



Facultate	Inginerie și Tehnologii Aplicate
Departament	III Inginerie Genetică
Poziția în statul de funcții	26/III
Funcție	Asistent universitar
Disciplinele din planul de învățământ	Biologie moleculară, Fiziologia plantelor, Biologie celulară, Biotehnologii industriale, Ecologie și protecția mediului, Genetică cantitativă, Protecția plantelor prin metode biotehnologice, Genetică.
Domeniu științific	Biologie
Tematica probelor de concurs	1.Acizii nucleici. Structura, proprietatile fizico-chimice și activitatea biologică. 2.ADN polimerazele, tipuri, mecanisme de reacție. Amplificarea prin reacția în lanț a polimerazei (PCR). 3.Procedura de extracție ADN din diferite tipuri de matrice și evaluarea concentrației probelor de acizi nucleici prin metoda spectrofotometrică. 4.Fotosinteza. Definiție, importanță și factorii care influențează procesul fotosintetic. 5.Respirația plantelor. Definiție și tipuri de respirație. 6.Manifestarea stării de turgescență, plasmoliză și deplasmoliză în celula vegetală. 7.Determinarea suprafeței foliare. 8.Bazele moleculare ale organizării chimice celulare. 9.Structura celulei vegetale; organite citoplasmatic; peretele celular și modificările secundare ale peretelui celular; incluziuni ergastice. 10.Dinamica biocenozelor. Stabilitatea și autoreglarea ecosistemului. 11.Mijloace de prevenire și combatere a poluării mediului 12.Materii prime vegetale utilizate în biotehnologii. 13.Microorganisme utilizate în biotehnologii. 14.Cultivarea industrială a celulelor vegetale. 15.Componentele celulei cu rol în ereditate. Diviziunea celulei și ereditatea. 16.Codul genetic și biosinteza proteinelor. Structura fină a genei, evoluția concepțiilor despre genă, funcțiile genei. Reglajul genetic al sintezei proteice. 17.Ereditatea mendeliană; excepții de la legile mendeliene 18.Linkage și crossing-over. Replicarea cromozomilor identificarea și întocmirea hărților cromosomale. 19.Echilibrul genetic. Structura genetică a populațiilor și modificarea frecvenței genelor. 20.Factorii modificatori ai genomului populației. Bibliografie: 1.Camen D., 2014. <i>Metode de cercetare în fiziologia vegetală</i>, Editura Eurobit. 2.Camen D., 2015. <i>Fiziologie vegetală</i>, Editura Agroprint, Timișoara. 3.Badea Marcela Elena, Săndulescu Gabriela, 2001. <i>Biotehnologii vegetale</i>, Fundația BIOTECH, București. 4.B.Mitchell, 2020. <i>Cell and Molecular Biology</i>, Ed Tech Press..



	5.Ciulca S., 2006. <i>Elemente de genetică cantitativă și genetica populațiilor</i>. Ed. Agroprint. Timișoara; 6.Danela Murariu, Cristea D. Mihai, 2019. <i>Diversitatea genetică și eroziunea genetică a resurselor genetice vegetale</i>, Edit. PIM Iași. 6.Doina Verdeș, Roxana Popescu, Gabi Dumitrescu, Mihai Mitulețu. 2017, <i>Elemente de Biologie celulară și moleculară</i>, Ed. Eurobit Timisoara, ISBN 978-973-132-424-1. 7.Ianovici N., 2009. <i>Biologie vegetală</i> - lucrări practice de citohistologie și organografie, Ed. Mirton, Timișoara. 8. Mihai D. Cristea, 2012. <i>Biotehnologia și biodiversitatea</i> – Ed. Academiei Române. 9. Petrescu Irina, 2008. <i>Genetică</i>, Ed. Eurobit, Timișoara. 10.Popescu Sorina, 2015. <i>Biologia moleculară și dezvoltarea genomicii</i>, Editura Eurobit. 11.Sărac I., 2005. <i>Genetica și ameliorarea speciilor forestiere</i>, Editura Mirton, Timișoara.
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Secretariatul Facultății de Inginerie și Tehnologii Aplicate, Calea Aradului nr. 119, CP 300645, Timișoara, jud. Timiș.