

## A TANTÁRGY ADATLAPJA A 2023-2024-AS TANÉVRE

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babes-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Magyar Biológiai és Ökológiai Intézet
1.4 Szakterület	Orvosi biológia
1.5 Képzési szint	Mesteri képzés, 4 féléves, nappali
1.6 Szak / Képesítés	Biológia tudományok mestere

### 2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	BMM6303 Hisztopatológia						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Horváth Emőke, előadótanár						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Horváth Emőke, előadótanár						
2.4 Tanulmányi év	II.	2.5 Félév	I	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Ob

### 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	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					40
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					16
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					10
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
Vizsgák					4
Más tevékenységek: .....					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	70				
3.8 A félév össz-óraszama	126				
3.9 Kreditszám	5				

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	Az ember és állatszervezetet felépítő szervek és az alapvető szövetek szerkezetének és működésének ismerete
4.2 Kompetenciabeli	-

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	Online/onsite, ppt vetített előadásokkal Laptoppal, multimedia eszközeivel ellátott előadóterem, táblával és mesterséges megvilágítással
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Mikroszkóppal, mikroszkópikus preparátumokkal, vegyszerekkel, a mikrotechnika specifikus eszközeivel ellátott, gyakorlóterem

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

<b>Szakmai kompetenciák</b>	A humán betegségek kialakulásának megismerése az általános és részletes patológia alapismereteinek kiegyensúlyozott, pontos és korszerű ismertetése révén. A betegségek klinikai megnyilvánulásának komplex értelmezése, a kórszövettani és citotumorális vizsgálatok szükségességének valamint szövettani diagnózis szerepének hangsúlyozása a gyakorló orvos mindennapi tevékenységében. A klinikopatológiai összefüggések megértése és értelmezése konkrét esetek kapcsán. A patológia aktuális vizsgáló módszereinek elsajátítása, a molekuláris patológia klinikai gyakorlatra kifejtett hatásának megértése. A kórszövettani vizsgálat módszereinek elsajátítása. A kórszövettani technika elsajátítása. .
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	Szabad szemmel látható és mikroszkópos vizsgálat során igazolt szervi-, ill. szöveti elváltozások értelmezése, klinikopatológiai összefüggések tárgyalása. Az elméleti és gyakorlati kórszövettani ismeretek alkalmazása a kutatásban

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	A patológiai alapsimeretek elsajátítása és a kóros folyamatok megjelenésének és lefolyásának felismerése és megértése, a betegségeknek a helyes kórfolyamatokba sorolása.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	A kórfolyamatokat kísérő makro- (szabad szemmel felismerhető-) és mikro- (optikai mikroszkóppal észrevehető) elváltozások helyes értelmezése, kialakulásuk magyarázata, a kórszövettani diagnózis megállapítása.

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadások	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
Történelmi áttekintés. A hisztopatológia kutatási módszerei. A hisztopatológiai preparátumok tanulmányozásának és minősítésének módszerei	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	2 óra
Hemodinamikai rendellenességek: Hyperaemia és congestio, Oedema, Agyödema, Herniatio és hydrocephalus, Vérzés, Thrombosis, CID, Embolia, Infarctus, Shock, Nyirokkeringés zavarai	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	4 óra
Sejtkárosodás, sejthalál és adaptációk. Metabolikus rendellenességek: sejtkárosodás, sejthalál, Necrosis, Apoptosis. Intracelluláris anyagfelhalmozódások, Pigmentek, Pneumoconiosisok, Kóros meszesedés, Sejtöregedés, Amyloidosis. Genetikai és gyermekkori betegségek, öröklődő anyagcserezavarok.	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	6 óra
Gyulladások: Akut gyulladások, általános jellemzők, Akut gyulladás megjelenési formái, következményei, Afertőzésre adott gyulladásos válaszreakciók típusai	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	8 óra

Krónikus gyulladások-Krónikus gyulladások-Agyulladás sejtjei és mediátorai, típusai, granulomatózus gyulladások, TBC, Sarcoidosis, Syphilis. A gyulladás szisztémás hatásai,szövetgyógyulás. Immunpatológia: Autoimmun betegségek,Transzplantátumkilökődés, Szerzett immunhiányos		
Daganatok: Általános jellemzők, nevezéktan, A benignus és malignus daganatok jellemzői. Carcinogenezis, daganatgének, Daganatok klinikai vonatkozásai, molekuláris diagnosztikáj, daganatok hisztogenetikai osztályozása,Csecsemő-és gyermekkori daganatok,	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	6 óra
Az embrionális fejlődés rendellenességeinek hisztopatológiája. Terratógén tényezők és hatásuk. A születési rendellenességek osztályozása. Tudásfelmérés	Online/ Szóbeli előadás/PC asszisztált vetítés	2 óra
<p>Az előadások kötelező könyvészetét a</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumar V, Abbas A, Aster J szerzők Robbins A patológia alapjai (10.kiadás) Medicina Zrt, 2019 képezi.</li> <li>2. Az előadó könyvészeté és az előadások bemutatói (power-pointok) kiegészítő könyvészetet képeznek: Horváth E, Kiss Éva, Nagy Előd-Ernő: Általános patológiai alapfogalmak-dióhéjban, University Press, 2014 ISBN 978-973-169-331-6</li> </ol>		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1 hét. A hisztopatológiai preparátumok tanulmányozásának és minősítésének módszerei	Online/Megfigyelő, megbeszélő, egyéni tevékenységek, gyakorló	2 óra
2.hét Natív preparátumok előállításának technikája, kenetek, lenyomatok készítése	Online/Meg figyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
3.hét Mikrotechnika, a biológiai anyag begyűjtése és rögzítése. Rögzítési módszerek.	Online/Meg figyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
4.hét Beágyazások. Paraffinos beágyazás technikája.	Online/Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
5-6 hét Kiöntés és metszés. Mikrotóm részei és működése. Metszetsorozat előállítása.	Online/Meg figyelő, megbeszélő, gyakorló	4 óra
7-8.hét Kontrasztosítás. Festékek és festési eljárások.	Online/Meg figyelő, megbeszélő, gyakorló	4 óra
9-10.hét Immunohisztokémia	Online/Meg figyelő, megbeszélő, gyakorló,	4 óra

	Egyéni tevékenység	
11-12.A keringési zavarok, disztrófiák, gyulladások és daganatos elváltozások mikroszkópos tanulmányozása	Online/Virtuális mikroszkópia	4 óra
13.hét Pótlás	Egyéni tevékenység	2 óra
14. Ismeretfelmérés: gyakorlati vizsga	Teszt+Virtuális mikroszkópia	2 óra
<p>Kötelező könyvészet</p> <p>Dr. Krutsay Miklós: Patológiai technika, Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 1999</p> <p>Szende, B., Suba Zs., (1999) Bevezetés a hisztopatológiába, Medicina könyvkiadó, Budapest</p> <p>Atlas de histopatologie, Editor: Simona Stolnicu, Autori: Simona Stolnicu, Liliana Chira, University Press, T Mureş, ISBN 978-973-169-234-0, 2013, COD CNCSIS 210</p>		

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

A hisztopatológia mint specifikus jellegű, szaktantárgy, azoknak az alapkészségeknek és képességeknek a fejlesztésére irányul (pl. szövetek elfajulásának felismerése, mikrotechnika, szövettani festési eljárások.), amelyek a szakmai és munkaerőpiaci követelményeknek, elvárásoknak teljes mértékben megfelelnek.

**10. Értékelés**

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Felmérő, referátumok	20%
	Vizsgakötelezettség	Írásbeli vizsga	50%
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati tevékenység	Szövettani metszetek felismerése	20%
	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése	Feleletválasztós típusú teszt	10%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alapfogalmak ismerete</li> <li>Gyakorlati tevékenységeken való részvétel kötelező</li> <li>Az írásbeli és szóbeli vizsga átlaga minimálisan 5-ös jegy kell hogy legyen (50% -nak megfelelő jegy)</li> </ul> <p>Abban az esetben, ha a hallgató valamennyi vizsgakötelezettséget teljesít (elméleti, gyakorlati vizsga, évközi tevékenység), a vizsgakatalógusba a négy felmérés átlaga kerül (50% elméleti vizsga, 20% gyakorlati vizsga és 30 % az évközi felmérések átlaga). Ha az elméleti vagy gyakorlati vizsga eredménye nem éri el az 5-ös átlagot, a következő vizsgaperiódusban csak a sikertelen komponenst kell megismételni</p>			



Kitöltés dátuma

Előadás felelőse

Szeminárium felelős

2024.07. 12

Dr. Horváth Emőke  
docens

Dr. Horváth Emőke docens

Az intézeti jóváhagyás dátuma

Intézetigazgató

2024. 07. 14

Keresztes L.  
docens