

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE BIOLOGIE-GEOLOGIE
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE TAXONOMIE SI ECOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	BIOLOGIE
1.5 Ciclul de studii	MASTER, 4 SEMESTRE, CU FRECVENȚĂ
1.6 Programul de studiu / Calificarea	ECOLOGIE SISTEMICĂ ȘI CONSERVARE / ABSOLVENT MASTER

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biologia conservarii (BMR3301)						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ioan Coroiu						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. Ioan Coroiu						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie, DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care: curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	196	Din care: curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități: excursii, vizite în arii protejate (Parcuri Naționale, Naturale sau Situri Natura 2000)					72
3.7 Total ore studiu individual					140
3.8 Total ore pe semestru					196
3.9 Numărul de credite					8

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<i>on-site</i> (cu posibilitatea trecerii în <i>on-line</i> a 30% dintre activități, dacă va fi cazul)
5.2 De desfășurare a laboratorului	<i>on-site</i> (cu posibilitatea trecerii în <i>on-line</i> a 30% dintre activități, dacă va fi cazul)

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>Conștientizarea complexității holistice a conceptului de conservare a diversității biologice și familiarizarea cu componentele de bază ale acesteia. Ierarhizarea importanței acestor componente în vederea elaborării (sau participării la elaborarea) unor măsuri de protecție a speciilor sau habitateelor.</p> <p>Capacitatea viitorului specialist de evaluare a unei situații date privind dinamica unei specii, complex de specii sau habitat și elaborarea cât mai precoce a unor măsuri de remediere conservativă.</p> <p>Capacitatea (și versatilitatea) de a implica cât mai mulți nespecialiști în implementarea măsurilor de conservare.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>Capacitatea de a aplica în practică, și adapta în cazurile concrete, a conceptelor teoretice studiate la această disciplină.</p> <p>Cunoașterea parametrilor de bază ai dinamicii naturale în funcționarea biocenozelor și capacitatea de a monitoriza continuu această dinamică.</p> <p>Capacitatea de a lua hotărâri fundamentate științific în situații care pretind acest lucru, cu toată diversitatea și complexitatea acestor situații.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unor concepții sistemice, integrative pentru cunoașterea științifică, interpretarea și protejarea naturii în condițiile actuale ale unui impact antropic tot mai complex și tot mai agresiv asupra acesteia.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea domeniului de studiu al Biologiei Conservării ca un concept de sinteză cu caracter multi- și interdisciplinar. Conștientizarea complexității disciplinei și necesitatea cunoașterii obligatorii a unor domenii conexe înrudite (ecologie, botanică, zoologie, economie, istorie-sociologie, legislație).</li> <li>Formarea unui profil adecvat al absolventului ecolog în vederea integrării armonioase și eficiente în colective complexe din categoria ”<i>Economia ecologică</i>”.</li> <li>Cunoașterea cauzelor care au dus la diminuarea diversității biologice, la alterarea sau distrugerea mediilor de viață, la epuizarea resurselor naturale și identificarea soluțiilor pe termen scurt, mediu și lung.</li> <li>Participarea Biologiei Conservării la solutionarea teoretică și practică a crizei mediului, printr-o colaborare dintre oamenii de știință, politicieni, economiști, administrația centrală și locală, precum și</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs*	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Obiectul Biologiei conservării: premisele, necesitatea și cristalizarea conceptelor teoretice și practice. Elemente tradiționale și științifice ale Biologiei Conservării în România.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etapele conturării conceptului;</li> <li>• condiții ale implementării conceptelor de Biologie a conservării;</li> <li>• principii generale ale biologiei conservării;</li> <li>• tradiții românești în conservarea biodiversității.</li> </ul>	prelegere frontală, utilizând metode intuitive	
