

## ***PROIECT DE LECȚIE***

**Unitatea de învățământ:** ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 3 SOBOZIA

**Profesor:** BRAȘOVEANU IONELA

**Clasa:** a VII-a

**Aria curriculară:** Matematică și Științe ale Naturii

**Unitatea de învățare:** Funcțiile de relație

**Tema:** Adaptări ale locomoției în diferite medii de viață

**Scopul lecției:** Cunoașterea diferitelor adaptări ale locomoției vertebratelor în diferite medii de viață

**Tipul lecției:** Transmiterea și însușirea de noi cunoștințe

**Competențe specifice:**

*1.1. Sistematizarea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, utilizate ca surse pentru explorarea unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene;*

*2.1. Interpretarea contextualizată a informațiilor științifice ;*

*2.2. Expunerea, în cadrul unui grup, a informațiilor prezentate sub formă de modele, grafice, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei*

*3.1. Realizarea unor modele ale sistemelor biologice*

*3.2. Elaborarea unor algoritmi pentru realizarea unei investigații;*

**Obiective operationale**

**La sfârșitul orei ,elevii vor fi capabili:**

*O1 - să enumere modalitățile de deplasare ale vertebratelor;*

*O2 - să descrie adaptările vertebratelor la modul de deplasare;*

*O3 - să compare structura scheletului la vertebrate.*

**Metode si procedee:** conversatia euristica, observația, explicația, învățarea prin descoperire, problematizarea, comparația,

**Mijloace de învățământ:** manual, laptop, manual digital, aplicații și programe IT( padlet, wordwold, prezentare ppt)

**Organizarea activității:** frontală, individuală și pe grupe

**Metode de evaluare:** formativă, prin chestionare orală, aplicația IT( padlet,wordwold) și rezolvarea unei fișe de lucru

**Bibliografie:** Traian Saitan, Adriana Simona Popescu, Daniela Petrov, Valer Cerb Manual Biologie cls.a VII-a ,Ed.Didactica Publishing House

Viorel Lazar, Daniela Caprarin-Metode didactice utilizate in predarea biologiei, Ed.Arves 2008

### DESFĂȘURAREA LECȚIEI

NR. CRT	ETAPELE LECȚIEI	CONȚINUTUL ACTIVITĂȚII		METODE	FORMA DE ORGANIZARE
		ACTIVITATEA PROFESORULUI	ACTIVITATEA ELEVILOR		
1.	<b>Moment organizatoric</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• face prezența</li> <li>• pregătește materialele necesare pentru începerea activității</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se pregătesc pentru desfășurarea lecției</li> </ul>	Conversația	Frontală
2.	<b>Verificarea cunoștințelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• face o verificare orală a noțiunilor asimilate în lecțiile anterioare, adresându-le elevilor câteva întrebări:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Din ce este alcătuit sistemul locomotor?</li> <li>2. Din ce este alcătuit scheletul?</li> <li>3. Care e componenta activă a mișcării? Dar, componenta pasivă?</li> <li>4. Care sunt tipurile de articulații?</li> <li>5. Câte tipuri de pârghii cunoașteți?</li> <li>6. Dați exemple de pârghii</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• răspund la întrebările profesorului</li> </ul>	Conversația	Frontală Individuală
3.	<b>Captarea atenției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezintă elevilor un filmuleț utilizând manualul digital <a href="https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20VII-a/Biologie/U0MgREIEQUNUSUNBIFBV/">https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20VII-a/Biologie/U0MgREIEQUNUSUNBIFBV/</a></li> <li>• utilizează aplicația wordwall <a href="https://wordwall.net/resource/12516533">https://wordwall.net/resource/12516533</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urmăresc filmulețul</li> <li>• caută cuvintele cheie</li> </ul>	Învățarea prin descoperire	Frontală Individuală
4.	<b>Anunțarea temei și a obiectivelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comunică elevilor titlul lecției  <i>Adaptări ale locomoției vrtebratelor la diferite medii de viață</i></li> <li>• prezintă obiectivele lecției, care exprimă ceea ce elevii trebuie să cunoască la sfârșitul lecției</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urmăresc obiectivele prezentate</li> <li>• notează titlul lecției în caiete</li> </ul>	Conversația euristică  Explicația	Frontală

5.	<b>Transmiterea și însușirea noilor cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•solicită elevilor să urmărească prezentarea PPT și să noteze în caiete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urmăresc prezentarea, notează în caiete</li> <li>• adresează întrebări</li> <li>• notează pe caiete schița lecției</li> </ul>	<p>Observația</p> <p>Invățarea prin descoperire</p> <p>Problematizarea</p> <p>Explicația</p>	<p>Frontală</p> <p>Individuală</p>
6.	<b>Asigurarea feedback-ului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•utilizează aplicația wordwall <a href="https://wordwall.net/resource/12516296">https://wordwall.net/resource/12516296</a></li> <li>•padlet <a href="https://padlet.com/brasoveanuionela/f9bgfjxr1oh6s6lx">https://padlet.com/brasoveanuionela/f9bgfjxr1oh6s6lx</a></li> <li>• împarte fișe de lucru și solicită elevilor rezolvarea acestora pe grupe – Anexa 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• accesează aplicația wordwall</li> <li>• completeaza padletul</li> <li>• rezolva fișa de lucru</li> </ul>	<p>Explicația</p> <p>Observația</p> <p>Invățarea prin descoperire</p>	<p>Frontală</p> <p>Individuală</p>
7.	<b>Aprecierea activității elevilor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•apreciază verbal activitatea elevilor care au fost activi și îi notează pe cei care au avut o contribuție deosebită la lecție</li> <li>•comunică tema pentru acasă Anexa 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•elevii își notează tema</li> </ul>	<p>Conversația</p>	<p>Frontală</p>

## SCHEMA LECȚIEI

### **Adaptări ale locomoției vertebratelor la diferite medii de viață**

#### ***Adaptări ale locomoției în mediul acvatic***

La pești:

- forma corpului hidrodinamică,
- stratul de mucus de la suprafața corpului,
- prezența înotătoarelor,
- prezența vezicii înotătoare,
- corpul fusiform la peștii care înoată pe distanțe mari,
- corpul aplatizat la peștii care înoată la adâncimi mari.

