

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Chimie și Biologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea / Programul de studii	<b>Biologie</b>
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	11.00

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>BIOLOGIA NEVERTEBRATELOR</b>						
2.2 Aria de conținut	Organizarea și funcționarea materiei vii						
2.3 Responsabil de curs	Șef lucrări dr. Oana-Elena MARE-RO□CA – oanarosca76@yahoo.com						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucrări dr. Oana-Elena MARE-RO□CA – oanarosca76@yahoo.com						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

## 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități (pregătire proiecte)					10
3.7 Total ore studiu individual	80				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	<b>6</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea unor abilități care să genereze cunoștințe științifice valide</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competențe cognitive: dezvoltarea capacității de comunicare folosind corect și adecvat limbajul și informațiile specifice disciplinei</li> <li>Competențe acționale: informare</li> <li>Competențe organizatorice: realizarea unui feed-back continuu.</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală prevăzută cu videoproiector, acces la internet, tablă.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de zoologie prevăzut cu dotarea necesară (preparate umede, mulaje, etc.)

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>CUNOȘTINȚE</b> (dimensiune cognitivă): <ul style="list-style-type: none"> <li>● C3.2. Explic. noț./princip. de clasific. și analiza morfo-structurală și fiziol. a org. vii din perspectiva evolutivă.</li> <li>● C5.1. Identificarea de modele și algoritmi de lucru utilizabili în biologie</li> </ul>
	<b>ABILITĂȚI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● C1.3. Interpret. informațiilor șt. de specialitate din perspectiva principiilor lumii vii-</li> <li>● C3.3. Ident. și caracterizarea organismelor vii în vederea realiz. diagnoze structural- functionale și evolutive.</li> <li>● C3.4. Apreciere acorectitudinii determinărilor taxonomice, analizelor morfo-fiziol. și diagnozelor evolutive.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei de biolog cu respect. princip. de etică profesională</li> <li>● CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evidențierea evoluției lumii animale la nivelul structurilor anatomice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cunoașterea caracterelor morfoanatomice ale principalelor grupe sistematice</li> <li>● Evidențierea procesului de adaptare la nevertebrate</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Subregnul PROTOZOA: Caractere generale;	Conversația euristică	3 ore
Subregnul PROTOZOA: Morfologia, Sensibilitatea, Mișcarea, Hrănirea, Circulația; Excreția; Înmulțirea.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Regnul METAZOA: Diviziunea DIPLOBLASTICA Încengătura Porifera: caractere morfofiziologice și anatomice	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Încengătura Cnidaria: caractere morfofiziologice și anatomice. Încengătura Acnidaria: caractere morfofiziologice și anatomice.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Diviziunea TRIPLOBLASTICA Caractere generale, planul general de structură anatomică la bilaterale; Evoluția protostomienilor și deuterostomienilor Încengătura Plathelminthes: caractere morfofiziologice și anatomice Clasa: <i>Turbellaria</i> . morfologia, structura anatomică generală;	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Clasa: <i>Trematoda</i> , morfologia, structura anatomică generală; Clasa: <i>Clasa Cestoda</i> : morfologia, structura anatomică generală.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Încengătura Nemateminthes: morfologie, planul general de structură anat.: Clasele: <i>Nematoda</i> , <i>Nematomorpha</i> , <i>Acanthocephala</i> , <i>Rotatoria</i> Încengătura Nemertini: caractere generale	Explicația	3 ore
Încengătura Mollusca: caractere generale Clasa <i>Gastropoda</i> : caracterizare morfoanatomice și fiziologice;	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Clasa <i>Bivalvia</i> : caracterizare morfoanatomice și fiziologice; Clasa <i>Cephalopoda</i> : caracterizare morfoanatomice și fiziologice.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Încengătura Annelida: Caractere morfologice, planul general de structură anatomică	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Încengătura Arthropoda: Prezentare generală. Subîncengătura <i>Chelicerata</i> : Caractere generale.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Subîncengătura <i>Mandibulata</i> : Caracterizare morfofiziol. Clasa <i>Crustacea</i> : caracterizare morfoanatomică și fiziol.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Clasa <i>Miriapoda</i> : caractere generale Clasa <i>Insecta</i> : caract. g-rale, morfol. ext., org. int. dezvolt.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore
Încengătura <i>Echinodermata</i> : caractere generale, caracterizare morfoanat. și fiziol.	Explicația Prelegerea clasică	3 ore

