

Titlul resursei: Grupe de viețuitoare – Proiectarea unității de învățare

Disciplina: Biologie

Unitatea de învățare: Grupe de viețuitoare

Clasa: a V-a

Autor: Prof. Tripon Ioana - Maria

Disciplina: BIOLOGIE

Anul școlar:

Clasa: a 5-a

Nr. de ore/ săptămână: 1 oră (36 ore/an)

Profesor:

**Avizat,
Director**

Conform Programei Școlare pentru disciplina Biologie cuprinsă în Anexa nr. 2 la Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 3393/28.02.2017 și cu respectarea planului-cadru de învățământ aprobat prin OMENCS nr. 3590/05.04.2016

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: Grupe de viețuitoare

Competențe specifice:

- 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
- 2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat
- 2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă
- 3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor
- 3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii
- 4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană
- 4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător

Nr. ore alocate: 13 (predare (10) + vizită tematică (1) + recapitulare (1) + evaluare (1))

Nr. crt.	CONȚINUTURI DETALIATE	COMPETENȚE SPECIFICE	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE 1. Procedurale; 2. Materiale; 3. Forme de organizare	EVALUARE
1.	Bacterii - realizarea de observații microscopice asupra unor organisme cu ajutorul preparatelor proaspete sau fixate: bacterii din nodozități și bacterii de fermentație 1 oră	1.1. 1.2. 4.1.	- lansarea unei probleme: „Cum se transformă laptele în iaurt? Cum se cresc murăturile? De ce se alterează alimentele? De ce ne îmbolnăvim uneori și luăm antibiotice?”, ghidarea discuțiilor și selectarea informațiilor spre formularea unor concluzii (existența bacteriilor, tipuri de bacterii, rolul lor) și rezolvarea cerințelor din fișa de lucru 1 - redarea principalelor caracteristici ale celulei bacteriene prin completarea exercițiului 1 din fișa de lucru 1	1. observația, problematizarea, conversația, brain-storming, explicația, modelarea 2. manual, atlas botanic, fișa de lucru 1 – celula bacteriană; clasificarea și caracteristicile bacteriilor 3. individual Suplimentar, film didactic: https://youtu.be/XPivED-eI30 https://youtu.be/37JD3fyd9mw	Evaluarea fișei de lucru

			- realizarea unor observații experimentale pentru evidențierea la microscop a bacteriilor din nodozitările leguminoaselor - observarea la microscop a bacteriilor de fermentație dintr-o picătură de borș sau de zeamă de varză - rezolvarea sarcinilor de lucru din fișa de lucru 1, expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișă și adnotarea noțiunilor	1. observația, conversația, problematizarea, experimentul 2. microscop, preparate proaspete, fișa de observație 1- rezultatele experimentului 1, fișa de observație 2 - rezultatele experimentului 2 3. pe grupe	Evaluarea fișelor de observație Evaluarea fișei de lucru
2.	Protiste și ciuperci 1 oră	1.1. 3.2.	- vizionarea unor filme didactice pentru evidențierea protistelor și a ciupercilor	1. observația, explicația 2. filme didactice https://youtu.be/B1CFVuQVG2U (protozoare) https://youtu.be/ZDuZcFMyyY (alge) https://youtu.be/TXDbgTccJEA (ciuperci) 3. individual Suplimentar: https://youtu.be/TTbS7_vZLNq (imagini reale văzute la microscop) https://youtu.be/4XlzCe5gDu0 (imagini reale văzute la microscop)	Observarea directă
			- realizarea unor preparate microscopice pentru evidențierea protistelor din infuzia de fân și a ciupercilor unicelulare de drojdie de bere, ghidându-se după fișe de observație	1. observația, conversația, explicația, experimentul 2. microscop, infuzie de fân, drojdie de bere, fișa de observație 3 - caracteristicile protistelor – rezultatele experimentului 3, fișa de observație 4 - caracteristicile ciupercilor unicelulare – rezultatele experimentului 4 3. pe grupe	Evaluarea fișelor de observație
3.	Plante: mușchi și ferigi 1 oră	3.1. 3.2.	- realizarea de observații experimentale în vederea identificării caracteristicilor mușchilor și ferigilor - efectuarea unor exerciții de recunoaștere și încadrare a speciilor de mușchi și ferigi în grupele sistematice cărora le aparțin, pe baza comparării caracteristicilor observate	1. observația, schematizarea 2. material biologic proaspăt, manual, atlas botanic, reviste de specialitate, planșe, fișa de observație 5 – asemănări și deosebiri între mușchi și ferigi 3. pe grupe	Evaluarea fișei de observație
			- vizionarea unor filmulețe didactice în scopul observării particularităților gimnospermelor și ale angiospermelor și înregistrarea într-o fișă de lucru	1. observația, comparația, lectura problematizată, schematizarea 2. filme didactice	

