

Bioremediere microbiană

STRUCTURA

Programul de studii	MASTER_Biotehnologii in protectia mediului
Anul de studii	II
Semestrul	1
Regimul disciplinei	DOA
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L/S/P 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L/S/P - 28 ore
Numărul de credite transferabile	8

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Utilizarea biotehnologiilor microbiene pentru reducerea impactului chimicalelor asupra mediului și pentru conservarea solului și a altor resurse biologice.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Noțiuni introductive	2
Capitolul 2. Tipuri de biotehnologii microbiene utilizate în protejarea activă a mediului	4
Capitolul 3. Realizarea de produse biologice pentru bioremediere	4
Capitolul 4. Proces biotehnologic privind obținerea de biomasă microbiană cu rol în depoluarea zonelor contaminate cu metale grele	8
Capitolul 5. Biotehnologii microbiene privind obținerea de biopreparate	6
Capitolul 6. Bioconversii si biotransformari ale poluanților din sol	2
Capitolul 7. Biotehnologii de protejare a mediului	2

**Se vor specifica pe scurt conținutul disciplinei la curs si Lucrări practice L/S/P (denumire capitol și conținut capitol)*

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Norme generale de protecția muncii în laborator și micropilot; prezentarea principalelor aparate și utilaje	2
Izolarea și selecția unor microorganisme utilizate în procesele de bioremediere	8
Agenți biologici microbieni utilizați pentru obținerea de preparate microbiene	6
Procese biotehnologice pentru diferite tipuri de biomasă microbiană utilizate în preparate bioecologice	8
Metode alternative de depoluare	4

BIBLIOGRAFIE

1. Surajit Das, Microbial Biodegradation and Bioremediation, Elsevier, 2014.
2. Ram Naresh Bharagava, Environmental Pollutants and their Bioremediation Approaches, CRC Press, 2017.
3. Pankaj Chowdhary, Abhay Raj, Digvijay Verma, Yusuf Akhter, Microorganisms for Sustainable Environment and Health, Elsevier, 2020.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Performanța individuală (Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice)	Examen grilă online	25% 25%

L/P/S	Performanța de lucru în grup Performanța individuală (Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice și practice)	Fișe de lucru/Raport de laborator Observare curentă	50%
Alte activități			

Titularul activităților de curs: Prof. dr. Vamanu Emanuel

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Prof. dr. Vamanu Emanuel