

Tárgytematika / Course Description**Állattenyésztési biotechnológia****MÁNAMAG7413****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Bali-Papp Ágnes Jolán**Félév / Semester:** 2018/19/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/1/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A XXI. században a biológia forradalmát éljük. A biotechnológia tudománya óriási fejlődésben van, a legújabb eredmények és alkalmazások mellett szükség van a biotechnikában évtizedek óta használt módszerek ismertetésére is.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy oktatása során a tudományosan megalapozott biotechnológiai ismeretek bővítésében érvényesülnie kell a klasszikus és molekuláris biológiai ismeretek szintézisének. A biotechnológiai alapozó tárgyai: a biokémia, állatélettan, szaporodásbiológiai, genetika.

Előadások témaköre:

1. hét Biotechnológia az állattenyésztésben
2. hét Mesterséges termékenyítés
3. hét Az ivari működés irányítása. Szaporodásbiológiai gondozás
4. hét Embrió átültetés
5. hét Mélyhűtés elméleti alapjai
6. hét In vitro termékenyítés és embrió mikromanipuláció
7. hét Spermaszeparálás és embriószexálás
8. hét A génebézés alapjai, eszközei
9. hét Gazdasági állatoknál alkalmazott génebézési eljárások összehasonlítása
10. hét A klónozás lehetőségei és kilátásai
11. hét Géntérképezés
12. hét A markerekhez kötött gének (MAS) kimutatási lehetőségei és felhasználása
13. hét Az állattenyésztési biotechnológia időszerű kérdései
14. hét A biotechnológia jelene és jövője

Gyakorlatok témaköre:

1. hét A biotechnológia kapcsolódása különböző tudományterületekhez
2. hét Spermakonzerválási technológiák
3. hét A petefészkek működése és funkciói

4. hét Az embrió átültetés részfolyamatai
5. hét A legújabb kriokonzerválási módszerek
6. hét A mikromanipuláció eszközei, feltételei I.
7. hét A mikromanipuláció eszközei, feltételei II
8. hét A leggyakrabban alkalmazott gésebészeti eljárások I.
9. hét Embriónális őssejtek, testi sejtek tenyésztési lehetőségei, xenotranszplantáció
10. hét A leggyakrabban alkalmazott gésebészeti eljárások II.
11. hét A géntérképezés módszerei
12. hét A direkt gétesztek alkalmazási lehetőségei
13. hét Interferon, monoklonális ellenanyagok, új oltóanyag kutatások
14. hét A nemesítés hazai és nemzetközi integrációs lehetőségei

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az aláírás feltétele az előadásokon való részvétel. A számonkérés vizsgán történik. A vizsgán a személyazonosság igazolására alkalmas (diákigazolvánnyal, személyi igazolvánnyal vagy útlevelel) kell megjelenni.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dohy János (2000): Genetika állattenyésztőknek. Mezőgazda Kiadó, Budapest
P.L. Senger (2003): Current conception Inc., Washington
Fésüs László (2000): Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása az állattenyésztésben, Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest
Szabó Ferenc (2004): Általános állattenyésztés, Mezőgazda Kiadó, Budapest
J. Watson (2002): DNS, az élet titka, HVG könyvek, Budapest

Folyóiratok: Theriogenology, Biotechnology, Biology of Reproduction, Nature, Science, Journal of Animal Science