **39**

Mișcările Pământului **41**

Soarele – sursă de căldură și lumină **43**

Ciclul zi-noapte. Anotimpuri **45**

Lumea corpurilor cerești **47**

Modificările vremii **48**

Ritmuri cotidiene și anuale ale activităților viețuitoarelor **50**

Semne ale primăverii – pagină de jurnal **52**

Mărturii ale vieții din trecut

Fosilele **53**

Pe urmele dinozaurilor **55**

Influența omului asupra mediului de viață **56**

Dispariția speciilor (vânătoare sau pescuit excesiv) **58**

Protejarea mediului **60**

3. ȘTIINȚE ALE FIZICII

Proprietăți ale corpurilor **62**

Plutirea corpurilor în apă **64**

Proprietățile apei **66**

Utilizări ale apei în diferite stări de agregare **68**

Apa zi de zi **70**

Schimbări ale caracteristicilor corpurilor și materialelor

Amestecuri și separarea amestecurilor **71**

Dizolvarea. Influența temperaturii asupra procesului de dizolvare **73**

Ardere, ruginire, putrezire, alterare, coacere **74**

Energie – surse și efecte

Transferul de căldură între obiecte. Materiale conductoare și izolatoare de căldură **76**

Curent electric. Lumină

Circuite electrice simple **78**

Responsabil cu energia **80**

Surse de lumină **81**

Fenomene comune care implică lumina. Umbra, curcubeul, culorile, vizibilitatea corpurilor **83**

Recapitulare **85**

RECAPITULARE FINALĂ **87**

Test de cultură generală – Științele vieții, Pământului și fizicii **91**

SĂ NE JUCĂM PUȚIN! **93**



Reținem!

Data

1 Numește stadiul vieții în care se află oamenii din imagini.











2 Omul, cât trăiește, învață. Descrie ce lucruri noi crezi că învață fiecare.

Bebelușul

Copilul preșcolar

Școlarul

Adolescentul

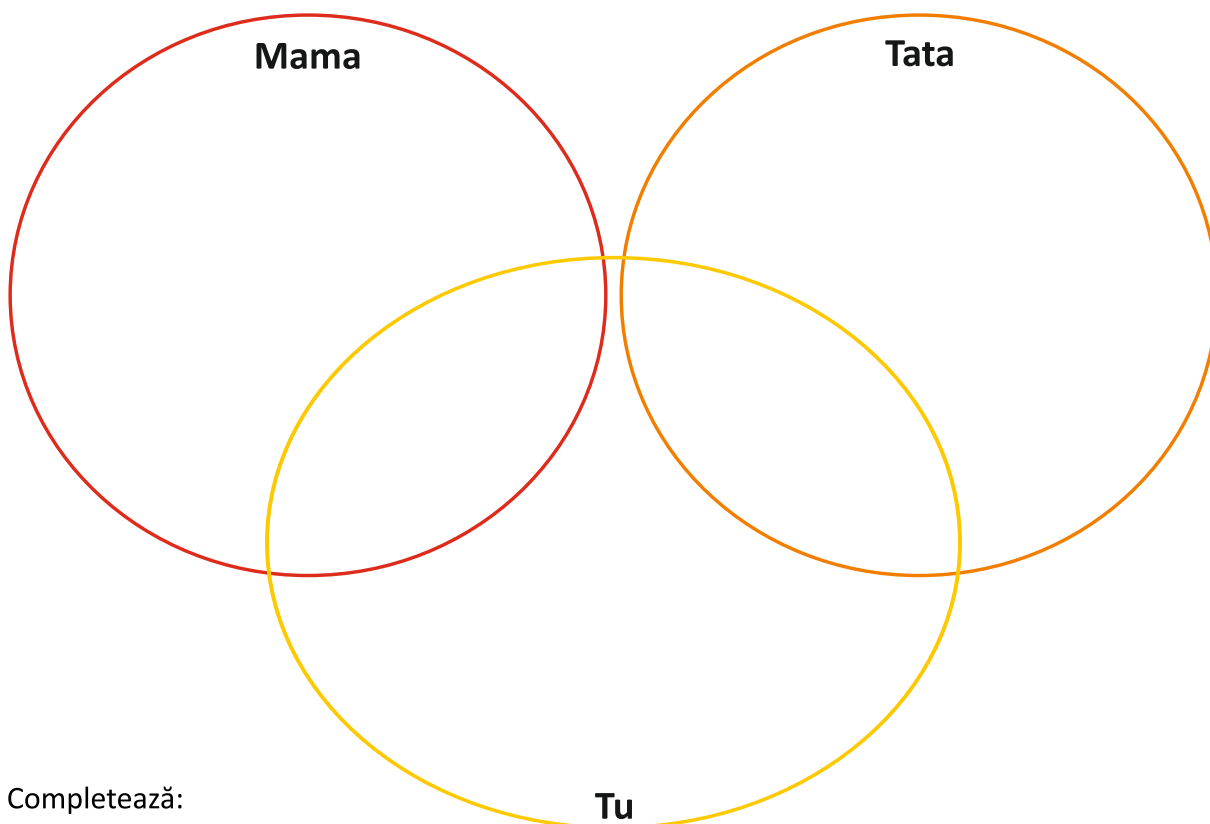
Adultul

Vârstnicul

3 Completează tabelul.

	Vârstă	Masă corporală	Înălțime	Responsabilități în familie	Activitate preferată
Mama					
Tata					
Frați/surori					
Bunicul					
Bunica					

4 Găsește trei deosebiri și câte o asemănare între tine și părinții tăi.

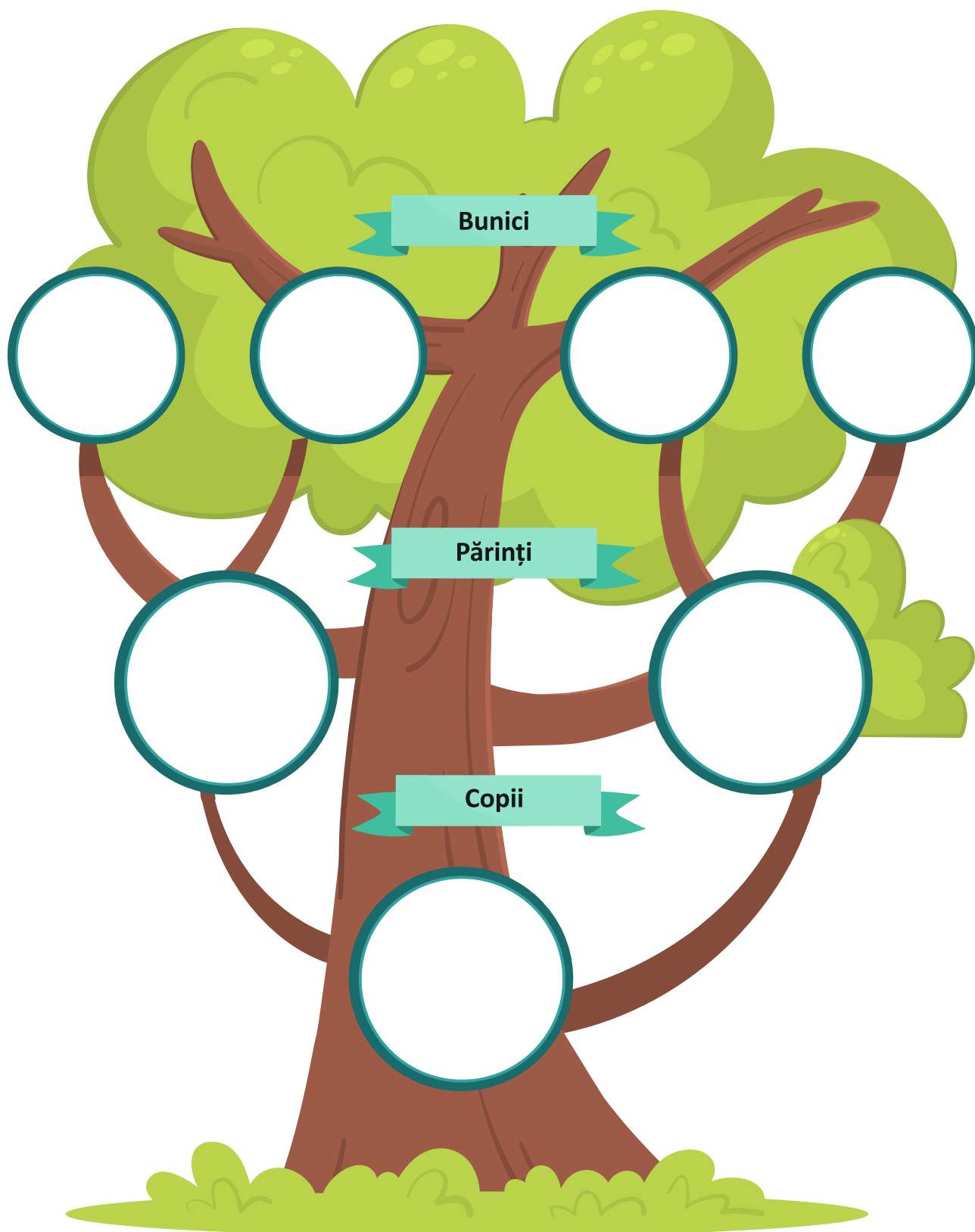


5 Completează:

Spre deosebire de celelalte viețuitoare, omul comunică prin _____ ,
 gândește _____ și are _____. Viața oamenilor începe
 cu stadiul de _____ , ce crește și devine _____ , care
 va _____ și apoi va _____. Acest drum de la naștere
 la moarte poartă denumirea de _____ .

Arborele genealogic

- Completează arborele familiei tale. Adaugă cerculețe pentru frații și surorile tale, dacă ai.



Principalele etape din ciclul de viață al plantelor



Reținem!

Data

- 1 Desenează o plantă pe care o cunoști și numește părțile componente ale acesteia.



- 2 Completează textul de mai jos cu cuvintele:
apă, fructe, sămânță, florile, pământ, germinează, frunze.

Ciclul de viață al unei plante începe atunci când se plantează în pământ o _____ . Dacă are suficientă lumină, căldură și _____ , sămânța _____ și începe să crească. Rădăcinile se dezvoltă sub _____ , iar la suprafață apare tulpina. Pe aceasta, vor crește mai întâi _____ , apoi vor apărea _____ , ce se vor transforma în _____ .

