



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	A genetika alapjai
Tárgykód:	VEMKLIB345G
Felelős szervezet neve:	Limnológia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKLI
Tárgyfelelős neve:	dr. Nagy Szabolcs

Oktatás célja:

A tantárgy a genetika alapvető elveivel és gyakorlatával ismerteti meg röviden és tömören a hallgatókat. A tantárgy célja, hogy megértsék az öröklődés elvét és megismerjék olyan alapvető biológiai folyamatok mechanizmusait és szabályozásait, mint pl. a tulajdonságok átadása sejt, egyed és populáció szinten, az ivaros és ivartalan sejtosztódás, az örökítő anyag változásai, génexpresszió, öröklődési rendellenességek, valamint populációs variabilitás.

Tantárgy tartalma:

1. A genetika tárgya 2. Mendeli genetika 3. Az öröklődés kromoszomális háttere 4. A kapcsoltsági analízis alapjai 5. Mutációk 6. A genetikai analízisek alapjai 7. Baktériumok és fágok genetikája 8. A *S. cerevisiae* genetikája 9. A *C. elegans* genetikája 10. A *D. melanogaster* genetikája 11. Az *A. thaliana* genetikája 12. Egérgenetika 13. Humán genetika 14. Populációgenetika 15. Kvantitatív genetika

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél órás felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére. Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni. Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja. Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is. Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri. Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonytságot.

Kötelező és ajánlott irodalom:

AJ Griffiths, SR Wessler, RC Lewontin, SB Carroll: Introduction to Genetic Analysis. 9th edition. WH Freeman and Company, New York. 2008. Virtual text: Genetics. www.ergito.com