

FIȘA DISCIPLINEI

Sistematica Nevertebratelor II

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie / Biolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică de specialitate cu aplicații de teren	Codul disciplinei	BLR1203
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Iepure Sanda		
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Iepure Sanda		
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	2
		2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină fundamentală (DF)

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	150	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Examinări					2
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				98	
3.8. Total ore pe semestru				154	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Competente digitale de baza (utilizate calculator, aplicatii uzuale, app's specifice pe mobil, tableta

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector multimedia, laptop, suport curs pentru uz intern, platforme online: Microsoft Teams/Zoom (partajarea materialelor de studiu), acces la internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Material biologic proaspăt sau conservat, colecții, desene și schițe, desene pe tablă/tablă virtuală, explicații; fise de lucru în format electronic, lupe binoculare, microscop, determinatoare specii Participarea la minimum 90% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Absolventul adună date biologice, colectează date experimentale, trimite eșantioane la laborator, efectuează cercetări privind flora, efectuează cercetare privind fauna, aplică metode științifice, gestionează date în domeniul cercetării, efectuează cercetare științifică. The graduate collects biological data, gathers experimental data, sends samples to the laboratory, conducts research on flora, conducts research on fauna, applies scientific methods, manages research data, performs scientific research.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gândește critic, holist și analitic, planifică și soluționează probleme în activitatea profesională și științifică. (T2 din ESCO) Thinks critically, holistically, and analytically; plans and solves problems in professional and scientific activities (T2 from ESCO)
CT2	Colaborează în echipe și rețele, comunică, respectă codul de conduită etică și sprijină sau susține pe alții în activitatea profesională. (T4 din ESCO) Collaborates in teams and networks, communicates effectively, respects the code of ethical conduct, and supports others in their professional activities. (T4 from ESCO)
CT3	Stăpânește limbi straine de circulație internațională Has proficiency in internationally used foreign languages

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie) 1. The student/graduate describes, defines and discusses fundamental principles in the field of Biology, as well as interdisciplinary aspects (e.g., Evolutionary theory, General ecology, Physiology)."	1. Studentul/absolventul aplică metode de lucru folosind instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice în teren ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute 1. The student/graduate applies working methods using modern instruments/equipment and classical laboratory techniques to carry out and design experiments, and to properly record and analyse the results obtained."
CP2	2. Studentul/absolventul utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul Biologie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii. 2. The student/graduate correctly uses and explains the specific terminology used in the field of Biology, the main concepts and laws, and the characteristics of biological systems from the perspective of the principles of organization and functioning of living matter.	2. Studentul/absolventul definește, descrie, discută/prezintă conceptele majore din domeniul Biologiei 2. The student/graduate defines, describes, discusses, and presents the major concepts in the field of Biology.

CP3	5. Studentul/absolventul aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul Biologiei în contexte diverse 5.The student/graduate accurately applies fundamental concepts from the field of Biology in diverse contexts.	
CP6	3. Studentul/absolventul definește, explică și exemplifică tehnici experimentale de bază și moderne în analiza și caracterizează sistemele biologice, înregistrează și prezintă rezultatelor experimentale și explică principiilor metodelor științifice. 3. The student/graduate defines, explains, and exemplifies basic and modern experimental techniques used in biological analysis and characterization, records and presents experimental results, and explains the principles of scientific methods.	3.Studentul/absolventul utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice. 3. The student/graduate uses, investigates, and critically analyzes the principles of operation and use of equipment and instruments, as well as working techniques and methods, for investigating the functioning of biological systems.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Descriere, definire și caracterizare morfo-anatomica, fiziologica si metabolica a grupelor de nevertebrate eucelomate, cu prezentarea unor specii reprezentative din fiecare grup.
2. Utilizarea corecta și explicarea terminologiei specifice utilizată la disciplina de zoologia nevertebratelor, cunoasterea criteriilor de clasificare a nevertebratelor, a relațiilor filogenetice dintre acestea, pentru evidențierea evoluției filogenetice a lumii animale; identifica și caracterizeaza mediul de viață în care traiesc speciile de nevertebrate; identifica factorii ecologici limitativi ce guverneaza distributia speciilor
3. Cunoașterea dezvoltarii ontogenetice la diverse grupe de nevertebrate și corelarea acesteia cu filogenia grupului
4. Cunoașterea factorilor adaptativi și a strategiilor si mecanismelor de adaptare ale diferitelor specii și grupuri de nevertebrate la diferite medii de viață și nișe ecologice
5. Evidențierea importanței științifice și practice a nevertebratelor.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Identificarea si clasificarea principalelor grupe de nevertebrate pe baza caracterelor morfologice si taxonomice.
2. Definirea, descrierea, analiza si compararea caracterelor morfologice si filogenetice ale diferitelor familii de nevertebrate
3. Aplicarea metodele științifice riguroase pentru investigarea si interpretarea diversitatii nevertebratelor în diferite ecosisteme.
4. Colectarea, prelucrarea si interpretarea informatiilor biologice
5. Elaborarea si prezentarea unui proiect in format ppt care integreaza literatura de specialitate, analiza metodelor si a datelor si comunicarea rezultatelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
1. Încregătura Mollusca: caracterizare generala (disectie <i>Helix pomatia</i>)		
II. Încregătura Mollusca. Clasa Bivalva: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata (disecție)		
III. Încregătura Mollusca. Clasa Cephalopoda: evidențierea caracterelor morfologice externe,		






































organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata	Prelegere frontala, dialog interactiv, studii de caz, metode de invatare activa	Activitățile didactice se pot desfășura, în proporție de până la 30%, în format online, prin utilizarea platformei MS Teams.		
IV. Paraatrhopoda. Tardigrada: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
V. Increngatura Arthropoda: caracterizare generala, evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
VI. Chelicerata: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
VII. Crustacea: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
VIII. Crustacea. Malacostraca: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
IX. Miriapoda: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
X. Insecta: evidențierea caracterelor morfologice externe, organizare internă, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
XI. Insecta: evolutie aripi & picioare, adaptari la diferite medii de viata				
XII. Insecta: organizare interna, fiziologie				
XIII. Insecta: sistematica si taxonomie				
XIV. Insecta: evolutie si filogenie				
Bibliografie				
<p>Giribet Gonzalo, Gregory D. Edgecombe, 2020. The Invertebrate Tree of Life. Princeton University Press.</p> <p>Ruppert Edward E., Richard S. Fox, Robert D. Barnes, 2004. Invertebrate Zoology: A Functional Evolutionary Approach 7th Edition.</p> <p>Crișan Al., 2012. Zoologia nevertebratelor, Ed. Presa univ. Clujeană..</p>				
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații		
1. Încregătura Mollusca: caractere morfologice de determinare la moluste pe baza cheilor dichotomice, disectie <i>Helix pomatia</i>	Lucrari practice individuale, lucru in echipa, activitati practice (disectii, prepararea si conservarea materialului biologic, utilizarea	Activitățile de lucrări practice (2 ore/săptămână)		
II. Încregătura Mollusca. Clasa Bivalva: caractere morfologice de determinare la bivalve pe baza cheilor dichotomice, disecție <i>Mythilus</i>				
III. Încregătura Mollusca. Clasa Cephalopoda: caractere de				

deteminare, adaptari fiziologice, mod de locomotie	platformelor digitale si a bazelor de date			
IV. Paraatrhopoda. Tardigrada: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice, adaptari la diferite medii de viata				
V. Increngatura Arthropoda: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice				
VI. Chelicerata: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice				
VII. Crustacea: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice, fiziologie, adaptari la diferite medii de viata				
VIII. Crustacea. Malacostraca: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice				
IX. Miriapoda: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice				
X. Insecta: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice, adaptari la diferite medii de viata				
XI. Insecta: caractere morfologice la aripi & picioare, aparate bucale				
XII. Insecta: caractere morfologice de determinare pe baza cheilor dichotomice: Lepidoptera, Hymenoptera				
XIII. Sedinta de recuperare lucrari practice / Recapitulare				
XIV. Examen practic: identificarea unor specii de nevertebrate, descriere medii de viata				
Bibliografie				

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4. Curs	Cunoasterea continutului informational al cursului	Examen scris	100%
	Capacitatea de a utiliza informatia pentru a interpreta legaturile filetice dintre specii si adaptari la diferite medii de viata		
9.5 Seminar/laborator	Deprinderi de identificare a unor specii de nevertebrate	Examen practic	Admis/Respins cu evaluarea activitatii pe parcurs (10%)
	Deprinderi de urmar, intelegere si aplicare a unui protocol de laborator		
9.6 Standard minim de promovare			
Cunoasterea a 50% din informatia continuta in curs (echivalent cu nota 5 la examen)			
Cunoasterea a 75% din informatia de la laborator (echivalent admis la examenul practic)			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

		Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
								
								
								Nu se aplică nici o etichetă
								

Data completării:

8.04.2026

Semnătura titularului de curs

Dr. Sanda Iepure

Semnătura titularului de seminar

Dr. Sanda Iepure

Data avizării în departament:

9.04.2026

Semnătura directorului de departament

Dr. Florin Crisan