

**Brîndușa Gherasim**

**Mariana Morărașu**

# **Științe ale naturii**

***CAIET DE LUCRU***

**Clasa a IV-a**

**Editura Taida**

**- Iași -**

**- 1 -**

## **Prefață**

*Lucrarea de față solicită elevul în procesul de învățare prin activități variate, atractive și accesibile.*

*Ne dorim ca acest caiet de lucru să vină în întâmpinarea elevilor pentru a le dezvolta capacitatea de a utiliza cunoștințele pe care și le-au dobândit, în situații concrete, întâlnite în viața de zi cu zi.*

*Autoarele*

## Cuprins

<b>Prefață .....</b>	<b>3</b>
<b>Capitolul I - Caracteristici și proprietăți ale corpurilor .....</b>	<b>6</b>
1. Echilibru și cântărire. Masa corpurilor.....	6
2. Volumul .....	8
3. Comportamente de adaptare la plante și animale.....	10
4. Proprietăți ale materialelor. Magneți. Circuite electrice simple ....	13
5. Surse de lumină. Comportamentul luminii: producerea curcubeului, culorile, umbra .....	16
6. Planetele Sistemului Solar .....	18
7. Recapitulare.....	20
8. Evaluare.....	21
<b>Capitolul II - Transformări ale corpurilor și materialelor .....</b>	<b>23</b>
1. Încălzire și răcire* .....	23
2. Forțe care determină mișcarea corpurilor .....	25
3. Mișcare și repaus .....	27
4. Ciclul vieții .....	29
a) plante.....	29
b) animale .....	31
c) om .....	33
5. Transformări ale materialelor și alte materiale.....	35
6. Recapitulare.....	37
7. Evaluare.....	39
<b>Capitolul III - Omul și mediul înconjurător. Medii de viață .....</b>	<b>41</b>
1. Omul și mediul înconjurător.....	41
2. Doi oameni de știință .....	42
3. Medii de viață.....	43
Grădina .....	43
Pădurea.....	44

Balta .....	45
Delta Dunării .....	46
Peștera .....	47
Mările calde. Oceanul .....	48
4. Relații de hrănire .....	49
5. Recapitulare.....	51
6. Evaluare.....	53

**Capitolul IV - Resurse naturale ..... 54**

1. Apa .....	54
2. Solul .....	56
3. Rocile.....	58
4. Minereurile .....	60
5. Lemnul.....	62
6. Combustibili .....	64
7. Hrana.....	66
8. Recapitulare.....	68
9. Evaluare.....	69

**BIBLIOGRAFIE .....71**

## 4. Proprietăți ale materialelor. Magneți.

### Circuite electrice simple

1. Colorează cu roșu proprietățile metalelor:

toate metalele sunt corpuri lichide	lasă căldura să treacă prin ele
au luciu metalic	prin răcire își micșorează volumul (se contractă)
se topesc în apă rece	permit trecerea curentului electric (conducătoare de electricitate)
se topesc la temperaturi mari (devin lichide)	prin încălzire își măresc volumul (se dilată)

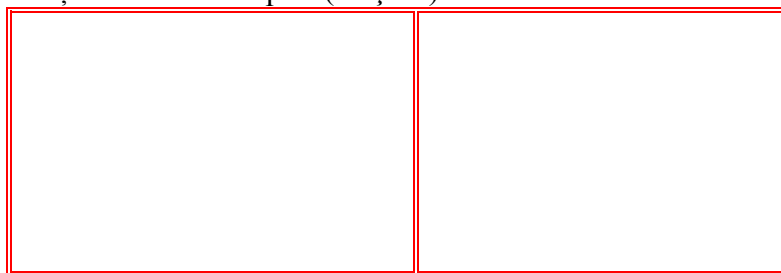
2. Scrie utilizările pe care le pot avea metalele:

fier → \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;  
aluminu → \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;  
cupru → \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ;  
aur, argint → \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .

3. Încercuiește corpurile care sunt atrase de magnet:

↳ hârtie, ac, cui, minge, lingură de aluminu, carton , balon,  
agrafă de birou, lingură de lemn, folie transparentă, cheie.

4. Desenați un magnet în formă de bară și unul în formă de potcoavă.  
Colorați diferit cei doi poli ( N și S ).



5. Adevărat sau fals?

↳ Magnetul atrage numai anumite corpuri, care conțin fier (fero-magnetice).

