

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie / Biologie
1.3 Departamentul	Biologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOLOGIE / Biolog - cod ESCO 2131.4 Profesor/profesoară în învățământul secundar, cod ESCO 2330.1.2

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SISTEMATICA VERTEBRATELOR CBGBCB46						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	E ¹	2.7 Regimul disciplinei	DF/ DOP

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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	42				
3.8 Total ore pe semestru ²	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu e cazul
4.2 de competențe	• Nu e cazul

¹ Conform articolului 37, alineatul (1) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, „succesul academic al unui student pe parcursul unui program de studii este determinat prin **verificarea dobândirii rezultatelor așteptate ale învățării prin evaluări de tip examen și prin evaluarea pe parcurs**”.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Laptop, conexiune la internet adecvată - Conexiune la platforma Google Classroom (https://classroom.google.com/) - Luarea de notițe pe parcursul cursului este recomandabilă dar opțională.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	- Laptop, conexiune la internet adecvată - Conexiune la platforma Google Classroom - Luarea de notițe pe parcursul seminarului este recomandabilă dar opțională.

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

Cunoștințe	Studentul: - definește și clasifică informații culese de pe teren sau laborator pentru a rezolva sarcină; - redă modul de funcționare al echipamentelor folosite; - interpretează datele adunate și ia decizii referitoare la importanța acestora; - redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele; - emite păreri referitoare la materialele citite; - este informat în legătura cu noțiunile implicate; - descrie informațiile relevante din sfera biologiei; - elaborează planul necesar efectuării cercetării de teren; - elaborează strategiile necesare conservării resurselor naturale; - identifică datele necesare colectării datelor biologice; - revizuieste datele relevante specifice biologiei; - realizează cercetarea biologică; - sintetizează rezultatele analizelor efectuate; - pregătește datele și informațiile ce urmează a fi prezentate; - realizează prezentarea cu specific biologic; - identifică cea mai eficientă metoda de diseminare a rezultatelor cu specific biologic; - verifică rezultatele ce urmează a fi diseminate; - stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor; - identifică strategia necesară cercetării de teren; - se deplasează pe teren și colectează toate datele necesare; - stăpânește noțiunile teoretice necesare asigurării conservării resurselor naturale; - identifică datele relevante în domeniul cercetării pentru tema aleasă; - argumentează modul de identificare al datelor reutilizabile; - definește și discută principii fundamentale din domeniul biologiei, precum și aspecte interdisciplinare; - utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul biologie, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii; - analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul biologie;
------------	---

Abilități	Studentul: • aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul biologiei în contexte diverse; • argumentează concluziile prin elaborarea de rapoarte; • argumentează importanța aplicării principiilor pentru o activitate de cercetare corectă; • formulează ipoteze și concluzii în sfera biologică; • corelează datele obținute cu specific biologic; • compune raportul privind rezultatele care s-au obținut; • colaborează cu cercetătorii implicați pentru a asigura funcționarea rețelei; • poate formula concluzii noi și identifica erorile în domeniul de expertiză; • poate formula ipoteze și concluzii cu privire la datele adunate; • întocmește rapoarte și sinteze cu privire la datele adunate privind fauna; • pregătește metodele de cercetare alese; • emite concluzii, întocmește rapoarte și redactează concluziile cercetării; • identifică cea mai bună metodă de cercetare; • investighează, colectează datele propuse; • analizează rezultatele activităților de cercetare; • poate sintetiza cunoștințele dobândite; • alege datele potrivite pentru a fi utilizate; • interpretează și emite concluzii referitoare la datele folosite; • colectează datele importante pentru tema aleasă; • interpretează și corelează datele în vederea elaborării unor rapoarte; • formulează concluzii și redactează rapoarte cu privire la concluziile cercetării; • se documentează cu privire la aspectele legate de noțiunea de proprietate intelectuală; • coroborează informațiile biologice necesare pentru a fi integrate; • formulează puncte de vedere referitoare la subiect; • poate integra și argumenta opinia sa; • este capabil de a folosi gândirea abstractă în domeniul său; • este capabil să înțeleagă importanța implicării publicului în cercetare; • creează lucrarea științifică sau documentația tehnică; • redactează corect rezultatele biologice obținute; • alege informațiile pe care urmează să le sintetizeze; • sintetizează informațiile cu specific biologic din bibliografie; • emite concluzii referitoare la importanța sintezei efectuate; • pregătește documentația necesară; • poate identifica probele existente pe baza cunoștințelor acumulate; • etichetează adecvat probele biologice; • completează documentația necesară trimiterii probelor; • se asigură că modalitatea de trimitere este cea adecvată; • înțelege importanța învățării limbilor străine; • are abilități de comunicare; • este capabil să formuleze opinii argumentate; • redactează rapoarte cu privire la activitățile cu specific biologic realizate; • aplică metodele științifice necesare pentru conservarea resurselor naturale; • propune tema de cercetare; • definește, descrie, discută/prezentă conceptele majore din domeniul biologiei; • utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice;
-----------	--