<p>Bibliografie:</p> <p>Aioanei F., Stavrescu-Bedivan, M.,M., 2011.Zoologia nevertebratelor. Manual universitar. Ed. Bioflux, Cluj-Napoca.</p> <p>Brehme, S. și Meincke I.,1999. Compendiu de Biologie Ed. All, București.</p> <p>Gache, C, 2002. Biologie animală. Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</p> <p>Martin, E. și Hine, R., 2011. Dicționar de Biologie. Ed. All, București.</p> <p>Matic Z., Năstăsescu M, Pisiță C, Solomon I, Tomescu N, <i>Zoologia nevertebratelor</i>, E.D.P., București , vol I-II, 1983.</p> <p>Myers, P., R., Espinosa, C. S., Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2008. The Animal Diversity Web (online). Acc.04. 2009 la <a href="http://animaldiversity.org">http://animaldiversity.org</a>.</p> <p>Negrea, Șt.; Irimia-Hurdugan, O., 2011.Aspecte ale istoriei biologiei românești de la origini până în prezent. In N O E M A VOL. X: 340-352.</p> <p>Radu Gh, Radu V.V.,1967.<i>Zoologia nevertebratelor</i>, E.D.P., București , vol I-II.</p> <p>Radu Gh, Radu V.V.,1972. <i>Zoologia nevertebratelor</i>, E.D.P., București , vol I-II.</p> <p>1. Ruppert, E.E., Fox, R.S., and Barnes, R.D., 2004, <i>Invertebrate Zoology</i> (ed. 7), Brooks / Cole, pp. 523–524, ISBN 0030259827.</p>		
<b>8. 2 Laborator</b>	Metode de predare	Observații
Indicații generale, practice și tehnice. Încrângătura <b>P R O T O Z O A</b> : Aspecte generale privind principalele grupuri.	Explicația Observația	2 ore
<b>Subregnul M E T A Z O A</b> <b>Incrângătura Porifera:</b> Morfologie externă; Tipuri de organizare: Ascon, Sycon, Leucon.	Explicația Observația	2 ore
<b>Subdiviziunea Coelenterata</b> <b>Incrângătura Cnidari:</b> Clasa <i>Hydrozo</i> ; Clasa <i>Scyphozoa</i> ; Clasa <i>Anthozoa</i> - morfologie externă, organizație internă. <b>Încrângătura Acnidaria</b> : caractere generale: Clasa <i>Ctenophora</i> -caractere generale.	Demonstrația	2 ore
<b>Diviziunea TRIPLOBLASTICA</b> <b>Încrângătura Plathelminthes</b> Clasa <i>Turbellaria</i> : <i>Dendrocoelum lacteum</i> - morfologie externă și organizație internă. Clasa <i>Trematoda</i> : <i>Fasciola hepatica</i> - morfologie externă și organizație internă. Clasa <i>Cestoda</i> : <i>Taenia solium</i> – morfologie externă și organizație internă.	Explicația Observația	2 ore
<b>Încrângătura Nemathelminthes</b> Clasa <i>Nematoda</i> : <i>Ascaris suis</i> – morfologie externă și organizație internă. Clasa <i>Nematoprpha</i> : <i>Gordius aquaticus</i> – caractere generale. Clasa <i>Acanthocephala</i> : <i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i> : caractere generale. Clasa <i>Rotatoria</i> : prezentare generală. <b>Încrângătura Nemrtini</b> : Carcterizare generală.	Explicația Observația	2 ore
Încrângătura Mollusca: Aspecte generale <b>Clasa Gastropoda</b> - <i>Helix pomatia</i> -disecție - caracterizare generală și organizație internă.Disecție	Experimentul Munca în grup	2 ore
Clasa <i>Bivalvia</i> - <i>Anodonta cygnaea</i> – morfologie externă și organizație internă. Disecție. <b>Clasa Cephalopoda</b> – <i>Sepia officinalis</i> –morfologie externă, organizație internă.	Experimentul Munca în grup	2 ore
<b>Încrângătura Annelida</b> Clasa <i>Polychaeta</i> : <i>Nereis diversicolor</i> - morfologie externă, organizația internă . Clasa <i>Oligochaeta</i> : <i>Lumbricus terrestris</i> - morfologie externa, organizația internă.	Experimentul Munca în grup	2 ore
Clasa <i>Hirudinea</i> : <i>Hirudo medicinalis</i> - morfologie externa, organizația internă, Încrângătura <b>Arthropoda</b> <b>Subîncrângătura Chelicerata</b> Clasa <i>Merostomata</i> :Morfol.ext.și org.int.– <i>Limulus polyphenus</i> .	Demonstrația	2 ore
Clasa <b>Arachnida</b> : Caracterizare generală. <i>Epeira (Aranea) diademata</i> -morfologie ext. și org.int.	Experimentul de laborator	2 ore
<b>Subîncrângătura Mandibulata</b> Clasa <i>Crustacea</i> : Caracterizare generală; Morfolog. ext. și organizația internă <i>Astacus astacus</i> . Clasa <i>Miriapoda</i> : Caractere generale.	Experimentul Munca în grup	2ore
Clasa <b>Insecta</b> : Caractere generale; Morfologie extenă și organizația internă – <i>Blatta orientalis</i> .	Experimentul Munca în grup	2 ore