4.	Plante: gimnosperme și angiosperme 1 oră	1.1. 2.2. 4.2.	a particularităților observate - extragerea din manual (text, imagine) a informațiilor necesare pentru rezolvarea itemilor din fișa de lucru 2 - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor	https://youtu.be/7x7X8RfThT4 https://youtu.be/dIN9diV3MUw https://youtu.be/vWaMukf6pto (de la minutul 2:34) fișa de lucru 2 – comparație între gimnosperme și angiosperme 3. individual	Evaluarea fișei de lucru
			- realizarea unor pliante / afișe cu propuneri ale unor reguli de comportament ecologic aplicate în timpul excursiilor în natură	1. problematizarea, brainstorming-ul 2. planșe colorate, carioci, foarfeci 3. pe grupe	Expoziție cu pliantele / afișele realizate
5.	Animale nevertebrate: spongieri și celenterate 1 oră	2.1. 4.2.	- selectarea din surse variate de informare a noțiunilor cu privire la alcătuirea corpului și la adaptările spongierei și ale celenteratelor la mediul lor de viață - stabilirea consecințelor poluării apelor marine asupra coralilor și identificarea unor măsuri de limitare a poluării acestora, cu înregistrarea răspunsurilor pe jamboard - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor	1. observația, sistematizarea 2. manual, atlas zoologic, reviste de specialitate, fișa de lucru 3 – spongieri și celenterate – alcătuire, adaptări la mediul de viață 3. individual	Evaluarea fișei de lucru Evaluarea răspunsurilor pe jamboard Evaluarea fișei de lucru
6.	Animale nevertebrate: viermi și moluște 1 oră	4.1. 3.2.	- vizionarea unui film didactic cu viermi paraziți, bolile pe care le produc, adaptările la viața parazitară, modul de transmitere a acestora la om și înregistrarea datelor într-o fișă de lucru - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor	1. observația, sistematizarea, jocul de rol 2. film didactic: https://www.slideshare.net/denislanciu/viermi , fișa de lucru 4 – viermi paraziți, cochilii, atlas zoologic 3. individual	Evaluarea fișei de lucru
			- joc de rol cu simularea unor situații din care să reiasă regulile de igienă pentru prevenirea infestării cu viermi paraziți de la animalele de companie	1. jocul de rol, conversația 2. fleep-chart, markere 3. pe grupe	Observarea directă
			- realizarea unor colecții de cochilii și clasificarea moluștelor (terestre, acvatice dulcicole sau marine)	1. conversația, comparația 2. cochilii de moluște, atlas zoologic, manual, reviste de specialitate 3. pe grupe	Evaluarea colecțiilor
		1.2. 2.2.	- vizionarea unui film didactic care să prezinte clasificarea artropodelor și principalii reprezentanți	1. observația, explicația 2. film educativ https://youtu.be/3nUPC5pt6LU 3. individual	Observația sistematică

7.	Animale nevertebrate: artropode 1 oră		- realizarea unor prezentări multimedia și a unor afișe cu diferitele grupe de artropode și adaptările acestora la mediul de viață: grupa 1 – arahnide; grupa 2 – crustacee; grupa 3 – insecte; grupa 4 – miriapode și prezentarea lor în cadrul unor expoziții	1. explicația, conversația 2. prezentări multimedia și afișe de la expoziția cu tema: „Artropodele – Clasificare, reprezentanți, adaptări la mediul de viață” 3. pe grupe	Evaluarea prezentărilor multimedia și ale afișelor
8.	Animale vertebrate: pești, amfibieni, reptile 1 oră	1.1. 2.1.	- extragerea din manual (text, imagine) și din alte surse a informațiilor necesare pentru completarea fișei de lucru 5 - identificarea caracterelor generale și ale adaptărilor la mediul de viață ale peștilor, amfibienilor și reptilelor și rezolvarea itemilor înscrisi în fișa de lucru 5 - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor	1. lectura problematizată, algoritmizarea 2. manual, atlas zoologic, planșe didactice, fișa de lucru 5 – caracteristici și adaptări la mediul de viață: pești, amfibieni, reptile 3. pe grupe	Evaluarea fișei de lucru
9.	Animale vertebrate: păsări 1 oră	1.1. 4.1.	- vizionarea unor filme didactice privind adaptările păsărilor pentru zbor, precum și diversitatea păsărilor, în vederea clasificării acestora și notarea informațiilor deduse din filme într-o fișă de lucru - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor	1. observația, explicația, comparația 2. filme didactice https://youtu.be/ZWxdjjBEqJo https://youtu.be/fe5MoHiC-dI , fișa de lucru 6 – păsări: caracteristici generale și clasificare 3. individual	Evaluarea fișei de lucru
			- construirea unor căsuțe pentru păsări / hrănitori și amplasarea lor în pomii din livada școlii	1. explicația 1. 2. scândurele, cuie, ciocane, semințe (hrană pentru păsări), https://www.manuale.edu.ro/arslibri 3. pe grupe	Amplasarea căsuțelor / hrănitorilor pentru păsări
10.	Animale vertebrate: mamifere 1 oră	1.1. 3.2.	- vizionarea unui film didactic pentru identificarea principalelor grupe de mamifere	1. observația, problematizarea, algoritmizarea 2. film didactic (se află pe fișa de lucru) 3. pe grupe	Observația sistematică
			- evidențierea caracterelor generale ale fiecărei grupe de mamifere și asocierea acestora prin intermediul unor hărți conceptuale - expunerea în fața clasei a noțiunilor trecute în fișele de lucru și adnotarea noțiunilor - rezolvarea exercițiului interactiv (learningapps)	1. problematizarea, sinteza 2. fișă de lucru 7 – mamiferele – caracteristici și clasificare, exercițiu: https://learningapps.org/create?new=71#previe_w 3. pe grupe	Evaluarea fișei de lucru
			- observarea caracteristicilor unor grupe de viețuitoare în mediu apropiat de cel natural	1. observația, explicația, problematizarea 2. animalele de la Grădina zoologică, fișa de	Observația sistematică