<p><b>2. Diversitatea biologică – concept holistic și realitate practică.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diversitatea specifică;</li> <li>• diversitatea genetică;</li> <li>• diversitatea ecosistemică;</li> <li>• caracteristici și particularități ale diversității biologice în România și conștientizarea acesteia ca patrimoniu național.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<p><b>3. Diminuarea și distrugerea diversității biologice. Extincții.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fluctuațiile și extincțiile speciilor ca fenomen natural în trecutul geologic;</li> <li>• diminuarea diversității biologice și extincția speciilor datorită antropizării;</li> <li>• biogeografia insulară și extincția speciilor insulare;</li> <li>• extincția regională.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<p><b>4. Fragmentarea habitatelor; rolul metapopulațiilor în conservarea diversității biologice.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipuri de fragmentare;</li> <li>• efecte de margine;</li> <li>• cauzele și remediile fragmentării; rolul metapopulațiilor.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<p><b>5. Specii invazive.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caracteristicile speciilor invazive;</li> <li>• globalizarea și speciile invazive;</li> <li>• impactul asupra speciilor autohtone și a biodiversității locale;</li> <li>• specii invazive în România; implicații ecologice și economice;</li> <li>• Integrarea speciilor invazive și exotice.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<p><b>6. Supraexploatarea și Poluarea.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea excesivă a resurselor;</li> <li>• rechini și balenele – specii periclitare prin supraexploatare;</li> <li>• poluarea în era post-industrială și tipuri de poluare;</li> <li>• deprecierea mediilor de viață.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<p><b>7. Rolul particular al zonelor umede în conservarea biodiversității.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolul benefic complex al zonelor umede asupra conservării naturii și a confortului uman;</li> <li>• rolul zonelor umede în conservarea păsărilor migratoare;</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ”Patrimoniul” zonelor umdede în România;</li> <li>• impactul pozitiv al Convenției de la Ramsar asupra unor specii acvatice (moluște, insecte, pești, amfibieni, păsări și mamifere).</li> </ul>	interactive	
<b>8. Valoarea etica a biodiversitatii coridoare.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• argumente etice;</li> <li>• educația ecologică.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>9. Biologia conservării în domeniul subteran.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caracteristicile domeniului subteran;</li> <li>• valoarea științifică a genomului speciilor troglobionte;</li> <li>• fauna chiropterologică și valoarea ei în evaluarea gradului de poluare a mediului.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>10. Biologie populațională la unele specii periclitare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• istoria naturală și autecologie;</li> <li>• supravegherea populațiilor;</li> <li>• analiza capacității de supraviețuire a unei populații;</li> <li>• supravegherea multianuală a speciilor și habitatelor.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>11. Conservarea comunităților biologice: arii protejate, reconstrucție ecologică.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arii protejate și ierarhizarea priorităților;</li> <li>• criteriile de stabilire a mărимii ariei protejate;</li> <li>• beneficiile ariilor protejate din perspectivă economică;</li> <li>• controlul eficienței măsurilor de protecție și conservare.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>12. Gestionarea ariilor protejate.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• probleme obiective ale gestionării și soluționarea lor;</li> <li>• arii protejate în România și problemele lor;</li> <li>• managementul ariilor protejate;</li> <li>• armonizarea managementului ariilor protejate cu interesele comunităților locale.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>13. Refacerea mediilor naturale de viață.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• studii de caz în România (Zona inundabilă a Dunării, Delta Dunării);</li> <li>• ecologia restaurării mediului;</li> <li>• strategii ex situ;</li> <li>• introducerea de noi populații.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>14. Protecția naturii și societatea</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizații internaționale pentru conservarea biodiversității;</li> <li>• legislația națională și a UE privind protecția naturii;</li> <li>• finanțarea națională și internațională.</li> </ul>	prelegere frontală, dialog, discuții interactive	
<b>Bibliografie selectivă</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Birstein V.J et al.(Eds.), 1997. Sturgeon Biodiversity and Conservation. Kluwer Acad.Publ.</li> <li>2. Cogalniceanu D. 2003. Biodiversity. Verlag Kessel, Remagen.</li> <li>3. Cristea V. &amp; Denaeyer S. 2004. De la Biodiversitate la OGM-uri?. Eikon, Cluj-Napoca</li> </ol>		

