



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	A genetika alapjai
Tárgykód:	VEMKLIB343G
Felelős szervezet neve:	Limnológia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKLI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Liker András

Oktatás célja:

A tantárgy célja a modern genetikai alapismeretek elsajátítása. Tárgyaljuk a DNS molekuláris szerkezetét, a mendeli genetika törvényszerűségeit, és a kvantitatív tulajdonságok öröklődésének sajátosságait. Bemutatjuk az evolúciós változások populációgenetikai alapjait, valamint az ökológiai kutatásokban használatos fontosabb molekuláris genetikai markereket és elemzési módszereket. A kurzushoz kapcsolódó szemináriumon kiegészítő témakörök tárgyalása és genetikai példák megoldása kerül sorra.

Tantárgy tartalma:

Dr. Seress Gábor

0. ea. Ismétlés. A DNS molekuláris szerkezete és tulajdonságai. Sejtosztódás. **1. ea. ZH 1.** Bevezetés, a biológia genetikai megközelítése **2. ea.** Öröklődésmenetek #1. **3. ea.** Öröklődésmenetek #2. **4. ea.** DNS replikáció, DNS expresszió. **5. ea.** Génexpresszió szabályozása #1. **6. ea.** Génexpresszió szabályozása #2. **7. ea.** Mutációk, variációk.

Dr. Liker András

8.ea.ZH 2. Kvantitatív tulajdonságok öröklődése. **9.ea.** Populációgenetikai alapfogalmak. A Hardy-Weinberg egyensúly és jelentősége. **10.ea.** Fitnessz, szelekció, mutáció, szelekciós-mutációs egyensúly. **11.ea.** Migráció, beltenyésztés. **12.ea.** Genetikai sodródás. A neutrális elmélet. **13.ea. ZH3.** Evolúció természetes populációkban.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Számonkérés, értékelés

A Genetika alapjai és Evolúciógenetika kurzusok összevonva kerülnek megtartásra. Az előadás során összesen 3 ZH megírására kerül sor. Az 1. ZH időpontja a kurzus 1. (regisztrációs hetet követő) előadása: ezen a regisztrációs héten kiadott előadásanyag kerül számonkérésre (előzetes tantárgyakon tanult alapismeretek ismétlése). A 2. és 3. ZH megírására a félév derekán és végén kerül sor, a ZH-k időpontjai legkésőbb mindig az őket megelőző előadáson kerülnek meghirdetésre. A szorgalmi időszak végén 4-es és 5-ös megajánlott jegy szerezhető, a félévközi ZH-k átlaga alapján (ld. alább). A Genetika alapjai gyakorlaton a félév végén szintén lesz ZH, melynek eredménye beszámít az előadásokon írt ZH-k eredményébe.

Zárthelyik pótlása, javítása – félév közben javításra, pótlásra nincsen lehetőség. A szorgalmi időszak utolsó hetén, egy közösen kijelölt, tanórán kívüli alkalommal 90 percnyi időkeretet biztosítunk a zh-k



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	A genetika alapjai
Tárgykód:	VEMKLIB343G
Felelős szervezet neve:	Limnológia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKLI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Liker András

Számonkérési és értékelési rendszere:

javítására vagy pótlására, melyen tetszőleges számú dolgozat javítható / pótolható egyszerre. Javító zh esetén a javítani kívánt dolgozat eredménye automatikusan törlődik (a javító zh rosszabb eredménye esetében is).

Értékelés:

50-65% = 2 (elégséges)

66-80% = 3 (közepes)

81-90% = 4 (jó)

91-100% = 5 (jeles)

Félévi megajánlott jegy: 81%-tól (4-es).

A vizsgára bocsátás feltételei

Az előadás és a gyakorlat is katalógusos. Az aláírás megszerzésének és a vizsgára bocsátásnak feltétele (1) a kurzuson való részvétel (a megengedett hiányzások száma a félév során legfeljebb 35%, a TVSZ szerint), valamint (2) külön-külön minden egyes ZH legalább elégséges szintű eredménye. Megajánlott jegyet csak olyan hallgató kaphat, aki az iménti aláírási kritériumoknak megfelel.

Vizsga – írásbeli; tesztjellegű és rövid, kifejtős kérdések a félév során feldolgozott témakörökből. Ha a hallgató nem fogadja el a megajánlott jegyet, a vizsgaidőszakon belül meghirdetett időpontokban vizsgázhat. Vizsgázás esetén a megajánlott jegy automatikusan törlődik.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Weaver, R.F. és Hedrick, P.W. 2000. Genetika, Panem Kiadó. Pecsénye, K. 2007. Populációgenetika. Pars Kft., Budapest Maynard Smith, J. 1998. Evolutionary genetics (second edition). Oxford University Press, Oxford. Hartl, D.L. 2000. A primer of population genetics (second edition). Sinauer, Sunderland, Massachusetts. Avise, J.C. 2004. Molecular markers, natural history, and evolution (second edition). Sinauer, Sunderland, Massachusetts