

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie / Departamentul de Biologie - Chimie
1.3 Catedra	Biologie
1.4 Domeniul de studii	Biochimie
1.5 Ciclul de studii	Licență 3 ani
1.6 Programul de studii / Calificarea	BIOCHIMIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologie generală. Ecosisteme CBGBCB48						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. PETROVICI Milca						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. BERCHI Marius						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DF

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					1
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, conexiune la internet adecvată • Conexiune la platforma de e-learning (e-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/) și Google Classroom (https://classroom.google.com/) • Luarea de notițe pe parcursul cursului este opțională
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, conexiune la internet adecvată • Conexiune la platforma și Google Classroom (https://classroom.google.com/) • Luarea de notițe pe parcursul seminarului este opțională

6. Competențele specifice acumulate

Cunoștințe	<p>C1. Studentul identifică substanțele chimice cu care vine în contact;</p> <p>C2. Studentul prezintă noțiunile de etică și integritate predate;</p> <p>C3. Studentul exemplifică posibilele efecte ale încălcării principiilor enunțate;</p> <p>C4. Studentul se documentează referitor la tipul de proceduri de siguranță necesare în laborator;</p> <p>C5. Studentul face proceduri operaționale pentru fiecare măsură de siguranță;</p> <p>C6. Studentul are cunoștințele teoretice necesare pentru a manageria un proiect;</p> <p>C7. Studentul se documentează cu privire la importanța proiectului;</p> <p>C8. Studentul elaborează un plan de management;</p> <p>C9. Studentul are cunoștințele teoretice necesare pentru a folosi echipamentele de laborator;</p> <p>C10. Studentul stăpânește cunoștințele necesare, predate pe parcursul anilor;</p> <p>C11. Studentul poate demonstra nivelul atins în acumularea cunoștințelor din domeniu;</p> <p>C12. Studentul se informează cu privire la oportunitatea dezvoltării unui software cu sursa deschisă;</p> <p>C13. Studentul se documentează cu privire la etica și integritatea științifică necesare dezvoltării software-lui;</p> <p>C14. Studentul se documentează riguros despre aspectele teoretice ale fiecărui tip de test ce urmează a fi efectuat;</p> <p>C15. Studentul stăpânește la nivel teoretic noțiunile de abstract și concret;</p> <p>C16. Studentul se documentează cu privire la aspectele legate de noțiunea de proprietate intelectuală;</p> <p>C17. Studentul se documentează cu privire la publicațiile deschise;</p> <p>C18. Studentul are cunoștințele teoretice necesare efectuării întreținerii echipamentelor de laborator;</p> <p>C19. Studentul stăpânește noțiunile științifice necesare elaborării unei lucrări;</p> <p>C20. Studentul stăpânește noțiuni din domeniu care să îi permită redactarea unei publicații științifice;</p> <p>C21. Studentul cunoaște modalitățile de finanțare;</p> <p>C22. Studentul are cunoștință despre terminologia utilizată în Biologia celulară;</p> <p>C23. Studentul are cunoștință despre terminologia utilizată în Hematologie;</p> <p>C24. Studentul trebuie să cunoască și înțeleagă organizarea și fluxurile din cadrul laboratoarelor;</p> <p>C25. Studentul trebuie să cunoască, înțeleagă și să poată explica conținuturile care urmează să fie predate</p>
------------	--

