

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Magyar Biológia és Ökológia
1.4 Szakterület	Biológia
1.5 Képzési szint	Magiszteri, 2 év, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Orvosi biológia, biológus

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Sejtek struktúrájának és ultrastruktúrájának haladó aspektusai						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Kovács Levente adjunktus						
2.3 A laborért felelős tanár neve	Dr. Kovács Levente adjunktus						
2.4 Tanulmányi év	II	2.5 Félév	1	2.6. Értékelés módja	Kolok.	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)

3.1 Heti óraszám	6	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	4
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	154	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					42
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					24
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					6
Vizsgák					6
Más tevékenységek:					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszám	98				
3.8 A félév össz-óraszám	154				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Genetika
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> A mendeli öröklődésmenet ismerte A öröklődés molekuláris alapjainak ismerete

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Laptoppal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok, Internet) ellátott előadóterem
--	---

5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Megfelelően felszerelt laboratórium: általános laboratóriumi eszközök, fénymikroszkópok, kivetítő. Ezeket az eszközöket a Biológia-Földtan Kar bocsátja a rendelkezésre.
---	--

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Elsajátítsanak általános ismereteket a Genetikai tanácsadásról, ismerjenek és alkalmazzanak különböző tanácsadási módszereket. Legyenek képesek felismerni és különbséget tenni egy normál és egy mutáns emberi kariotípus közt, ismerjenek több, kromoszóma rendellenességből adódó genetikai betegséget, és ismerjék ezel következményeit. Legyenek képesek felismerni és értelmezni genetikai mintákat. Legyenek képesek genetikai tanáccsal ellátni azokat a jövőbeli szülőket, akik gyermeke nagy valószínűséggel genetikai betegséggel fog születni. Legyenek képesek szakirodalmat keresni, a tantárgy témájába illő cikkeket kidolgozni és előadni.
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Az újonnan tanult fogalmak használata más szakterületeken is. Az elméleti órákon tanult fogalmak használata a szemináriumok alkalmával is.

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy elsődleges célja az, hogy a diákok általános ismereteket szerezzenek a genetikai tanácsadásról, ismerjék a gyakoribb genetikai betegségeket és ezek öröklődési módjait, tudják megfelelő tanáccsal ellátni a jövőbeli szülőket.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> A Genetikai tanácsadás tantárgy célja, hogy a diákok felismerjék és értelmezzék a különböző genetikai mintákat. Legyenek képesek genetikai tanáccsal ellátni azokat a jövőbeli szülőket, akik gyermeke nagy valószínűséggel genetikai betegséggel fog születni.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Bevezetés a genetikai tanácsadásba	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Genetikai betegségek öröklődése, családi halmozódás, Hardy Weinberg szabály	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Fejlődési rendellenességek osztályozása, példák	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra

Genetikai tanácsadás: típusok, prenatális genetikai vizsgálatok	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Genetikai tanácsadás: példák megértése és elsajátítása	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Embriológiai és teratológiai fogalmak: gametopátiák, blasztopátiák, embriopátiák, fetopátiák, fizikai tényezők, epidemiológiai teratológia	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Méhen belüli bakteriális fertőzések: sifilis congenitalis, brucellosis, gonorrhoea, streptococcus, stb.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Bioetika a genetikai tanácsadásban: genetikai betegségek okainak feltárása.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Genetikai ismeretek átadása: genetikai betegségek megjelenési okainak magyarázata.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Az anya magas életkora: genetikai betegségek gyakoribb megjelenése gyermekeinél.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Genetikai mintavétel módja és fontossága terhesség esetén: amniocentézis.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
A főtusz nemének meghatározása, módszerek.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
A terhesség utolsó stádiuma: szülők felvilágosítása a főtusz egészségi állapotáról.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra
Az ultrahang vizsgálat fontossága terhesség alatt.	Előadás, megbeszélés, Jelenléti óra	2 óra

Könyvészlet:

1. Harper's Practical Genetic Counselling, Eighth Edition: Angus Clarke, 2019, Editura CRC Press, London
2. A Klinikai Genetika Alapjai: Szemere György, 2000, Editura SZOTE
3. Klinikai Genetika: Papp Zoltan, 1995, Editura Golden Book Budapest
4. Genetika: Robert F. Weaver and Philip W. Hedrick, Genetika, 2000, Editura Panem
5. <http://www.pathology.washington.edu/galleries/cytogallery/>

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések	
Családfaanalízis alkalmazása genetikai tanácsadásban autoszómális recesszív öröklődés esetén	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
Családfaanalízis alkalmazása genetikai tanácsadásban autoszómális domináns öröklődés esetén	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
Családfaanalízis alkalmazása genetikai tanácsadásban nemhez kötött öröklődés esetén	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
Vércsoportok öröklődése és a genetikai tanács	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	

Genetikai tanácsadás mitokondriumokat érintő betegségek esetén	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
Genetikai tanácsadás mitokondriális öröklődésű betegségek esetén	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadást érintő etikai kérdések 1 - mesterséges megtermékenyítés	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadást érintő etikai kérdések 2 - „háromszülős” gyerekek	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadást érintő etikai kérdések 3 – génmódosított gyerekek (esettanulmány: a CRISPR babák és He professzor)	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadást érintő etikai kérdések 4 – klónozás (esettanulmány: Antinori professzor és a klónozott magzatok)	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadást érintő etikai kérdések 5 – egészségügyi kérdések (esettanulmány: a Theranos botrány)	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadás és a modern diagnosztikai eljárások	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
A genetikai tanácsadás és a modern illetve jövőbeli kezelési eljárások	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
Mesterséges intelligencia a genetikai tanácsadásban	Kooperatív oktatás, megbeszélés és vita.	2 óra	
<p>Könyvészet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pyeritz, R. E., Korf, B. R., & Grody, W. W. (2022). <i>Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics and Genomics: Clinical Principles and Applications</i>. Academic Press. ISBN: 978-0-12-812537-3. 2. LeRoy, B. S., Veach, P. M., & Bartels, D. M. (2010). <i>Genetic Counseling Practice: Advanced Concepts and Skills</i>. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-0-470-98946-2. 3. Bennett, R. L. (2010). <i>The Practical Guide to the Genetic Family History</i>. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-0-470-48001-3. 4. https://medium.com/@xtn13/the-future-of-genetic-counseling-with-ai-and-machine-learning-f28a51e4bf8a 			

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

- A tantárgy tartalma összhangban van a hazai és külföldi egyetemeken oktatott tananyaggal.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
--------------------	-----------------------------	---------------------------	-----------------------------

10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli vizsga	60%
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli vizsga	40%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> Az alapfogalmak ismerete, a minimális 5 érdemjegy. 			

Kitöltés keltezése:

2024. 04.11

Előadás felelőse

Dr. Kovacs Levente adjunktus

Szeminárium felelőse

Dr. Kovacs Levente adjunktus

Az intézeti jóváhagyás keltezése:

2024. 04.11

Intézetigazgató

Dr. Keresztes Lujza docens