Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

NICOLAE PLOSCARIU

Științe ale naturii

clasa a IV-a

Semestrul I

art educațional

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Cuprins. Conținuturi și competențe specifice

CONȚINUTURI	Pag.	COMPETENȚE SPECIFICE
UNITATEA I – Viețuitoare: etape de viață și hrănire		
Iată ce știm! (actualizare)	8	1.1. Identificarea unor caracteristici ale corpurilor vii și nevii* 1.2. Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul diferitelor etape ale demersului investigativ, utilizând tabele, diagrame, formule simple
Laboratorul lui Leonardo: Suntem asemănători sau ne deosebim între noi?	9	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese
Despre om: părinți și urmași (asemănări și deosebiri)	10	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Despre viața omului (ciclul de viață)	12	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Proiect: Despre familie și arborele genealogic	14	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese
Mod sănătos de viață: dietă echilibrată și mișcare	16	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.1. Identificarea unor modalități obișnuite de menținere a sănătății
Despre viața plantelor (ciclul de viață)	18	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Citim împreună: Semințele împăratului	21	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese
Despre viața animalelor (ciclul de viață)	22	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Citim împreună: Legenda ursului	25	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese
Cu ce se hrănesc viețuitoarele (lanțuri trofice simple)	26	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Recapitulare	*28*	
Evaluare	*30*	
Fluturele-de-mătase (lectură)	32	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese

Libris.ro
Respect pentru oameni și cărți

CONȚINUTURI	Pag.	COMPETENȚE SPECIFICE
UNITATEA II – Viețuitoare: medii de viață		
Iată ce știm! (actualizare)	34	1.1. Identificarea unor caracteristici ale corpurilor vii și nevii* 1.2. Utilizarea unor criterii pentru compararea unor corpuri, fenomene și procese 2.5. Prezentarea concluziilor demersului investigativ realizat pe baza unui plan dat
Laboratorul lui Leonardo: Medii de viață, plante și animale din țara noastră	35	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple
Medii de viață: Pajiștea	36	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Medii de viață: Pădurea	38	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Proiect: Pădurea – o comoară a naturii	40	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Medii de viață: Râul	42	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Portofoliu: Adoptăm un râu din România	44	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Medii de viață: Marea	46	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Portofoliu: Mări ale Pământului	48	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple
Medii de viață: Deșertul	50	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 1.2. Utilizarea unor criterii pentru ordonarea și clasificarea unor corpuri, fenomene și procese 2.4. Formularea de concluzii pe baza rezultatelor investigației proprii 2.5. Prezentarea concluziilor investigației proprii
Viețuitoare în pericol	52	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Citim și observăm împreună: Animale ale Pământului	55	1.1. Identificarea unor relații între corpuri în cadrul unor fenomene și procese 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Proiect: Ziua Mondială a Mediului	56	2.1. Elaborarea unui plan propriu pentru realizarea unei investigații a mediului înconjurător 2.2. Aplicarea planului propriu propus pentru efectuarea unei investigații a mediului înconjurător 2.3. Reprezentarea grafică a rezultatelor unor observații realizate în cadrul investigației proprii, utilizând tabele, diagrame, formule simple 3.2. Identificarea unor modalități de protejare a mediului înconjurător
Recapitulare	*58*	
Evaluare	*60*	
Mic dicționar	62	

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Unitatea 1

Viețuitoare: etape de viață și hrănire

Dragii mei prieteni,
înainte de a porni la drum, vă voi dezvălui câteva dintre lucrurile pe care le vom cerceta pe parcursul acestei unități de învățare.

- *Viețuitoarele se nasc, cresc, se dezvoltă și se înmulțesc; așadar, vom descoperi împreună relațiile dintre părinți și urmași în lumea vie și vom afla ce înseamnă ciclul de viață la om, plante și animale.*
- *Vom discuta despre asemănări și deosebiri dintre copii și părinții lor și vom afla ce înseamnă un arbore genealogic, cum se realizează acesta și ce importanță are pentru fiecare dintre noi. Pentru a cunoaște mai bine lumea în care trăim, vă voi face cunoștință cu oameni celebri din cultura universală și cu realizările lor.*
- *Pentru a supraviețui, omul, animalele și plantele au nevoie de hrană; prin urmare, vom observa și cerceta modul de hrănire al acestora și vom răspunde la întrebarea „De ce oamenii au nevoie de un mod sănătos de viață?".*

Libris.ro
Respect pentru oameni și cărți

Iată ce știm!

