

LBRRIS

Adina Grigore

We know
books

Cristina Ipate-Toma

Maria Raicu

Claudia-Daniela Negrițoiu

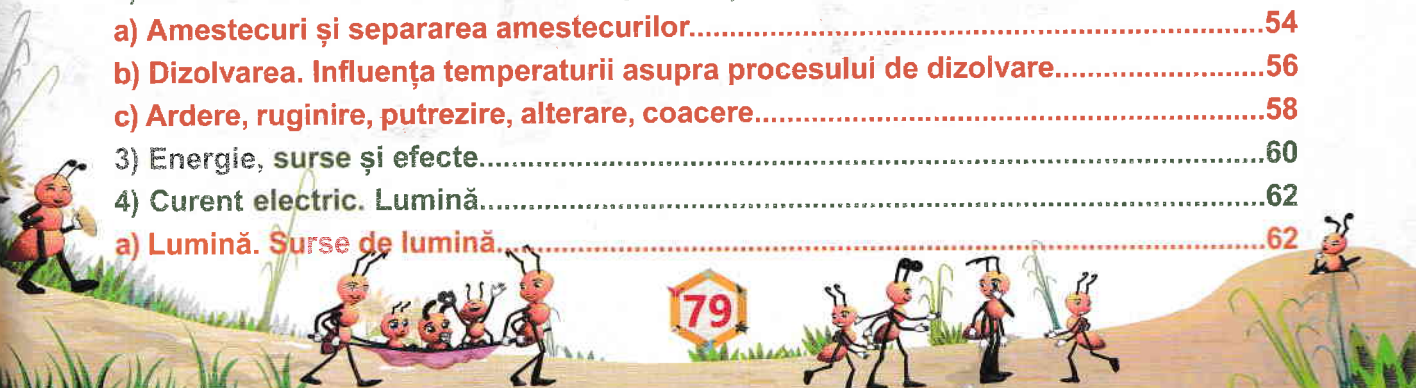
Științe ale naturii

Caiet de lucru

Clasa a IV-a



Recapitularea cunoștințelor din clasa a III-a	3
Evaluare inițială	5
I. ȘTIINȚELE VIEȚII.....	6
1) Cicluri de viață în lumea vie.....	6
a) Părinți și urmași în lumea vie – asemănări și deosebiri	6
b) Principalele etape din ciclul de viață al plantelor	9
c) Principalele etape din ciclul de viață al animalelor.....	11
2) Relații dintre viețuitoare și mediul lor de viață.....	13
a) Adaptări ale plantelor la condiții de viață din diferite medii (pajiște, pădure, râu, mare, deșert).....	13
b) Adaptări ale animalelor la condiții de viață din diferite medii (pajiște, pădure, râu, mare, deșert).....	15
c) Relații de hrănire dintre viețuitoare (lanțuri trofice simple).....	18
3) Omul – menținerea stării de sănătate (Dietă echilibrată. Mișcare).....	20
Recapitulare (Științele vieții).....	23
II. ȘTIINȚELE PĂMÂNTULUI.....	25
1) Pământul și Sistemul Solar.....	25
a) Planetele Sistemului Solar. Mișcările Pământului.....	25
b) Soarele – sursă de lumină și căldură – Ciclul zi-noapte.....	27
c) Anotimpuri. Modificările vremii.....	29
d) Ritmuri cotidiene și anuale ale activității viețuitoarelor	31
Recapitulare.....	34
Evaluare sumativă (semestrul I).....	36
Jocuri „științifice”.....	38
II. ȘTIINȚELE PĂMÂNTULUI.....	40
2) Mărturii ale vieții din trecut. Fosile.....	40
3) Influența omului asupra mediului de viață.....	42
a) Dispariția speciilor (vânătoare, pescuit excesiv).....	42
b) Protejarea mediului.....	44
III. ȘTIINȚELE FIZICII.....	47
1) Corpuri – proprietăți.....	47
a) Plutirea corpurilor în apă.....	47
b) Proprietățile apei.....	50
c) Utilizări ale apei în diferite stări de agregare.....	52
2) Schimbări ale caracteristicilor corpurilor și materialelor.....	54
a) Amestecuri și separarea amestecurilor.....	54
b) Dizolvarea. Influența temperaturii asupra procesului de dizolvare.....	56
c) Ardere, ruginire, putrezire, alterare, coacere.....	58
3) Energie, surse și efecte.....	60
4) Curent electric. Lumină.....	62
a) Lumină. Surse de lumină.....	62



b) Curent electric. Circuite electrice simple.....	64
c) Fenomene comune care implică lumina (umbra, curcubeul, culorile, vizibilitatea corpurilor).....	67
Recapitulare (semestrul II).....	69
Recapitulare finală – Sistematizarea cunoștințelor.....	71
Recapitulare finală.....	73
Evaluare finală.....	75
Jocuri „științifice”.....	77

