

ȘTIINȚA ALE NATURII

– pentru toate manualele alternative –

Clasa a IV-a

I. ȘTIINȚELE VIEȚII	3
UNITATEA 1. Cicluri de viață în lumea vie	3
1. Părinți și urmași în lumea vie: asemănări și deosebiri.....	3
2. Ciclul de viață la om	4
3. Ciclul de viață la animale	5
4. Ciclul de viață la plante	7
<i>Evaluare: Ciclul de viață</i>	9
UNITATEA 2. Relațiile dintre viețuitoare și mediul lor de viață	10
1. Comportamente de adaptare	10
2. Pajiștea	13
3. Pădurea	15
4. Râul	22
5. Mările calde. Oceanul	25
6. Deșertul	29
7. Relații de hrănire între viețuitoare	31
<i>Evaluare: Medii de viață</i>	33
UNITATEA 3. Omul. Menținerea stării de sănătate	34
Dietă echilibrată, mișcare.....	34
II. ȘTIINȚELE PĂMÂNTULUI	37
UNITATEA 1. Pământul în sistemul solar	37
1. Planetele Sistemului Solar	37
2. Soarele – sursă de căldură și lumină.....	40
3. Mișcările Pământului. Ciclul zi-noapte. Anotimpuri	
Modificările vremii	42
4. Ritmuri cotidiene și anuale ale activităților viețuitoarelor	45
<i>Evaluare: Sistemul solar</i>	48
UNITATEA 2. Mărturii ale vieții din trecut	49
Fosilele	49
UNITATEA 3. Influența omului asupra mediului de viață	52
1. Dispariția speciilor	52
2. Protejarea mediului.....	52
<i>Evaluare: Viața din trecut. Fosilele. Influența asupra mediului</i>	56

III. ȘTIINȚELE FIZICII	57
UNITATEA 1. Corpuri. Proprietăți ale corpurilor	57
1. Apa. Proprietățile apei	57
2. Utilizări ale apei în diferite stări de agregare	59
3. Plutirea corpurilor în apă.....	61
<i>Evaluare: Corpuri. Proprietăți ale corpurilor</i>	<i>62</i>
UNITATEA 2. Schimbări ale caracteristicilor corpurilor și materialelor ...	63
1. Amestecuri și separarea amestecurilor	63
2. Dizolvarea. Influența temperaturii asupra procesului de dizolvare..	64
3. Arderea, coacerea, alterarea, putrezirea, ruginirea	65
<i>Evaluare: Schimbări ale caracteristicilor corpurilor</i>	<i>69</i>
UNITATEA 3. Energie. Surse și efecte	70
1. Transferul de căldură între obiecte. Materiale conductoare și izolatoare de căldură	70
2. Încălzire și răcire	72
<i>Evaluare: Energie. Surse de energie</i>	<i>75</i>
UNITATEA 4. Curent electric. Lumină.....	76
1. Circuitul electric simplu.....	76
2. Surse de lumină. Comportamentul luminii.....	78
3. Vizibilitatea corpurilor. Umbra	80
4. Curcubeul. Culorile	81
<i>Evaluare: Circuitul electric. Lumina.....</i>	<i>84</i>
Bibliografie	85

Unitatea 1. CICLURI DE VIAȚĂ ÎN LUMEA VIE

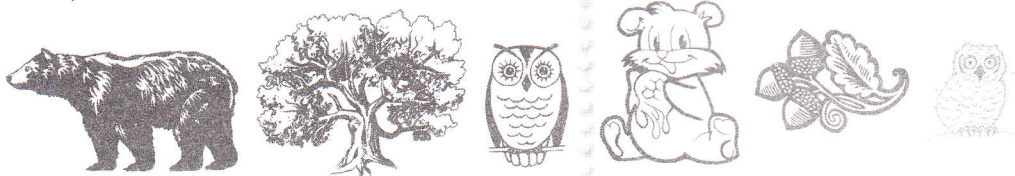
1. Părinți și urmași în lumea vie: asemănări și deosebiri



Să ne reamintim!

Ciclul de viață este perioada de creștere și dezvoltare cuprinsă între apariția unei viețuitoare și moartea sa.

1. Pune în relație „părinții” și „copiii” din următoarele imagini. Explică alegerile făcute, apoi scrie pentru fiecare pereche părinte-copil câte două asemănări și două deosebiri.



Asemănări	Deosebiri
1.	
2.	
3.	

2. Spune numele unor animale la care asemănarea dintre părinți și copii este mare/pronunțată.

3. Explică înțelesul proverbelor:

- „Din stejar, stejar răsare!”
- „Ce se naște din pisică tot șoareci mănâncă.”

4. Joc: „Portretul-robot“. Cred că ai auzit expresia „portret-robot“. Înseamnă să realizezi portretul unei persoane folosind descrierea acesteia sau să folosești un soft special care modifică trăsăturile pornind de la imaginea unui copil, astfel încât să ne dăm seama cum va arăta peste ani. Cum va arăta la maturitate fiecare dintre viețuitoarele de mai jos? Scrie ce trăsături definitorii vor avea.





2. Ciclul de viață la om

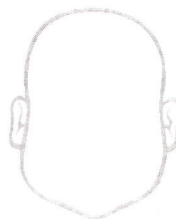
1. În mitologia greacă, o legendă spune că într-o trecătoare din munți era o creatură fantastică, numită Sfinx. Acesta oprea trecătorii și le punea o întrebare. Cei care nu răspundeau corect erau împinși în prăpastie. Un singur om a răspuns corect, Oedip.

Întrebarea era: „Cine umblă dimineața în patru picioare, la prânz în două, iar seara în trei picioare?“

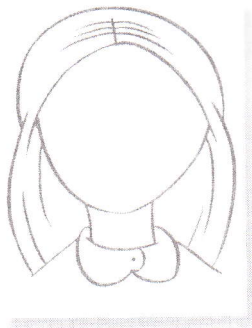
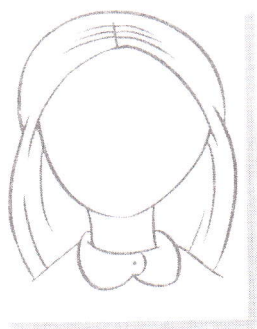
Tu ce ai răspunde?*

2. Reamintește-ți formula din poveste prin care era descrisă creșterea lui Făt-Frumos. Poți găsi exemple de plante sau de animale care să se dezvolte foarte rapid față de altele asemănătoare lor?

3. Ordonează etapele de dezvoltare. Completează desenele!



4. Vom avea două noi colege de clasă! Realizează-le portretul-robot ținând seama de descrierea Anei. Ea le-a întâlnit ieri și spune că au fața ovală cu obraji ușor îmbujorați. Una are părul șaten deschis cu vârfuri blonde, sprâncene castanii, ușor curbate și ochii mari, verzi, în vreme ce a doua are părul foarte închis la culoare, aproape negru, sprâncene drepte, negre, iar ochii cafenii. Amândouă au nasul mic și gura zâmbitoare.



5. Cum crezi că vei arăta în adolescență? Realizează o scurtă descriere!

6. Citește schița „Portretul colegei de bancă” de Mircea Sântimbreanu.

3. Ciclul de viață la animale

1. Dintre animalele cunoscute de tine, enumeră-le pe cele care au viața:

• foarte scurtă _____

• mai lungă decât a omului _____

2. Dă exemple de „pui” care:

• părăsesc imediat cuibul _____

• rămân în cuib și sunt hrăniți, o vreme, de părinți

• se nasc lipsiți de văz _____

• sunt purtați în marsupiu _____