



Mirela Mihăescu • Ștefan Păcearcă
Anița Dulman • Crenguța Alexe • Otilia Brebenel

ȘTIINȚE ale NATURII

Clasa a III-a

Disciplina: **Științe ale naturii**

Clasa: **a III-a**

Număr de pagini: 96

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE

Anul	Numele elevului	Clasa	Școala	An școlar	Starea manualului*	
					la primire	la returnare
1						
2						
3						
4						

*Starea manualului se înscrie folosind termenii: *nou, bun, îngrijit, nesatisfăcător, deteriorat.*

Cadrele didactice vor controla dacă numele elevului este scris corect. Elevii nu trebuie să facă niciun fel de însemnări pe manual.

Copyright © 2021 – **Editura INTUITEXT**

Toate drepturile rezervate Editurii INTUITEXT.

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără permisiunea scrisă a Editurii INTUITEXT.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Științe ale naturii, clasa a III-a / Mirela Mihăescu, Ștefan Păcearcă,
 Anița Dulman, – București: Intuitext, 2021

ISBN 978-606-8681-44-3

I. Mihăescu, Mirela
 II. Păcearcă, Ștefan
 III. Dulman, Anița

502(075)

Editura INTUITEXT

București, b-dul Dimitrie
 Pompeiu nr. 10A,
 Clădirea Conect 1, etaj 1,
 zona A, biroul nr. 2, sector 2

Departamentul vânzări:

Telefon: 0372.156.300
 Fax: 021.233.07.63
 vanzari@intuitext.ro
 www.intuitext.ro

Referenți:

Prof. univ. dr. MARIN MANOLESCU – Universitatea București

Prof. dr. CORALIA ELENA MATEI, Colegiul Național „Ion Luca Caragiale” Ploiești

Prof. pentru învățământ primar, gr. I, IULIANA DRĂGAN, „Școala Gimnazială nr. 96” București

1 PĂMÂNTUL – MEDIU DE VIAȚĂ

7

C OMPETENȚE

1.1. 2.2. 2.3.

2.4. 3.2.

Resurse naturale – tipuri, folosire rațională.....	8
Apa, aerul, solul.....	11
Surse de apă – tipuri, utilizări.....	14
Mișcarea apei pe suprafața Pământului.....	16
Schimbări ale stării de agregare a apei.....	19
Circuitul apei în natură.....	21
Fenomene ale naturii: ploaie, ninsoare, vânt, fulger, tunet.....	24
Poluarea apei, a solului, a aerului.....	26
Recapitulare.....	29
Evaluare.....	30

2 CARACTERISTICI ALE LUMII VII

31

C OMPETENȚE

1.1. 2.1. 2.3.

2.4. 3.1.

Caracteristici ale viețuitoarelor. Nevoi de bază (apă, aer, hrană).....	32
Caracteristici ale viețuitoarelor. Nevoi de bază (creștere, înmulțire).....	34
Reacția unei plante la diferite schimbări ale mediului (lumină).....	36
Reacții ale unei plante la diferite schimbări ale mediului (temperatură, apă).....	38
Reacții ale corpului animal la schimbări ale mediului (temperatură).....	40
Reacții ale corpului animal în diferite situații (pericol, mișcare).....	42
Principalele grupe de animale. Caracteristici generale.....	44
Omul – menținerea stării de sănătate. Activitate și odihnă.....	47
Recapitulare.....	49
Evaluare.....	50

3 CORPURI – PROPRIETĂȚI

51

C OMPETENȚE

1.2. 2.1. 2.2. 2.4.

Proprietățile corpurilor – lungime, volum, masă.....	52
Stări de agregare (solid, lichid, gaz).....	54
Proprietățile unor metale. Utilizări.....	57
Magneți. Utilizări ale magneților. Busola magnetică.....	59
Interacțiuni între corpuri. Interacțiunea gravitațională. Interacțiunea magnetică.....	64
Interacțiuni între corpuri. Interacțiunea electrică. Interacțiunea prin frecare.....	66
Recapitulare.....	68
Evaluare.....	69