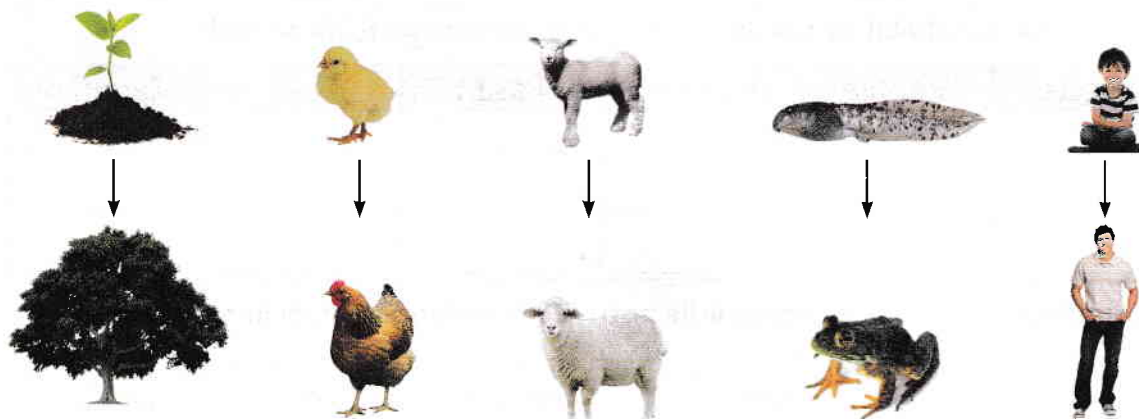
VACANȚĂ PLĂCUTĂ!



• Cicluri de viață în lumea vie • Părinți și urmași în lumea vie – asemănări și deosebiri • Principalele etape din ciclul de viață al plantelor • Principalele etape din ciclul de viață al animalelor • Relații dintre viețuitoare și mediul lor de viață • Adaptări ale plantelor la condiții de viață din diferite medii (pajiște, pădure, râu, mare, deșert) • Adaptări ale animalelor la condiții de viață din diferite medii (pajiște, pădure, râu, mare, deșert) • Relații de hrănire dintre viețuitoare (lanțuri trofice simple) • Omul – menținerea stării de sănătate (Dietă echilibrată. Mișcare) • Recapitulare (Științele vieții)

1) Cicluri de viață în lumea vie

a) Părinți și urmași în lumea vie – asemănări și deosebiri



1. Citește informațiile de mai jos.

• **Ciclul de viață** este traseul pe care îl parcurg viețuitoarele de la naștere până la încheierea ciclului (moarte).

Etapele unui ciclu de viață în lumea vie sunt: nașterea, creșterea, dezvoltarea, maturizarea, înmulțirea, moartea.

Creșterea și dezvoltarea organismelor vii se datorează condițiilor favorabile din mediile de viață și a unei hrăniri corespunzătoare. Când creșterea și dezvoltarea încetează, viețuitoarele ajung la **maturitate** și devin capabile să se **înmulțească**, adică pot să aibă **urmași**.

Treptat, viețuitoarele îmbătrânesc și mor.

2. Răspunde următoarelor cerințe:

a) Numește traseul pe care îl parcurg viețuitoarele de la naștere până la încheierea ciclului.

b) Precizează a treia etapă a ciclului de viață a viețuitoarelor.

c) În ce etapă a ciclului de viață devin viețuitoarele capabile să se înmulțească?

3. Completează spațiile punctate, folosind următoarele cuvinte: urmașilor, comune, unic, ereditatea, speciei, părinți, asemănări, moștenirea, biologice, asemănători, deosebiri, înrudesce.

_____ este proprietatea organismelor vii aparținătoare unei specii de a da naștere la urmași _____.

Părinții transmit _____ atât caractere _____ proprii (culoarea ochilor, forma nasului, culoarea pielii, a părului, culoarea penelor etc.) cât și caracterele _____ din care provin.

