2016/2017-es TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM

Tantárgy teljes neve: Biológia II.

Képzés: gyógyszerésztudományi osztatlan képzés

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: Biol. II.

Tantárgy angol neve: Biology II.

Tantárgy neptun kódja: GYGENBILE2M és GYGENBILG2M

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet

A tantárgyfelelős neve: **Dr. Tóth Sára** **Elérhetőség:** **- telefon: 210-2940/56244** **- e-mail: : toth.sara@med.semmelweis-univ.hu**	**Beosztás, tudományos fokozat:** **egyetemi docens, PhD, Dr. habil.**
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): **Dr. Buzás Edit** **Dr. Tóth Sára** **Nyitrayné Dr. Pap Erna** **Dr. László Valéria** **Dr. Fülöp András Kristóf** **Dr. Kőhidai László** **Dr. Holub Marianna** **Dr. Pós Zoltán** **Dr. Láng Orsolya** **Dr. Tamási Viola** **Félné Dr. Semsei Ági** **Dr. Lajkó Eszter** **Dr. Darvas Zsuzsanna** **Dr. Wiener Zoltán**	**Beosztás, tudományos fokozat:** **egyetemi docens** **egyetemi docens** **egyetemi docens** **egyetemi docens** **egyetemi docens** **egyetemi adjunktus** **egyetemi adjunktus** **egyetemi adjunktus** **egyetemi adjunktus** **egyetemi adjunktus** **tudományos munkatárs** **tudományos segédmunkatárs** **egyetemi docens** **egyetemi adjunktus**
A tantárgy heti óraszáma: 2 (elm) + 2 (gyak)	**A tantárgy kreditpontja: 2 (elm) + 1 (gyak)**

A tantárgy feladata a szakképzés céljának megvalósításában:
A klasszikus genetika, a citogenetika, a farmakogenetika és a genomika elméletével, illetve és a molekuláris biológia korszerű módszereinek ismertetésével alapot teremt számos, a felsőbb évfolyamokban oktatott tantárgy, pl. a gyógyszerészi mikrobiológia, az immunológia stb. számára.

A tantárgy rövid leírása:
Klasszikus és molekuláris genetika, génexpressziós biológia és genomika kerül oktatásra. Bemutatjuk az emberi öröklődés legfontosabb jellegzetességeit és az orvosi diagnosztikában (is) használatos molekuláris genetikai módszereket.

Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok

Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
2. félévtől	28	28			56	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Minkét szemeszterben* (* Megfelelő aláhúzandó)	6 (vizsgaidőszak-ban)

A kurzus oktatásának időterve

Elméleti órák tematikája (heti bontásban):

1. A meiózis.
2. Bevezetés a humángenetikába: A humán genom.
3. Mutációk és polimorfizmusok.
4. Epigenetika.
5. Citogenetika.
6. Autoszomális.
7. Öröklődés I.
8. Autoszomális öröklődés II.
9. A nem genetikája.
10. A nem szerepe az öröklődésben.
11. A komplex jellegek öröklődése.
12. Fejlődés- és onkogenetika.
13. Farmako- és nutrigenomika.
14. Gén- és genommanipulációk.

(A témák sorrendje változhat.)

Gyakorlati órák tematikája:

1. Mitózis.
2. A meiózis és a gametogenezis.
3. Citogenetika I.
4. Citogenetika II.
5. Bevezetés a humángenetikába.
6. Családfa-analízis.
7. Molekuláris genetika I.
8. Demonstráció.
9. Molekuláris genetika II.
10. Molekuláris genetika III.
11. Genetikai módszerek alkalmazása I.
12. Genetikai módszerek alkalmazása II.
13. Genetikai módszerek alkalmazása III.
14. Demonstráció.

(A témák sorrendje változhat.)

Konzultációk rendje:

Vizsgaidőszakban heti egy alkalom.

Kurzus követelményrendszere

A kurzus felvételének előzetes követelményei:
I Biológia (GYGENBILE1M)

A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége:

A foglakozásokon csak megfelelő mentális és egészségi állapotban lehet részt venni.
Az elfogadható hiányzások mértéke: a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint a foglakozások 75%-án kell részt venni.
Hiányzás pótlása az aktuális oktatási héten, a párhuzamos kurzusok gyakorlati foglalkozásán nyílik mód, a gyakorlatvezetőkkel történő előzetes egyeztetés után.
A távolmaradást nem szükséges igazolni.

Évközi ellenőrzés:

Két félévközi beszámoló.

A félév végi aláírás követelményei: Mindkét félévközi beszámoló eredménye legalább elégséges.
A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai: ∅
A félév végi számonkérés módja: szóbeli
A félév végi számonkérés formája*:* szigorlat (gyakorlat + elmélet)
A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: ∅
A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája: Darvas Zs. – László V.: Sejtbiológia (Semmelweis Kiadó, 2005) Tóth S. – Hegyesi H: Bevezetés a humángenetikába (Semmelweis Kiadó, 2007) Fülöp A.K. (szerk.): Biológiai gyakorlatok (Semmelweis Kiadó, 2005) Csaba Gy. – Madarász B.: A sejt szerkezete (Semmelweis Kiadó, 2003) További segédanyagok: http://gsi.semmelweis.hu/
A kurzus tárgyi szükségletei: ∅
Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások: Az Intézet fő tudományos kutatási témái négy nagyobb és több kisebb csoportba sorolhatóak: A három meghatározó kutatási témát az (1) gyulladásimmunológiai/membránvezikula, a (2) klinikai genomikai és a (3) kemotaxis munkacsoport művelik. Emellett a GSI Intézet számos kisebb témát művel. A kutatási profil mRNS és miRNS microarray (chip)-, sejt- és szövettenyésztési valamint bioinformatikai tevékenységgel is kiegészül.
A tantárgyleírást készítette: Dr. Tóth Sára és Dr. Fülöp A. Kristóf