Responsabilitate și autonomie	Studentul: • compune planul de aplicare al metodei de lucru; • formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită; • modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele; • decide modul de aplicare al principiilor etice în cercetare; • elaborează un plan de management al ariilor protejate; • argumentează datele biologice prezentate; • colaborează pentru a obține date interdisciplinar; • implementează strategiile necesare pentru a obține rezultatele scontate; • redactează documentele necesare în zona biologică; • prezintă și justifică rezultatele biologice obținute; • întocmește rapoarte privind rezultatele obținute; • aplică precis noțiunile fundamentale din domeniul biologiei în contexte diverse; • demonstrează responsabilitate și autonomie în utilizarea cunoștințelor științifice din domeniul biologiei, prin desfășurarea de cercetări, dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii metode operaționale sau produse biotehnologice, asumându-și decizii etice și profesionale în cadrul procesului științific; • aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul; • dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor; • demonstrează capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public; • operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, creează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz); • comunică oral sau în scris despre subiecte privind protecția mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru specialiștii în protecția mediului, cât și pentru specialiști din alte ramuri de știință, conform standardelor profesionale (Evoluționism, Ecologie generală, Genetică generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală) și funcționează ca membru al unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în de rezolvarea problemelor.
-------------------------------	--

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: Google Classroom (<https://classroom.google.com>)

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în sistematica vertebratelor.	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	
Subincrengătura Tunicata. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Subincrengătura Cephalochordata. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Clasa Cyclostomata. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Supraclasa Pisces. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Clasa Amphibia. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Clasa Reptilia. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Clasa Aves. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Clasa Mammalia. Metode de studiu specifice grupului. Taxonomie		
Bibliografie: • Volumele specifice din seria Fauna României. • Botnariuc N., Tatole V., 2005. Red Book of vertebrates from Romania. Romanian Academy - National Museum of Natural History "Grigore Antipa", Bucharest. • Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București. • Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi. • Delin H., Svensson L., 2016. Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. Philip's & Societatea Ornitologică Română. • Iordache I., Gache C., Ion C., 2003. Zoologia Vertebratelor, Editura Universității Al. I. Cuza. • Murariu D. 2010. Systematic list of the Romanian vertebrate fauna. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa". 53, 377-411, 10.2478/v10191-010-0028-1. • Olsen L.-H. 2012. Animalele și urmele lor. Editura MAST. • Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J. 2016. Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe. Editura Bloomsbury. • Suportul de curs va fi încărcat pe Google Classroom.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în Sistematica vertebratelor.	Observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere	
Clasa Cyclostomata – reprezentanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Supraclasa Pisces – reprezentanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Clasa Amphibia – reprezentanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Clasa Reptilia – reprezentanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Clasa Aves, ordinele Anseriformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Gruiformes, Podicipediformes și Charadriiformes – reprezentanți din fauna României – exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor morfologice.		

Aplicație practică în natură (grupele Amphibia, Reptilia, Aves). Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor morfologice, utilizarea metodologiilor standard de monitorizarea a speciilor, utilizarea aplicațiilor GPS și AI în studiul vertebratelor.		
Clasa Aves, ordinul Passeriformes – reprezentanți din fauna României – exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor morfologice și a cântecelor.		
Clasa Aves, ordinele Piciformes și Strigiformes – reprezentanți din fauna României – exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor morfologice și a cântecelor.		
Clasa Aves – alți reprezentanți importanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Clasa Mammalia – reprezentanți din fauna României – utilizarea cheilor de identificare a speciilor din România.		
Bibliografie: • Volumele specifice din seria Fauna României. • Botnariuc N., Tatole V., 2005. Red Book of vertebrates from Romania. Romanian Academy - National Museum of Natural History "Grigore Antipa", Bucharest. • Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București. • Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi. • Delin H., Svensson L., 2016. Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. Philip's & Societatea Ornitologică Română. • Iordache I., Gache C., Ion C., 2003. Zoologia Vertebratelor, Editura Universității Al. I. Cuza. • Murariu D. 2010. Systematic list of the Romanian vertebrate fauna. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa". 53, 377-411, 10.2478/v10191-010-0028-1. • Olsen L.-H. 2012. Animalele și urmele lor. Editura MAST. • Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J. 2016. Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe. Editura Bloomsbury.		
Link-uri utile • Fauna Europaea https://fauna-eu.org • IUCN http://www.iucnredlist.org • FishBase www.fishbase.org • iNaturalist www.inaturalist.org • BirdID https://www.birdid.no • SOR https://www.sor.ro • WORMS www.marinespecies.org • Merlin https://merlin.allaboutbirds.org/		