4. Drechsler M, 2020. Ecological-Economic Modelling for Biodiversity Conservation, TJ International Ltd.
5. Gillson L., 2015. Biodiv. Conserv. and Environ. Change, Using palaeoecology to manage dynamic landscapes in the Anthropocene. Oxford Univ.Press.
6. Hawksworth D.L., 2007. Biodiversity and Conserv. in Europe. Springer Verlag.
7. Hawksworth D.L., 2007. Vertebrate Conservation and Biodiversity. Springer Verlag.
8. Hilty J.A., 2006. Corridor Ecology. The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation. Island Press.
9. Honnay O., 2004. Forest Biodiversity, Lessons from History for Conservation. CABI Publ.
10. Jeffries M.J.2006. Biodiversity and Conservation (2nd Ed.). Routledge.
11. Lameed G.A.(Ed.), 2012. Biodiversity Conservation and Utilization in a Diverse World. InTech Prepress, Novi Sad.
12. Muller n. et all.(Eds, 2010. Urban Biodiversity and Design. Wiley-Blackwell.
13. Munteanu D., Mihailescu S., Coldea G (coord.) 2003. Parcuri nationale, naturale si rezervatii ale Biosferei din Romania, Ed. Min. APAM, Bucuresti.
14. Norris K, Pain D.J., 2002. Conserving Bird Biodiversity. General principles and their application. Cambrodge Univ.Press.
15. Primack B.R. 1993. Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associated, Inc., Sunderland, Massachusetts.
16. Primack B.R., Patroescu M., Rozylowicz L., Joja C. 2002. Conservarea diversitatii biologice. Ed. Tehnica, Bucuresti.
17. Primack B.R., Patroescu M., Rozylowicz L., Joja C. 2008. Fundamentele conservării diversității biologice. Ed. AGIR, Bucuresti.
18. Pullin A.S. 2002. Conservation Biology. Cambridge Univ. Press.
19. Romero A, 2009. Cave Biology. Life in Darkness. Cambridge Univ. Press.

8.2 Seminar *	Metode de predare	Observații
1. De ce este importanta disciplina „Biologia Conservarii” pentru viitorii ecologi si pentru educatia ecologica?		
2. Biodiversitatea maximă și minimă în ecosistemele Terrei		
3.Extincția speciilor 4. Listele rosii locale, regionale, nationale, globale 5. Chiropterele si conservarea biodiversitatii; situatia din Romania. 6. Organisme „Neobiota” 7. Ecoturismul și utilizarea plantelor medicinale în România 8. Biologie populațională la specii periclitare - metapopulațiile unor specii de fluturi periclitati din România 9. Protecția și conservarea unor specii periclitare din România 10. Cum să constituim o arie protejată în județul Cluj 11. Importanta protectiva si istorica a pajistilor cu stejari seculari din Romania. 12. Analiza planurilor de management pentru unele Parcuri Naționale din România (Retezat, Rodnei, Piatra Craiului, Domogled – Valea Cernei) - structura și rolul administrațiilor Parcurilor Naționale și Naturale 13-14. Aplicație de teren în situri protejate din Transilvania (Valea Arieșului).	Temele sunt anunțate de la prima ora de seminar. Pentru fiecare temă se face o scurta prezentare, urmată de discuții, întrebări și răspunsuri sub formă de dialog. Studenții pot prezenta și materiale dinainte pregătite.	

\* *on-site* (cu posibilitatea trecerii în *on-line* a 30% dintre activități, dacă va fi cazul)

## 1. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Absolvenții acestui curs pot să își folosească cunoștințele acumulate în cadrul ofertelor de pe piața muncii, în departamentele de mediu ale instituțiilor publice la nivel central (ministere de profil) și local (consilii județene și municipale), Agențiile de Mediu, Administrația Apele Române, Garda de Mediu, Administrațiile Parcurilor Naționale și Naturale sau în alte instituții care gestionează zone ocrotite sau ecosisteme antropizate etc. Ei se pot integra în cadrul unor firme/companii private sau ONG-uri care oferă servicii de consultanță pe probleme de mediu. În același timp, cunoștințele specifice cursului constituie un punct de plecare spre nivelul superior de pregătire, reprezentat de programele de doctorat, în domeniul biologiei și ecologiei.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunostinte teoretice si practice	Examen scris	60%
10.5 Seminar	Cunostinte, mod de realizare si prezentare	Referat individual	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie			

Data completării

20.03.2023

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.Ioan Coroiu

Semnătura titularului de seminar

Conf.dr.Ioan Coroiu

Data avizării în departament

21.02.2023

Semnătura directorului de departament