Competențe generale

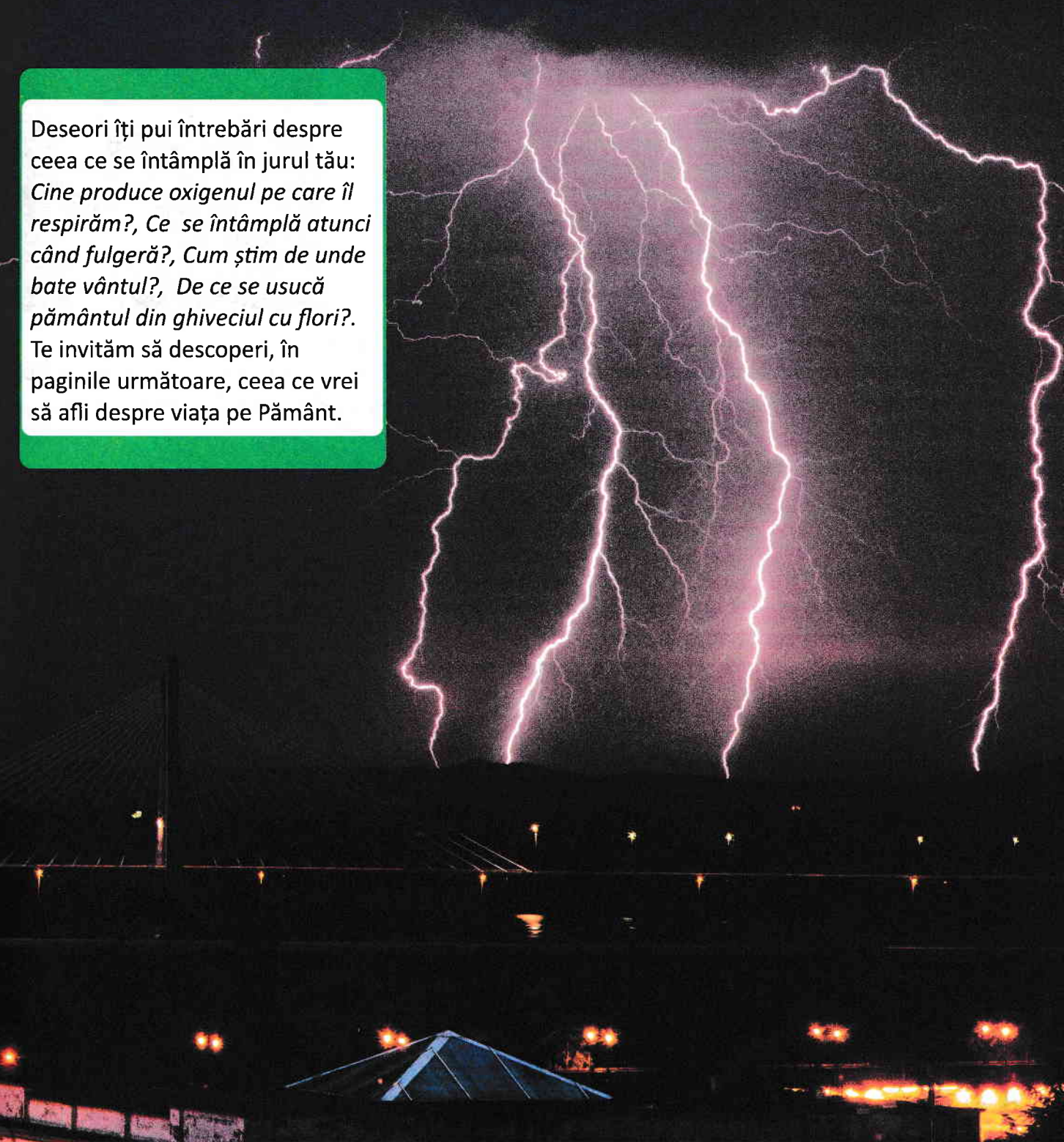
- 1 Explorarea caracteristicilor unor corpuri, fenomene și procese
- 2 Investigarea mediului înconjurător folosind instrumente și procedee specifice
- 3 Rezolvarea de probleme din viața cotidiană valorificând achizițiile despre propriul corp și despre mediul înconjurător