11.	Vizită didactică la Grădina zoologică 1 oră	1.1. 1.2. 2.2. 3.2. 4.2.	- recunoașterea principalelor animale și asocierea lor la grupa de viețuitoare din care fac parte - evidențierea adaptărilor specifice ale animalelor la mediul lor de viață	lucru 8 – Vizită la Grădina Zoologică 3. pe grupe	Evaluarea fișei de lucru
12.	Recapitulare 1 oră	1.1., 1.2., 2.1., 3.1., 3.2., 4.1.	- recunoașterea, clasificarea și asocierea corectă a viețuitoarelor cu regnul și clasa cărora le aparțin - evidențierea principalelor adaptări ale viețuitoarelor la mediul lor de viață - precizarea importanței protejării și ocrotirii viețuitoarelor și manifestarea unui comportament ecologic pe parcursul ieșirilor în natură	1. observația, conversația 2. hărți conceptuale, fleep-chart, markere, prezentări multimedia 3. pe grupe	Evaluarea hărților conceptuale, a fleep-chart-urilor
13.	Evaluare 1 oră	1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 4.1., 4.2.		Test de evaluare	Evaluare scrisă

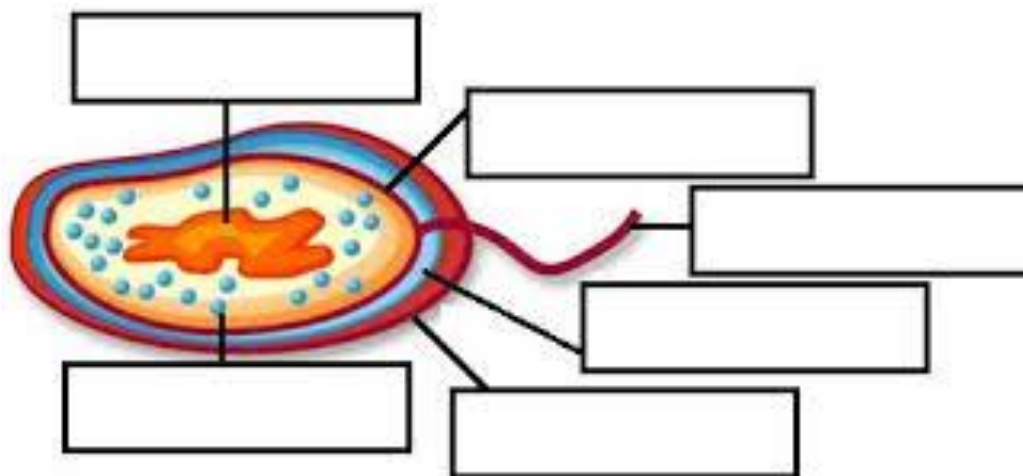
Resurse digitale utile activității didactice de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie desfășurate atât în format sincron, cât și asincron:

2. <https://www.manuale.edu.ro/>
3. <https://www.biologycorner.com/>
4. <https://www.mozaweb.com/ro/>
5. <https://library.livresq.com/>
6. <https://asq.ro/>
7. <https://www.winschool.ro>
8. <https://learningapps.org>
9. <https://wordwall.net/ro>

ANEXE

Fișa de lucru 1: Celula bacteriană. Clasificarea și caracteristicile bacteriilor

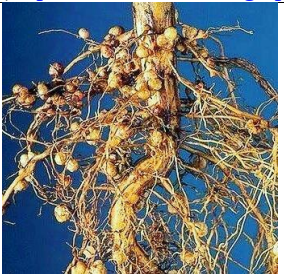
1. Completați imaginea de mai jos, utilizând corect următorii termeni caracteristici structurii celulei bacteriene: *capsulă, perete celular, membrană, citoplasmă, nucleoid, flagel*.



(<https://share.google/E37NPmjpeIn6g2bVG>)

2. Completați coloana Caracteristici a tabelului de mai jos, asociind fiecărei grupe de bacterii descrierea corectă. Alegeți dintre:

- a) Se găsesc în nodozitățile rădăcinilor plantelor leguminoase și au rol în transformarea azotului din aer în substanțe care pot fi folosite de plante. După moartea plantelor, resturile lor îmbogățesc în mod natural, solul cu azot.
- b) Descompun resturile vegetale și animale, ajutând la reciclarea materiei în natură. Unele sunt prezente în intestinul animalelor, degradând resturile nedigerate.
- c) Produc boli la plante (ofilirea, pătarea frunzelor), la animale și om (pneumonia, tuberculoza). Tratarea bolilor produse de această categorie de bacterii se face cu antibiotice.
- d) Produc acrirea laptelui, cu formarea iaurtului și a brânzeturilor, acrirea legumelor, cu formarea murăturilor și obținerea oțetului din mere sau a vinului din struguri. În intestin fermentează fibrele din legume și fructe.

Grupe de bacterii	Caracteristici
 Bacterii de fermentație (https://www.eurolab.net/ro/t)	
 Bacterii de putrefacție (https://bioresonance.bg/?page_id=3674)	
 Bacterii fixatoare de azot (https://share.google/fBgIvb8EqDzCA7FIR)	
 Bacterii patogene (https://abritvs.com)	

Experiment 1

Evidențierea bacteriilor fixatoare de azot din nodozități

Materiale necesare: rădăcini de leguminoase cu nodozități, albastru de metilen, lame, lamele, microscop

Mod de lucru: 1. Se detașează cu foarfeca un fragment dintr-o nodozitate, se pune pe lamă într-o picătură de apă și se strivește bine pentru uniformizare.

