



## MEZŐGAZDASÁGI BIOTECHNOLÓGUS MSc KÉPZÉS

**Tantárgy:** HALBIOTECHNOLÓGIA-GENOM MANIPULÁCIÓ HALAKBAN

**Neptun kódja:** SMKHG4314BN

**Oktató intézet:** Halgazdálkodási Tanszék

**Tantárgyfelelős:** Dr. Urbányi Béla, egyetemi tanár

**További oktatók:** Dr. Kovács Balázs, tudományos főmunkatárs (gyakorlatvezető)

Dr. Csenki Zsolt Imre, tanszéki mérnök (gyakorlatvezető)

**Szemeszter:** 4

**Kredit:** 3

**Heti óraszám:** 1 óra előadás + 2 óra gyakorlat

**Tantárgyi tematika**

Előadás	Laboratóriumi gyakorlat
1-2. óra: A halgenetia elhelyezése a genetika tudományban, főbb eredmények és mérföldkövek	1. Bevezetés
3-4. óra: A hal, mint modell állat bemutatás, fiziológiai és élettani jellegzetességei	2.-3. Halismeret
5-6. óra: Genommanipulációk áttekintése és kategorizálása	4-8. Labor-látogatás: haltartó labor
7-8. óra: Poliploidizáció fogalma, kiváltása, és alkalmazása	9.-10. Módszertani ismeretek
9-11. óra: Molekuláris biológiai módszerek bemutatása	11-14. Labor-látogatás: molekuláris biológiai labor
12-13. óra: Transzgenikus halelőállítás	15. Értékelés, pót-, ill. javító beszámoló
14. óra: Biotechnikai eljárások bemutatása (ivarsejtmélyhűtés, flowcitometria, comet assay)	
15. óra: írásbeli dolgozat	

**Kötelező irodalom:**

Halbiológia és haltenyésztés. Szerk. Horváth L., Mezőgazda Kiadó 2000.

**Ajánlott irodalom:**

Dunham R. A. Aquaculture and fisheries biotechnology Hardcover 2003

Beaum A.R. Biotechnology and Genetics in Fisheries and aquaculture Hardcover 2003

**Számonkérés: írásbeli vizsga**

A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Legfeljebb 3 gyakorlatról lehet hiányozni, de a hiányzásokat pótolni kell: szóbeli beszámoló, valamint pótlásként beadandó feladat formájában.

**Az érdemjegy:**

0-50 pont elégtelen

51-60 pont elégséges

61-75 pont közepes

76-85 pont jó

86-100 pont jeles

**A tantárgy rövid leírása****HALBIOTECHNOLÓGIA-GENOM MANIPULÁCIÓ HALAKBAN****SMKHG4314BN*****Tantárgy oktatója: Dr. Urbányi Béla***

A tárgy célja, hogy az alkalmazott és molekuláris biológiai, biotechnológiai módszereket bemutassa, alkalmazási területeiket a halgazdálkodás és haltenyésztés területén. A citológiai és modern genetikai analízisek elméleti alapjainak bemutatása, a biotechnikai módszerek halászati hasznosítási lehetőségei.

Gödöllő, 2015. szeptember

Dr. Urbányi Béla