↳ Polii cu același nume se atrag, iar polii cu nume diferite se resping.

↳ Un obiect din fier care a intrat în contact cu un magnet poate atrage un alt obiect din fier.

## CAPITOLUL II

### Transformări ale corpurilor și materialelor

#### 1. Încălzire și răcire\*

1. Stabiliți ordinea corpurilor, pornind de la cel mai cald, la cel mai rece:

☆ Lapte cu gheață  ☆ lapte care fierbe

☆ lapte la temperatura camerei  ☆ lapte cald.

2. Completează schema cu ajutorul cuvintelor:

*cedează și primește (absoarbe):*

Vasul cu apă este pus pe flacăra aragazului. Flacăra \_\_\_\_\_

căldură vasului. Vasul \_\_\_\_\_ căldura și începe să se încălzească.

Oprim flacăra. Acum oala \_\_\_\_\_ căldură aerului din bucătărie,

iar aerul \_\_\_\_\_ căldură de la oală.

3. Dă exemple de corpuri:

☆ calde: \_\_\_\_\_;

☆ reci: \_\_\_\_\_.

4. Bifează cu „x” corpurile care s-au încălzit în urma intervenției omului:

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | oala cu apă pusă la soare; |
| <input type="checkbox"/> | caiet așezat în ghiozdan;  |
| <input type="checkbox"/> | cui ținut în foc;          |
| <input type="checkbox"/> | sârmă bătută cu ciocanul.  |

5. Pentru a răci alimente, oamenii folosesc:

- |                          |             |                          |          |
|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | frigider    | <input type="checkbox"/> | gheață   |
| <input type="checkbox"/> | congelator  | <input type="checkbox"/> | sufică   |
| <input type="checkbox"/> | apă caldută | <input type="checkbox"/> | apă rece |

## 5. Transformări ale materialelor și alte materiale

1. Adevărat sau fals?
  - ★ Unele transformări ale materialelor din mediul înconjurător sunt utile omului, altele sunt dăunătoare.
  - ★ Dacă punem într-un pahar cu apă un cui, starea acestuia nu se va schimba după un timp.
  - ★ Laptele nefiert ținut la cald se va acri.
  - ★ Consumul de alimente alterate duce la toxiinfecții alimentare.
2. Stabilește transformările (fenomenele) corpului în condiții de frig și umiditate crescută:
  - ★ aspectul caroseriei unui automobil: \_\_\_\_\_;
  - ★ sănătatea oamenilor: \_\_\_\_\_;
  - ★ creșterea și dezvoltarea plantelor: \_\_\_\_\_.
3. Unește ce se potrivește!
  - ★ Transformarea fierului sub influența aerului și a umezelii. alterare
  - ★ Procesul de transformare suferit de un preparat alimentar sub acțiunea căldurii, în cuptor, pentru a deveni comestibil. ruginire
  - ★ Transformarea materiei sub acțiunea mediului până la stricare. ardere
  - ★ Fenomenul de descompunere treptată a materiei de natură vegetală sau animală sub influența umezelii, aerului și bacteriilor. coacere
  - ★ Fenomenul de transformare rapidă a unor materiale în prezența oxigenului. putrezire
4. Colorează cu roșu corpurile care se coc, cu verde cele care ruginesc și cu albastru cele care se alterează:

brioșe	pește
gard de fier	pizza
carne	pionieză
covrigi	brânză

## Peștera

1. Completează enunțurile:

Peștera este un spațiu .....

.....  
.....

Temperatura este ....., lumina .....  
și umiditatea ..... Datorită  
condițiilor, aici trăiesc..... animale. Peșterile au fost  
..... ale omului.

2. Alege viețuitoarele care trăiesc în peșteri și scrie-le în spațiul de mai jos:  
(vulturul, liliacul, lupul, rața, păianjenul, viermi, pisica):

3. Completează:

☒ Coloanele de calcar care coboară se numesc

.....

☒ Coloanele care urcă spre tavan se numesc

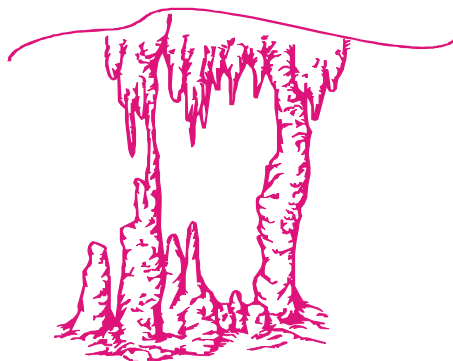
.....