2. Se colorează cu albastru de metilen, apoi se acoperă cu lamela.

3. Se examinează la microscop preparatul obținut.

Se vor identifica bacteriile fixatoare de azot din nodozitățile leguminoaselor.

Fișa de observație 1

În câmpul vizual al microscopului pot fi observate mai multe tipuri de bacterii, având forme diferite (bastonaș, pară – forme îmbătrânite, sau prevăzute cu prelungiri numite cili – forme tinere).

Formulați o concluzie privind importanța bacteriilor fixatoare de azot pentru plantele leguminoase:

.....
.....

Desenați în caiet tipurile de bacterii observate la microscop.

Experiment 2

Evidențierea bacteriilor de fermentație

Materiale necesare: borș sau zeamă de varză care au fost lăsate la temperatura camerei timp de 1-2 zile, lamă, lamelă, ac spatulat, hârtie de filtru, microscop

Mod de lucru: 1. Se ia un fragment cu un ac spatulat din pojghița formată la suprafața paharului cu borș sau zeamă de varză și se pune pe lamă într-o picătură de apă.

2. Se aplică lamela și se îndepărtează surplusul de lichid cu ajutorul hârtiei de filtru.

3. Se examinează la microscop preparatul obținut.

Se identifică bacteriile de fermentație.

Fișa de observație 2

În câmpul vizual al microscopului pot fi observate bacteriile de fermentație având forma unui bastonaș.

Formulați o concluzie privind rolul bacteriilor de fermentație în procesul de acrire a murăturilor, sau în cel de obținere a iaurtului și a brânzeturilor:

.....

.....

Desenați în caiet bacteriile observate la microscop.

Experiment 3

Evidențierea protistelor din infuzia de fân

Materiale necesare: un mănunchi de fân, apă, lamă, lamelă, microscop

Mod de lucru: 1. Se pune un mănunchi de fân într-un borcan cu apă și se lasă la căldură pentru câteva zile.

2. Se ia cu pipeta o picătură din infuzia de fân, se așează pe lamă, se acoperă cu lamela.

3. Se examinează la microscop preparatul obținut.

Se identifică protistele (paramecii) prezente în preparatul microscopic realizat.

Fișa de observație 3

În câmpul vizual al microscopului pot fi observate numeroase protiste.

Formulați o concluzie cu privire la modalitățile de deplasare ale protistelor:

.....

.....

Desenați în caiet protistele observate la microscop.

Experiment 4

Evidențierea ciupercilor unicelulare (drojdia de bere)

Materiale necesare: un pahar cu apă, zahăr, drojdie de bere, microscop

Mod de lucru: 1. Într-un pahar cu apă îndulcită, se dizolvă puțină drojdie de bere.

2. Se omogenizează soluția obținută.

3. Se ia cu pipeta o picătură din soluția obținută și se pune pe lamă, apoi se acoperă cu lamela.

4. Se examinează la microscop preparatul obținut.

Se identifică celulele de drojdie de bere din preparatul microscopic.

Fișa de observație 4

În câmpul vizual al microscopului pot fi observate celulele drojdiei de bere.

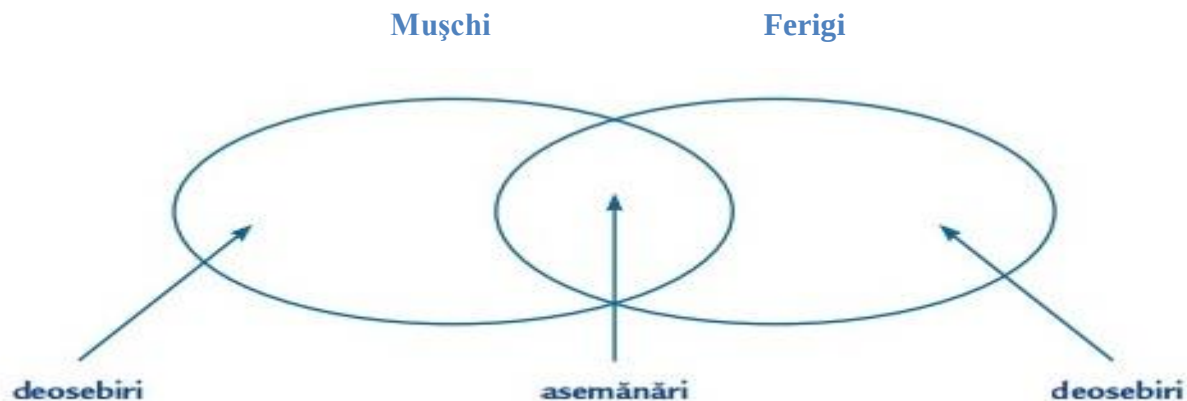
Formulați o concluzie cu privire la importanța drojdiei de bere în viața și activitatea oamenilor:

.....
.....

Desenați în caiet ceea ce observați la microscop.