Competențe specifice

- 1.1. Identificarea unor caracteristici ale corpurilor vii și nevi
- 1.2. Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese
- 2.1. Identificarea etapelor unui demers investigativ vizând mediul înconjurător pe baza unui plan dat
- 2.2. Aplicarea planului dat pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător
- 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul diferitelor etape ale demersului investigativ utilizând tabele, diagrame, formule simple
- 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor demersului investigativ
- 2.5. Prezentarea concluziilor demersului investigativ realizat pe baza unui plan dat
- 3.1. Recunoașterea consecințelor unui stil de viață sănătos asupra propriului corp
- 3.2. Recunoașterea consecințelor propriului comportament asupra mediului înconjurător

PĂMÂNTUL – MEDIU DE VIAȚĂ

Deseori îți pui întrebări despre ceea ce se întâmplă în jurul tău: *Cine produce oxigenul pe care îl respirăm?, Ce se întâmplă atunci când fulgeră?, Cum știm de unde bate vântul?, De ce se usucă pământul din ghiveciul cu flori?.* Te invităm să descoperi, în paginile următoare, ceea ce vrei să afli despre viața pe Pământ.



1

Resurse naturale – tipuri, folosire rațională

Amintește-ți!

1 Observă imaginile și denumește obiectele ilustrate.



Ai învățat că toate obiectele din jurul nostru se numesc corpuri.

- Selectează corpurile din mediul tău apropiat, după modul în care au apărut: corpuri naturale, create de natură (Exemplu: plantele) și corpuri artificiale, create de om (Exemplu: cartea).
- De unde crezi că s-a inspirat omul pentru a inventa avioane?
- Numește corpuri naturale care îți amintesc despre vacanța de vară.

Descoperă!

2 Observă imaginea!

- Ce materiale a utilizat omul pentru a realiza o construcție?
- Care materiale sunt naturale și care sunt prelucrate?



Resursele naturale sunt bogății ale Pământului.

Unele sunt resurse naturale de suprafață (pădurile, apele, solul).

Altele sunt resurse naturale ale subsolului (cărbunii, petrolul, gazele naturale, minereurile).

Și din adâncul mărilor și oceanelor se extrag resurse naturale (sarea, petrolul, gazele naturale).

Aerul și Soarele sunt resurse naturale.



Pietrișul și nisipul sunt roci care se află în pământ sau sunt depuse în albiile și pe malurile apelor.



Lemnul este un material natural care provine din plantele lemnoase, arbori, arbuști etc.

Rezervele de resurse naturale sunt limitate pentru că oamenii le exploatează nechibzuit.



Petrolul, gazele naturale și cărbunii sunt utilizați drept combustibili, pentru a produce energie.



În construcții se utilizează materiale prelucrate: **cimentul, betonul, piatra pentru pavaj.**



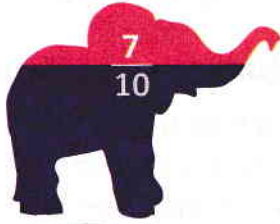
Obiectele confecționate din sticlă, hârtie, metal, mase plastice, după utilizare, trebuie colectate pentru a le recicla (a prelucra deșeuri în vederea refolosirii lor). Reciclarea ajută la păstrarea resurselor naturale.

Descoperă!

1 Unde se găsește apa în natură?



plante



animale

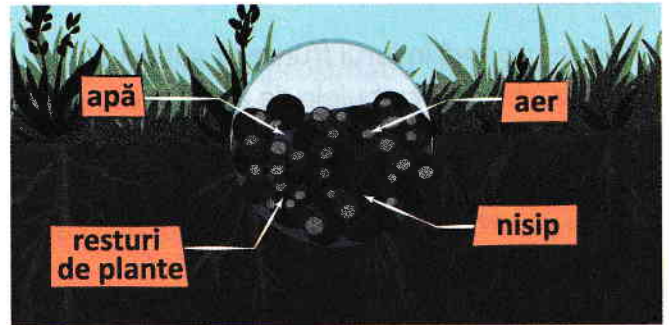
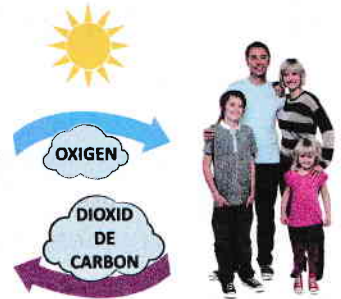


om

3 Ia mostre de sol din diverse locuri: din grădină, de pe malul unei ape, din pădure sau de lângă tulpina unui copac. Compară-le!