☒ În unele peșteri se găsesc

.....

.....

3. Precizează pe desenul alăturat:  
stalactitele, stalagmitele și coloanele:





## Mările calde. Oceanul

### 1. Completează enunțurile:

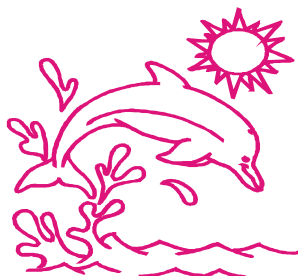
Mările și oceanele ocupă .....  
din suprafața pământului. În apele mărilor și oceanelor trăiesc.....  
..... Mările au apa  
..... Milioanele de corali formează.....

### 2. Alege și completează tabelul de mai jos - plancton, meduze, alge, pește fierăstrău, broaște țestoase de mare, pisica de mare, foca, balena, rechinul, delfinul:

Plante	Animale marine	Mamifere

### 3. Adevărat sau fals:

- Mările au apa dulce.
- Apa mărilor este mai caldă la suprafață și mai rece la adâncimi mari.
- Coralii sunt plante.
- Balenele, delfinii și focile sunt mamifere.



## 4. Relații de hrănire

1. Completează corespunzător:

- 🐾 Animalele care se hrănesc cu plante se numesc animale .....
- 🐾 Animalele care se hrănesc numai cu carne se numesc animale .....
- 🐾 Animalele care se hrănesc și cu plante și cu carne se numesc animale .....

2. Dați exemple de două animale:

- 🐾 erbivore- \_\_\_\_\_
- 🐾 carnivore- \_\_\_\_\_
- 🐾 omnivore- \_\_\_\_\_

3. Ce tip de relație de hrănire se stabilește între viețuitoare?

### De reținut!

Între viețuitoare se pot stabili următoarele **tipuri de relații de hrănire**: de concurență- între viețuitoarele care consumă aceeași hrană; de neutralitate- cele două viețuitoare nu se afectează una pe alta; de pradă- o viețuitoare se hrănește cu cealaltă; de parazitism- o viețuitoare se hrănește pe baza celeilalte.

- 🐾 șoricel și pisică- relație de .....
- 🐾 vierme și porc- relație de .....
- 🐾 fluture de mătase și omidă- relație de -.....
- 🐾 vultur-găină-vulpe- relație de .....

4. Completează relația de hrănire:

- Lăcusta mănâncă .....
- Șopârla mănâncă .....
- Vulturul mănâncă .....

5. Alcătuiți schema lanțurilor trofice:

- 🐾 arici – șarpe – șoareci – pisica - rândunica – insecte
- 🐾 pisica – rândunica – gândac – omizi
- 🐾 ghindă – veveriță – porc mistreț – vultur
- 🐾 floare – gândaci – păsări – omizi
- 🐾 varză – iepure – morcov – vulpe

## 9. Evaluare

1. Adevărat sau fals?

- ☞ Principala sursă de obținere a lemnului este pădurea.
- ☞ Solul și apele nu oferă resurse de hrană.
- ☞ Măsurile de pregătire a solului pentru cultura plantelor sunt: afânarea, prășirea, fertilizarea.

**F.B.=3 enunțuri corecte    B=2 enunțuri corecte    S= 1 enunț corect**

2. Alege varianta corectă:

- ☞ Motorina și benzina se obțin din *petrol / gaze naturale*.
- ☞ Pădurea ne *oferă / nu ne oferă* resurse de hrană.
- ☞ Aurul și argintul sunt *roci / metale*.

**F.B.=3 variante corecte    B=2 variante corecte    S= 1 variantă corectă**

3. Unește resursele naturale cu produsele obținute:

cetă	masă	sârmă	inel
lemn	fier	calcar	aur

**F.B.=4 corespondențe corecte    B=3 corespondențe corecte    S= 1 –2 corespondențe corecte**

4. Bifează cu „x” răspunsurile corecte:

- ☞ Sarea este:  
un metal       o rocă       combustibil
- ☞ Prin desalinizarea mărilor și oceanelor se obține:  
gaz       apă minerală       sare
- ☞ Materia primă pentru obținerea hârtiei este:  
cărbunele       lemnul       argila

**F.B.=3 variante corecte    B=2 variante corecte    S= 1 variantă corectă**