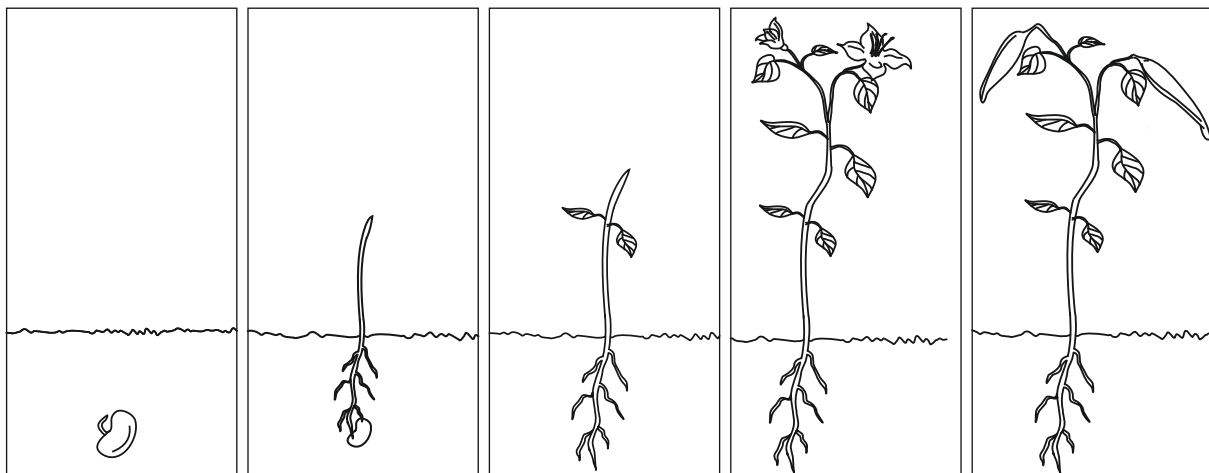
3 Observă ciclul de viață al fasolei. Colorează desenele după cum urmează:

 → părțile subterane ale plantei

 → florile

 → tulpina și frunzele

 → păstăile (fructul)



4 Răspunde la întrebări.

a) Ce trebuie făcut pentru a avea busuioc într-un ghiveci?

b) Care este prima etapă în creșterea unei plante?

c) De ce are nevoie o plantă, pentru a se dezvolta?

d) Care sunt etapele ciclului vieții la plante?

5 *Adevărat sau fals?*

☐ Orice plantă se înmulțește prin frunze.

☐ Nuferii cresc doar pe ape.

☐ Semințele cresc în fructul plantei.

☐ Pentru că este înalt, stejarul nu e o plantă.

☐ Pentru a se dezvolta, floarea-soarelui nu are nevoie de lumină.



Știați că... ?

 Cel mai vechi arbore cunoscut din lume are aproximativ 5 000 de ani. Este vorba despre baobab, o specie care crește în Africa de Est.

 Cele mai mari frunze din lume aparțin palmierului de rafie. Acestea pot ajunge până la 22 de metri lungime și 12 metri lățime, fiind atât de mari încât pot adăposti până la 10 oameni.

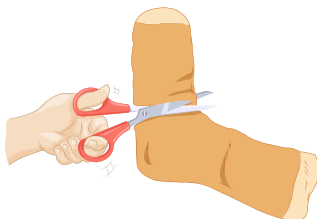
 Cea mai înaltă specie de copac este eucaliptul, care poate atinge înălțimi de aproximativ 150 de metri. În plus, după bambus, este considerat unul dintre arborii cu cea mai rapidă creștere.

Activitate practică – Omulețul cu păr de grâu

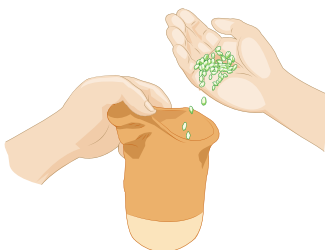
Realizează **Omulețul cu păr de grâu**, folosind următoarele materiale:

- semințe de grâu sau de gazon (iarbă);
- un ciorap de nailon;
- un pahar gol de iaurt sau smântână;
- niște rumeguș;
- hârtie colorată, nasturi, lipici.

1. Taie din ciorap o bucată de 10 cm, măsurată de la vârful.



2. Varsă o cantitate mică de semințe în vârful ciorapului.



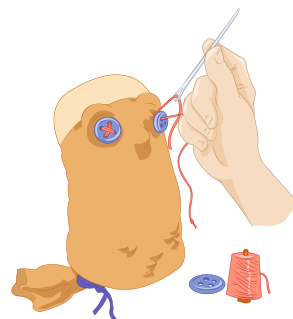
3. Acoperă semințele cu două sau trei mâini de rumeguș.



4. Leagă ciorapul cu un nod.



5. Modelează capul *omulețului* cu degetele, făcându-i nas și urechi. Coase apoi nasturii pe post de ochi.



6. Scufundă apoi capul *omulețului* într-un vas cu apă. De preferat, să rămână peste noapte.



7. Pregătește corpul *omulețului* din paharul de iaurt, pe care îl poți decora cum dorești, cu hârtie colorată.



8. Uple paharul de iaurt cu apă, apoi pune capul *omulețului* deasupra, scufundând în apă capătul ciorapului.



9. Așteaptă câteva zile...



Principalele etape din ciclul de viață al animalelor



Reținem!

