



”CONFIRM”

Șeful Catedrei de farmacognozie
și botanică farmaceutică,
dr.hab.șt.biol., profesor universitar

Tatiana Calalb
"30" august 2024

PLANUL TEMATICO-CALENDARISTIC
al orelor de curs și lucrărilor practice la disciplina **Biotehnologii la plante medicinale**
pentru studenții anului III, Facultatea de Farmacie, anul universitar 2024-2025

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Introducere. Biotehnologia ca știință: Noțiuni. Istoric. Premizele și necesitatea dezvoltării BT moderne. Avantaje și riscuri.	1 / 03.09		
2.	Laborator biotehnologic și schema biotehnologică: - Echipament și cerințe tehnice. Schema și etapele procesului BTV de laborator și industrială. Factori fizici, chimici, biologici. - Producenți (bacterii, ciuperci, microalge, plante și animale). Medii nutritive și surse. Tehnica de inoculare. Micropropagarea. Fermentarea. Dirijarea procesului BTV. Analiza și testarea produsului biotehnologic.	2 / 10.09	4 / 02-13.09 2 / 16-20.09	2
3.	Culturi celulare și tisulare <i>in vitro</i>: Avantajele culturii <i>in vitro</i> . Explant. Condițiile fiziologice, chimice, fizice de inoculare și subcultivare. Biomasă. Morfogeneza și non-morfogeneza. Dirijarea culturilor. Vitroplantule. Factori manipulabili în BTV <i>in vitro</i> .	2 / 17.09	2 / 23-27.09	2
4.	Biotehnologii vegetale <i>in vitro</i> aplicative: - În industria farmaceutică, cosmetică și alimentară pentru producerea compușilor chimici naturali: vitamine, alcaloizi, flavonozide (antociani), carotenoide, uleiuri volatile, heterozide cardiotonice, antracenozide, aminoacizi, proteine, uleiuri grase, enzime, anticorpi, vaccinuri etc. - Producerea de aromatizanți, stabilizanți, pigmenți, coloranți pentru produsele farmaceutice, cosmetice și alimentare. - Plante medicinale și linii BTV industriale. Producerea vitroplantulelor. Multiplicarea și micropropagarea plantelor medicinale prin microtehnici biotehnologice. Conservarea materialului biologic prin microtehnici BTV. Evaluarea cunoștințelor. - Centre, firme, școli și seminare, târguri și pavilioane biotehnologice.	2 / 24.09 2 / 01.10 2 / 08.10	6 / 30.09- 18.10 4 / 21.10 - 01.11 6 / 04.-22.11 2 / 25-29.11	10
5.	Biotehnologiile <i>in vitro</i> și cadrul legal: Cadrul legal mondial și național în domeniul biosecurității biologice. Riscurile BTV și rolul factorului uman.	2 / 15.10	2 / 02-06.12	1
6.	Perspectivile biotehnologiilor: Direcțiile de dezvoltare, viitorul BTV moderne. Educarea biotehnologică a producătorilor și consumatorilor și pregătirea cadrelor pentru industriile BTV.	2 / 22.10	2 / 09-13.12	-
Total – 60 ore		15	30	15

Discutat și aprobat la ședința catedrei, Pr. verb. Nr. 2 din 30.08.2024

Șef studii
dr.șt.farm., conf. univ.

Maria Cojocaru-Toma