

ADATLAP

Tantárgyi programok elkészítéséhez és meghirdetéséhez

1. A tantárgy adatai

- 1.1. A tantárgy neve: Molekuláris állatnemesítés
- 1.2. Neptun kódja: SMKSK4323BN
- 1.3. Az oktató tanszék/intézet: Genetikai, Mikrobiológiai és Biotechnológiai Intézet
- 1.4. A tantárgy mely szak/szakokon kerül oktatásra:
Mezőgazdasági Biotechnológus MSc nappali
- 1.5. Előtanulmányi követelmények (ha vannak):-
- 1.6. A tárgy számonkérési módja: aláírás/gyakorlati jegy/kollokvium/szigorlat/szóbeli/írásbeli (a megfelelő aláhúzendó)

2. A tantárgy tartalmi jellemzői:

2.1. A tantárgy oktatása során elsajátítandó kompetenciák

a) tudása

Az állatgenetika/genomika tudományterületének elméleti, módszertani és gyakorlati oldalait két egymásra épülő tárgy a "Géntérképezés állatokon" és az erre épülő, ezt követő "Molekuláris állatnemesítés" próbálja körvonalazni.

Míg az előző szemeszterben oktatott Géntérképezés állatokon tárgy adott egy átfogó képet a következő-generációs szekvenálás és SNP-chip módszerekről, a Molekuláris állatnemesítés először áttekinti azokat a térképezési módszereket, melyek e két, előbbi technikán alapulnak: ezek a GWAS - asszociációs térképezés a genom teljes hosszában és a szelekció genomikai nyomainak térképezése. A főképpen a tejtermelő szarvasmarha tenyésztésben alkalmazott genomikai szelekció az állatgenomika talán legnagyobb találmánya. E témakör tárgyalása után a tárgy áttekint számos érdekes, újonnan feltérképezett felelős gént és mutációt szarvasmarhánál, lónál, juhnál, sertésnél, tyúknál és kutyánál. Végül betekintést nyerhetünk a domesztikáció genomikájába, hogyan fejlődtek ki a háziállatok a vad őseikből

b) képességei

Képes a mezőgazdasági biotechnológia (állatgenomika) szakterületén magyarul és angol nyelven írásban és szóban megnyilvánulni, tudományos cikket olvasni, értelmezni, előadni, publikációt írni vitában részt venni

2.2. A tantárgy ismeretanyagának tematikája: (1 félév 13 hét)

Előadások tematikája:

1. Linkage disequilibrium, rekombinációs forrópontok, haplotípus-blokk struktúra
2. Asszociációs térképezés (GWAS)
3. A szelekció nyomainak kimutatása - Selection sweep mapping
4. Molekuláris filogenetika
5. A domesztikáció genomikája
6. A pigmentáció genetikája
7. Genomikai szelekció
8. Szarvasmarha genomika
9. Juh- és kecske genomika
10. Sertés és baromfi genomika
11. Ló genomika
12. Kutya genomika
13. Konzervációs genomika

Gyakorlatok tematikája:

1-6: a tantárgyhoz kapcsolódó témakör kidolgozása és ppt előadása kiválasztott irodalmak alapján – a csoport első fele

7-13: a tantárgyhoz kapcsolódó témakör kidolgozása és ppt előadása kiválasztott irodalmak alapján – a csoport második fele

2.3. A tantárgy kreditértéke: 4

kimérete:

óra/hét előadás: 2

óra/hét gyakorlat: 2

3. A tárgy oktatásának személyi feltételei:

3.1. A tantárgy felelőse/előadó(i): név, beosztás, tud. fokozata

Dr. Varga László, egyetemi docens, PhD

3.2. A tárgy gyakorlatvezetői:

Dr. Varga László, egyetemi docens, PhD

4. Az oktatás tárgyi feltételei

4.1. Kötelező irodalom:

- Az előadásokon bemutatott és kiadott teljes diasorozat és a saját jegyzetek

4.2. Ajánlott irodalom:

- a tárgy oktatói által ajánlott újabb áttekintő cikkek

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

- nincs szükség speciális infrastruktúrára

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 a részvétel kötelező
- félév közbeni feladatok beadása, határidők, azok értékelése nem lesznek beadandók
- félév közbeni számonkérések és azok értékelése, pótlás lehetősége nem lesznek számonkérések
- a félévi aláírás feltételei részvétel minden gyakorlatokon
- a számonkérés jellege, értékelése írásbeli vizsga, 1-5 osztályzattal

Gödöllő, 2017. 09. 19.

.....
Dr. Varga László
egyetemi docens