↑ <b>Încrângurata Echinodermata:</b> Caracterizare generală. Morfologia externă; Organizația internă.	Metoda lucrărilor practice	2 ore
Studiul materialului pentru examenul practic. Eval. finală.		2 ore
<b>Bibliografie:</b>		
1. Pisciă C-tin, Moglan I., Cojocaru I., 2002. <i>Zoologia nevertebratelor</i> – lucrări practice I, Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iași, vol. I.		
Pisciă C-tin, Moglan I., Cojocaru I., 2002. <i>Zoologia nevertebratelor</i> – lucrări practice II, Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iași, vol. II.		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- *Ocupații posibile conform COR: Biolog - 213114; Asistent de cercetare în biologie - 213137; Expert biolog – 21; Referent de specialitate biolog - 213104; Profesor în învățământul gimnazial - 233002;*
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea corectă a limbajului de specialitate Implicarea în timpul activităților de predare Răspunsuri la verificarea finală	Observația sistematică  Test grilă	10% 10% 60%
10.5 Laborator	Monitorizarea deprinderilor practice	Verificarea cunoștințelor de laborator/Colocviu	20%
10.6 Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Participarea la 70% din lucrările de laborator. Recuperarea lucrărilor practice.</i></li> <li>○ <i>Prezența la examen este condiționată de obținerea note 5 (cinci) la lucrările practice.</i></li> <li>○ <i>Noțiuni de bază care să demonstreze parcurgerea materiei.</i></li> </ul>			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
21.09.2018	Curs	Șef lucrări dr. Oana-Elena MARE RO□CA	
	Aplicații	Șef lucrări dr. Oana-Elena MARE RO□CA	

Data avizării în Consiliul Departamentului Chimie-Biologie: 24.09.2018	Director Departament Chimie-Biologie Conf.dr. Zoita Marioara BERINDE
Data aprobării în Consiliul Facultății de Științe: 26.09.2018	Decan Conf. dr. Monica Liliana MARIAN