

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Departamentul Biologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Biochimie

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Practică de specialitate suplimentară</b>						
2.2 Titularul activităților de seminar	Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC						
2.3 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	0	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	120	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	120
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de seminar, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					-
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	<b>0</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>120</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>4</b>				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stagiul de practică din anul I – îndeplinit.</li> <li>Înscrierea la stagiul de practică de specialitate obligatorie pentru anul II.</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Resurse fizice: laptop, webcam, videoproiector, conexiune internet, truse de teren pentru prelevare probe, determinatoare (tipărite și/sau online), lupă de mână, lupă binoculară, cameră foto. Resurse online: YouTube, Google Images, Google Scholar și orice resursă furnizoare de informații cu caracter științific accesibile în regim <i>open access</i> .

	<p><b>Tipuri de practică:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activități de practică de specialitate organizate și desfășurate sistematic de FCBG (practica de specialitate I sau II);</li> <li>- stagii de practică alternativă sau internship în instituții/companii;</li> <li>- practică alternativă, inițiată individual, de student, în cadrul programelor dedicate practicii de specialitate (Erasmus placements, etc.).</li> </ul> <p>În cazul practicilor alternative studenții își vor asuma mentoratul în cadrul altei instituții de specialitate din domeniul Biologie, conform unui portofoliu prestabilit împreună cu coordonatorul disciplinei.</p>
--	--

**6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei**

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul numește și clasifică informații culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcina;</li> <li>• Studentul redă modul de funcționare al echipamentelor folosite;</li> <li>• Studentul interpretează datele adunate și ia decizii referitoare la importanța acestora;</li> <li>• Studentul redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele;</li> <li>• Studentul emite păreri referitoare la materialele citite;</li> <li>• Studentul este informat în legătură cu noțiunile implicate;</li> <li>• Studentul elaborează un plan de lucru în vederea realizării unei lucrări;</li> <li>• Studentul recunoaște informațiile relevante;</li> <li>• Studentul realizează cercetarea;</li> <li>• Studentul trebuie să cunoască, înțeleagă și să poată explica conținuturile care urmează să fie predate;</li> <li>• Studentul știe să sintetizeze rezultatele analizelor efectuate;</li> <li>• Studentul participă la cursuri;</li> <li>• Studentul planifică modul ideal de lucru;</li> <li>• Studentul formulează concluzii adecvate;</li> <li>• Studentul pregătește datele și informațiile ce urmează a fi prezentate;</li> <li>• Studentul realizează prezentarea;</li> <li>• Studentul alege rezultatele ce urmează a fi diseminate;</li> <li>• Studentul stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor.</li> </ul>
------------	---

Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul argumentează concluziile prin elaborarea de rapoarte;</li> <li>• Studentul formulează ipoteze și concluzii;</li> <li>• Studentul corelează datele obținute;</li> <li>• Studentul compune raportul privind rezultatele care s-au obținut;</li> <li>• Studentul poate argumenta și poate face corelații pe baza cunoștințelor în domeniu;</li> <li>• Studentul pregătește planul de lucru;</li> <li>• Studentul efectuează cercetarea privind fauna pe baza cunoștințelor acumulate;</li> <li>• Studentul poate formula ipoteze și concluzii cu privire la datele adunate;</li> <li>• Studentul întocmește rapoarte și sinteze cu privire la datele privind fauna adunate;</li> <li>• Studentul pregătește metodele de cercetare alese;</li> <li>• Studentul emite concluzii, întocmește rapoarte și redactează concluziile cercetării;</li> <li>• Studentul stabilește modul și tema cercetării despre floră pe baza cunoștințelor acumulate;</li> <li>• Studentul identifică cea mai bună metodă de cercetare;</li> <li>• Studentul investighează, colectează datele propuse;</li> <li>• Studentul analizează rezultatele activităților de cercetare;</li> <li>• Studentul poate sintetiza cunoștințele dobândite;</li> <li>• Studentul alege datele potrivite pentru a fi utilizate;</li> <li>• Studentul interpretează și emite concluzii referitoare la datele folosite;</li> <li>• Studentul colectează datele importante pentru tema aleasă;</li> <li>• Studentul interpretează și corelează datele în vederea elaborării unor rapoarte;</li> <li>• Studentul identifică punctele slabe din pregătirea sa;</li> <li>• Studentul propune metode de îmbunătățire a cunoștințelor sale;</li> <li>• Studentul se documentează cu privire la publicațiile deschise;</li> <li>• Studentul formulează puncte de vedere referitoare la subiect;</li> <li>• Studentul poate integra și argumenta opinia sa;</li> <li>• Studentul stăpânește la nivel teoretic noțiunile de abstract și concret;</li> <li>• Studentul este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său;</li> <li>• Studentul poate justifica alegerea sa;</li> <li>• Studentul stăpânește noțiunile științifice necesare elaborării unei lucrări;</li> <li>• Studentul este capabil să aleagă tema și modalitatea de lucru folosite în elaborare unei lucrări științifice;</li> <li>• Studentul creează lucrarea științifică sau documentația tehnică;</li> <li>• Studentul redactează corect rezultatele obținute;</li> <li>• Studentul emite ipoteze și trage concluzii referitoare la tema aleasă;</li> <li>• Studentul alege informațiile pe care urmează să le sintetizeze;</li> <li>• Studentul sintetizează informațiile din bibliografie;</li> <li>• Studentul emite concluzii referitoare la importanța sintezei efectuate;</li> <li>• Studentul pregătește documentația necesară;</li> </ul>
-----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul poate identifica probele existente pe baza cunoștințelor acumulate;</li> <li>• Studentul este capabil să aleagă cursurile potrivite pentru atingerea țelului;</li> <li>• Studentul se poate autoevalua pentru a stabili nivelul la care a ajuns;</li> <li>• Studentul are abilități de comunicare;</li> <li>• Studentul este capabil să formuleze opinii argumentate;</li> <li>• Studentul știe să redacteze rapoarte cu privire la activitățile realizate;</li> <li>• Studentul trebuie să poată evalua critic, interpreta, elabora rapoarte / referate despre conținutul lecției care urmează să fie predate;</li> <li>• Studentul redactează concluziile cercetărilor sale privind flora și diseminează adecvat concluziile.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul compune planul de aplicare a metodei de lucru;</li> <li>• Studentul formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită;</li> <li>• Studentul modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele;</li> <li>• Studentul argumentează datele prezentate;</li> <li>• Studentul colaborează pentru a obține date interdisciplinar;</li> <li>• Studentul identifică punctele tari și slabe ale cercetării;</li> <li>• Studentul investighează subiectul ales pentru a putea scrie o publicație;</li> <li>• Studentul redactează documentele necesare;</li> <li>• Studentul întocmește rapoarte privind rezultatele analizelor efectuate;</li> <li>• Studentul prezintă și justifică rezultatele obținute;</li> <li>• Studentul întocmește rapoarte privind rezultatele obținute.</li> </ul>

## 7. Conținuturi

Conținuturile sunt specifice în funcție de tipul de practică ales (punctul 5.2).		
7.1 Seminar teoretic	Metode de predare	Observații
Prezentarea conceptului de Practică de specialitate, a scopului și obiectivelor și acestuia. Prezentarea opțiunilor la dispoziția studenților pentru alegerea celui mai potrivit program, în conformitate cu direcția de dezvoltare profesională spre care student se simte atras.	expunere	2 ore Participă toți studenții interesați
Completarea cererii <b>Anexa 1</b> din Regulamentul pentru practică în vederea exprimării opțiunii pentru unul din cele două tipuri de practică: <i>alternativă</i> sau <i>de teren</i> . Completarea cererii <b>Anexa 2</b> din care să reiese faptul că studentul este apt pentru a derula activitățile specifice practicii.	expunere	2 ore Participă toți studenții interesați
Interpretarea și prezentarea rezultatelor obținute. Integrarea datelor de teren cu datele din laborator, integrarea datelor obținute în contextul cunoștințelor actuale	expunere, modelare	2 ore Participă studenții care au optat pentru <i>Practica de teren</i>