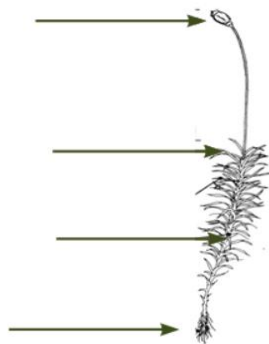
Fișa de observație 5: Mușchi. Fergi

1. Pe masa de lucru se găsesc mai multe plante (mușchi și ferigi). Examinați fiecare tip de plantă, studiați textul din manual, dar și imaginile din atlasul botanic, iar apoi completați diagrama de mai jos cu asemănările și deosebirile dintre mușchi și ferigi:



(<https://share.google/Cp905CWn0ZNAjT5ce>)

2. Desenați în caiet mușchiul de pământ și feriga comună, urmărind imaginile de mai jos:



Mușchiul de pământ
(<https://share.google/IEV8GkS8sF8LAWWhPP>)



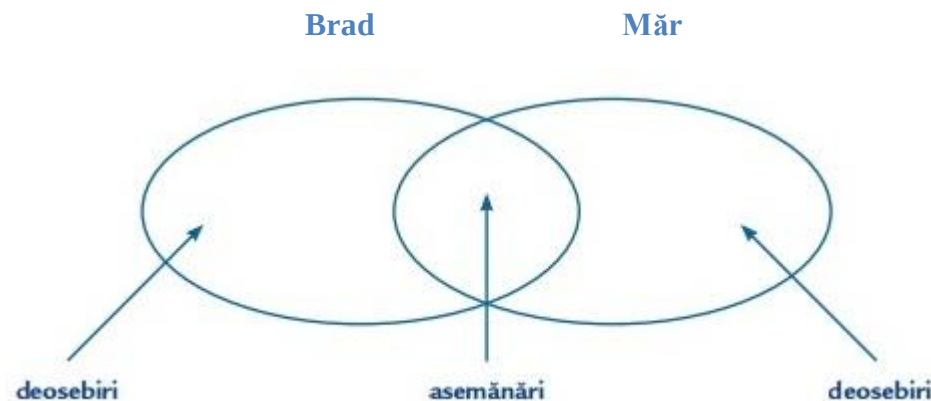
Feriga comună
(<https://share.google/LYdHKNCVKcj1Tg5hO>)

Fișa de lucru 2: Comparație între gimnosperme și angiosperme

Rezolvați în caiet, sarcinile de lucru de mai jos:

- Identificați gimnospermele și angiospermele din lista de mai jos. Subliniați cu **verde** gimnospermele și cu **portocaliu** angiospermele:**
pin, măr, morcov, stejar, molid, tei, zădă, trandafir, ienupăr, ferigă, lalea, varză, tuia, mușcată, crin.
- Asociați corect, cu ajutorul săgeților, noțiunile caracteristice gimnospermelor din cele două coloane:**

a. rășină	1. verzi, aciculare
b. floare	2. golașe
c. frunze	3. con
d. semințe	4. substanță cleioasă
- Completați diagrama de mai jos, menționând la deosebiri câte două aspecte specifice bradului și două aspecte specifice mărului, iar la asemănări, două aspecte comune celor două specii de plante.**



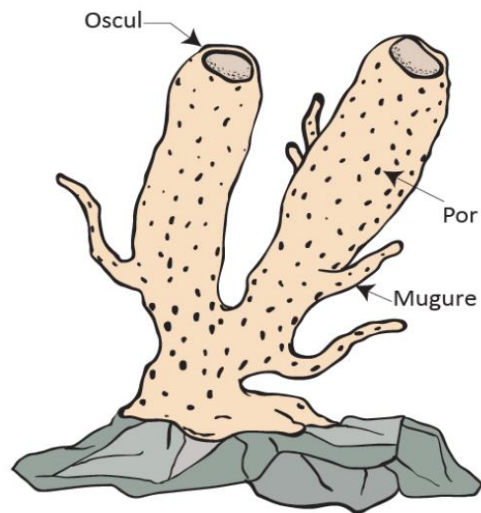
(<https://share.google/Cp905CWn0ZNAjT5ce>)

4. Completați propozițiile de mai jos cu noțiunile care lipsesc:

- a) Gimnospermele se mai numesc și deoarece florile lor au aspect de Acestea au frunze în formă de, produc o substanță cleioasă numită, și se mai numesc rășinoase. Gimnospermele trăiesc în zonele de
- b) Angiospermele sunt plante cu flori și sămânța în fruct. În funcție de numărul cotiledoanelor, ele se împart în (sămânța are un singur cotiledon) și (sămânța are două cotiledoane). Măceșul, cartoful, morcovul și mușcata sunt angiosperme, iar ceapa, porumbul, ghiocelul și grâul sunt angiosperme

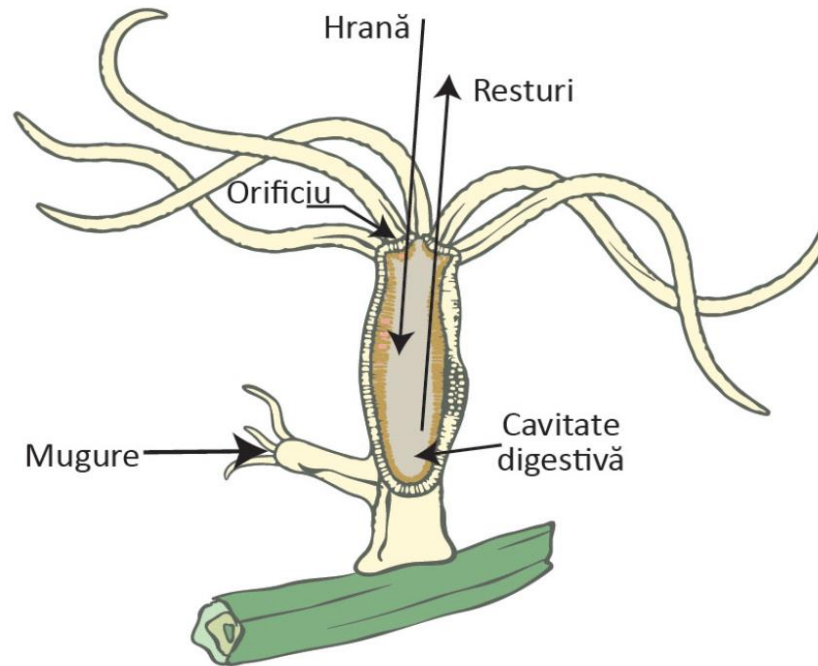
Fișa de lucru 3: Spongieri și celenterate. Alcătuirea corpului și adaptări la mediul de viață

