

Atlas școlar

Viețuitoare și medii de viață

Biologie
Clasa a V-a

Argument	5
----------	---

Laboratorul de biologie – metode și instrumente de investigare a mediului înconjurător

Observații cu microscopul optic, în laboratorul de biologie	6
---	---

Instrumente, dispozitive și alte materiale utilizate în laborator	7
---	---

Viețuitoare din mediul apropiat și îndepărtat (grădină, parc, livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare/stătătoare)

De la atom la biosferă	8
------------------------	---

Tipuri de ecosisteme	9
----------------------	---

Regnurile lumii vii	9
---------------------	---

Adaptări la mediul terestru	10
-----------------------------	----

1. Adaptări legate de deplasare	10
---------------------------------	----

2. Adaptări pentru medii polare sau pentru sezonul rece	11
---	----

3. Adaptări pentru medii aride sau pentru sezonul cald	11
--	----

Adaptări la mediul aerian	12
---------------------------	----

1. Grupe de animale adaptate la zbor	12
--------------------------------------	----

2. Tipuri de aripi la insecte	12
-------------------------------	----

3. Adaptări ale păsărilor	13
---------------------------	----

4. Adaptări ale mamiferelor zburătoare	13
--	----

Adaptări la mediul acvatic	14
----------------------------	----

1. Adaptări ale plantelor acvatice	14
------------------------------------	----

2. Adaptări ale peștilor	14
--------------------------	----

3. Adaptări ale amfibienilor	15
------------------------------	----

4. Adaptări ale reptilelor	15
----------------------------	----

5. Adaptări ale păsărilor	15
---------------------------	----

6. Adaptări ale mamiferelor	15
-----------------------------	----

Homocromia	16
------------	----

Mimetismul	17
------------	----

Comunicarea	17
-------------	----

Relații între viețuitoare	18
---------------------------	----

1. Relații intraspecifice (între membrii aceleiași specii)	18
--	----

2. Relații interspecifice (între indivizi din specii diferite)	19
--	----

Relații trofice între viețuitoare	20
-----------------------------------	----

Harta utilizării terenurilor pe glob	22
--------------------------------------	----

Harta utilizării terenurilor în România	23
---	----

Animale domestice (păsări de curte)	24
-------------------------------------	----

1. Rase de găini	24
------------------	----

2. Rase de curcani	24
--------------------	----

3. Rase de rațe	25
-----------------	----

4. Rase de găște	25
------------------	----

Animale domestice (mamifere)	26
------------------------------	----

1. Rase de vaci	26
-----------------	----

2. Rase de oi	26
---------------	----

3. Rase de cai	27
----------------	----

4. Rase de porci	27
------------------	----

Animale domestice/de companie	28
-------------------------------	----

1. Rase de câini	28
------------------	----

2. Rase de pisici	29
-------------------	----

Animale de companie	30
---------------------	----

Impactul activităților omenești asupra mediului	32
---	----

Harta despăduririlor pe glob	32
------------------------------	----

Harta emisiilor de dioxid de carbon (CO ₂)	33
--	----

Top 5 specii de plante pe cale de dispariție	34
--	----

Top 5 animale pe cale de dispariție	35
-------------------------------------	----

Alte medii de viață din țara noastră (peștera, Delta Dunării, Marea Neagră) și din alte zone ale planetei

Specii protejate în România	36
-----------------------------	----

România – parcuri naționale și naturale	37
---	----

Viața în peșteri	38
------------------	----

Fauna peșterilor din România	39
------------------------------	----

Rezervația Biosferei Delta Dunării	40
------------------------------------	----

Viețuitoare din Marea Neagră	42
------------------------------	----

Principalele biomuri ale Terrei	44
---------------------------------	----

Pădurea ecuatorială	46
---------------------	----

Pădurea musonică	48
------------------	----

Savana	49
--------	----

Deșertul tropical	50
-------------------	----

Zona mediteraneană	51
--------------------	----

Stepa	52
-------	----

Deșertul temperat	53
-------------------	----

Pădurile de foioase	54
---------------------	----

Pădurile de conifere	55
----------------------	----

Tundra	56
--------	----

Regiunile subpolare și polare	57
-------------------------------	----

NEVERTEBRATE

Bacterii	58
Protiste	59
Ciuperci/Funghi	60
Plante	
Mușchi	61
Ferigi	61
Gimnosperme	62
Angiosperme dicotiledonate	64
Angiosperme monocotiledonate	65
Animale	
Spongieri	66
Celenterate	66
Viermi	67
Moluște	68
1. Gasteropode (melci)	68
2. Bivalve (scoici)	68
3. Cefalopode	68
Artropode – miriapode, arahnide, crustacee, insecte	69
1. Miriapode	69
2. Arahnide	69
3. Crustacee	69
4. Insecte	70

VERTEBRATE

Pești	72
1. Pești cartilaginoși (rechinii)	72
2. Pești cartilaginos-osoși (sturionii)	72
3. Pești osoși	73

Amfibieni	74
1. Tritoni	74
2. Salamandre	74
3. Broaște	75
Reptile	76
1. Țestoase	76
2. Șopârle	77
3. Șerpi	78
4. Crocodili	79
Păsări	80
1. Păsări neburătoare	80
2. Păsări scurmătoare	82
3. Păsări înotătoare	83
4. Picioroange	84
5. Păsări agățătoare	84
6. Păsări răpitoare	85
Mamifere	86
1. Mamifere inferioare (monotreme, marsupiale)	86
2. Mamifere superioare	87
Mamifere acvatice	87
Mamifere insectivore	88
Mamifere rozătoare	89
Mamifere carnivore (mustelide)	90
Mamifere carnivore (canide)	91
Mamifere carnivore (feline)	92
Mamifere erbivore	93
Mamifere omnivore (urside)	94
Mamifere omnivore (primate)	95
Glosar	96

Competențe generale și specifice

1. Explorarea sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor cu instrumente și metode științifice

- 1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene
- 1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date

2. Comunicarea adecvată în diferite contexte științifice și sociale

- 2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat
- 2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă

3. Rezolvarea unor situații-problemă din lumea vie pe baza gândirii logice și a creativității

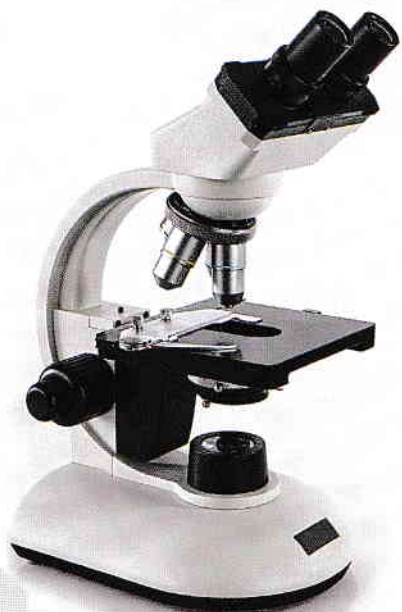
- 3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor
- 3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii

4. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții

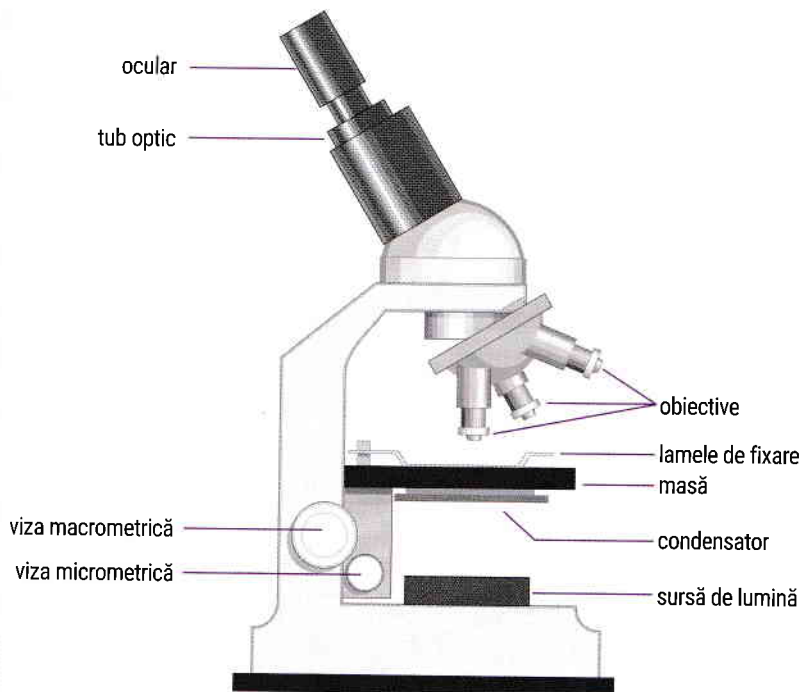
- 4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană
- 4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător

Observații cu microscopul optic, în laboratorul de biologie

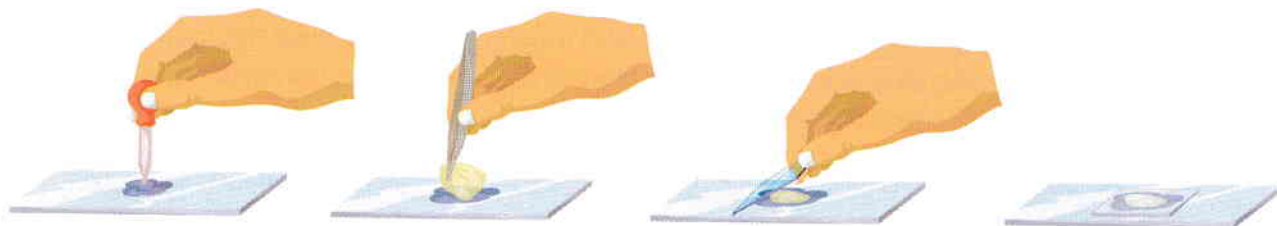
1. Părțile componente ale unui microscop optic



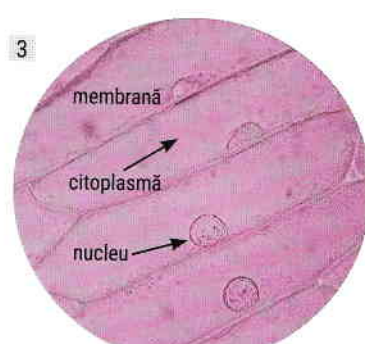
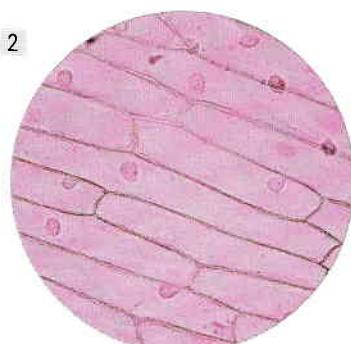
Microscop optic



2. Realizarea unui preparat microscopic



1. Plasează o picătură de apă în centrul lamei microscopice.
2. Plasează o foiță de ceapă de pe fața externă a frunzei (cât mai subțire).
3. Așază deasupra foiței de ceapă lamela, mai întâi cu una dintre margini; coboară apoi lamela până în poziția orizontală. Preparatul este gata.



Foiță de ceapă observată la microscop prin obiective cu putere de mărire diferită: 10x (foto 1), 20x (foto 2), 40x (foto 3).

