

## Tárgytematika / Course Description

### Állattenyésztési genetika

MANABAG3423

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Bali-Papp Ágnes Jolán

**Félév / Semester:** 2019/20/2

**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

A modern állattenyésztésben elengedhetetlenek a korszerű genetikai ismeretek. A tantárgy keretében a hallgatók alapvető elméleti és gyakorlati genetikai tudásanyagot sajátítanak el. Az oktatás célja, hogy a hallgatók a korszerű genetikai kutatásokból származó legfontosabb eredményeket megismerjék, értelmezzék és használni tudják a gyakorlati tenyésztési munkában.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. hét A genetika tudományágának kialakulása, alapfogalmak
2. hét A DNS felépítése, felfedezésének története
3. hét A sejtciklus; replikáció; transzkripció; transláció
4. hét Mendel munkássága, mendeli genetika (a gazdasági haszonállatokban ismert “egygénés” tulajdonságok adatbázisának áttekintése – OMIA)
5. hét A domináns-recesszív, az intermedier, és a kodomináns öröklésmenet megismerése; az episztázis fogalma és típusai; a pleiotrópia fogalma
6. hét Eltérések Mendel szabályaitól; a genetikai kapcsoltság fogalma, T.H. Morgan munkássága
7. hét Eltérések Mendel szabályaitól: az ivarhoz kötött és az ivar által befolyásolt tulajdonságok öröklődése és kialakulása
8. hét Fizikai és genetikai térképezés; a haszonállatfajok genomjainak legfontosabb jellemzői
9. hét A polimeráz láncreakció (PCR) elmélete, gyakorlati jelentősége és felhasználási területei
10. hét A PCR típusai
11. hét A mennyiségi tulajdonságok öröklődése; QTL-ek fogalma és azonosításuk
12. hét A populációgenetika alapjai; az ideális populáció feltételei; a Hardy–Weinberg szabály értelmezése és gyakorlati jelentősége; chi-négyzet próba
13. hét A szelekció típusai és hatásuk a populáció összetételére
14. hét A szín öröklődése háziállatainkban; az állati termék előállítását befolyásoló ismert genetikai terheltségek  
A genetikai módosítás jelentősége és lehetőségei, genetikailag módosított haszonállatok

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Az aláírás feltétele az előadásokon való részvétel, a maximális megengedhető hiányzás 4 előadás. A számonkérés szóbeli vizsgán történik. A vizsgán a személyazonosság igazolására alkalmas okmánnyal (diákigazolvány vagy személyi igazolvány vagy útlevél) kell megjelenni.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Szabó F., Komlósi I., Posta J. (2011): Állattenyésztési genetika. TÁMOP 4.2.5. Digitális Tankönyvtár

Dohy J. (1999): Genetika állattenyésztőknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 old.

Fésüs L., Komlósi I., Varga L., Zsolnai A. (2000): Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása az állattenyésztésben. Agroinform, Budapest, 190 old.

#### **Ajánlott irodalom:**

Parádi E. (1995): Genetikai példamegoldó. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 420 old.

J.D. Watson (2004): DNS – Az élet titka. HVG Kiadó, Budapest, 448 old.

M.F. Rothschild, A. Ruvinsky (2011): The genetics of the pig. CABI, UK, 508 old.

Ajánlott folyóiratok:

Animal Genetics; Livestock Science