- 1. Identificați părțile componente ale corpului unui spongiar, respectiv ale hidrei de apă dulce, analizând imaginile de mai jos. Realizați desenele în caiet.**



Spongier (burete)

(<https://www.intuitext.ro/manual-biologie-clasa-5-2022>)



Celenterat (hidră de apă dulce)

(<https://share.google/n7P2CfAdxpCtycCIn>)

2. Alegeți răspunsul corect și transcrieți în caiet:

- a) Bureții sunt hrană pentru pești.
- b) Corali trăiesc atât în ape calde, cât și în cele reci.
- c) Meduzele sunt comestibile.
- d) Hidra de apă dulce trăiește fixată pe plantele acvatice.

3. Încercuiți și transcrieți în caiet caracteristicile spongiilor:

- a) Trăiesc exclusiv în ape dulci;
- b) Corpul lor este străbătut de numeroase canale;
- c) Conțin spongină;

d) Se pot regenera.

4. Repartizați în coloana corespunzătoare a tabelului, organismele următoare: *meduza, buretele de apă dulce, actinia, coralul, buretele de apă sărată, hidra de apă dulce, actinia, madreporarul, coșulețul Venerei:*

SPONGIERI	CELENERATE

5. Motivați de ce dispariția coralilor afectează alte animale marine și propuneți trei măsuri în cadrul unei strategii de intervenție prin care să se limiteze deteriorarea barierei de corali.

Fișa de lucru 4: Viermii paraziți

1. Asociați prin săgeți, viermii paraziți cu bolile pe care le produc:

limbric	oxiurază
tenie	ascaridioză
vierme de gălbează	teniază
oxiur	gălbează

2. Enumerați trei adaptări ale teniei la viața parazitară:

a)

b)

c)

3. Enumerați trei măsuri care pot fi adoptate pentru a preveni infestarea cu viermi paraziți:

a)

b)

c)

4. Argumentați într-un text de maxim 10 rânduri, de ce este important controlul periodic la medicul veterinar al animalului nostru de companie (câine, pisică). Faceți referire la posibilele îmbolnăviri ale acestuia cu viermi paraziți, la simptomele pe care le-ar prezenta, dar și la riscul infestării omului de la animalele de companie. Atașați textul la portofoliul personal.

Fișa de lucru 5: Caracteristici și adaptări la mediul de viață: pești, amfibieni, reptile

Elevii vor fi împărțiți pe trei grupe de experți:

- a) grupa experților în pești
- b) grupa experților în amfibieni
- c) grupa experților în reptile

Fiecare grupă se va documenta despre grupa de animale repartizată și va completa tabelul de mai jos cu noțiunile descoperite. La finalul activității, fiecare grupă va prezenta rezultatele cercetării și le va comunica celorlalți elevi, astfel încât toți elevii să completeze integral tabelul.

Grupa	Reprezentanți	Mediul de viață	Corp acoperit cu...	Modalitatea de deplasare	Hrănirea	Respirația	Înmulțirea	Importanța pentru mediu / om	Nota dată de celelalte echipe pentru prezentare
Pești									
Amfibieni									
Reptile									

Fișa de lucru 6: Păsări - Caracteristici generale. Clasificare

- 1) Citiți cu atenție afirmațiile de mai jos referitoare la caracteristicilor generale ale păsărilor. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, în spațiul din dreptul literei corespunzătoare afirmației, litera A, iar dacă afirmația este falsă, scrieți litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu folosiți negația.

_____ Păsările se înmulțesc prin metamorfoză.

_____ Corpul are formă hidrodinamică și este acoperit cu pene, puf și fulgi.

_____ Temperatura corpului este constantă, independentă de cea a mediului extern.

_____ Membrele posterioare sunt transformate în aripi, iar cele anterioare sunt acoperite cu piele solzoasă și sunt adaptate la deplasarea prin mers sau înot.

- 2) Completați tabelul de mai jos cu cel puțin doi reprezentanți ai fiecărei grupe de păsări. Documentați-vă utilizând manualul, atlasul zoologic sau revistele de specialitate:

Păsări scurmătoare	Păsări înotătoare	Păsări picioroange	Păsări agățătoare	Păsări răpitoare de zi	Păsări răpitoare de noapte	Păsări alergătoare

