

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin

Data.....

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	de Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Microbiologia mediului						
2.2 Coordonator disciplinei	Conf Sumalan Renata						
2.3 Anul de studiu	II	2.4 Semestrul	IV	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DOb
2.7 Codul disciplinei	IM.12.DD.04			2.8 Numărul de credite	3		

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
32	14	-	28	-

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	Cunostinte privind componența și activitatea microbiotei solului și a apei și limitele funcționalității acestora sub efectul antropoc, în evitarea poluarilor de mediu și asigurarea sustenabilității acestuia Abilitati de prevenire a eventualelor fenomene de poluare în agricultura datorate și aplicarea de măsuri concrete, adaptate situației conform celor mai bune tehnici disponibile;

Competențe transversale	Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională de protejare a mediului Utilizarea resurselor referențiale, de comunicare și informare pentru perfecționare continuă Abilitate de muncă în echipă
--------------------------------	--

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe privind organizarea organismelor microscopice și activitatea acestora în mediul înconjurător
6.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea caracterelor generale ale virusurilor, microorganismelor procariote și eucariote. Cunoașterea și înțelegerea rolului microorganismelor edafice în asigurarea circuitului geodezic al elementelor (C; N; P)

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Notiuni introductive de microbiologie. Virusologie	2	
Organizarea și funcționarea microorganismelor procariote și eucariote.	5	
Microbiota, relațiile ecologice și activitatea ei în asigurarea circuitului de C și N.	5	
Aplicabilitatea practică a cunoștințelor de microbiologie în protecția mediului	2	
TOTAL	14	
Bibliografie Sumalan Renata Maria, <i>Biologia și microbiologia solului și a apei</i> , Ed Eurobit, 2012, ISBN 978-973-620-941-3 Șumălan Renata, <i>Biologia și microbiologia solului</i> , Ed Eurobit, Timișoara, 2006, ISBN (13) 978-973-620-218-6 Sumalan Renata Maria, <i>Microbiologie aplicată în agricultură</i> , (2016), EUROBIT Timișoara, ISBN 978-973-132-299-5		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Norme de conduită în laborator. Tehnici de bază în izolarea și cultivarea microorganismelor	8	
Examinarea macroscopică și investigarea microscopică a diferitelor categorii microbiene. Tipuri de preparate și tehnici de colorare/investigare	10	
Evidențierea activității biologice a solului și a capacității de mineralizare -nitrificare	4	
Metode de estimare a încărcăturii microbiene a solului, a fixatorilor fixatoare și a bacteriilor enterice din apă.	6	
TOTAL	28	
Bibliografie Șumălan Renata, Borozan Aurica, <i>Biologia și microbiologia solului, îndrumător de lucrări practice</i> , 2003, Ed Solness, Timișoara, ISBN 973-8472-42-3 Borozan Aurica, Sumalan Renata, <i>Microbiologie, îndrumător de lucrări practice</i> , 2001, Ed Solness, Timișoara, ISBN 973-8145-32-5		
Metodele tehnice (predare): Demonstrația, Experiment de laborator, Brainstorming, Observație		

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

Conținuturile abordate acoperă probleme ce asigură familiarizarea studenților cu gândirea practică în folosul comunității

Conținuturile disciplinei sunt abordate în manieră multidisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, independența în gândire, analiza critică și gândirea creativă, care stau la baza formării la studenți a competențelor necesare cercetării științifice în domeniu, a competențelor profesionale și transversale necesare absolvenților pentru rezolvarea eficientă și creativă a problemelor și a situațiilor noi de muncă;

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E -examen, Clv -colocviu/test final, LP -lucrări de control)	E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsuri la examen - Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.

10. Standard minim de performanță
Comunicarea informațiilor utilizând corect limbajul științific, de specialitate
Cunoașterea diferențelor între diferite categorii microbiene

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

.....

Prof. dr. NIȚĂ Simona

Legenda: AI – activități de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect