

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș–Bolyai, Cluj–Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Știința Mediului
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Știința mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	NLR1112 Biologie Animală						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Eliana Sevianu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. Eliana Sevianu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

### 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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/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					18
Tutoriat					8
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru	126				
3.9 Numărul de credite	5				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"><li>Nu e cazul</li></ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>Nu e cazul</li></ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>Video proiector</li></ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>Laborator, preparate animale (conservate sau mulaje), determinatoare grupe de animale, stereomicroscop, microscop optic.</li></ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice de biologie animală)</li> <li>• Metodologia de predare și conlucrare interactiva va permite în final studentului să dobândească un optim de cunoștințe care sa-i permită sa-și formeze o concepție clară despre lumea animală, bazată și pe stăpânirea unei terminologii științifice adecvate, sa-și însușească noțiunile generale ale domeniului, conceptele de bază, înțelegerea importanței studiului lumii animale (și implicit a tuturor organismelor vii de pe Terra), rolul biotei în asigurarea continuității vieții, protecția mediului, valoarea practică a domeniului, relația de interdisciplinaritate, multidisciplinaritate și transdisciplinaritate a disciplinei.</li> <li>• Explicare si interpretare (explicarea si interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice si practice ale disciplinei)</li> <li>• Cunoașterea și înțelegerea domeniului apare firesc a fi urmată de dobândirea capacității de explicare și interpretare a ideilor, fenomenelor, proceselor și conținutului disciplinei. Biologia în general este o disciplină complexă, iar îmbinarea în cadrul acestui curs a unei mulțimi de date despre lumea animală încearcă să definească complexitatea informațiilor. Pentru însușirea acestor date este nevoie de o « explicare inteligentă » care sa ofere studenților un optim de informații. Se va folosi permanent colaborarea interactivă profesor – student, atât la curs cât și la lucrările practice (în laborator și teren). Biologia aplicată la mediu trebuie înțeleasă de student ca o legătură durabilă dintre biota și mediul de viață specific, deci se va urmări o îmbinare dintre noțiunile de biologie animală și vegetală cu cele de ecologie și etologie. Viul trebuie privit în contextul evoluției și a relațiilor filogenetice.</li> <li>• Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea si evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici si instrumente de investigare si de aplicare)</li> </ul> <p>Se va pune un mare accent pe lucrările practice și mai ales activitatea din teren, prin care studentul să cunoască diferitele tipuri de organisme animale, integrate în ecosisteme și habitate, cu biota reprezentativă pentru fiecare. Identificarea speciilor caracteristice sau chiar bioindicatoare, cunoașterea domeniului, explicarea și interpretarea fenomenelor specifice, sunt premise care ar putea garanta formarea unor capacități ce ar permite, celui ce și-a însușit disciplina, să atingă nivelul de pregătire ce îi oferă să conducă o activitate practică, să inițieze și să conducă un proiect, să utilizeze cu succes metode și tehnici moderne de cercetare.</p>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desigur, scopul unui curs, al unei discipline în general, este acela de a forma în final la student, un bagaj minimal de cunoștințe pe baza cărora el sa poată să aibă o atitudine pozitivă și responsabilă față de domeniul științific, să aibă o concepție evoluționistă și în perspectivă chiar mai mult: să contribuie la formarea altor specialiști, printr-o conlucrare serioasă cu cei actuali. Pentru aceasta este nevoie ca titularul de disciplină să insiste nu numai pe aspectul formativ științific, dar și cel civic, etic și moral. Viitorul specialist în domeniul problemelor de mediu trebuie să aibă cunoștințe temeinice dar trebuie să conlucreze cu alți specialiști iar finalitatea muncii sale să nu fie una a sa ci a colectivității din care face parte. Atingerea unui comportament atitudinal modern în domeniul biologiei aplicată la mediu este posibil dacă sunt parcurse etapele anterioare. Desigur, aceasta se realizează în timp.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	cunoașterea conceptelor fundamentale din biologie animală, fixarea noțiunilor de bază privind structura, dinamica și funcționarea organismelor animale, a originii și evoluției speciilor, a sistemelor biologice;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definirea și fixarea noțiunilor elementare și a principiilor de bază de biologie generală, cu referire specială la domeniile Zoologiei nevertebratelor și Zoologiei vertebratelor ;</li> <li>- evidențierea particularităților și caracteristicilor în relațiile dintre organisme vii pe de o parte, și dintre biota și mediul de viață, pe de altă parte;</li> <li>- însușirea de către studenți a unor principii moderne privind studiul corelat biologie – ecologie – etologie;</li> <li>- analiza influenței factorilor ecologici asupra organismelor vii, modificările induse de acestea asupra mediului înconjurător și gasirea unor modalități teoretice și practice care să definească o stare de echilibru dintre componente;</li> <li>- cunoașterea biodiversității locale a diferitelor categorii de ecosisteme, compoziția cenotică a ecosistemelor și evidențierea comunităților specifice pentru ecosisteme naturale neperturbate și cele modificate de factori naturali sau antropici.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs
1.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Mammalia (1) - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice, medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
2.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Mammalia (2) - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice, medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
3.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Aves (1) - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
4.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Aves (1) - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
5.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Reptilia - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
6.Încrengătura Chordata, subîncrengătura VERTEBRATA: Tetrapoda. Clasa Amphibia -	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point;	

caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
7.Încrângătura Chordata, subîncrângătura VERTEBRATA - Supraclasa Pisces - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice, medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
8.Încrângătura Echinodermata - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative. Încrângătura Chordata (subîncrângăturile Urochordata și Cephalochordata) – caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
9.Încrângătura Arthropoda (Chelicerata și Crustacea) – caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
10.Încrângătura Arthropoda (Miriapoda și Hexapoda) – caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
11.Încrângăturile: Annelida și Mollusca – caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice., medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
12.Încrângăturile: Platyhelminthes și Nematoda – caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice, medii de viață și specii reprezentative.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
13.Încrângăturile: Porifera și Cnidaria - caracteristici, particularități evolutive, ecologice și etologice, medii de viață și specii reprezentative.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point/Prezi; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
14.Regnul Protista. Subregnul Protozoa – caracteristici, particularități evolutive și ecologice, moduri și medii de viață și specii reprezentative.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point/Prezi; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	

#### Bibliografie selectivă

- Lane, N (2009). Life Ascending: The Ten Great Inventions of Evolution. Profile Books.
- Lane, N. 2015. The Vital Question: Why Is Life The Way It Is?. Profile Books
- Dawkins, R. 1976. The Selfish Gene (Gena egoistă). Oxford: Oxford University Press.
- Dawkins, R. 2004. The Ancestor's Tale. Boston: Houghton Mifflin.
- Shubin, N. 2008. Your Inner Fish: A Journey Into the 3.5-Billion-Year History of the Human Body
- Roberts, A. 2017. Tamed: Ten Species that Changed our World. Hutchinson Books.
- Roberts, A. 2011. Evolution. The Human Story. Dorling Kindersley
- Roberts, A. 2014. The Incredible Unlikelihood of Being: Evolution and the Making of Us. Heron Books.
- Bouvet J., 1996. Cours de Biologie animale. Univ. J. Fourier, 224 pp.

Brown, J., Lomolino, M. 1998. Biogeography. Sinauer Associates Publishers.  
 Covaciu-Marcov, S.V., Cicort-Lucaciu, A.Ş. 2009. Elemente de zoologie generală. Ed. Univ. Oradea  
 Hickman, C., Roberts, L., Larson, A. 2002. Animal Diversity. The McGraw–Hill Companies  
 Miller S.H., Harley J.P., 2001. Zoology. WCB Publ., 759 pp.  
 Müller, W.E.G. 1995. Molecular phylogeny of Metazoa (animals): monophyletic origin. Naturwiss. 82: 321-329  
 Radu V. Gh., Radu V.V., 1967. Zoologia Nevertebratelor. Vol 2. Ed. Didact. Pedag., Bucureşti, 707 Pp.  
 Radu V. Gh., Radu V.V., 1972. Zoologia nevertebratelor. Vol 1. Ed. Didact. Pedag., Bucureşti, 607 pp.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: clasa Mammalia (1) - caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României pe baza dentiției.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul	Laborator
2.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: clasa Mammalia (2) - caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României pe baza urmelor și semnelor.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul	Aplicație practică teren Pădurea Făget
3.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Aves - caractere generale, utilizare chei de determinare, aplicații pentru mobil și site-uri pentru identificare specii din fauna României.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	Laborator
4.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Aves - identificare specii din fauna României.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	Aplicație practică teren
5.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Reptilia - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	Laborator
6.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Tetrapoda. Clasa Amphibia - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbateră Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	Laborator/Aplicație practică teren

