

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Babeș–Bolyai, Cluj–Napoca</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Știința și Ingineria Mediului</b>
1.3 Departamentul	Știința Mediului
1.4 Domeniul de studii	Științele vieții și pământului
1.5 Ciclul de studii	3 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Știința mediului, Geografia mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	NLR0112 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	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

### 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					15
Tutoriat					11
Examinări					4
Alte activități: .....					
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

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Competențe profesionale</b></p>	<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 și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și 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 evoluție, filogenetic.</li> <li>• Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și 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 bioindicators, 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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Competențe transversale</b></p>	<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.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> </ul>
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 alta 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	Observații
1. Apariția și evoluția vieții pe terra. Viața și biota. Semnificație biologică și ecologică.	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point/Prezi; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
2. Teoria evoluției animale. Mecanismele evolutive. Tipuri de evoluție, caractere adaptative. Teoria modernă a evoluției. Noțiuni de genetica populațiilor, mecanisme de transmitere a caracterelor. Speciația și istoria geologică a Pământului	Expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point/Prezi; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
3. 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	
4. Increngăturile: 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; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	
5. Increngăturile: 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	

6.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	
7.Încrângătura Arthropoda – 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 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	
10. Încrângătura Chordata, subîncrângătura VERTEBRATA: Tetrapoda. Clasa Amphibia - 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.Încrângătura Chordata, subîncrângătura 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	
12.Încrângătura Chordata, subîncrângătura VERTEBRATA: Clasa Aves - 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.Încrângătura Chordata, subîncrângătura 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	
14.Încrângătura Chordata, subîncrângătura VERTEBRATA: Mammalia (2) - istoria evolutivă a speciei umane.	expunerea liberă, interactivă, cu suport de vizualizare metoda Power-Point; expunere pe bază de software tematic, expuneri cu planșe, diapozitive și filme tematice	

#### Bibliografie selectivă

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.Ș. 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., 1992. 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., București, 707 pp.  
 RADU V. GH., RADU V.V., 1972. Zoologia nevertebratelor. Vol 1. Ed. Didact. Pedag., București, 607 pp.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1.Istoria vieții pe Terra. Apariția și extincția speciilor.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul - reprezentarea grafică a celor mai importante momente ale istoriei vieții pe Terra	2 ore
2.Diversitatea și categoriile sistematice ale lumii vii. Nomenclatura și taxonomia. Sisteme de clasificare. Utilizarea cheilor de determinare pentru recunoașterea speciilor.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	2 ore
3.Regnul Protista. Subregnul Protozoa – recunoaștere caractere generale subregn și încrângături: Flagellata, Sarcodina, Ciliophora, Sporozoa. Celula animală.	Explicația Examinarea materialului didactic la microscop și stereomicroscop Învățarea prin descoperire și joc Exercițiul/desenul	2 ore
4.Incrângătura: 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.	Explicația Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire	2 ore Aplicație Muzeul de Zoologie UBB
5.Incrângăturile: 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.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire, analiza specimenelor Exercițiul/desenul	2 ore
6.Încrângătura: 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.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Învățarea prin descoperire Rezolvarea de situații – problemă	2 ore Aplicație Muzeul de Zoologie UBB
7.Încrângătura Arthropoda (Chelicerata, Crustacea, Uniramia)– recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul	2 ore Aplicație Muzeul de Zoologie UBB

	Rezolvarea de situații – problemă	
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.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire, analiza specimenelor Exercițiul	2 ore
9.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.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	2 ore
10.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Tetrapoda. Clasa Amphibia - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	2 ore Aplicație practică în teren
11.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Reptilia - recunoaștere caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	2 ore Aplicație practică în teren
12.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: Clasa Aves - caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul Rezolvarea de situații – problemă	2 ore Aplicație practică în teren
13.Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: clasa Mammalia (1) - caractere generale, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu.	Explicația Dezbaterea Conversația euristică Demonstrația Învățarea prin descoperire Exercițiul	2 ore Aplicație Muzeul de Zoologie UBB
14. Încrengătura Chordata: subîncrengătura VERTEBRATA: clasa Mammalia (2) - caractere generale, utilizare chei de determinare, identificare specii din fauna României și importanța pentru mediu		2 ore Aplicație practică în teren
Bibliografie selectivă		

Bruun, B., Delin, H., Svensson, L. 1999. Hamlyn Guide: Păsările din România și Europa - determinant ilustrat. Octopus Publishing

Covaciu-Marcov, S.V., Cicort-Lucaciu, A.Ș. 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., 1992. Zoology. WCB Publ., 759 pp.

Olsen, L-H. 2012. Animalele și urmele lor. Editura MAST, București

Rakosy, L. 2013. Fluturii diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Editura Mega.

Stan Gh., 2002. Zoologia nevertebratelor. Vol. I. Vasile Goldiș Univ. Press, Arad.

Stan Gh., 2002. Zoologia nevertebratelor. Vol. II. Vasile Goldiș Univ. Press, Arad

### 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, evaluarea impactului antropic asupra speciilor animale protejate și 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 la evaluarea scrisă la lucrările practice condiționează prezentarea la examinare curs.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

14.05.2018

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....