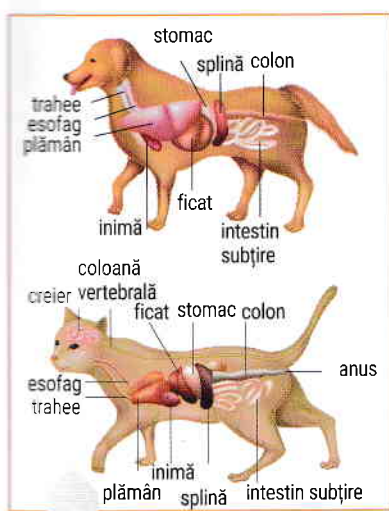
Instrumente, dispozitive și alte materiale utilizate în laborator



Fiță de ierbar



Insectar



Planșă didactică



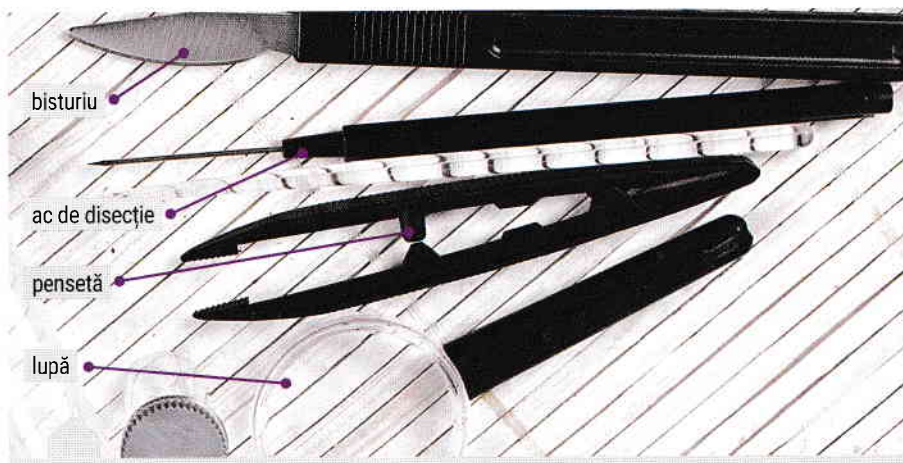
Animal naturalizat („împăiat“)



Mulaj



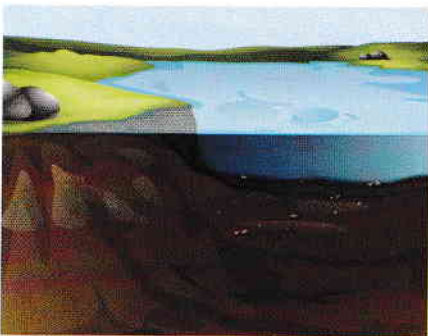
Observații cu lupa



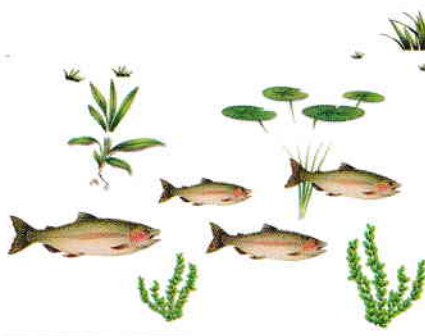
Instrumente utilizate în laboratorul de biologie



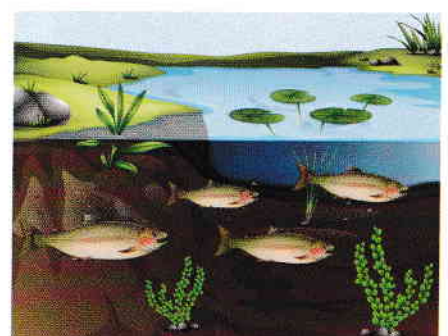
Mai multe ecosisteme, grupate în structuri mai complexe, formează **BIOMURI** (de exemplu, Delta Dunării, Marea Neagră, stepa, tundra etc. sunt biomi).