Un exemplu de caracteristică ereditară la oameni este _____ de către copil a culorii ochilor sau a culorii părului de la unul dintre _____.

Urmașii se aseamănă cu părinții și rudele lor, având numeroase trăsături _____ . Cu celelalte viețuitoare cu care nu se _____ se aseamănă mai puțin.

Există atât _____ cât și _____ între părinți și urmași, dar fiecare este _____.

4. Ordonează etapele unui ciclu de viață.

maturitate

creștere

naștere

dezvoltare

moarte

înmulțire

☐
☐
☐
☐
☐
☐

5. Încercuiește variantele corecte.

Creșterea și dezvoltarea unei viețuitoare depind de:

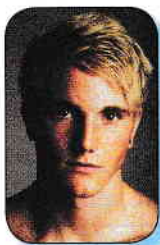
a) mediu de viață favorabil;

b) forța magnetică;

c) hrană corespunzătoare și suficientă;

d) poluarea mediului înconjurător.

6. Ghicește care este părintele fiecărui copil și realizează corespondența.



7. Cu cine te asemeni mai mult? Completează tabelul.

Asemănări		
Mama	Eu	Tata

8. Unește corespunzător.

adult

copil

sugar

bătrân

tânăr

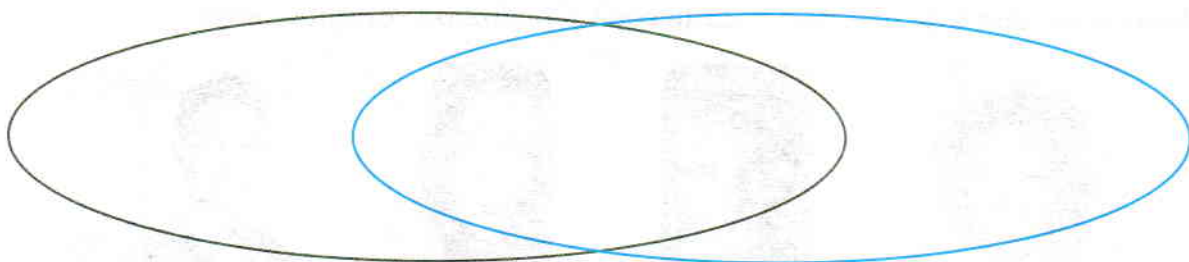
nou-născut

adolescent

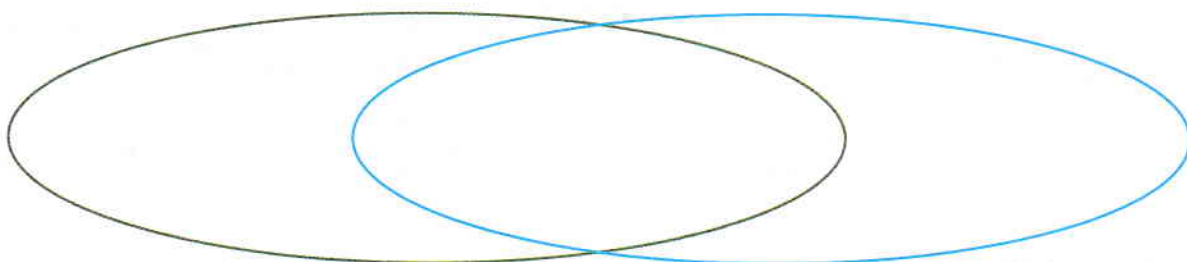


9. Completează diagramele

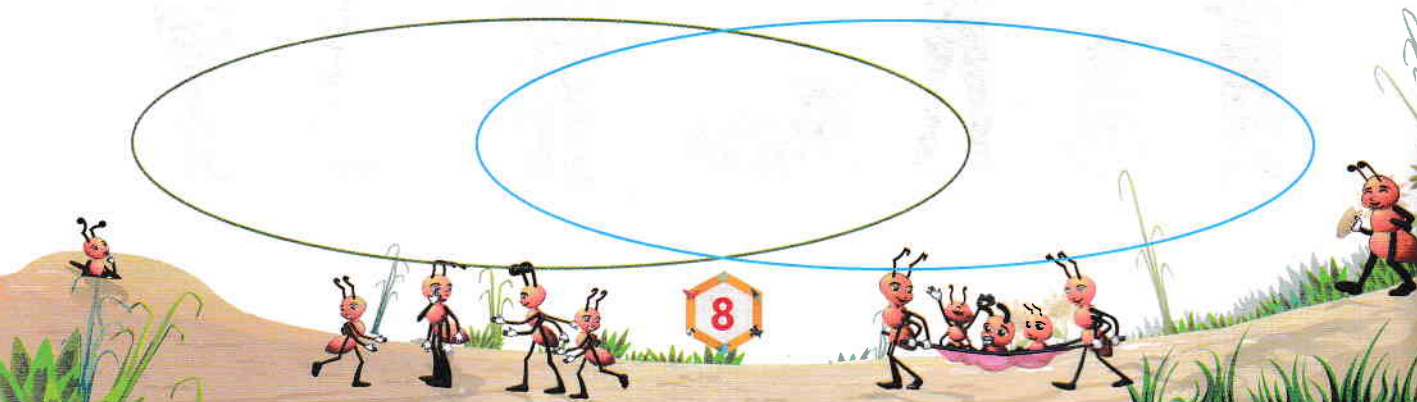
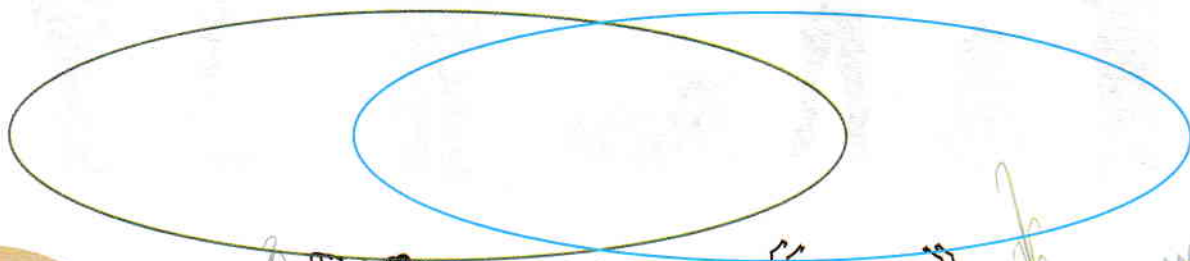
a)



b)



c)



b) Principalele etape din ciclul de viață al plantelor



1. Citește informațiile de mai jos.

• **Ciclul de viață** al unei plante este succesiunea etapelor de dezvoltare a plantei de la sămânță până la planta matură cu noi semințe.

Viața unei plante începe cu **germinația** seminței, care produce creșterea și dezvoltarea organelor plantei, pe rând: rădăcina, tulpina, frunzele, florile și semințele. Apariția semințelor încheie ciclul de viață al unei plante.

Etapile ciclului de viață al unei plante:

sămânță → încolțire → plantulă (plantă tânără) → plantă matură → semințe

2. Răspunde următoarelor cerințe:

- Cum se numește succesiunea etapelor de dezvoltare a plantei de la sămânță până la planta matură? _____
- Numește termenul care produce creșterea și dezvoltarea organelor plantei. _____
- Apariția cărui organ al plantei arată încheierea ciclului de viață al acesteia? _____
- Care sunt organele plantei care apar pe rând în etapele de creștere și dezvoltare? _____

3. Completează spațiile punctate, folosind următoarele cuvinte: rădăcinii, specie, perene, plante, bienale, favorabili, dăunători, anuale, semințele.

Florile, fructele și _____ sunt organele de înmulțire ale unei _____.

Unele plante se înmulțesc și prin multiplicarea _____.

Factorii de mediu _____ dezvoltării plantelor sunt: apa, aerul, lumina, căldura, solul fertil (bogat în substanțe hrănitoare).

