

## A TANTÁRGY ADATLAPJA

### 1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
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	Állatszövettan						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Kis Erika						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Kis Erika						
2.4 Tanulmányi év	I.	2.5 Félév	2	2.6. Értékelés módja	Vizsga	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

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

3.1 Heti óraszám	2	melyből: 3.2 előadás	1	3.3 szeminárium/labor	1
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	126	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	14
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					30
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					30
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					0
Vizsgák					4
Más tevékenységek: .....					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	84				
3.8 A félév össz-óraszama	126				
3.9 Kreditszám	5				

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	• nincsenek
4.2 Kompetenciabeli	• nincsenek

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	• Lappal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok, Internet) ellátott előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• mikroszkóppal, szövettani metszetekkel, vegyszerekkel, a mikrotechnikához szükséges eszközökkel ellátott gyakorlóterem

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az emberi és állati szerveket felépítő alapszövetek hisztogenezisének, felépítésének és működésének megismerése és megértése</li> <li>• Gyakorlati készségek elsajátítása</li> </ul>
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Természettudományi kutatócsoportokban való részvétel, problémamegoldás és döntéshozatal, csoporttevékenységek szervezése.</li> </ul>

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az alapszövetek szerkezeti és működési sajátosságainak megismerése</li> </ul>
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A szövetek mikroszkópius felismerése</li> <li>• A mikrotechnika módszereinek elsajátítása és gyakorlati alkalmazása</li> </ul>

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadások	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Történelmi áttekintés. A hisztológia kutatási módszerei. Az állat és ember szervezet alapszöveinek általános jellemzése, A hámszövetek hisztogenezise. A hámszövet előfordulása és felépítése. A hámszövetek osztályozása. Egyretegű fedőhámok szerkezeti és funkcionális sajátosságai. Többrétegű fedőhámok osztályozása és szerkezete. Az elszarusodás mechanizmusa. A felhám sejttípusai.	Előadó, megbeszélő	4 óra
2. A mirigyhámok általános jellemzése és osztályozása. A külső elválasztású mirigyek morfofunkcionális jellemzése és osztályozása. A belső elválasztású és a vegyes mirigyek morfofunkcionális jellemzése. Az érzékhamok és felszívóhamok szerkezeti és funkcionális sajátosságai.	Előadó, megbeszélő	2 óra
3. A kötőszövetek jellemzése és osztályozása. A lágykötőszövetek. Embriónális kötőszövetek. Érett kötőszövetek osztályozása, szerkezete, szerepe, előfordulása. A zsírszövet szerkezete, típusai és funkciói. A porcszövet szerkezete, osztályozása. Porcképződés	Előadó, megbeszélő	2 óra
4. A csontszövet szerkezete. A dezmális és porcos	Előadó, megbeszélő	2 óra

csontszövetfejlődés. A csontszövet regenerációja, átszerveződése és növekedése. A vér: a plazma és a vér alakos elemeinek szerkezeti és funkcionális sajátosságai. A vér alakos elemeinek köpződése.		
5. Az izomszövet általános jellemzése. A harántcsíkt izomszövetés a simaizomszövet szerkezeti és funkcionális sajátosságai. Az aktin és miozin finom szerkezete. Az izomösszehúzódás mechanizmusa. A harántcsíkt izomrostok osztályozása. A miokardium szövettana.	Előadó, megbeszélő	2 óra
6. Az idegszövet hisztogenezise. A neuron szerkezeti és funkcionális sajátosságai, az idegrost felépítése és osztályozása. A neuroszekréció. Szinapszisok. Mozgató végtelemez. A gliasejtek szerkezet, szerepe és osztályozása.	Előadó, megbeszélő	2 óra
Könyvészet 1. Kis E., Általános állatszövattan, Presa Universitara Clujeana, 2006. Zoológia könyvtár 2. Röhlich P., Szövattan I-II, Egyetemi tankönyv, SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs központ, Budapest, 1999, Zoológia könyvtár		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Extemporális preparátumok: kenetek, lenyomatok készítése. Vitális festés. Szájnyálkahártya kenet készítése és tanulmányozása.	Megfigyelő, megbeszélő, egyéni tevékenységek, gyakorló	2 óra
2. Egyrétegű hámok: mezotálum, endotálum, egyrétegű vegyes hengerhám tanulmányozása. Többrétegű hámok: el nem szarusodó laphám, elszarusodó laphám, többrétegű csillós hengerhám tanulmányozása	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
3. Lágykötőszövetek: lazarostos kötőszövet, retikuláris kötőszövet, mezenchima, tanulmányozása. Porcszövet: üvegporc, rostos porc, rugalmas porc.	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
4. Csontszövet. Hosszú csont hosszmetzetének makroszkópikus tanulmányozása. Tömör és szivacsos csontszövet mikroszkópikus tanulmányozása. Kötőszöveti és porcos csontszövetfejlődés.	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló, Egyéni tevékenység	2 óra
5. Az izomszövet: simaizomszövet, harántcsíkt izomszövet, miokardium mikroszkópikus tanulmányozása.	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
6. Az idegszövet: gerincvelő keresztmetzete, csigolyaközi dúc, idegrostok-hosszmetzete.	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló	2 óra
7. Mikrotechnika. Rögzítés, víztelenítés. A beágyazás technikája. A metszés technikája. Festési eljárások.	Megfigyelő, megbeszélő, gyakorló, egyéni és csoportmunka	2 óra
Könyvészet Kis E., Szövettani gyakorlatok, Ábel kiadó, 2004, Kolozsvár.		

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

- A szövattan mint alapozó jellegű, szaktantárgy, azoknak az alapkészségeknek és képességeknek a fejlesztésére irányul (pl. szövetek 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	Félévvégi írásbeli dolgozat	60%
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati tevékenység	Szövegtani metszetek felismerése	20%
	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése	Írásbeli dolgozatok félév közben	20%

### 10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei

- Gyakorlati tevékenységeken való részvétel kötelező jellegű
- A gyakorlati vizsga kötelező jellegű
- Az írásbeli és szóbeli vizsga átlaga minimálisan 5-ös jegy lehet (50% -nak megfelelő jegy)

Kitöltés dátuma

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

2021.03.08

dr. Kis Erika adjunktus

dr. Kis Erika adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma

Intézetigazgató

.....

dr.László Zoltán docens