Data

1 De ce este nevoie ca viețuitoarele să aibă urmași?

2 Numerotează cronologic următoarele etape ale ciclului de viață la găină.



3 Unește mama cu puiul ei.

capră

oaie

găină

iapă

cățea

pisică

ursoaică

rață

boboc

miel

ursuleț

ied

pui

mânz

cățel

pisoiaș

4 Adevărat sau fals?



Broaștele se înmulțesc prin ouă.



Pentru că zboară, muștele nu se înmulțesc.



Fluturii se metamorfozează (se transformă) din omizi.



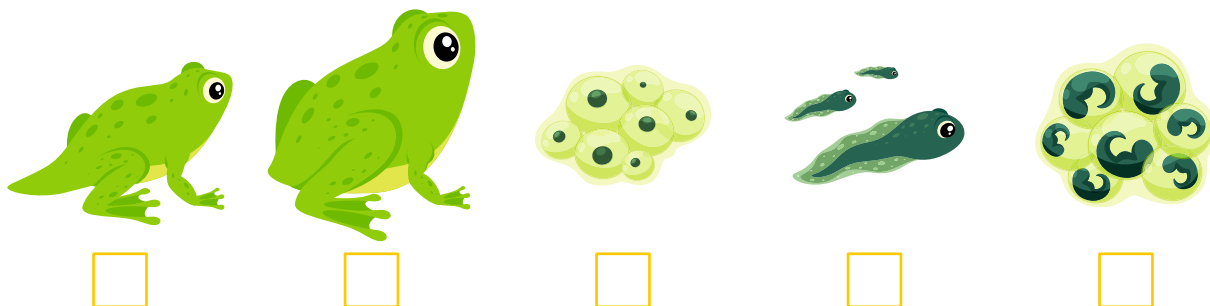
Puii de elefanți nu seamănă cu părinții lor.



În zonele polare, animalele nu își hrănesc puii cu lapte.



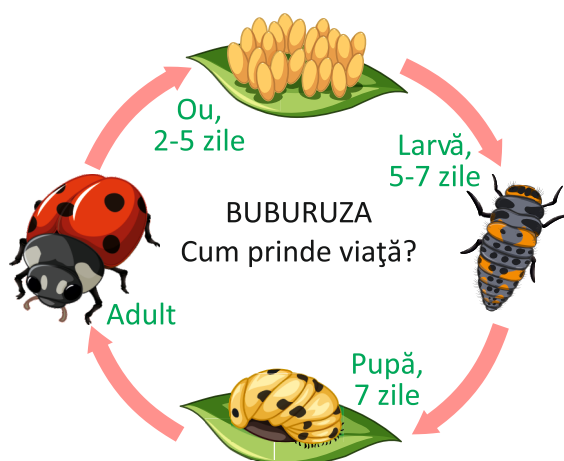
- 5 Numerotează pentru a ordona corect etapele ciclului vieții la broască.



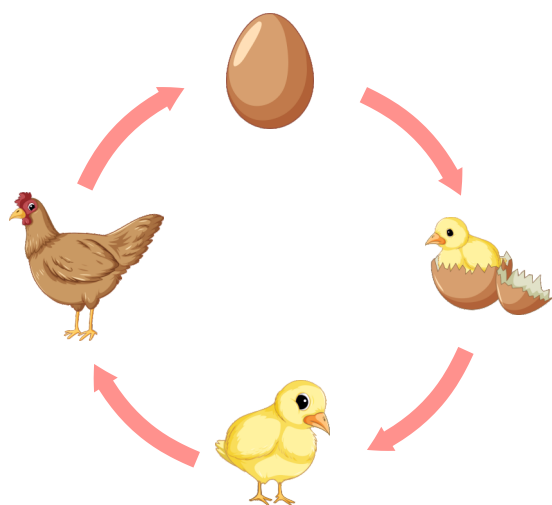
- 6 Completează.

Viețuitoarele se înmulțesc pentru a _____. Ciclul vieții la animale diferă de la o _____ la alta și este influențat de condițiile de _____. Este o lege a naturii ca viețuitoarele să se _____, _____, _____ și apoi să moară. Acest drum se numește _____.