1. Precizează care dintre enunțurile următoare sunt adevărate și care sunt false.
   a. Corpurile cu viață poartă numele de ființe.
   b. Corpurile fără viață se numesc lucruri.
   c. Lucrurile cresc și se dezvoltă.
   d. Ființele se nasc, cresc, se înmulțesc și mor după o anumită perioadă de viață.
   e. Plantele își prepară singure hrana.
   f. Toate animalele se înmulțesc prin ouă.
   g. Plantele cu flori se înmulțesc prin semințe produse de planta matură.
   h. Rădăcina plantelor se îndreaptă către porțiunea de sol bogată în apă și substanțe hrănitoare.

2. Scrie câte trei caracteristici pentru fiecare dintre grupele de animale pe care le cunoști.

3. Observă imaginile. Întocmește pe caiet un tabel după modelul de mai jos, în care să completezi, pentru fiecare grupă de animale, litera corespunzătoare imaginii reprezentative.

Grupa	pești	amfibieni	reptile	păsări	mamifere	insecte
Litera						

Libris.RO Respect pentru oameni și cărți

Suntem asemănători sau ne deosebim între noi?

Să ne prezentăm opiniile!

1. Prin ce se aseamănă copiii din imaginile de mai jos? Care sunt deosebirile dintre ei?

a. Ce alte asemănări și deosebiri crezi că ar mai putea exista între aceștia?
b. Cu care dintre copiii din aceste imagini ai putea să fii prieten? Argumentează.

2. Persoanele din imaginile care urmează sunt asemănătoare? Explică.

3. Care este înțelesul pe care îl dai tu enunțului de mai jos?
Prezintă-le colegilor argumentele tale.
Toate ființele umane au aceleași drepturi, indiferent de culoarea pielii, sex, limbă și religie.

Lecția 1

Libris.ro
Respect pentru oameni și cărți

Despre om: părinți și urmași (asemănări și deosebiri)

Să ne prezentăm opiniile!

1. Organizați o dezbatere în care să discutați despre înțelesul proverbului *„Cine vrea să știe cum sunt tatăl și mama să privească la fiul și fiica lor."*
Explicați, cu argumente, părerile voastre.

2. Observați cu atenție imaginile.
   a. Toate ființele ilustrate sunt persoane? De ce?
   b. Care sunt asemănările și deosebirile dintre persoanele ilustrate?
   c. Ce înțeles are pentru voi cuvântul *părinți?*
   d. Explicați semnificația cuvântului *copil*.

3. Cu care dintre membrii familiei vă asemănați cel mai mult?
Prezentați două asemănări și două deosebiri pe care le puteți identifica între voi.

4. Cu care dintre membrii familiei vă înțelegeți cel mai bine? De ce?
Ce credeți că trebuie să faceți pentru a vă înțelege la fel de bine și cu ceilalți membri ai familiei?
Dar aceștia ce ar trebui să facă?

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Atelier de lucru

1. Completează o fișă de observație, urmând modelul de mai jos.
Lucrează împreună cu membrii familiei tale.

Fișă de observație
Despre membrii familiei mele

Membrul de familie	Vârsta	Înălțimea (cm)	Greutatea (kg)	Culoarea părului	Culoarea ochilor
Tata	39 ani	172	72	șaten	albaștri
Mama	35 ani	170	35	negru	căprui
Bunic	57 ani	181	79	șaten	căprui
Bunică	56 ani	179	75	negru	negri
Frate / soră (dacă este cazul)	Frate: 12 ani	150	47	șaten	căprui
Eu	10 ani	137	36	șaten	căprui

2. Realizează, pe baza datelor din tabel, câte un grafic pentru: înălțimea membrilor familiei tale, greutatea acestora. Prezintă-le colegilor rezultatul activității și concluziile tale.

3. Lucrăm în perechi: **Eu te întreb, tu îmi răspunzi!**
Te afli într-un loc aglomerat, cu mulți oameni în jurul tău. Te-ai îndepărtat de cei din familia ta, care te însoțesc. Cum îi recunoști pe aceștia între ceilalți oameni?

4. Lucrăm în echipă: **Se caută un copil dispărut!**
Despre un copil de vârsta voastră nu se mai știe nimic de câteva zile. Voi, în calitate de prieteni ai acestuia, veți forma echipe de căutare.
Stabiliți un plan de acțiune și o fișă de identitate a celui dispărut.

Reținem!