2 De ce respirăm? Ce s-ar întâmpla dacă nu ar mai exista aer?



LABORATOR – Activitate în echipă

4 Care sunt însușirile apei?

Materiale necesare:

- 1 litru de apă plată, bună de băut
- pahare de unică folosință
- linguriță
- bilă metalică
- zahăr
- sare

Etapele de lucru:

1. Miroșiți și gustați apa dintr-un pahar curat.
2. Scufundați o bilă într-un pahar care conține apă.
3. Umpleți două pahare cu apă. Într-unul puneți o linguriță cu zahăr, iar în celălalt una cu sare. Agitați ușor.

Constatări:

- Apa are gust? Dar miros? Se pot observa obiectele scufundate în apă? Apa are culoare? Zahărul sau sarea au rămas în aceeași formă în apa din pahar? Ce credeți că s-a întâmplat?

Important

- **Apa** se află peste tot în natură, în stare lichidă, solidă și gazoasă.
- **Apa potabilă** (care poate fi consumată de oameni) este cel mai important aliment și nu poate fi înlocuită. Fără apă, viața nu este posibilă.
- Apa este mediul de viață pentru multe plante și animale.

5 **Plantele produc oxigen și în mediul subacvatic?****Materiale necesare:**

- câteva ramuri ale unei plante acvatice
- un borcan din sticlă transparentă
- apă

Etapele de lucru:

1. Puneți rămurelele în borcanul de sticlă și umpleți-l cu apă.
2. Expuneți recipientul la lumina Soarelui.

Constatări:

- Ce se observă în jurul frunzelor subacvatice?
- Ce se întâmplă cu bulele de aer? De ce credeți că urcă spre suprafața apei?
- Ce credeți că s-ar fi întâmplat dacă borcanul cu apă și plante nu ar fi fost expus la lumina Soarelui? Cum puteți folosi în practică ceea ce ați descoperit prin acest experiment?

OBSERV!**Lista mea de verificare**

- | | |
|--|---------|
| 1) Am respectat instrucțiunile? | Da / Nu |
| 2) Am utilizat corect materialele? | Da / Nu |
| 3) Am notat observațiile mele? | Da / Nu |
| 4) Am formulat concluzia cu ușurință? | Da / Nu |
| 5) Am cerut ajutor atunci când am avut nevoie? | Da / Nu |

Important

- **Aerul** se află peste tot în natură, în sol și în apă, formând atmosfera Pământului.
- Aerul este compus din mai multe gaze, printre care **oxigenul și dioxidul de carbon**.
- **Oxigenul** este produs de plantele verzi. Pentru a se hrăni, plantele folosesc lumina și căldura Soarelui, apă, substanțe hrănitore din sol și dioxid de carbon, eliminând oxigenul.
- Viețuitoarele inspiră oxigen și expiră dioxid de carbon.

LABORATOR – Activitate în echipă

6 **Din ce este alcătuit solul? Care sunt însușirile solului?****Materiale necesare:**

- mostre de sol
- două pahare cu apă
- lupă
- cutiuță de tablă
- trepied
- spirtieră
- sită cu strat ceramic
- bețișor
- oglindă
- ghiveci cu pământ

Etapele de lucru:

1. Puneți în cutiuța de tablă puțin sol și încălziți, sub supravegherea unui adult. Țineți deasupra solului o oglindă rece.
2. Puneți într-un pahar cu apă solul din cutiuță și amestecați cu un bețișor. Lasați să se limpezească și priviți paharul.
3. Turnați apa în ghiveciul cu pământ.

Constatări:

- Mostrele de sol au aceeași culoare? Părțile din care este alcătuit solul au aceeași mărime?
- Apa este prezentă în sol? Dar aerul? Ce conține solul? De la ce credeți că provine mirosul de sol încălzit?
- Cum explicați faptul că apa nu rămâne la suprafața pământului din ghiveci? Unde a dispărut?

Important

We know
books

- Solul este stratul fertil (roditor) de la suprafața pământului, pe care se dezvoltă vegetația.
- Omul folosește solul pentru cultura plantelor. Plantele absorb din sol apa și substanțele hrăitoare.
- Solul asigură condiții prielnice (potrivite) de viață pentru unele animale (cârțița, râma, coropișnița etc.).



ȘTIAȚI CĂ...?

- Un strat de un centimetru de sol fertil (roditor) se formează în aproximativ 300 de ani.

