



Facultate	Bioingineria Resurselor Animaliere
Departament	Biotehnologii
Poziția în statul de funcții	8/II
Funcție	Profesor universitar
Disciplinele din planul de învățământ	Inginerie genetică 1, Tehnologia produselor de biosinteză 1, Tehnologia produselor de biosinteză 2
Domeniul științific	Științe ingineresti; Ingineria resurselor vegetale și animale; Biotehnologii
Tematica probelor de concurs	1. Modificări genetice la microorganisme. Factori mutageni. Mutațiile și mutantele. Izolarea mutantelor. 2. Microorganisme industriale. Colecții de culturi. Metode de conservare a microorganismelor. 3. Caracteristicile microorganismelor de uz industrial. Ameliorarea tulpinilor industriale. 4. Recombinarea genetică. Transformarea genetică. Starea de competență a celulelor bacteriene. 5. Tipurile de plasmide și semnificația lor biologică. Conjugarea și mobilizarea cromosomului. 6. Amplificarea ADN prin reacția de polimerizare în lanț. Principiul reacției de polimerizare în lanț. Parametrii, componentele de reacție, platoul de amplificare. 7. Probiotice. Caracteristicile bacteriilor lactice folosite ca probiotic. Caracteristicile excipienților folosiți la condiționarea probioticelor. Efectele probioticelor. 8. Microorganisme fixatoare de azot. Fixarea azotului atmosferic. Obținerea inoculanților folosiți la bacterizarea semințelor de leguminoase. 9. Enzime celulozolitice. Substratul asupra căruia acționează complexul enzimatic celulozolic. Hidroliza enzimatică a celulozei. Producția de enzime celulozolitice. 10. Tehnologia de obținere a etanolului lignocelulozic. Tehnologii de pretratare. Hidroliza enzimatică a biomasei – enzime, substraturi, produși de reacție și utilizarea acestora. 11. Tehnologia obținerii și utilizării biogazului. Procese biologice, microorganisme, materii prime. Implicațiile asupra mediului. 12. Aplicații ale ingineriei genetice. Obținerea produselor de uz farmaceutic cu organisme modificate genetic. Bibliografie: 1. Vintila, T., Gaspar, E., Antofie, M.M., Magagnin, L., Berbecea, A., Radulov I., Biorefinery for rehabilitation of heavy metals polluted area, in Heavy Metals - Recent Advances, Edited by Almayyahi, B.A., IntechOpen, 313–338, 2023. 2. Vintilă T. Biotehnologii Microbiene și Industriale. Volumul 1. Editura Mirton, Timișoara 2012. 3. Vintilă Teodor, Dinu Laura. – Tehnologia Produselor de Biosinteză. Manual de Laborator. Editura Mirton, 2015. 4. Vintilă T. Biofuels and Renewable Resources. Editura Mirton, Timișoara 2013. 5. Vintilă T, Jurcoane Ș., Energie regenerabilă din agricultură, Editura Mirton Timișoara, 2009. 6. Nikolic V., Vintilă T, Producerea și utilizarea biogazului obținerea de energie, Editura Mirton Timișoara, 2009.

	7. Jurcoane Ș., Vintilă T. – Biotehnologia Enzimelor, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 8. Vintilă T., Inginerie Genetică, Note de Curs, partea 1. 9. Vintilă I., Vintilă Daniela R., – Genetică medicală. Ed. Vasile Goldiș University Press, Arad 2006.
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Secretariatul Facultății de Bioingineria Resurselor Animaliere, Calea Aradului, Nr. 119, CP 300645, Timișoara, jud. Timiș.