Omul este o ființă care dă naștere la **urmași**.

Aceștia se aseamănă cu părinții care le-au dat viață, dar se și deosebesc de ei.

De asemenea, între copiii aceloraşi părinți există asemănări și deosebiri.

Culoarea ochilor, cea a părului, înălțimea și greutatea corporală sunt câteva exemple de asemănări și deosebiri ce pot fi identificate între părinți și copii, dar și între copiii respectivei familii.

CLUBUL LEONARDO

Cât de bine îți cunoști familia?
Realizează o fișă de prezentare a acesteia.
Fișa ta trebuie să conțină:
- o scurtă descriere a fiecărui membru al familiei;
- date despre ocupația fiecăruia dintre ei, informații despre modalitățile de petrecere a timpului liber, preferințele culinare și vestimentare, activitățile comune din familie, părerea ta despre relația de afecțiune dintre membrii familiei.

Libris.RO
Respect pentru oameni și cărți

Lecția 2

Despre viața omului (ciclul de viață)

Să ne prezentăm opiniile!

Observați cu atenție imaginile.

a. Cu care dintre persoanele reprezentate în imagini crezi că te asemeni cel mai mult? De ce?

b. De care dintre acestea te deosebești? Explică. Cum ai descrie tu copilăria? Dar bătrânețea?

c. Dați exemple de activități pe care persoanele ilustrate nu le pot realiza. Argumentați.

Ne documentăm!

În general, copilăria durează până la vârsta de 14 ani. Perioada de *nou-născut* este cuprinsă între naștere și a douăzeci și opta zi de viață. Un copil de vârstă cuprinsă între 28 de zile și un an se numește *sugar*.

Organizația Mondială a Sănătății numește *adolescență* perioada dintre 10 și 19 ani.

Se consideră ca fiind *adultă* persoana care are vârsta cuprinsă între 19 și 65 de ani.

Vârsta de 65 de ani este asociată cu începutul *bătrâneții*. În această perioadă, oasele scad în dimensiune, pielea pierde din elasticitate, părul albește și își pierde din rezistență, auzul și vederea slăbesc. (conform *ro.wikipedia.org*)

Libris.ro
Respect pentru oameni și cărți

Atelier de lucru

1. La ce vârstă crezi că se poate afla, în fiecare situație ilustrată, persoana din imagini? Răspunde în scris, după modelul următor: *G – 55 de ani.*

2. Ce înțeles are pentru tine enunțul *„Omul se naște, crește și se dezvoltă"*?

3. **Vă vorbesc despre mine!**
   a. Cum arătai când erai copil de grădiniță? Cum te comportai?
   b. Ce îți plăcea să mănânci și care erau activitățile tale preferate?
   c. S-a schimbat ceva la tine față de acea perioadă a copilăriei?
   d. Ce schimbări ai dori să se producă la tine? De ce?

4. **Lucrăm în perechi: Observăm și discutăm**
   a. Observați, fiecare dintre voi, doi membri de vârste diferite ai familiei voastre.
   b. Notați pe o fișă de observație asemănări și deosebiri identificate între aceștia.
   c. Studiați conținutul fișelor voastre, pentru a stabili prin ce se aseamănă și prin ce sunt diferite rezultatele observațiilor făcute. Explicați.

Reținem!

Atunci când dimensiunile corpului, volumul și greutatea acestuia se măresc, spunem despre o ființă că aceasta **crește**.

Dezvoltarea unui om reprezintă trecerea lui prin mai multe etape de viață.

Copilăria, adolescența, tinerețea, maturitatea și bătrânețea sunt perioade de timp care alcătuiesc **ciclul de viață al omului**.

În fiecare etapă a vieții unui om, întregul corp al acestuia trece prin mai multe modificări. Până la 3 ani, creșterea este rapidă, iar copilul învață să meargă, să mănânce, să vorbească. În jurul vârstei de 22 de ani, creșterea corpului încetează.

CLUBUL LEONARDO

Interviul

Realizează un interviu cu unul dintre membrii familiei tale. Roagă-l să îți arate și fotografii personale, pe care le-a făcut de-a lungul timpului.

Adresează-i întrebări despre:
- cum își amintește că arăta în copilărie;
- ce anume s-a schimbat de atunci și ce rămas la fel;
- ce crede că se va schimba în viitor și ce va rămâne la fel.

Care este părerea ta, în urma interviului: există diferențe între etapele de viață ale aceluiași om? Argumentează răspunsul tău.