

Marinela CHIRIAC
Magdalena BĂLAN
Valentina DINCĂ
Constantin MOȘTEANU
Georgiana CRINU

ȘTIINȚE ALE NATURII

Caietul elevului

clasa a IV-a

Tiparg

Cicluri de viață în lumea vie

Părinți și urmași în lumea vie: asemănări și deosebiri	4
Principalele etape din ciclul de viață al plantelor și animalelor	6
Plante	6
Fluturi	10
Broaște	13
Recapitulare	16

Relații dintre viețuitoare și mediul lor de viață

Adaptări ale viețuitoarelor la condițiile de viață din diferite medii. Relații dintre viețuitoare pe baza unor lanțuri trofice simple	17
Grădina	21
Livada	25
Pădurea	28
Balta	33
Mările și oceanele	36
Deșertul	39

Omul – menținerea stării de sănătate

Dietă echilibrată, mișcare	40
----------------------------------	----

ȘTIINȚELE PĂMÂNTULUI

Pământul în Sistemul Solar

Planetele Sistemului Solar	41
Soarele – sursă de căldură și lumină. Ciclul zi-noapte, anotimpuri. Modificările vremii	45
Ziua și noaptea	47
Anotimpurile	49

Mărturii ale vieții din trecut. Fosile. Influența omului asupra mediului de viață

Protejarea mediului	53
Deșeurile și reciclarea lor	53

ȘTIINȚELE FIZICII

Corpuri. Proprietăți

Plutirea corpurilor în apă	55
Proprietățile apei. Utilizări ale apei în diferite stări de agregare	56
Schimbări ale caracteristicilor corpurilor și materialelor	
Amestecuri și separarea amestecurilor	59
Dizolvarea. Influența temperaturii asupra procesului de dizolvare	60
Ardere, ruginire, putrezire, alterare, coacere	62

Energie – surse și efecte

Transferul de căldură între obiecte. Materiale conducătoare și izolatoare de căldură	66
--	----

Curent electric. Lumină

Circuite electrice simple	70
Surse de lumină. Fenomene comune care implică lumina (umbra, curcubeul, culorile, vizibilitatea)	73
Comportamentul luminii	76

Cicluri de viață în lumea vie



Părinți și urmași în lumea vie: asemănări și deosebiri



Ce sunt viețuitoarele?

Care sunt însușirile caracteristice ale viețuitoarelor?

Observă! Recunoaște! Denumește!

Viețuitoare: creștere și dezvoltare



Ciclul vieții este drumul pe care-l parcurg viețuitoarele de la stadiul de ou până la moartea adultului care a produs noi ouă pentru a asigura înmulțirea. De-a lungul acestui ciclu, viețuitoarele suferă multe transformări.

Datorită hrănirii ele cresc și se dezvoltă. Prin creștere se măresc dimensiunile corpului, iar dezvoltarea înseamnă apariția de noi organe.

Când viețuitoarele ajung la maturitate, creșterea și dezvoltarea încetează, ele fiind capabile să se înmulțească, să aibă urmași.

Treptat, treptat îmbătrânesc și mor.

Ciclul vieții se desfășoară diferit de la un grup de viețuitoare la altul și chiar de la un individ la altul, în funcție de condițiile de viață.

Principalele etape din ciclul de viață al plantelor și animalelor

LIBRIS

Observă! Recunoaște! Denumeste!

PLANTE



Punctul de plecare în dezvoltarea oricărei plante cu flori este **sămânța** în interiorul căreia se găsește **embrionul** (viitoarea plantă de dimensiuni foarte mici care are deja cele trei organe: **rădăcina**, **tulpinița**, care are în vârf un **muguraș** și **frunzulițe**).

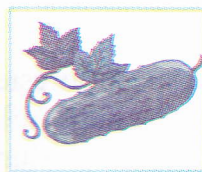


Prin **germinația** (încolțirea) seminței, organele embrionului încep să crească și să se dezvolte. Rădăcina devine **rădăcină principală**, peste fosta tulpiniță s-a născut din muguraș **tulpina principală** care va produce primele frunze. Așa apare o plantă tânără numită **plantulă**.

Pe tulpina principală cresc ramuri purtătoare de frunze, rădăcina se va ramifica, **planta** produce **flori**, **fructe** și o nouă serie de semințe. Apariția semințelor încheie ciclul de dezvoltare a plantei.

Durata acestui ciclu variază de la o plantă la alta:

- un an la plantele anuale (grâu, porumb, ardei, pătlăgea roșie, castravete etc.).



- doi ani la plantele bienale (varză, morcov etc.).



- mai mulți ani la plantele care

fac fructe o singură dată în viață; după care mor (Agava americană).



- se repetă de mai multe ori în viață la plantele care trăiesc mai mulți ani (plantele perene):

arborii, arbuștii, unele plante ierboase etc.

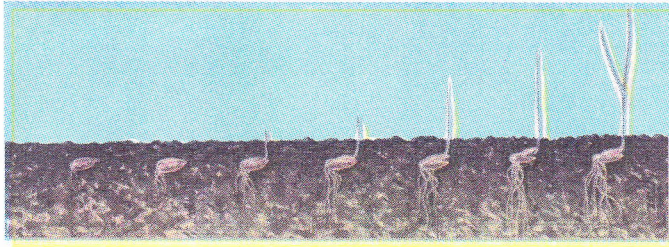
Viața unei plante superioare se desfășoară într-un ciclu care începe cu germinația seminței și se termină cu formarea de semințe noi, începutul vieții plantei viitoare. Între aceste etape are loc creșterea și dezvoltarea organelor plantei: rădăcina, tulpina, frunzele, florile, fructele și semințele.

Factorii de mediu influențează viața plantelor.



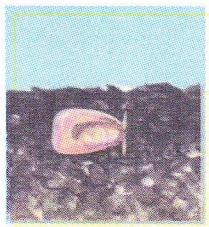
Aplică ce-ai învățat!

1. a) Descrie ciclul de viață la grâu.

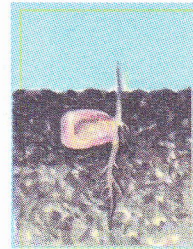


b) Numerează în ordinea corespunzătoare ciclul de dezvoltare a plantei de porumb.







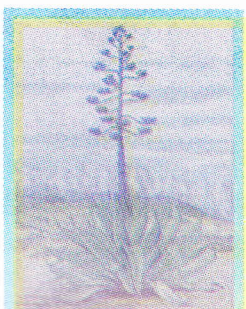




2. Pune semințe de fasole la încolțit: a) pe vată umezită; b) în pământ. Așază vasele într-un loc cu multă lumină, căldură potrivită, udă-le la două zile. Urmărește transformările și notează-le, pe date, într-un tabel.

Fasole pe vată					Fasole în pământ				
Data	Apariția, creșterea, dezvoltarea				Data	Apariția, creșterea, dezvoltarea			
	rădăcină	tulpină	frunze	flori		semințe	rădăcină	tulpina	frunze

Agava americană înflorește o singură dată în viață, către vârsta de 15-20 de ani, iar după înflorire planta moare. În timpul înfloririi, tija florală crește într-o lună cu aproape 10 m înălțime.



PENTRU PORTOFOLIU

- ❖ Desenează o plantă de-a lungul vieții sale, arătând etapele de creștere și de dezvoltare.
- ❖ Realizează un jurnal în care să redai observațiile făcute asupra creșterii și dezvoltării unei plante (din ghiveci, din fața blocului, din grădină sau din parc).

ȘTIINȚE ALE NATURII

clasa
a **4** -a