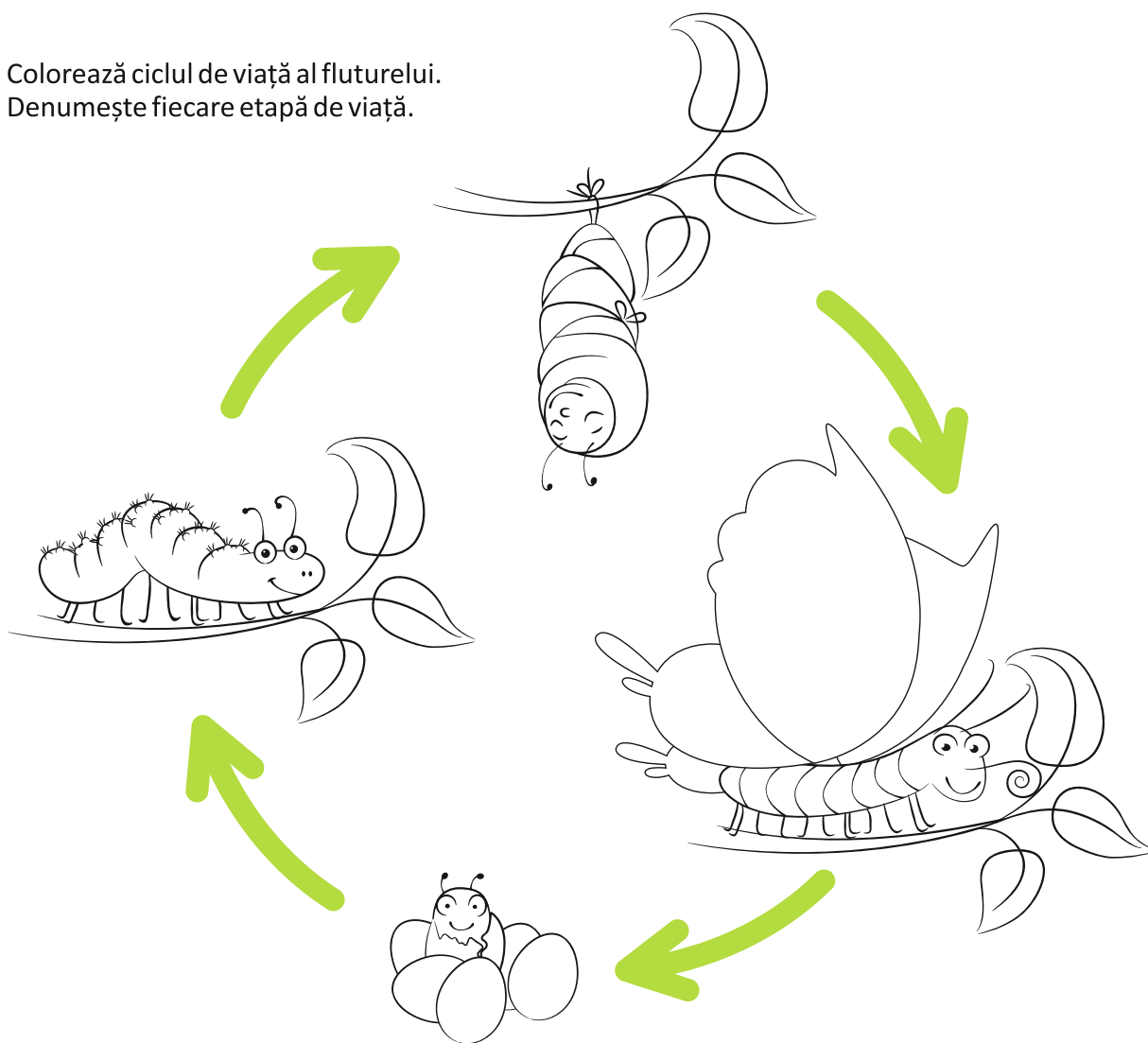
- 7 Privește desenul de mai jos. Explică ciclul vieții la buburuze.



- 8 Completează schema. Ce ai descoperit?



- 1 Colorează ciclul de viață al fluturelui.
Denumeste fiecare etapă de viață.



- 2 Găsește drumul prin labirint unind literele care denumesc cele patru etape ale ciclului de viață al fluturilor: *ou*, *crisalidă*, *omidă*, *fluture*. Poți să te deplasezi în orice direcție, dar nici o literă nu poate fi atinsă de mai multe ori.



- 3 Completează enunțurile.

- Culoarele frumoase de pe _____ fluturilor sunt formate de mii de solzi foarte mici, care reflectă lumina.
- Mulți fluturi trăiesc doar 2–4 săptămâni, dar în acest timp reușesc să se _____ și să continue specia.
- Pe traseul de 4 000 de kilometri pe care îl parcurge fluturele Monarh când migrează, acesta depune _____.
- Cu ajutorul picioarelor, fluturi gustă plantele. Așa știu dacă o frunză este bună pentru a _____ ouă pe ea.

1 Completează textul.

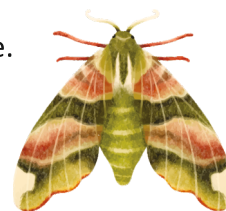
Plantele se înmulțesc prin _____. Cu ajutorul _____, plantele se hrănesc și se fixează în sol. Din tulpină cresc _____.

Frunzele au culoarea _____. În procesul de hrănire, _____ absorb dioxid de carbon și elimină oxigen. Plantele se înmulțesc prin semințe produse de _____ și fructe.

Animalele se înmulțesc prin _____ sau prin _____, pe care îi hrănesc cu lapte. _____ la viețuitoare, diferă de la o specie la alta, în funcție de caracteristicile speciei și de _____.

2 Adevărat sau fals?

- ☐ Fluturii adulți nu au aripi.
- ☐ Fluturii se înmulțesc prin ouă.
- ☐ Omizile nu se hrănesc.
- ☐ Fluturii trăiesc mai mulți ani.
- ☐ Mătasea naturală este produsă de viermele de mătase, larva unui fluture.
- ☐ Toți fluturii sunt diurni.
- ☐ Fasolea se înmulțește prin tulpină.
- ☐ Bradul își păstrează veșmântul verde în timpul iernii.