accesibile prin diverse metode de informare: publicații, internet, etc.		desfășurată sistematic de FCBG
Realizarea portofoliului de practică	expunere, modelare	2 ore Participă studenții care au optat pentru unul dintre tipurile de practică alternativă
Bibliografie : 1. Botnariuc, N. & Vădineanu, A. (1982) Ecologie. Ed. Didactică și Pedagogică, București. 2. Sîrbu I. & Benedek A.M., (2004) Ecologie practică. Ed. Univ. L. Blaga, Sibiu. 3. Suportul în format powerpoint va fi pus la dispoziție prin intermediul paginii oficiale de facebook aferentă specializării.		
<b>8.2 Seminar practic</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Practica de teren I</b>		
Prezentarea programului de <i>Practică de teren</i> : facilități, obiective, particularități, competențe potențiale, regulamente specifice.  Consultarea documentelor, exprimarea acordului de a lucra în condiții specifice de teren.	expunere	4 ore Participă studenții anului I care au optat pentru <i>Practica de teren</i>
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice și vizitare Măgura Zimbrilor în comuna Armeniș.	învățare prin descoperire dirijată	8 ore
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice. Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor utilizând determinatoarele.	învățare prin descoperire dirijată, dezbateri	8 ore
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice din zona Poiana Marului.	învățare prin descoperire dirijată	8 ore
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice. Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor utilizând determinatoarele. Pregătire pentru elaborarea dosarului.	învățare prin descoperire dirijată, dezbateri	8 ore
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice din zona Poiana Marului.	învățare prin descoperire dirijată	8 ore
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice. Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei și faunei sălbatice. Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor utilizând determinatoarele. Elaborarea dosarului de raport final.	dezbateri	8 ore
<b>Practica de teren II</b>		
Prezentarea programului de <i>Practică de teren</i> : facilități, obiective, particularități,	expunere	

competențe potențiale, regulamente specifice.		Participă studenții care au optat pentru <i>Practica de teren</i>
Consultarea documentelor, exprimarea acordului de a lucra în condiții specifice de teren.		
1. Aplicație practică în cadrul unui ecosistem / ecosisteme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• caracterizarea mediului abiotic (relief, factori climatici, etc)</li> <li>• prezentarea metodelor pentru investiarea biodiversității</li> <li>• prezentarea speciilor vegetale</li> <li>• prezentarea speciilor animale</li> <li>• colectare de date și centralizarea acestora</li> </ul>	învățare prin descoperire dirijată	
Aplicație în diverse ecosisteme acvatice, lotice și lentiche; utilizarea aparatelor și metodelor de colectat probe hidrobiologice; măsurarea factorilor fizico-chimici ai apei și ai sedimentului; identificarea principalelor grupe bentonice și planctonice ( <i>se aplică pentru practica în regim FAȚĂ – ÎN - FAȚĂ</i> )	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea). Metode de explorare directă a realității (observația). Metode de acțiune reală asupra realității (proiectul).	
Întocmirea (acolo unde este cazul) a unor colecții de cochilii de gasteropode, bivalve și alge		
Realizarea de proiecte de cercetare individuale și pe grupe (acolo unde este cazul)		
Pregătirea colocviului		
<b>Practica alternativă</b>		
Se desfășoară conform programului agreat cu instituția gazdă și mentorul desemnat de aceasta.		
<p>Bibliografie :</p> <p>Bănărescu P. 1964. Fauna RSR; vol. XIII, Pisces Osteichthyes; Ed. Academiei, București, pp. 963.</p> <p>Bănărescu P. 1969. Fauna RSR; vol.VII, fascicula 1, Cyclostomata și Chondrichthyes; Ed. Academiei, București, pp. 107.</p> <p>Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București.</p> <p>Bruun B., Delin H., Svensson L., Singer A., Zetterstorm D., (Versiunea românească: Munteanu D.) 1999. Păsările din România și Europa, determinant ilustrat, pp. 320.</p> <p>Ciocârlan V. 2009. Flora ilustrată a României, Ed. Ceres.</p> <p>Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.</p> <p>Delin H., Svensson L., 2016. Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. Philip's &amp; Societatea Ornitologică Română.</p> <p>Fuhn I. 1961. Fauna R. P. R. Reptilia, vol XIV, Fasc. 2, pp. 352.</p> <p>Iordache I., Gache C., Ion C., 2003. Zoologia Vertebratelor, Editura Universității Al. I. Cuza.</p>		

Mellanby H. 1963. Animal life in fresh water. A guide to fresh water invertebrates, Editura Chapman and Hall, London.

