

# ADATLAP

## Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

### 1. A tantárgy adatai

1.1. A tantárgy neve: Halbiotechnológia-genom manipuláció halakban

1.2. Neptun kódja (*fontos adat!*): SMKHG4324BL

1.3. Az oktató tanszék/intézet: Halgazdálkodási Tanszék/ Akvakultúra és Környezetbiztonsági Intézet

1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra: Mezőgazdasági biotechnológus szak  
Levelező tagozat

1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):

1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli  
(a megfelelő aláhúzendő)

### 2. A tantárgy tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy oktatása során elsajátítandó kompetenciák

a) tudása

Ismeri, érti a szakterület speciális szókincsét, magyar és képes azt megfelelően alkalmazni.

Ismeri és érti a szakterületen lejátszódó folyamatokat, a köztük lévő összefüggéseket, és azokat alkalmazni tudja.

b) képességei

Képes a szakterület ismeretrendszerét alkotó eredmények és elképzelések részletes analizésére, az átfogó és speciális összefüggések feltárására.

Képes a szakmai problémák felismerésére, azok sokoldalú, interdiszciplináris megközelítésére, valamint a megoldásához szükséges részletes elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására.

2.2. A tantárgy ismeretanyagának tematikája: (1 félév 10 hét)

Előadások tematikája:

- Genom manipuláció lehetőségei halakon
- Molekuláris parazitológia az akvakultúrában
- Génmegőrzés halakon
- Hal Sperma mélyhűtés
- Halak mesterséges ivarérlelése
- Szövetteni és kromoszóma vizsgálatok halakon
- Vér/víz vizsgálati módszerek halakon
- Zebradánió mint modell
- Toxikológia halakon

- Biokémiai markerek az akvakultúrában
- Új és legújabb molekuláris genetikai kutatások halakon1.
- Új és legújabb molekuláris genetikai kutatások halakon2.

Gyakorlatok tematikája:

- Hal szaporító és nevelő rendszer bemutatása
- Zebradánió toxikológiai rendszer bemutatása,
- Sperma mélyhűtés
- Sanger szekvenálás kapilláris elektroforézissel.
- Hal szekvencia és genom adatbázisok
- Hal szövettani vizsgálat

2.3. A tantárgy kreditértéke: 3

kimérete:

10 óra előadás/félév

5 óra gyakorlat/félévóra

### **3. A tárgy oktatásának személyi feltételei:**

3.1. A tantárgy felelőse/előadói: név, beosztás, tud. fokozata

Dr. Urbányi Béla egyetemi tanár, MTA doktora

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

Dr. Urbányi Béla, egyetemi tanár, MTA doktora

Dr. Eszterbauer Edit, tudományos főmunkatárs, Ph.D.

Dr. Lehoczki István, tudományos főmunkatárs, Ph.D.

Dr. Horváth Ákos, tudományos főmunkatárs, Ph.D.

Dr. Müller Tamás, tudományos főmunkatárs, Ph.D..

Dr. Lefler Kinga, tudományos munkatárs, Ph.D.

Dr. Hegyi Árpád, tudományos főmunkatárs, Ph.D.

Dr. Csenki Zsolt, tudományos munkatárs, Ph.D.

Dr. Ács András, tudományos munkatárs, Ph.D.

Dr. Kovács Balázs, tudományos főmunkatárs, Ph.D.

### **4. Az oktatás tárgyi feltételei**

4.1. Kötelező irodalom:

- Orbán L. 2000. In: Molekuláris eljárások alkalmazása a haltenyésztésben, Szerkesztette Horváth, L., Mezőgazda Kiadó, p: 142-167.
- Váradi, L. 2000. Halgenetika. In: Halbiológia és haltenyésztés, Szerkesztette Horváth, L., Mezőgazda Kiadó, p: 99-140.

•

4.2. Ajánlott irodalom:

•

4.3. A tantárgy gyakorlatainak laboratóriumi/kísérleti téri/tanüzemi adottságai:

- A gyakorlatok a halgazdálkodási tanszék laboratóriumaiban történnek, a rendelkezésre álló eszközök segítségével.

## **5. A tárgy oktatásának minőségbiztosítása**

5.1. Az oktatás minőségének ellenőrzési módja (a megfelelő aláhúzendő):

- A ráépülő tantárgy előadójától rendszeres értékelés
- Oktatói munka hallgatói véleményezése
- A végzős hallgatók körében végzett felmérés
- Pályakövetési vizsgálatokból

## **6. Tantárgyi követelményrendszer:**

Amelyben ki kell térni:

- az óralátogatási kötelezettségek  
A gyakorlatokon kötelező a részvétel
- félév közbeni feladatok beadása, határidők, azok értékelése  
nincs
- félév közbeni számonkérések és azok értékelése, pótlás lehetősége  
nincs
- a félévi aláírás feltételei  
gyakorlati részvétel
- a számonkérés jellege, értékelése  
írásbeli kollokvium során elért eredmény alapján történik  
(írásbeli kollokviumon elérendő min. 51 pont, elérhető max. 100 pont)

Az érdemjegy:

- 0-50 pont elégtelen
- 51-60 pont elégséges
- 61-75 pont közepes
- 76-85 pont jó

Gödöllő, 2017.

tárgyfelelős aláírása