Aplică!

- 7 a) Observă plante din jurul tău. Ce importanță au apa, aerul și solul în creșterea și dezvoltarea lor?
- b) Completează în *Jurnalul de observații*.

Tocmai ai terminat de observat? Felicitări! Pregătește-ți un carnețel și ceva de scris, pentru că vei ține un jurnal, ca să notezi în el ce ai observat și ce ai constatat.

Poți să adaugi și ce ți s-a părut interesant.

Succes!



- 8 Scrie ce însușiri are apa potabilă.
- 9 Ce conține aerul? Care este diferența dintre aerul respirat în zonele de munte și aerul din orașele cu număr mare de locuitori? Motivează.
- 10 Cum vei putea să îmbogățești cu oxigen aerul din clasa/camera ta? Enumeră cel puțin trei reguli pe care oamenii trebuie să le respecte pentru menținerea aerului curat.
- 11 Care este importanța solului pentru plante, animale și om?
- 12 În anul școlar precedent ai învățat despre mediile de viață: munte, câmpie, deltă. Plantele și animalele care trăiesc în aceste medii de viață sunt diferite. Contribuie solul la adaptarea viețuitoarelor la tipul de mediu? Argumentează răspunsul tău prin exemple.

Din experiența ta

- 1 Amintește-ți de excursiile organizate la munte sau la mare. Discută în grup cu colegii tăi, pe baza următoarelor întrebări:
- Ce ai văzut în drumurile parcurse?
 - Ai văzut izvoare, pâraie, râuri? Dacă răspunsul este da, care sunt acestea?
 - Ai văzut Dunărea sau Delta Dunării? Dacă răspunsul este da, descrie ce ai văzut.
 - Te-ai întrebat vreodată „De unde provine apa în natură?”, „Care este importanța apei?”
 - Ai descoperit că apa este foarte importantă pentru plante și animale? Motivează răspunsul.

Descoperă!

- 2 Observă imaginile și precizează ce ilustrează fiecare.



- 3 Descoperă sursele de apă aflate în apropierea localității tale. Precizează exemple de utilizare a apei în activitatea zilnică.



Vapoarele transportă mărfuri și pasageri pe mări și oceane.



Hidrocentralele produc energie electrică.



Apele termale contribuie la menținerea sănătății oamenilor.



În timp de secetă, instalațiile de irigații asigură necesarul de apă al plantelor.



Apa este utilizată în activitățile casnice.

Important

- Principalele surse de apă sunt: râurile, lacurile, mările și oceanele, ghețarii și apele subterane.

Aplică!

- 4 Scrie care sunt sursele de apă utilizate:
- a) în orașe; b) la sate; c) în zona de munte.
- 5 Precizează care sunt utilizările apei provenite din:
- a) râuri; b) lacuri și bălți; c) mări și oceane.

PROIECT – Economisim apa!

Ce veți face?

Veți prezenta celor din jurul vostru cât de importantă este economisirea apei.

De ce veți face?

Îi veți convinge pe cei din jurul vostru să economisească apa.

Cum veți face?

- 1) Veți forma grupe de câte 4 elevi și veți stabili responsabilitățile fiecăruia.
- 2) Vă veți informa despre ce se poate face pentru a nu risipi apa.
- 3) Veți realiza pliante prin care să îndemnați oamenii să economisească apa.
- 4) Veți face desene sau colaje care să însoțească îndemnurile adresate oamenilor.

Cum veți ști că ați reușit?

- 1) Veți expune pliantele și veți face un tur de galerie pentru a aprecia pliantele celorlalte grupe de elevi și pentru a le face propuneri de îmbunătățire.
- 2) Veți îmbunătăți pliantele, apoi le veți multiplica pentru a obține numărul necesar de exemplare.
- 3) Veți distribui pliantele locuitorilor din cartierul/orașul/comuna în care locuiți.



SUGESTII

Îndemnurile se vor referi la:

- curgerea inutilă a apei la robinet;
- momentul folosirii apei în grădină pentru a nu se produce evaporarea abundentă;
- alegerea pentru grădină a unor arbuști în locul plantelor care necesită foarte multă apă pentru întreținere.

AUTOEVALUARE

- Am colaborat cu colegii de grup?
- Am contribuit la realizarea pliantului?
- Am lucrat cu plăcere?