

FIȘA DISCIPLINEI

Ecologia populatiilor

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. Ciclu de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Biologie Ambientala / biolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ecologia populatiilor			Codul disciplinei	BLR4301
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Karina Battes				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. Karina Battes				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu		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	98	din care: 3.5. curs		3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					4
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				42	
3.8. Total ore pe semestru				98	
3.9. Numărul de credite				4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Parcurgerea cursurilor de sistematică vegetală și animală
4.2. de competențe	Abilitatea de utilizare a calculatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul nu este obligatoriu
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Lucrarile practice sunt obligatorii. Este permisă absentarea de la maximum 20%.

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..
CP6	Absolventul analizează datele referitoare la ecologie, asigură managementul habitatelor, desfășoară activitate de cercetare ecologică, desfășoară sondaje pe teme ecologice, identifică caracteristici ale plantelor, măsoară arbori, utilizează tehnici de monitorizare a habitatelor.
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Gândește critic, holist și analitic, planifică și soluționează probleme în activitatea profesională și științifică.(T2 din ESCO)

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	Studentul/absolventul descrie, definește și discută principiile fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie).	Studentul/absolventul aplică metode de lucru folosind instrumente/echipamente moderne și tehnici clasice de laborator ca să efectueze, proiecteze experimente, să înregistreze și să analizeze în mod corespunzător rezultatele obținute
CP6	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	Studentul/absolventul utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice
CT1	Studentul/absolventul analizează și evaluează principii și concepte teoretice referitoare la protecția mediului	Studentul/absolventul justifică alegerea strategiilor de protecție a mediului în diferite contexte și de comunicare a informațiilor către specialiști și nespecialiști.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul descrie, definește și discută principiile fundamentale aplicate în Ecologia Populațiilor.
2. Studentul exemplifică tehnici experimentale de bază și moderne în analiza sistemelor ecologice.
3. Studentul analizează și evaluează principii și concepte teoretice referitoare la ecologia populațiilor.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul aplică metode de lucru specifice ecologiei populațiilor.
2. Studentul utilizează metode de lucru pentru studierea ecologiei populațiilor.
3. Studentul alege strategiile de analiză pentru populațiile naturale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1-2: Introducere în ecologia populațiilor: definiție, istoric în lume, istoric în România; teoria sistemică	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni



















Curs 3-4: Factorii abiotici cu influență asupra populațiilor naturale: generalități, biotop/areal/habitat; factori geografici, factori fizici (temperatura, vântul, focul, lumina, apa – umiditatea), factori chimici (salinitatea, oxigenul, pH-ul)	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
Curs 5-7: Mărimea populațiilor: nivel individual (indivizi unici, modulari); conceptul de specie; estimarea mărimii populației: mod de exprimare, mod de determinare, variații ale densității, dinamica densității, reglarea mărimii populaționale, strategii demografice	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	subiectul cuprinde 6 ore de curs, 3 săptămâni
Curs 8-9: Structura populațiilor: structura genetică, structura sexuală, structura pe vârste, structura spațială	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	subiectul cuprinde 4 ore de curs, 2 săptămâni
Curs 10: Nișa ecologică: nișă spațială, nișă funcțională, principiul excluderii competitive, nișa "hipervolum", nișa fundamentală vs. nișa realizată, nișa în concepția actuală, alte teorii/concepte despre nișa ecologică	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	
Curs 11-13: Interacțiuni biotice (relații dintre populații): competiția, prădătorism, parazitism, amensalism, neutralism, mutualism, comensalism, hrănire saprofită	Expunerea Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	subiectul cuprinde 6 ore de curs, 3 săptămâni
Curs 14: Consultații: discuții pe marginea temelor din cadrul cursului, modul de întocmire al lucrărilor în ecologie, teza de licență/disertație în ecologie etc.	Metode interactive Utilizare PPT Utilizare platforme lucru interactiv (Mentimeter, Miro etc.)	
Bibliografie Begon, M., Townsend, C.R., Harper, J.L., 2006, Ecology, from individuals to ecosystems (4 th Ed.), Blackwell Publishing, Malden, 1-738 Sher, A.A., Molles, M.C.Jr., 2022, Ecology Concepts & Applications, 9th Ed., McGrawHill, 1216 pp.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Principii de studiu în ecologia populațiilor: planificare, colectare de date, prelucrare, sintetizare	Expunerea Utilizare PPT Metode interactive	
2. Modul de prelevare a probelor din teren: metode specifice pentru populații acvatice / terestre; ieșire în teren	Aplicație de teren	
3. Determinarea numărului optim de probe colectate din teren: determinare experimentală; determinare prin calcul	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
4. Dezbateri (<i>Debate</i>): schimbările climatice globale: argumente pro și contra	Expunerea Metoda exercițiului Metode interactive	
5. Dezbateri (<i>Debate</i>): oamenii mai evoluează?: argumente pro și contra	Expunerea Metoda exercițiului Metode interactive	
6. Realizarea curbei areal – specie	Expunerea Metoda exercițiului Metode interactive	
7. Estimarea densității populațiilor: metoda pătratelor: populații "eligibile", modul de calcul, interpretare	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	

8. Estimarea densității populațiilor: metoda transectelor: populații “eligibile”, modul de calcul, interpretare	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
9. Estimarea densității populațiilor: metoda marcării și recapturării: populații “eligibile”, modul de calcul, interpretare	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
10. Estimarea ratelor de supraviețuire (alcătuirea tabelelor de viață): definiție, tipuri, termeni	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
11. Distribuția spațială a populațiilor: modul de calcul, interpretare	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
12. Analiza spectrului trofic: estimarea preferințelor de hrană și habitat: modul de evidențiere a preferințelor, interpretare	Expunerea Utilizare PPT Metoda exercițiului Metode interactive	
13. Prezentare raport individual despre starea unor populații endemice, invazive, în expansiune, dispărute.	Expunerea Metode interactive	
14. Sesiune de recuperare absențe	Expunerea	
Bibliografie Battes, K.P., 2018, Ecologie generală, ghid de lucrări practice, e-book, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1-152 Upton, G., 2020, Measuring Abundance, Methods for the Estimation of Population Size and Species Richness, Pelagic Publishing, 226 pp.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cantitatea și calitatea cunoștințelor acumulate	examen	70%
	Gradul de înțelegere și interpretare a mecanismelor specifice		
9.5 Seminar/laborator	Raport despre populații naturale	prezentare raport	30 %
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea elementelor fundamentale de teorie capacitatea de aplicare a metodelor practice prezentate 			

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

	x	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă						
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FOAMETE „ZERO” 	3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE 	4 EDUCAȚIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂTATE 	7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 INEGALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	Nu se aplică nici o etichetă
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data completării:

8.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....