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

Conținutul științific al cursului reprezintă baza de pornire în studiul Ecologiei, Etologiei, Evoluționism, Anatomiei comparate a Vertebratelor. Disciplina asigură o bază solidă de cunoștințe privind diversitatea, clasificarea și evoluția vertebratelor. Totodată, disciplina contribuie la formarea competențelor necesare pentru identificarea taxonomică, interpretarea caracterelor morfo-anatomice și utilizarea acestora în contexte academice, educaționale, de cercetare și aplicative.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare din cadrul activităților de laborator, este permisă utilizarea IAGen pentru **generarea de idei pentru alegerea unei teme, design al prezentărilor** și **imagini** pentru prezentări sau referat, cu respectarea art. 23 din [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#).

NU este permisă utilizarea instrumentelor IAGen pentru generare de text, rescriere de text, editare, review sau orice formă prin care se preia direct conținut sub formă de text ori se fac intervenții asupra conținutului trimis spre evaluare.

Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IAGen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat.

Anexarea declarației privind utilizarea instrumentelor de inteligență artificială generativă este **obligatorie** pentru toate materialele predate. Declarația se va include în format electronic la finalul lucrării, după secțiunea Bibliografie, și va preciza în mod explicit dacă astfel de instrumente **au fost utilizate** sau **nu** în procesul de realizare al sarcinii, studentul asumându-și responsabilitatea pentru conținutul final al materialului predat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- gradul de înțelegere, utilizare și aplicare a noțiunilor predate	Examinare scrisă cu itemi diverși prin care se verifică cunoștințele dobândite.	55%
10.5 Seminar / laborator	- utilizarea și aplicarea corectă a noțiunilor și metodelor învățate în prezentarea unor referate - stăpânirea conținutului științific aferent laboratorului	Examinare scrisă și evaluare pe parcurs prin teste și sarcini. Structura notei la laborator: • 1.5 puncte referat • 1 punct raport teren • 1 punct test agnate și pești • 2 puncte test amfibieni și reptile • 3 puncte test păsări și mamifere • 0.5 biopastila	45%

		Susținerea testelor aferente modulelor agnate, pești, amfibieni și reptile este condiționată de îndeplinirea unui prag minim de 50% prezență la activitățile de curs. Evaluarea referatelor se va realiza în funcție de structura impusă, modul de prezentare și răspunsul la întrebări. Evaluarea conținutului științific aferent laboratorului se va realiza prin examinare scrisă cu itemi diverși. Acordarea bonificațiilor este posibilă în limita a maximum 1 punct din notă, fără depășirea notei 10. Acestea se acordă pentru îndeplinirea cumulativă sau parțială a următoarelor criterii: prezență constantă la activitățile didactice, participare activă la cursuri și seminare, precum și realizarea sarcinilor suplimentare stabilite de cadrul didactic. Criteriile și procedura de acordare a bonificațiilor vor fi comunicate studenților la începutul semestrului.	
10.6 Standard minim de performanță			
• Obținerea notei 5.00 la evaluarea finală (fără rotunjiri). • Obținerea notei 5.00 la nota de laborator (fără rotunjiri). Materialele realizate în cadrul sarcinilor de laborator (prezentări, referate, rapoarte, etc) ce conțin fragmente de text plagiare, imagini plagiare sau utilizare nereglementară de AI, vor primi zero puncte. Complementar, în situația în care consideră necesar, cadrul didactic poate suplimenta și/sau modifica examinarea și ponderile cu anunțul în prealabil al studenților. Conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriri. Orele de tutoriat se bazează pe comunicarea rapidă prin email instituțional sau platforma Google Classroom sau alte variante de comunicare agreeate împreună cu studenții prin e-mail la alexandru.radac@e-uvt.ro.			

Data completării
04.02.2026

Titular de disciplină
Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC

Data avizării în departament
04.02.2026

Director de departament
Lector dr. Adrian SINITEAN