

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş–Bolyai Tudományegyetem Kolozsvár
1.2 Kar	Biológia és Geológia Kar
1.3 Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4 Szakterület	Biológia
1.5 Képzési szint	Alapképzés, 6 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Biológia (magyarul) / Diplomás biológus

### 2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Humánagenetika						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Székely Gyöngyi						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Székely Gyöngyi						
2.4 Tanulmányi év	3	2.5 Félév	5	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Opcionális

### 3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	126	melyből: 3.5 előadás	56	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					10
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					6
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					10
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					10
Vizsgák					6
Más tevékenységek: .....					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	42				
3.8 A félév össz-óraszama	126				
3.9 Kreditszám	5				

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	• -
4.2 Kompetenciabeli	• szakirodalmi könyvészet megfelelő használata

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	• Videóprojektor jelenléte.
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• A vizsgára való jelentkezés feltétele a szemináriumok 80%-án való részvétel.

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

<b>Szakmai kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legyenek képesek humán genetikai feladatokat megoldani, ismerjék az alapvető citogenetikai fogalmakat, a gének kölcsönhatását, sajátítsák el a humán genetikai alapfogalmakat, ismerjenek több humán genetikai betegséget, ismerjék a rák betegség genetikai hátterét.</li><li>• Legyenek képesek szakirodalmat keresni, a tantárgy témájába illő cikkeket kidolgozni és előadni.</li></ul>
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Az újonnan tanult fogalmak használata más szakterületeken is.</li><li>• Az elméleti órákon tanult fogalmak használata a szemináriumok alkalmával is.</li></ul>

## 7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"><li>• A tantárgy elsődleges célja az, hogy a diákok ismereteket szerezzenek humán genetikai fogalmakról, a genetikai betegségek kialakulásának okairól, a gének együttműködéséről és a rák genetikai hátteréről.</li><li>• Ismerjenek fel több genetikai betegséget és legyenek képesek ezeket jellemezni.</li><li>• Ismerjék a genetikai tanácsadás alapvető fogalmait, és legyenek képesek alapvető genetikai tanácsadásra.</li></ul>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legyenek képesek egy humán genetikai laboratóriumban dolgozni.</li><li>• Legyenek képesek családfákat készíteni, és elemezzék ezeket a családfákat.</li><li>• Legyenek képesek megfelelő szakirodalmat keresni és értelmezni a szaktudományos cikkeket.</li></ul>

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A humán genetika alapjai: működő gének, génreplikáció, génexpresszió	frontális előadás	2 óra
2. Gének közötti kölcsönhatás: géncsaládok	frontális előadás	2 óra
3. Citogenetikai alapfogalmak: kromoszómák szerkezete és működése, mutációk	frontális előadás	2 óra
4. Öröklődési mintázatok: autoszómás és X ill. Y kromoszómás öröklődés	frontális előadás	2 óra
5. Extrakromoszómális átöröklés és a genetikai betegségek osztályozása	frontális előadás	2 óra

6. Extrakromoszomális átöröklés: az emberi tulajdonságok genetikája	frontális előadás	2 óra
7. Öröklődő személyiségdiszpozíciók: a személyiség kialakulásának genetikai aspektusai	frontális előadás	2 óra
8. Öröklődő személyiségdiszpozíciók: hiperaktivitás, diszlexia, diszgráfia, beszéd és hallászavarok	frontális előadás	2 óra
9. Öröklődő neurológiai betegségek: Huntington, Alzheimer, Charcot Marie Tooth	frontális előadás	2 óra
10. Öregedésért és magas életkorért felelős gének	frontális előadás	2 óra
11. A rák genetikai háttere: sejtciklus, jó- és rosszindulatú daganatok, protoonkogének, onkogének, tumorszupresszor gének	frontális előadás	2 óra
12. A rák genetikai háttere: apoptózis, repair gének, rák kialakulásáért felelős tényezők, rák kezelése	frontális előadás	2 óra
13. Genetikai tanácsadás és annak lélektani háttere	frontális előadás	2 óra
14. Génterápia: szomatikus génterápia, autoimmun betegségek	frontális előadás	2 óra

#### Könyvészet

1. Kiss Sz: Humán-genetika, Ábel kiadó, Kolozsvár, 2010.
2. Griffiths AJF, Miller JH, Suzuki DT, Lewontin RC, Gelbart WM, New York: WH Freeman & Co.: Introduction to Genetic Analysis, 2004.
3. Weaver RF, Hedrick PW: Genetika, Panem Könykiadó, 2000.
4. Papp Z: Klinikai Genetika, Golden book kiadó, Budapest, 1995.
5. Szemere G: A Klinikai Genetika Alapjai, 2001.

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A humán-genetika alapjai: működő gének, génreplikáció, génexpresszió	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
2. Gének közötti kölcsönhatás: géncsaládok	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
3. Citogenetikai alapfogalmak: kromoszómák szerkezete és működése, mutációk	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
4. Öröklődési mintázatok: autoszómás és X ill. Y kromoszómás öröklődés	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
5. Extrakromoszomális átöröklés és a genetikai betegségek osztályozása	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
6. Extrakromoszomális átöröklés: az emberi tulajdonságok genetikája	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
7. Öröklődő személyiségdiszpozíciók: a személyiség kialakulásának genetikai aspektusai	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
8. Öröklődő személyiségdiszpozíciók: hiperaktivitás, diszlexia, diszgráfia, beszéd és hallászavarok	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra

9. Öröklődő neurológiai betegségek: Huntington, Alzheimer, Charcot Marie Tooth	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
10. Öregedésért és magas életkorért felelős gének	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
11. A rák genetikai háttere: sejtciklus, jó- és rosszindulatú daganatok, protoonkogének, onkogének, tumorszupresszor gének	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
12. A rák genetikai háttere: apoptózis, repair gének, rák kialakulásáért felelős tényezők, rák kezelése	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
13. Genetikai tanácsadás és annak lélektani háttere	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra
14. Génterápia: szomatikus génterápia, autoimmun betegségek	egyéni bemutatás és megbeszélés	2 óra

#### Könyvészet

1. Kiss Sz: Humán-genetika, Ábel kiadó, Kolozsvár, 2010.
2. Griffiths AJF, Miller JH, Suzuki DT, Lewontin RC, Gelbart WM, New York: WH Freeman & Co.: Introduction to Genetic Analysis, 2004.
3. Weaver RF, Hedrick PW: Genetika, Panem Könykiadó, 2000.
4. Papp Z: Klinikai Genetika, Golden book kiadó, Budapest, 1995.
5. Szemere G: A Klinikai Genetika Alapjai, 2001.
6. Szakirodalmi cikkek.

#### **9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.**

- Az előadások anyaga hasonlít a magyarországi egyetemeken tartott előadások elméleti anyagához, az információk folyamatosan frissülnek az újonnan megjelenő szakirodalmi anyagoknak megfelelően.

#### **10. Értékelés**

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A leadott kurzusok anyagának ismerete.	Írásbeli vizsga.	80%
	A tanult információk használata új kontextusban.		
10.5 Szeminárium / Labor	A megadott témák kidolgozása és bemutatása, valamint a megbeszélésen való részvétel.	Értékelés az egyéni bemutatás után.	20%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kurzus anyagának 50%-os ismerete.</li> </ul>			

Kitöltés dátuma

2022.02.10

Előadás felelőse

Dr. Székely Gyöngyi

Szeminárium felelőse

Dr. Székely Gyöngyi

Az intézeti jóváhagyás dátuma

.....

Intézetigazgató

Dr. László Zoltán