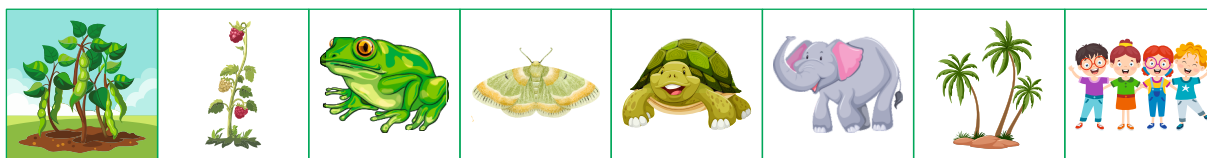


3 Numește părțile componente ale corpului unei broaște.



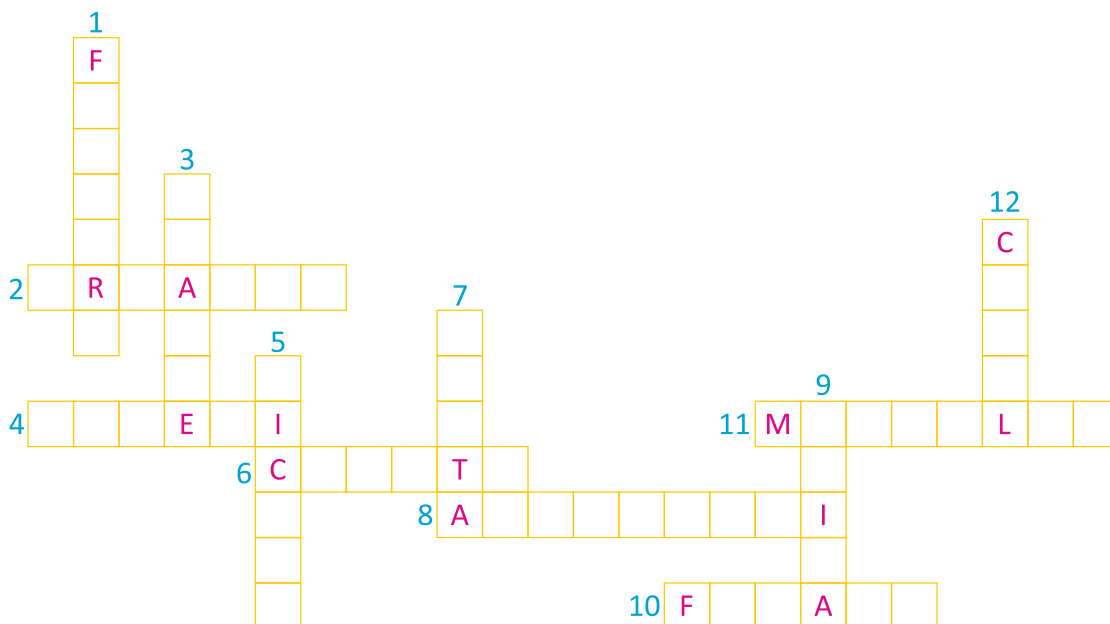
4 Cum crezi că oamenii, deși atât de fragili, au reușit să populeze întreaga planetă și să dezvolte o societate atât de complexă? Notează cel puțin trei idei diferite.

5 Numește viețuitoarele prezentate în următoarele imagini.



6 Rezolvă aritmogriful.

1. Insectă ce se dezvoltă din omidă.
2. Cântă „oac-oac”, fără să se plictisească.
3. Frunzele lor produc oxigen.
4. Populează planeta Pământ.
5. Nașterea, creșterea, dezvoltarea, moartea reprezintă _____ vieții.
6. Toate viețuitoarele au nevoie de hrană pentru a _____.
7. Pământul este singura planetă cu _____ din Sistemul Solar.
8. Pentru că trăiesc și în apă și pe uscat, broaștele se numesc _____.
9. În această etapă a vieții, fluturile seamănă cu un viermișor. Este o _____.
10. Frumos colorată, frumos mirositoare, este simbolul prețuirii.
11. Înainte de a fi broască adultă, este _____.
12. Atunci când mergi la grădiniță, ești _____.



7 De ce crezi că oamenii construiesc lucruri pe care le vor folosi urmașii lor și nu se gândesc numai la ei?

Relații dintre viețuitoare și mediul lor de viață

Relații de hrănire dintre viețuitoare – lanțul trofic



Reținem!

Data

- 1 Numește mediile de viață ale următoarelor viețuitoare.



- 2 Adevărat sau fals?

- | | |
|--|---|
| ☐ Plantele se hrănesc cu pești. | ☐ Toți peștii sunt carnivori. |
| ☐ Erbivorele (ex. caii) se hrănesc cu plante. | ☐ Întotdeauna un pește mare îl înghite pe cel mic. |
| ☐ Unele animale mici (ex. broaștele) se hrănesc cu insecte. | ☐ Animalele carnivore vânează alte animale, pentru a se hrăni. |

- 3 Completează și apoi recitește.