Fișa de lucru 7: Mamifere

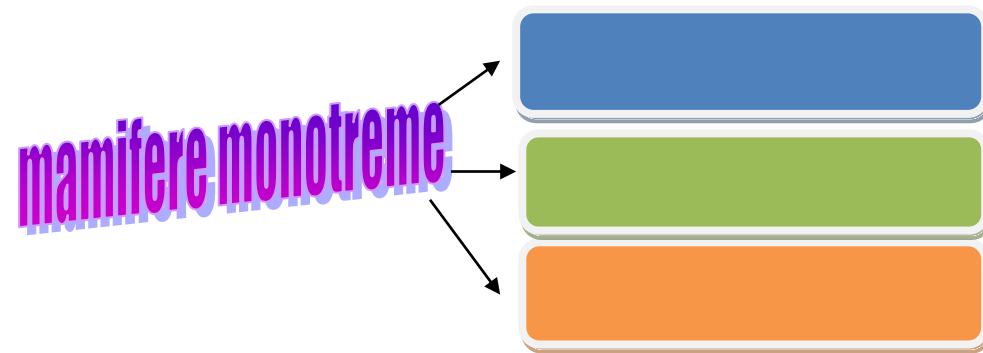
Elevii vor fi împărțiți în 8 grupe de experți după cum urmează:

- Grupa 1 – mamifere monotreme
- Grupa 2 – mamifere marsupiale
- Grupa 3 – mamifere insectivore
- Grupa 4 – mamifere rozătoare
- Grupa 5 – mamifere carnivore
- Grupa 6 – mamifere erbivore
- Grupa 7 – mamifere acvatice
- Grupa 8 – mamifere omnivore

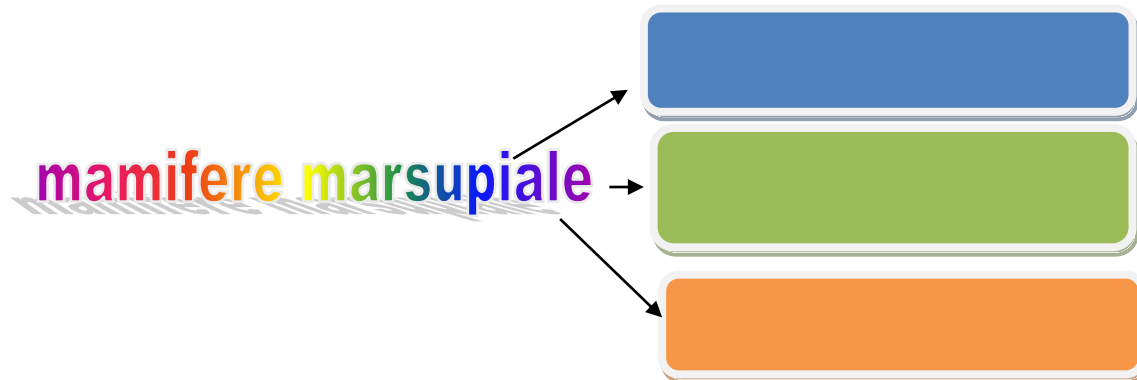
Fiecare grupă se va documenta despre categoria de mamifere repartizată, iar la final vor fi prezentate rezultatele fiecărei grupe de experți.

- Vizionați filmulețul didactic recomandat, utilizați ca surse de informare suplimentare, manualul, atlasul zoologic, internetul sau revistele de specialitate și completați cerințele corespunzătoare grupei în care ați fost repartizați, astfel:
 - În careul albastru,  notați câte doi reprezentanți ai grupei de mamifere despre care v-ați documentat;
 - În careul verde,  notați mediul de viață al mamiferelor care aparțin grupei despre care v-ați informat;
 - În careul portocaliu,  notați două adaptări la mediul de viață sau la modul de hrănire caracteristic acestor mamifere.

Grupa 1: https://youtu.be/xGJkkC4_Zg4



Grupa 2: <https://youtu.be/73ByxyQ31i0>



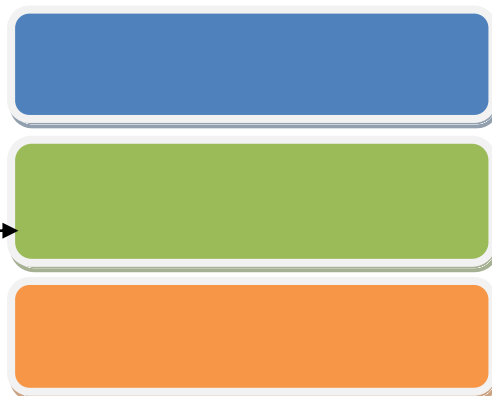
Grupa 3: <https://youtu.be/ewEwtpSISxA>

mamifere insectivore



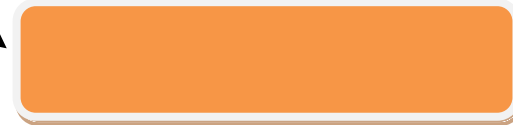
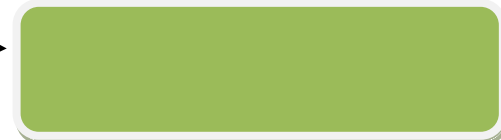
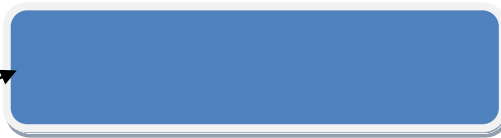
Grupa 4: <https://youtu.be/tF-yqQ8Y9Jw>

mamifere rozătoare



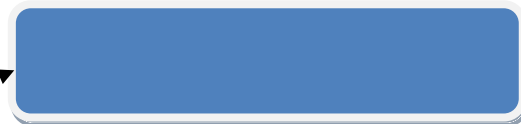
Grupa 5: <https://youtu.be/xyjNEFjuQSw>

mamifere carnivore



Grupa 6: <https://youtu.be/cFZ0JGT1So0> (începând cu minutul 4:46)

mamifere erbivore



Grupa 7: <https://youtu.be/-2h7lmQNOik>

mamifere acvatice



Grupa 8: <https://youtu.be/xTJ7T02fUdE>

mamifere omnivore



Fișa de lucru 8: Vizită la Grădina Zoologică

Elevii sunt împărțiți în patru grupe și li se anunță sarcinile de lucru pe care le vor efectua după realizarea vizitei, astfel:

Grupa 1 Experți în publicitate	Grupa 2 Experți zoologi	Grupa 3 Experți ecologi	Grupa 4 Experți în economie
Realizați un afiș publicitar prin care să atrageți vizitatori	Realizați un afiș în care să prezentați adaptările animalelor la condițiile de viață în captivitate	Realizați o schemă în care să prezentați animalele de la grădina zoologică și cerințele lor legate de factorii de mediu	Redactați propuneri de găsimire a unor surse de finanțare pentru obținerea de hrană pentru animale sau pentru îmbunătățirea condițiilor de la grădina zoologică

**Test recapitulativ
Grupe de viețuitoare**

Nume și prenume:

Data:

Clasa:

Timp de lucru: 50 de minute.

Se acordă 1 punct din oficiu. Mult succes!

PARTEA I – 4 puncte

- A. Citiți cu atenție afirmațiile de mai jos. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, în spațiul din dreptul literei corespunzătoare afirmației, litera A, iar dacă afirmația este falsă, scrieți litera F și modificați parțial afirmația pentru ca acesta să devină adevărată, fără a folosi negația. Transcrieți propoziția devenită adevărată. (2 puncte)**

a) _____ La angiosperme sămânța este închisă în fruct.

- b) _____ Parameciul este un organism pluricelular.
- c) _____ Mușchii sunt plante verzi terestre cu flori.
- d) _____ Balena este cel mai mare pește întâlnit în oceane.

B. Asociați, cu ajutorul săgeților, grupul de organisme din coloana A cu reprezentanții corespunzători din coloana B:

(1 punct)

Coloana A

1. Protiste
2. Ciuperci
3. Animale
4. Plante
5. Monera

Coloana B

- a) meduza
- b) bacilul Koch
- c) lâna – broaștei
- d) mucegaiul verde – albastrui
- e) castan

C. Încercuiți litera din fața răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns:

(1 punct)

1. Următoarele mamifere se înmulțesc dând naștere puilor, cu excepția:

- a) vulpe;
- b) pisică;
- c) rinocer;
- d) ornitorinc.

2. Albina prezintă:

- a) 2 perechi de aripi fine, transparente;
- b) 1 pereche de chelicere;
- c) 5 perechi de picioare articulate;
- d) 2 perechi de aripi tari, numite elitre.

3. Gimnospermele sunt:

- a) plante inferioare cu flori;
- b) plante terestre ierboase;
- c) plante superioare cu flori;
- d) plante cu semințe închise în fruct.

4. Poikiloterme sunt:

- a) reptilele și păsările;
- b) amfibienii și reptilele;
- c) reptilele și mamiferele;
- d) mamiferele și păsările.

PARTEA a II-a – 5 puncte

A. Alcătuiți enunțuri cu următorii termeni, utilizând corect noțiunile învățate:

(1 punct)

- a) *mormoloc*;
- b) *tal*.

B. Completați următorul tabel, asociind plantele cu grupele cărora le aparțin. Alegeți dintre: *lalea, brad, mușchi de pământ, morcov, coada-calului, pin, cireș, mușchi de turbă, ferigă, porumb*.

(1 punct)

Mușchi	Ferigi	Gimnosperme	Angiosperme monocotiledonate	Angiosperme dicotiledonate

C. Știind că o matcă depune zilnic 1800 de ouă, calculați numărul de ouă depuse de 5 mătci în două săptămâni.

(1 punct)

D. Realizați un scurt eseu (10-15 rânduri) intitulat „Adaptările vertebratelor la mediul lor de viață”, folosind următoarele noțiuni: *mediul terestru, mediul acvatic, branhii, metamorfoză, broasca de lac, știuca, lebăda, corp aerodinamic, cimpanzeul, porcul, mediul aerian, vertebrate, plămâni, înot, vipera cu corn, șarpele de apă, aligator, zbor, piele subțire și vascularizată, corp hidrodinamic, porumbel, penaj, reptile, deplasare prin mers și alergat*.

(2 puncte)

Barem de corectare

Item	Punctaj
I. A. a) adevărat b) fals - organism unicelular c) fals – fără flori d) fals – mamifer acvatic	0,50 puncte 0,50 puncte 0,50 puncte 0,50 puncte Total: 2 puncte
I. B. 1 – c 2 – d 3 – a 4 – e 5 – b	0,20 puncte 0,20 puncte 0,20 puncte 0,20 puncte 0,20 puncte Total: 1 punct
I. C. 1 – d 2 – a 3 – c 4 – b	0,25 puncte 0,25 puncte 0,25 puncte 0,25 puncte Total: 1 punct
II. A. Alcătuirea corectă a fiecărui enunț	2 × 0,50 puncte Total: 1 punct
II. B. Asocierea corectă a plantelor în fiecare grupă	5×0,20 puncte Total: 1 punct
II. C. Rezolvarea corectă a problemei, scrierea etapelor rezolvării și găsirea rezultatului: 126000 de ouă	Total: 1 punct
II. D. Realizarea eseului și utilizarea noțiunilor date, în contexte biologice corecte	Total: 2 puncte
Din oficiu:	1 punct
Total:	10 puncte