

Tárgytematika / Course Description

Növényi biotechnológia

M5NCBNN3112

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Molnár Zoltán

Félév / Semester: 2012/13/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Az alapképzés során olyan növényi biotechnológiai alapismeretek átadása a hallgatóknak, amelynek révén a mai növénynevelési módszerek, növénytermesztési technológiák érthetőbbé válnak. A tantárgyat kiegészítjük az intézetben kutatott speciális területtel, a mikroalga biotechnológiával.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A növényi sejt és szövettenyészetek anyagcseréje, tápközégek. Növényi szomatikus sejt kultúrák. Szövetdifferenciáció, növényregeneráció, szomatikus embriogenezis. Az ivaros szaporodás biotechnológiája (embriókultúrák, embriófejlődés *in vivo* és *in vitro*, haploid és triploid kultúrák, *in vitro* termékenyítés, apomixis biotechnológiája). Az ivartalan szaporodás biotechnológiája (vegetatív szervek kultúrái, merisztémakultúrák, *in vitro* vegetatív mikroszaporítás, *in vitro* génbank). Növényi protoplasztok. Mutáns izolálás sejt- és szövettenyészetekben (szomaklonális, gametoklonális variabilitás). Genetikailag módosított (GM) növények (biotikus stresszrezisztens transzgénikus növények, abiotikus stresszrezisztens transzgénikus növények, anyagcseréjükben módosított transzgénikus növények, fejlődésben módosított transzgénikus növények). A növényi géntechnológia törvényi szabályozása. Mikroalga biotechnológia.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke:

Heszky L; Fésüs L and Hornok L (2005): Mezőgazdasági biotechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest.

Hall RD (Ed.) (1999): Plant Cell Culture Protocols. Humana Press, Totowa.

Jámborné Benczúr E and Dobránszki J (2005): Kertészeti növények mikroszaporítása. Mezőgazda Kiadó,

Budapest.

<http://193.225.117.1/~molnarz>