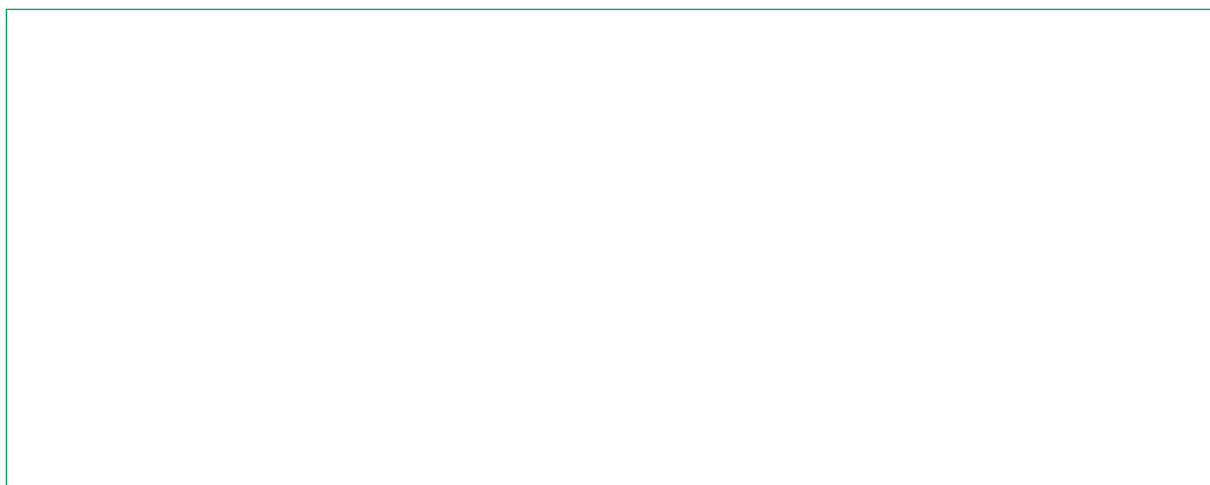
Într-un mediu de viață, există o relație de hrănire, numită _____. Fiecare specie este sursă de _____ pentru o altă _____. Microorganismele din sol consumă resturile animalelor moarte și le transformă în _____ pentru plante. Astfel, lanțul _____ se reia _____.

- 4 Ce se întâmplă dacă dispare o specie dintr-un mediu, din cauza poluării?

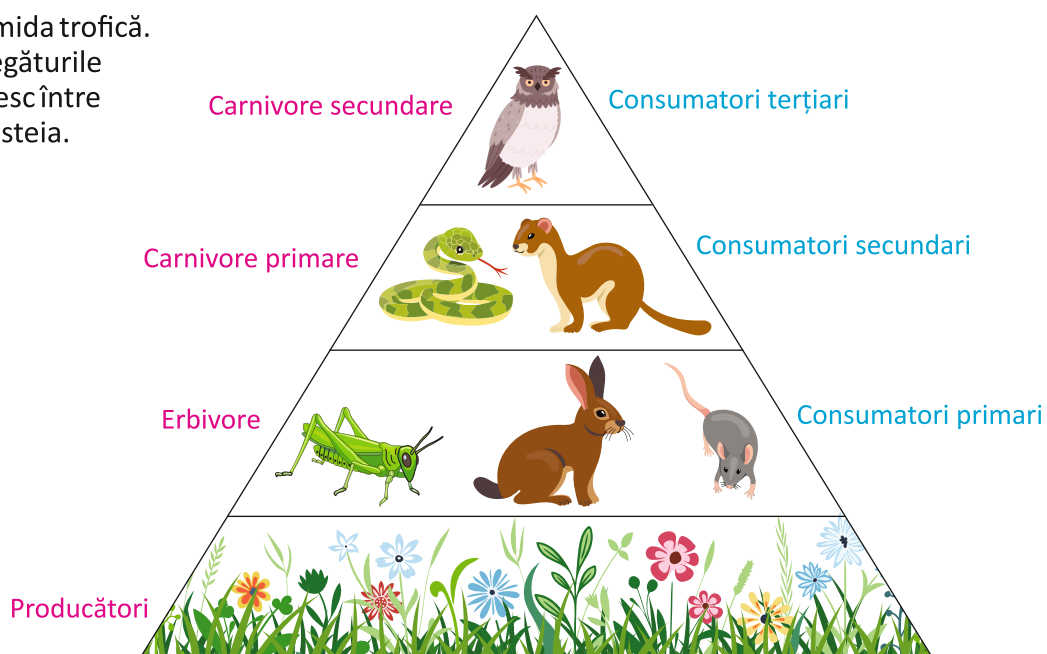
- 5 Descrie lanțul trofic sugerat în imagini.



- 6 Desenează și descrie un lanț trofic specific mediului terestru.



- 7 Privește piramida trofică. Explică oral legăturile care se stabilesc între nivelurile acesteia.

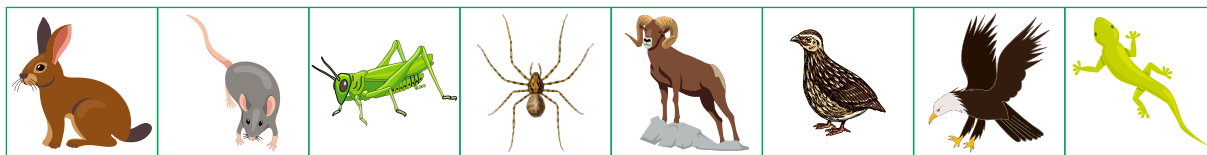




Reținem!