Abilități	<p>A1. Studentul compune planul de aplicare al metodei de lucru;</p> <p>A2. Studentul redactează rezultatele obținute în urma aplicării metodei științifice pentru a repeta rezultatele;</p> <p>A3. Studentul argumentează importanța aplicării principiilor pentru o activitate de cercetare corectă;</p> <p>A4. Studentul realizează prezentarea;</p> <p>A5. Studentul formulează ipoteze și concluzii;</p> <p>A6. Studentul argumentează datele prezentate;</p> <p>A7. Studentul colaborează pentru a obține date interdisciplinar;</p> <p>A8. Studentul identifica punctele tari și slabe ale cercetării;</p> <p>A9. Studentul corelează datele obținute;</p> <p>A10. Studentul pregătește metodele de cercetare alese;</p> <p>A11. Studentul realizează cercetarea;</p> <p>A12. Studentul analizează rezultatele activităților de cercetare;</p> <p>A13. Studentul identifică punctele tari și slabe ale rapoartelor existente;</p> <p>A14. Studentul poate sintetiza cunoștințele dobândite;</p> <p>A15. Studentul stabilește impactul strategic al cunoștințelor dobândite;</p> <p>A16. Studentul colaborează cu editorul în vederea stabilirii unui plan de lucru;</p> <p>A17. Studentul poate integra și argumenta opinia sa;</p> <p>A18. Studentul recunoaște oportunitățile de colaborare;</p> <p>A19. Studentul este capabil să interacționeze cu mediile profesionale;</p> <p>A20. Studentul are abilitați de comunicare;</p> <p>A21. Studentul este capabil să formuleze opinii argumentate;</p> <p>A22. Studentul pregătește planul de realizare al experimentului;</p> <p>A23. Studentul decide modul de efectuare al experimentelor;</p> <p>A24. Studentul efectuează experimentele chimice și sintetizează rezultatele obținute;</p> <p>A25. Studentul creează lucrarea științifică sau documentația tehnică;</p> <p>A26. Studentul redactează corect rezultatele obținute;</p> <p>A27. Studentul investighează subiectul ales pentru a putea scrie o publicație;</p> <p>A28. Studentul emite ipoteze și trage concluzii referitoare la tema aleasă;</p> <p>A29. Studentul poate redacta o publicație științifică;</p> <p>A30. Studentul sintetizează informațiile din bibliografie;</p> <p>A31. Studentul emite concluzii referitoare la importanta sintezei efectuate;</p> <p>A32. Studentul pregătește documentația necesară;</p> <p>A33. Studentul trebuie să poată utiliza și explica modul de funcționare al aparaturii și tehnicilor din laboratoare;</p>
-----------	---

Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> ● Studentul formulează puncte de vedere referitoare la metoda folosită; ● Studentul modifică pe baza cunoștințelor sale metoda științifică pentru a îmbunătăți rezultatele; ● Studentul decide modul de aplicare al principiilor etice în cercetare; ● Studentul prioritizează măsurile de siguranță în laborator în funcție de importanța acestora; ● Studentul propune tema de cercetare; ● Studentul decide modul de evaluare a corectitudinii rezultatelor; ● Studentul evaluează corectitudinea rezultatelor și emite recomandări; ● Studentul poate justifica alegerea sa; ● Studentul identifica punctele slabe din pregătirea sa; ● Studentul propune metode de îmbunătățire a cunoștințelor sale; ● Studentul monitorizează creșterea propusa a cunoștințelor sale; ● Studentul previne posibilele probleme ce pot să apară și ia deciziile potrivite; ● Studentul recunoaște informațiile relevante; ● Studentul alege informațiile pe care urmează să le sintetizeze; ● Studentul ia decizii referitoare la cea mai buna sursa de finanțare; ● Studentul înțelege importanța învățării limbilor străine; ● Studentul este capabil să aleagă cursurile potrivite pentru atingerea telului; ● Studentul participă la cursuri; ● Studentul se poate autoevalua pentru a stabili nivelul la care a ajuns; ● Studentul trebuie să poată să evalueze critic și să elaboreze rapoarte / referate privind operațiunile desfășurate în laboratoare; ● Studentul trebuie să fie capabil să ia decizii, să poată filtra informațiile și să stabilească veridicitatea acestora, să aibă capacitate de anticipare și gândire critică.
-------------------------------	---

