

Tárgytematika / Course Description

Az állattenyésztés genetikai alapjai

N_DM22

Tárgyfelelős neve /

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

Félév / Semester: 2023/24/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 30/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy keretében általános és állatfajokra speciálisan érvényes genetikai ismeretek oktatása történik.

A különböző állatfajokkal kapcsolatos speciális genetikai ismeretek, a doktoranduszok témájától függően célra orientáltan kerülnek tárgyalásra. A tananyag oktatásában külön figyelmet kívánunk fordítani a kutatás terén alkalmazható genetikai ismeretekre, amelyeket a jelöltek munkájukban alkalmazni tudnak.

A tantárgy a graduális képzésben lehallgatott genetikai stúdiumokra épül és a doktori képzésben szereplő molekuláris genetikához, valamint a különböző állatfajok nemesítéséhez kapcsolódik, illetve azok számára nyújt alapozást.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. A nukleinsavak szerkezete. DNS replikáció, Az RNS transzkripciója a DNS mintán. Centrális dogma. A transzkripció kezdete, folyamata, és befejezése.
2. A transláció folyamata. A genetikai kód.
3. Modern génfogalom, a génstruktúra és génkifejeződés szabályozása.
4. A prokariota és eukariota gén és genom szerveződése
5. Az ideális populáció, a Hardy-Weinberg egyensúly. A migráció hatása a génfrekvenciára. Wahlund

elv.

6. A mutáció, mint a variabilitás forrása, hatása a génfrekvenciára
7. Genetikai sodródás, drift. Palacknyak effektus. Effektív populációméret. A populációk genetikai tagoltsága
8. A rátermettség fogalma. Abszolút és relatív fitnessz
9. A h^2 érték szerepe és jelentősége, hasznosítása a nemesítésben. Korreláció, regresszió
10. Szelekció: a szelekció szintjei, típusai. Szelekciós modellek. A szelekció és a sodródás kapcsolata.
11. Természetes populációk genetikai polimorfizmusa.
12. Kvantitatív genetika. A genetikai variancia forrás, becslése, mesterséges szelekció

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Az oktató által megszabott feltételek teljesítése.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dohy J. (2000) Genetika állattenyésztőknek, Mezőgazda Kiadó, Budapest

Fésüs L., Komlósi I., Varga L., Zsolnai A. (2000) Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása az állattenyésztésben, Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest

Török P., Maróy P. (2011) Genetika BS. JATE Press, Szeged

R.F. Weaver, P.W. Hedrick (2000): Genetika, Panem Kiadó, Budapest

J. Watson (2002) DNS, az élet titka, HVG könyvek, Budapest

A.J.F. Griffiths, R.C. Lewontin, W.M.G. Jeffrey, H. Miller (2002) *Modern Genetic Analysis: Integrating Genes and Genomes*, W H Freeman & Co, New York

A.J.F. Griffiths (2004) *An Introduction To Genetic Analysis*, W H Freeman & Co, New York

Releváns külföldi és hazai folyóiratok időszerű cikkei