Data

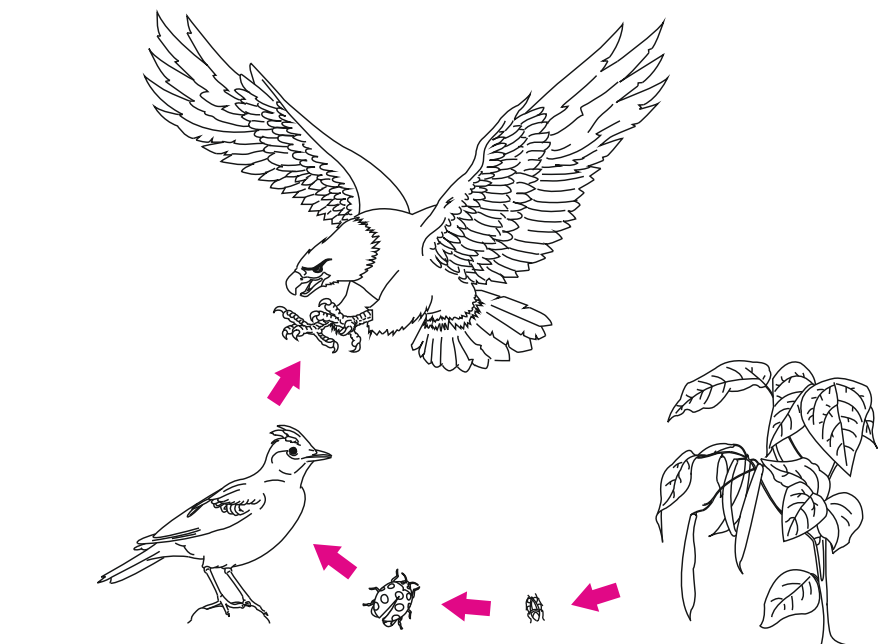
- 1 Numește oral animalele de mai jos. Scrie sub fiecare locul unde trăiește (pajiște de câmpie sau pajiște de munte).



- 2 Adevărat sau fals?

- | | |
|--|--|
| ☐ Pășunea este un mediu amenajat de om. | ☐ Unele plante de câmpie sunt plante medicinale. |
| ☐ Vulturul este o pasăre migratoare. | ☐ Pajiștile alpine se întâlnesc pe vârful munților. |
| ☐ Margareta, mușețelul și scaiul cresc în pășunile de câmpie. | ☐ Pentru că este foarte frig, la munte nu cresc plante. |

- 3 Descrie lanțul trofic prezentat în imaginea de mai jos. Colorează viețuitoarele.



- 4 Cum s-au adaptat plantele din pajiștea de la câmpie condițiilor de mediu?
Dar cele din pășunile alpine?

- 5 De ce sunt ocrotite prin lege capra neagră și floarea de colț?

- 6 Completează textul.

Pajiștea este un loc acoperit cu _____, folosit pentru _____.
În funcție de regiunea în care se află, întâlnim _____ și _____.
Animalele și plantele din aceste zone sunt _____ la condițiile de mediu.

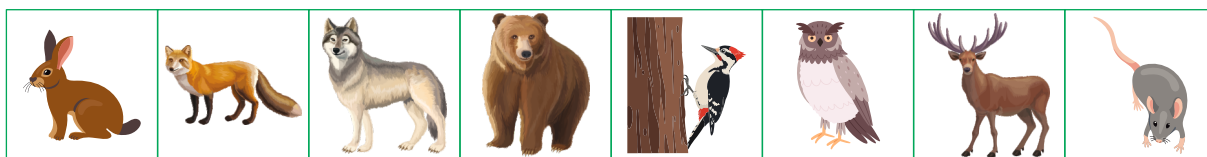
Ciocârlia, graurul, uliul, șoarecele de câmp, hârciogul, cârțița, popândăul și iepurele sunt
animale întâlnite în _____. Tritonul, șopârla de munte, vipera,
vulturul, acvila de munte sau capra neagră pot fi întâlnite în _____.



Reținem!

Data

1 Denumeste următoarele plante și animale.



2 Ce alte specii de plante și animale, specifice pădurilor de foioase, mai cunoști?

3 Adevărat sau fals?

- | | |
|---|---|
| ☐ Stejarul este conifer. | ☐ Bradul și molidul sunt conifere. |
| ☐ Fagul are frunze căzătoare. | ☐ Veverița se hrănește cu semințe și fructe. |
| ☐ Niciun animal din pădure nu se hrănește cu plante. | ☐ Ciocănitoarea contribuie la sănătatea pădurii. |
| ☐ Pădurea este un mediu complex. | ☐ Pădurile de brad cresc în regiuni de câmpie. |
| ☐ În pădurile de conifere, nu trăiesc insecte. | ☐ Lupul este numit „sanitarul pădurii”. |

Un instrument de lucru util la clasă:

- este realizat în conformitate cu programa școlară anexată OM nr. 5003/02.12.2014;
- reprezintă soluția potrivită pentru orele de Științe ale naturii, dar poate fi folosit și acasă pentru studiu, aprofundare și exersare;
- exercițiile, aplicațiile și experimentele propuse încurajează o învățare aplicată, cunoașterea naturii și a lumii înconjurătoare fiind sprijinită de un parcurs didactic echilibrat, inovativ și bine structurat.

Din cuprins:

Științe ale Pământului | Științe ale vieții | Științe ale fizicii

Cluj-Napoca
tel.: 0264.423.806, 0264.423.807, 0264.423.813
contact.sinapsis@yahoo.com, www.sinapsis.ro

ISBN 978-606-8616-29-2



CPR 
Conceput și produs în România