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs
Curs 1. Conceptul de ecosistem. Noțiuni introductive.	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbateră, problematizarea).	
Curs 2. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: capacitatea de dispersie a organismelor.		
Curs 3. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: comportamentul sau capacitatea de selectare a habitatului.		
Curs 4. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: Factorii abiotici – Temperatura.		
Curs 5. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: Factorii abiotici – Umiditatea.		
Curs 6. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: Factorii abiotici – Lumina, Solul.		
Curs 7. Factorii care pot determina răspândirea organismelor: Factorii abiotici – Salinitatea, pH-ul, Focul.		
Curs 8. Natura și structura biocenozelor. Dominanța. Clasificarea biocenozelor. Zona de ecoton. Structura spațială a biocenozelor.		
Curs 9. Nișa ecologică. Lanțurile trofice. Guilda. Specii cheie.		
Curs 10. Diversitatea biocenozelor. Ipoteze privind diversitatea.		
Curs 11. Transferul de materie. Transferul de energie (Fluxul energetic).		
Curs 12. Producția și productivitatea (brută și netă) a ecosistemelor. Metodologia		

estimării producției primare și secundare.		
Curs 13. Ciclurile biogeochimice.		
Curs 14. Succesiunea ecosistemului.		
Bibliografie		
Petrovici M., Pîrvu M. Cursul electronic și pe suport de hârtie.		
Botnariuc, N, Vădineanu, A. 1982. Ecologie. Ed. Didactică și Pedagogică. București.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Laborator 1. Metode specifice de analiză a habitatelor terestre.	Metode expositive (descrierea, explicația). Metode conservative (dezbateri, consensul, problematizarea). Metode de explorare directă a realității (observația).	
Laborator 2. Densitatea, abundența, frecvența și indicii de acoperire într-o biocenoză terestră. Studiu de caz nr. 1.		
Laborator 3. Densitatea, abundența și frecvența speciilor într-o biocenoză acvatică. Studiu de caz nr. 2.		
Laborator 4. Parametrii nișei ecologice.		
Laborator 5. Calculul parametrilor nișei ecologice. Studiu de caz nr. 3.		
Laborator 6. Suprapunerea nișelor ecologice. Studiu de caz nr. 4.		
Laborator 7. Calculul indicilor de diversitate a unor ecosisteme. Studiu de caz nr. 5.		
Laborator 8. Calculul indicelui de echitabilitate. Studiu de caz nr. 6.		
Laborator 9. Analiza de corelație.		
Laborator 10. Calculul corelației. Studiu de caz nr. 7.		
Laborator 11. Analiza de regresie.		
Laborator 12. Calculul regresiei. Studiu de caz nr. 8.		
Laborator 13. Analiza și interpretarea unei baze de date ecologice.		
Laborator 14. Studiu de caz nr. 9, pentru analiza și interpretarea unei baze de date ecologice.		
Bibliografie		
Sîrbu I., Benedek A.M. 2004. Ecologie practică. Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu. Sibiu.		
Petrovici M., (2009), Evaluarea calității apei râului Crișului Repede utilizând larvele de efemeroptere (Insecta: Ephemeroptera) ca bioindicatori. Ed. Universității din Oradea, 273 pp.		

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

- Dobândirea de cunoștințe, competențe și abilități specifice ariei de specialitate în vederea înțelegerii, prelucrării și interpretării unor probleme teoretice și practice noi și complexe.
- Cunoașterea aprofundată a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale ariei de specializare în vederea comunicării cu specialiști din diverse domenii conexe.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
9.1 Curs	- gradul de înțelegere, utilizare și aplicare a noțiunilor predate	Examinare scrisă cu itemi diverși prin care se verifică cunoștințele dobândite (test grilă). Evaluarea are loc pe platforma de e-learning (e-learning UVT – https://elearning.e-uvt.ro/)	80 %
9.2 Seminar / laborator	- utilizarea și aplicarea corectă a noțiunilor și metodelor învățate în prezentarea unor referate - gradul de implicare și înțelegere pe parcursul desfășurării orelor de	Evaluarea pe parcursul semestrului a temelor și referatelor	20 %

	seminar		
9.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei 5 la evaluarea finală • Obținerea notei 5 la colocviu de laborator <p>Complementar, in situatia in care se considera necesar, cadrul didactic poate suplimenta examinarea prin itemi administrati oral sau scris, dupa caz. Conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriri.</p>			

Data completării
17.01.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului
Lect. Dr. Adrian Sinitean