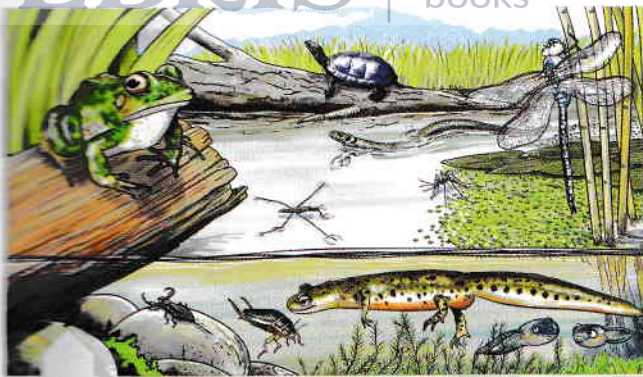
biotop



biocenoză



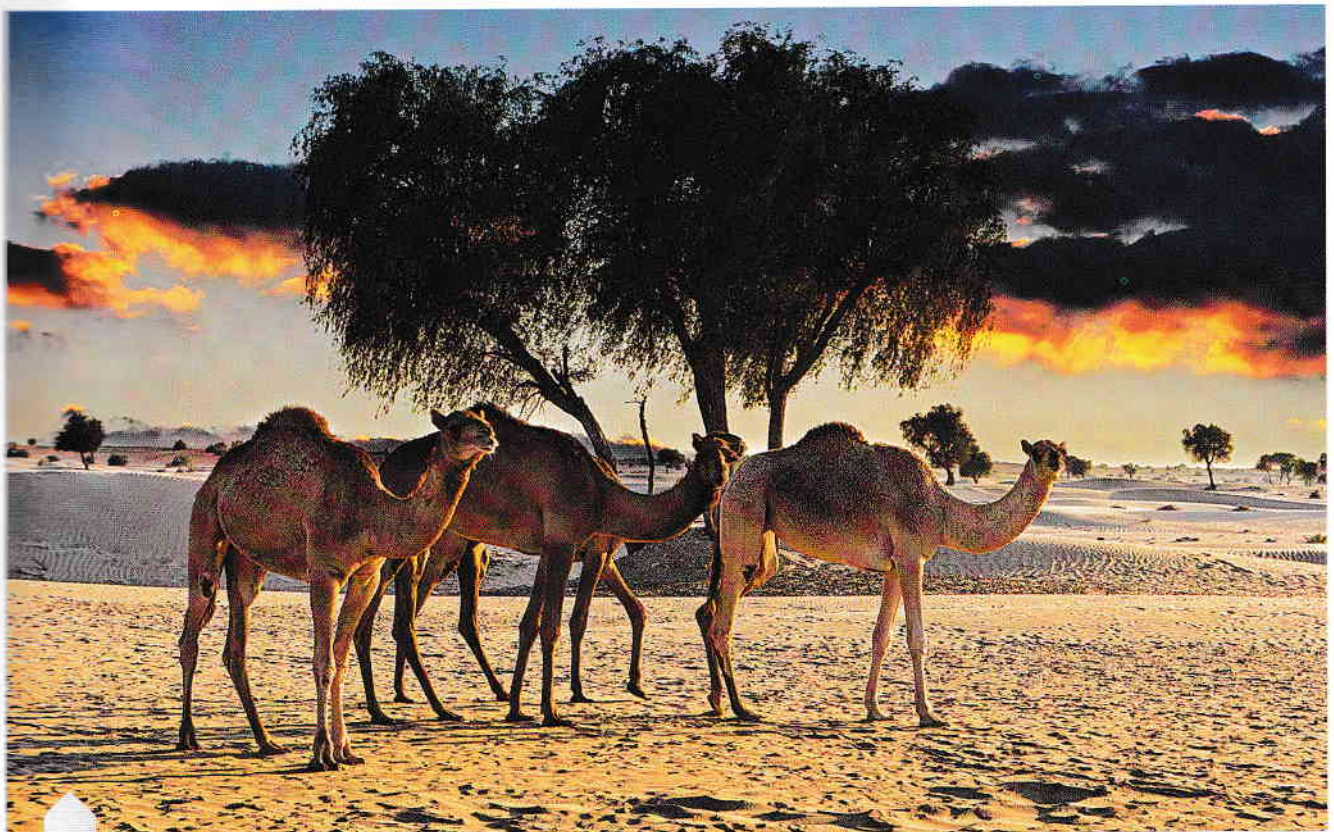
ecosistem



Ecosistemul unui lac



Ecosistemul unui recif de corali



Ecosistem de deșert tropical

Regnurile lumii vii



1 Regnul Monera (bacterii)



2 Regnul Protista (eucariote uni- și pluricelulare)



3 Regnul Fungi (ciuperci)



4 Regnul Plantae (plante)



5 Regnul Animalia (animale)

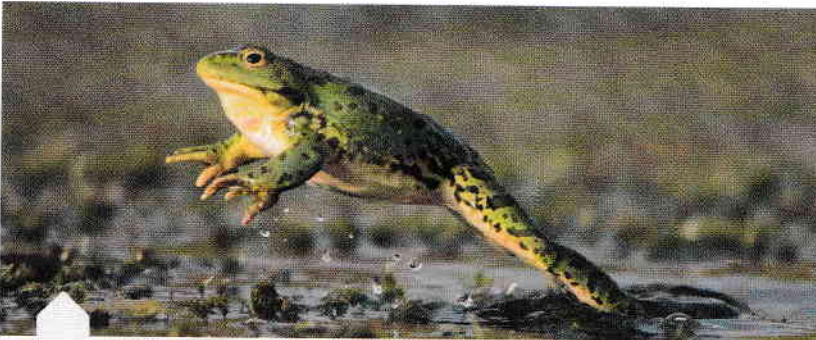
1. Adaptări legate de deplasare



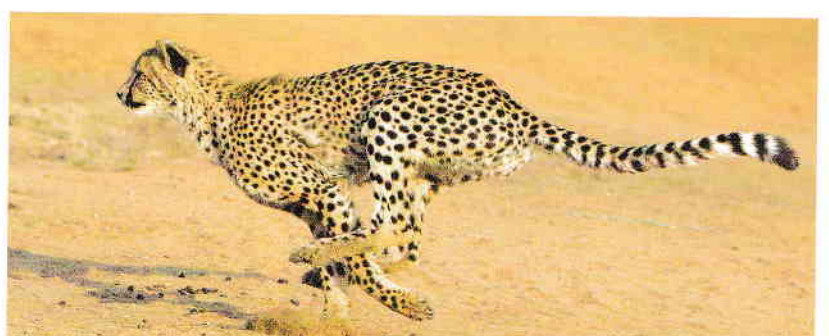
Unele insecte (urechelnița, furnicile), unii amfibieni (broțăcelul) și o serie de mamifere (veverița) prezintă adaptări care le permit să se agațe de diverse elemente din mediul de viață.



Unele moluște (melcii) și reptile (șerp) prezintă adaptări pentru deplasarea prin târâre.



Alte animale terestre se deplasează prin salturi (amfibieni – broaște; mamifere inferioare – cangurul).



Majoritatea mamiferelor, dar și unele păsări (numite păsări alergătoare) se deplasează prin alergare.

2. Adaptări pentru medii polare sau pentru sezonul rece



Urșii polari au blana groasă pentru a rezista la frig.



Morsele au sub piele un strat foarte gros de grăsime.



Pinguinii se grupează în colonii pentru a se încălzi.



Ariciul hibernează în sezonul rece.

3. Adaptări pentru medii aride sau pentru sezonul cald



Lupii vânează și se hrănesc noaptea.



Cămila acumulează rezerve de hrană în cocoașe.



Leii adoptă o culoare deschisă, adaptată la mediu.



Fenecele are extremități lungi, pentru a pierde căldura.