La amfibieni, reptile și păsări:

- membrane interdigitale,
- membre transformate în vâsle.

La mamiferele acvatice:

- forma corpului alungită sau hidrodinamică,
- membrele anterioare asemănătoare unor vâsle,
- membrele posterioare scurte și apropiate.

#### ***Adaptări ale locomoției în mediul terestru***

La amfibieni :

- membrele posterioare sunt mai lungi decât cele anterioare și se deplasează prin sărit,
- musculatura puternică a membrelor posterioare și scheletul în Z.

La reptile:

- se întâlnește, deplasarea prin târâre ( de aici și numele de târâtoare),mers, sărit, alergat,
- șerpii nu au membre (animale apode) folosesc pentru deplasare mușchii puternici ai corpului,
- șopârlele au membrele atașate lateral de corp, degete terminate cu gheare sau ventuze pentru a se agăța.

La mamifere:

- întâlnim deplasarea prin mers, sărit și alergat,
- modul în care calcă influențează viteza:
  - plantigrad ( se sprijină pe sol cu toată talpa) ex: omul, ursul;
  - digitigrad (se sprijină pe degete) ex: câinele, pisica;
  - unguligrad ( se sprijină pe copite)ex: porcul,calul,vaca.

### ***Adaptări ale locomoției în mediul aerian***

- deplasarea prin zbor este specifică păsărilor și unor mamifere, de ex. liliacul

La păsări:







- forma corpului aerodinamică,
- corpul acoperit cu penaj,
- oasele pneumatice,
- membrele anterioare mai lungi, transformate în aripi,
- mușchii pieptului foarte puternici,
- prezența celor 9 saci aerieni.

**FIȘĂ DE LUCRU**

**GRUPA 1**

**Deplasarea în mediul acvatic** este caracteristică multor grupe de vertebrate. **Cerințe:**




1. Numește o adaptare la deplasarea în mediul acvatic pentru fiecare organism din imaginile de mai jos și încadrează-l în grupa corespunzătoare.

		
<p>Crap – Vertebrate – Pești Adaptare: forma hidrodinamică</p>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
		
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

## FIȘĂ DE LUCRU

### GRUPA 2

**Deplasarea în mediul aerian** se realizează de către păsări și câțiva reprezentanți ai reptilelor și mamiferelor.

<p><b>Cerință:</b> Identifică din ce grupa de vertebrate fac parte animalele din imaginile alăturate și precizează ce adaptări pentru zbor are fiecare.</p>			
	<p>Păsări Forma aerodinamică a corpului; penaj; membrile anterioare transformate în aripi</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>











## FIȘĂ DE LUCRU

### GRUPA 3

**Deplasarea în mediul terestru** se realizează de către toate vertebratele tetrapode, prin mers, fugă, târâre, sărituri.

**Cerințe:**

1. Observă urmele animalelor din imaginile de mai jos și stabilește cărui animal le aparțin.
2. Corelează aspectul urmei cu modul de deplasare al animalului.

 1	 2	 3	 4	 5
_____	_____	_____	_____	Urs
 <i>a</i>	 <i>b</i>	 <i>c</i>	 <i>d</i>	 <i>e</i>
Plantigrad	_____	_____	_____	_____

zbor ramat = zbor prin mișcări rapide ale aripilor

zbor planat = zbor în care aripile sunt întinse și nemișcate, pasărea fiind purtată de curenții de aer

detentă = declanșare bruscă a energiei fizice necesare executării unui salt (desprinderea de la sol, în înălțime sau în lungime)

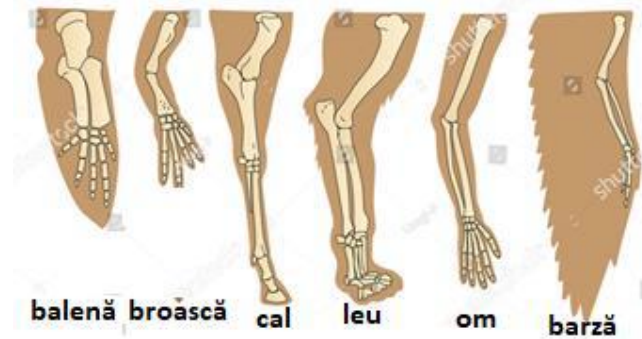


## FIȘĂ DE LUCRU

GRUPA 4

În imaginea alăturată sunt prezentate la câteva vertebrate. **Cerințe:**

- Stabilește, pentru fiecare animal, modul de
- Analizează imaginea și apreciază lungimea
- Corelează numărul și forma oaselor carpiene, de deplasare.



conformațiile membrilor anterioare

deplasare.  
oaselor coapsei, gambei și falangelor.  
metacarpiene și falangelor cu modul

	Balenă	Broască	Cal	Leu	Om	Barză
a.						
b.						
c.						