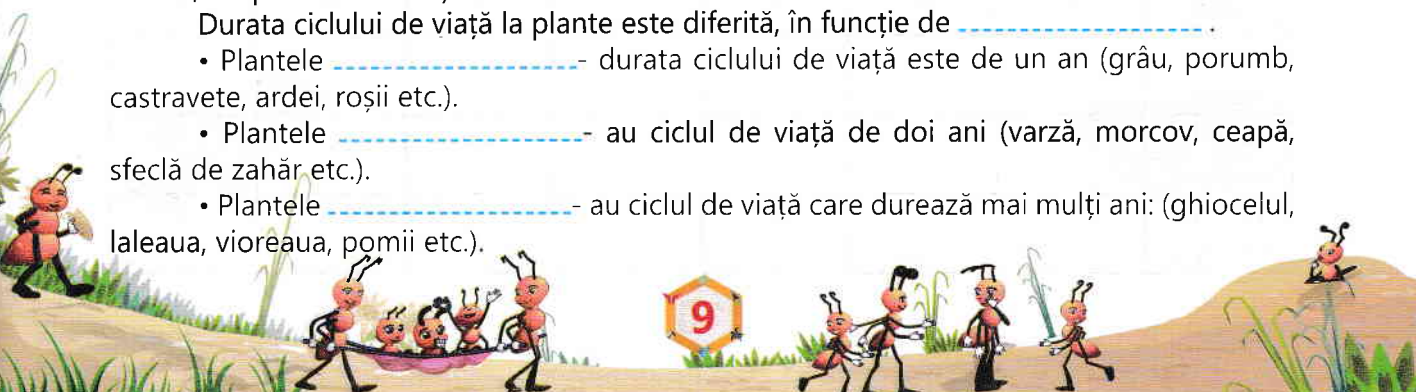
Factorii _____ dezvoltării plantelor sunt: lipsa apei, lipsa luminii, poluarea solului/ a apei cu substanțe toxice.

Durata ciclului de viață la plante este diferită, în funcție de _____.

• Plantele _____ - durata ciclului de viață este de un an (grâu, porumb, castravete, ardei, roșii etc.).

• Plantele _____ - au ciclul de viață de doi ani (varză, morcov, ceapă, sfeclă de zahăr etc.).

• Plantele _____ - au ciclul de viață care durează mai mulți ani: (ghiocelul, lealeaua, vioreaua, pomii etc.).



4. Completează cu denumirea etapelor din ciclul de dezvoltare a unei plante.

....., încolțire,, plantă matură,

5. Completează schema.



6. Scrie, în tabel, câte trei exemple pentru fiecare categorie de plante.

Plante anuale	Plante bienale	Plante perene

7. Notează afirmațiile cu A (adevărat) și F (fals) .

- ☐ Florile sunt organe de înmulțire ale plantelor.
- ☐ O plantă se poate dezvolta fără lumină.
- ☐ Căldura este un factor de mediu favorabil dezvoltării plantelor.
- ☐ Canicula este dăunătoare plantelor.
- ☐ Laleaua este o plantă anuală.
- ☐ Porumbul este o plantă perenă.
- ☐ Grâul este o plantă anuală.



8. Descrie o plantă matură de porumb (părți componente).

.....

.....

.....



SĂ EXPERIMENTĂM!

Pune trei semințe de fasole la încolțit în vată îmbibată cu apă, în trei vase. Așază vasele la lumină. Notează în fișă modificările observate la fiecare sămânță și la noile plante formate.

Ziua Observații	1	2	3	4	5	6	7
Observații sămânța 1							
Observații sămânța 2							
Observații sămânța 3							

c) Principalele etape din ciclul de viață al animalelor



1. Citește informațiile.

Ciclul de viață al animalelor cuprinde etapele: **naștere, creștere, dezvoltare, maturizare, înmulțire, moarte.**

Ciclul de viață este diferit de la o specie la alta, precum și de la un individ la altul. Astfel, creșterea și dezvoltarea unor viețuitoare poate dura câteva zile, câteva luni sau mai mulți ani, în funcție de specie.

- Stadiile de dezvoltare a unui **fluture** sunt: **ouă → larvă → nimfă (crisalidă) → adult**

Larvele se numesc **omizi** și se hrănesc cu frunzele plantelor.

Nimfa (crisalida) nu se hrănește și nu se deplasează.

Adultul depune ouă și asigură înmulțirea speciei.

- Stadiile de dezvoltare la **broască** sunt: **ouă → larve (mormoloci) → adult**

Broasca și fluturile își schimbă înfățișarea de mai multe ori pe parcursul vieții, proces care se numește **metamorfoză**.

2. Rezolvă următoarele cerințe:

a) Cum se numește succesiunea etapelor vieții unui animal? _____

b) Completează casetele libere cu denumirea etapelor ciclului de viață al animalelor.



c) Cât poate dura creșterea și dezvoltarea unor viețuitoare în funcție de specie?

d) Completează propozițiile.

- Larva de fluture se numește
- Larva de broască se numește
- Schimbarea înfățișării broaștei și fluturului pe parcursul vieții se numește

3. Completează diagrama, comparând ciclul de viață al fluturului cu cel al broaștei.