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

Sava D. 2006. Algele macrofite de la litoralul românesc al Mării Negre, ghid ilustrat, Ovidius University Press.

Săvulescu T., Pop E. 1952 – 1972. Flora R.P.R. – R.S.R., Editura Academiei R.P.R. R.S.R, București.

Sârbu I., Ștefan N., Oprea A. 2013. Plante vasculare din România: determinant ilustrat de teren, Ed. Victor B Victor.

Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort, J. 2016. Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe. Editura Bloomsbury.

Waringer J., Graf W. 1997. Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven (traducere în franceză). Facultas Universitätsverlag, Wien.

Albu, P. (1980) Fauna Republicii Socialiste -Insecta: Diptera, Fam. Chironomidae - Subfam. Chironominae. Editura Academiei Republicii Socialiste România. XI: Fascicula 13, București.

Chiriac, E. & Udrescu, M. (1956) Ghidul naturalistului în lumea apelor dulci. Editura Întreprinderea poligrafică Cluj, Cluj.

Dinulescu, G. (1966) Fauna Republicii Socialiste România - Insecta: Diptera, Fam. Simuliidae (muștele columbace). Editura Academiei Republicii Socialiste România, XI: Fascicula 8, București.

Fauna Europaea <http://www.faunaeur.org>

Godeanu, S. (2002) Diversitatea lumii vii - Determinatorul ilustrat al florei și faunei României, vol. I Apele continentale, Editura Bucura Mond.

Godeanu, S. (2002) Diversitatea lumii vii - Determinatorul ilustrat al florei și faunei României, vol. II Apele continentale, Editura Bucura Mond.

Pârvulescu, L. (2010) Sistematica și biologia nevertebratelor acelomate. Ghid practic. Editura BioFlux, Cluj-Napoca (online la [http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/practicum\\_aceomate\\_parvulescu.pdf](http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/practicum_aceomate_parvulescu.pdf))

Pârvulescu, L. (2012) Sistematica și biologia nevertebratelor celomate. Ghid practic. Editura BioFlux, Cluj-Napoca (online la [http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/Parvulescu\\_celomate.pdf](http://www.editura.bioflux.com.ro/docs/Parvulescu_celomate.pdf))

Waringer, J. & Graf, W. (2011) Atlas of Central European Trichoptera Larvae. Dinkelscherben, Erik Mauch Verlag, 468 pp.

Volumele specifice din seria Fauna României.

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

- Activitățile de laborator de tipul „învață prin descoperire” vor stimula intelectul și gândirea critică.
- Activitățile sunt concentrate asupra dezvoltării de abilități de explicare a unor structuri / procese, ce pot fi extinse la o gamă largă de organisme.
- Dezvoltarea abilităților practice de lucru în identificarea speciilor facilitează acumularea de experiență în vederea îndeplinirii cu succes a sarcinilor ce au la bază monitorizarea și conservarea faunei sălbatice.

## 9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Seminar / laborator	Evaluarea activității practice	Evaluarea a activităților efectuate în timpul practicii de teren (proiecte de cercetare / colecții întocmite, etc)	100%
	Evaluarea competențelor dobândite	Evaluarea dosarului de practică alternativă.	100%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim nota 5 în cadrul testelor efectuate pe parcursul stagiilor de practică.</li> <li>• Studenții care au optat pentru programul de Practică alternativă vor fi evaluați pe baza dosarului pus la dispoziție de către titularul disciplinei, dosar care va trebui să conțină toate informațiile solicitate de către regulamentele specifice în rigoare.</li> <li>• Evaluarea în restanță sau pentru mărirea de notă se va desfășura conform cu tipul de practică ales în baza cererii (anexa I) semnată de către student la începutul acestei discipline.</li> <li>• Număr minim de ore efectuate trebuie să fie în conformitate cu planul de învățământ indiferent de regimul de practică ales.</li> </ul>			

Data completării  
30.01.2025

Titular de disciplină  
Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC

Data avizării în departament  
31.01.2025

Director de departament  
Lect. dr. Adrian Sinitean