<p>7.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA (Supraclasa Pisces) Chondrichthyes și Osteichthyes - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă</p>	<p>Aplicație Muzeul de Zoologie UBB</p>
<p>8.Încrengătura Echinodermata (clasele Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Holothuroidea, Echinoidea) și Chordata (Stomochordata, Urochordata, Cephalochordata) – recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul</p>	<p>Laborator</p>
<p>9.Încrengătura Arthropoda (Chelicerata, Crustacea) – recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă</p>	<p>Aplicație Muzeul de Zoologie UBB</p>
<p>10.Încrengătura Arthropoda (Miriapoda, Hexapoda) – recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă</p>	<p>Aplicație Muzeul de Zoologie UBB</p>
<p>11.Încrengătura: Annelida (clasele Polychaeta, Oligochaeta, Hirudinea) și Mollusca (clasele Bivalvia, Gasteropoda, Cephalopoda) - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și alte specii reprezentative, importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul/desenul</p>	<p>Laborator</p>
<p>12.Increngăturile: Platyhelminthes (clasele Turbellaria, Trematoda, Cestoda) și Nematoda – recunoaștere caractere generale, cicluri de viață, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și alte specii reprezentative, importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire</p>	<p>Aplicație Muzeul de Zoologie UBB</p>
<p>13.Increngătura: Porifera și Cnidaria (clasele Hidrozoa, Sciphozoa și Anthozoa) – recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și alte specii reprezentative, importanța pentru mediu.</p>	<p>Explicația Examinarea materialului didactic Învățarea prin descoperire Exercițiul/desenul</p>	<p>Laborator</p>
<p>14.Regnul Protista. Subregnul Protozoa – recunoaștere caractere generale subregn și încrengături: Flagellata, Sarcodina, Ciliophora, Sporozoa. Celula animală.</p>	<p>Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire</p>	<p>Laborator</p>

#### Bibliografie selectivă

- Covaciu-Marcov, S.V., Cicort-Lucaciu, A.Ş. 2009. Elemente de zoologie generală. Ed. Univ. Oradea
- David. A., Coroiu, I. 2011. Zoologia Vertebratelor. Practicum. Presa Universitară Clujeană.
- Godeanu, P. S. (Ed). 2010. Determinatorul ilustrat al florei și faunei României. Vasile Goldis University Press.
- Kis B., Tomescu N., 1984. Indrumător de lucrări practice la Zoologia nevertebratelor. Vol. Litogr., Cluj
- Miller S.H., Harley J.P., 2001. Zoology. WCB Publ., 759 pp.
- Olsen, L., N. 2012. Animalele și urmele lor. MAST
- Rakosy, L. 2013. Fluturii diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Editura Mega.
- Sevianu, E. 2018. Biologie animală. Caiet de lucrări practice. Publicat online pe site-ul facultății.
- Stan Gh., 2002. Zoologia nevertebratelor. Vol. I. Vasile Goldiș Univ. Press, Arad.
- Stan Gh., 2002. Zoologia nevertebratelor. Vol. II. Vasile Goldiș Univ. Press, Arad
- Societatea Ornitologică Română. 2017. Ghid pentru identificarea păsărilor

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

Conținutul cursului și a lucrărilor practice a fost întocmit în urma discuțiilor avute cu reprezentanți ai ONG, factorilor de decizie, autorități de mediu și întreprinzători în domeniul protecției mediului înconjurător, în evaluarea impactului antropic asupra speciilor animale protejate și propunerea de măsuri concrete de protejare a speciilor.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Volum cunoștințe, înțelegerea noțiunilor, capacitate de sinteză, realizare de conexiuni, mod de prezentare	Evaluare scrisă	50%
10.5 Seminar/laborator	Grad pregătire teoretică și practică, capacitatea de recunoaștere a speciilor și de a le caracteriza din punct de vedere taxonomic, filogenetic și ecologic.	Evaluare scrisă	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea cunoștințelor teoretice și practice de bază din domeniul biologiei animale</li><li>• Înțelegerea legăturilor filogenetice dintre principalele grupe de animale și evoluția lor</li><li>• Formarea de abilități în lucrul pe teren și laborator</li><li>• Utilizarea dispozitivelor și aparaturii specifice</li><li>• Participarea la cel puțin 10 lucrări practice</li><li>• Promovarea examenului este condiționată de obținerea notei de trecere la ambele probe (examinare laborator și examinare curs). În cazul în care studentul obține nota de trecere doar la una dintre probe, poate opta în sesiunea de restanțe să repete doar proba la care nu a obținut nota de trecere. La orice examinare ulterioară studentul trebuie să susțină ambele probe.</li></ul>			

Data completării  
30.03.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament