

## Tárgytematika / Course Description

### Növényi biotechnológia

M5NCBNN3112

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Molnár Zoltán

Félév / Semester: 2017/18/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

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, tápközegek. 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 protoplastok. Mutáns izolálás sejt- és szövettenyészetekben (szomaklonális, gametoklonális variabilitás). Genetikailag módosított (GM) növények (biotikus stresszrezisztens transzgenikus növények, abiotikus stresszrezisztens transzgenikus növények, anyagcseréjükben módosított transzgenikus növények, fejlődésben módosított transzgenikus növények). A növényi géntechnológia törvényi szabályozása. Mikroalga biotechnológia.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

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>