



SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató

Dr. Alpár Alán
egyetemi tanár

Hirdetmény

ÁOK I. Mikroszkópos anatómia és fejlődés I.

2025/2026. 2. félév

A mikroszkópos anatómia gyakorlatok látogatása kötelező; a gyakorlatokról való hiányzás félévenként semmilyen címen sem haladhatja meg a gyakorlatok 25%-át. Amennyiben a hallgató nem áll készen a gyakorlat kezdetekor a gyakorlatra, a késését regisztráljuk. A TVSZ. 28. § 12. pontja értelmében három késés egy hiányzásnak számít. Amennyiben a hallgató több, mint 5 percet késik a gyakorlatról, az hiányzásnak minősül.

A félév során két demonstrációt tartunk:

1. demonstráció: 5. héten, elektronikus (Moodle); téma: Alapszövetek
2. demonstráció: 11. héten, elektronikus (Moodle); téma: A szervek szövettana, a nemi szervek kivételével.

A félév végi **aláírás megszerzésének feltétele** a gyakorlatok min. 75%-án való részvétel, **valamint a két demonstrációból legalább egy sikeres (minimum elégséges érdemjeggyel történő) teljesítése**, az eredetileg kiírt demonstrációs időpontban. Azon hallgatók, akik ennek a feltételnek nem tesznek eleget, az aláírás megszerzését az utolsó oktatási héten tartott pótlási lehetőségeken még két alkalommal megkísérelhetik. A pótlás ez esetben a félév teljes anyagából történik.

A félév végén a hallgatók kollokviumot tesznek, amely egy írásbeli (elektronikus teszt) és egy gyakorlati, szóbeli vizsgarészből (1 metszet ismertetése, a hozzá kapcsolódó elméleti tudnivalókkal együtt) áll.

Amennyiben a hallgató két demonstrációjának átlaga minimum 4,00, a kollokvium írásbeli részére részjegyet ajánlunk meg: jó (4) (ha a demonstrációs jegyek: 4 - 4 vagy 3 - 5) vagy jeles (5) (ha a demonstrációs jegyek 4 - 5 vagy 5 - 5) érdemjeggyel, azaz ezen hallgatóknak kizárólag szóbeli vizsgát kell tenniük!

A Mikroszkópos anatómia és fejlődés II. tárgy csak a Mikroszkópos anatómia és fejlődés I. sikeres teljesítése esetén vehető fel (azaz a tárgy nem „görgethető” CV kurzussal)!

Budapest, 2026. február 13.

Dr. Ádám Ágota

egyetemi docens, tanulmányi felelős (ÁOK)

ÁOK I. - Mikroszkópos anatómia és fejlődés I.
Tanmenet - 2025/2026. 2. félév

Hét	Előadás címe	Előadás (1x45 perc)		Gyakorlat (2x90 perc): Kötelező metszetek - vizsgaanyag Bemutató metszetek
		1-12 csop. szerda 12.30 EOK - Szentgyörgyi	13-24 csop. szerda 8.00 NET - Barna	
1. hét 02.16.- 02.20.	1. Hámszövetek, kapcsolóstruktúrák. Mirigyhám	Magyar	Kocsis	egyrétegű hámok 1, 2, 3
				többrétegű hámok 4a, 5, 6, 7a
2. hét 02.23.- 02.27.	2. Kötőszöveti sejtek és rostok	Nagy	Puskár	mirigyhám 3, 10a, 11, 12, 10c
				kötőszöveti sejtek és rostok 20a, 6, 21, 24, 25b, 3, 22, 23a
3. hét 03.02.- 03.06.	3. Porcszövet, csontszövet	Dóra	Baksa	kötőszövet típusai, vér 20a, 6, 26, 10b, 27, 28
				porcszövet, csontszövet 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 31
4. hét 03.09.- 03.13.	4. Csontképződés, csontátépülés. Erythropoiesis, leukopoiesis.	Csillag	Puskár	csontosodás 38a, 39
				idegszövet 40, 41
5. hét 03.16.- 03.20.	5. Izomszövet	Barna	Barna	izomszövet 50, 5, 51, 52
				1. DEMONSTRÁCIÓ erek 25a, 60, 61, 1, 25b, 62, 63, 64
6. hét 03.23.- 03.27.	6. A nyirokszövet és a főbb nyirokszervek szövettana	Bódi	Barna	nyirokszervek I. thymus, tonsillák 100a, 101, 103, 104, 100b, 102a, 102b
				nyirokszervek II. nyirokcsomó, lép 21, 105, 106a, 106b
7. hét 03.30.- 04.02.	7. A nyelv és a fogak szövettana. Nyelőcső szövettana	Altdorfer	Székely A.	ajak, nyelv 110, 61, 111, 112
				fogak, fogfejlődés 120a, 120b, 121
8. hét 04.07.- 04.10.	8. A gyomor szövettana. A vékony- és vastagbelek szövettana	P.-Fejszák	P.-Fejszák	nyálmirigyek 10c, 122, 123, 10a
				nyelőcső, gyomor 5, 130a, 131, 134
9. hét 04.13.- 04.17.	9. A máj, az epehólyag és a hasnyálmirigy szövettana	Tóth	Tóth	vékony- és vastagbelek 132a, 132b, 132c, 133, 135a, 136a, 136b, 137, 138a, 138b

				máj, epehólyag, hasnyálmirigy 140a, 140b, 141, 24, 2, 142a, 140c
10. hét 04.20.- 04.24.	10. A légutak szövettana	Alpár	Alpár	gége, gégefedő 150, 151
				trachea, tüdő 3, 152, 153, 154
11. hét 04.27.- 04.30.	11. A vizeleti szervek szövettana	Minkó	Puskár	vese, húgyvezeték, húgyhólyag 160, 161, 162, 4a, 4b
				2. DEMONSTRÁCIÓ
12. hét 05.04.- 05.08.	12. A férfi nemi szervek szövettana	Tóth	Tóth	Férfi nemi szervek I. 170a, 170b, 171
				Férfi nemi szervek II. 172, 173, 174a, 174b, 7a, 7b, 7c
13. hét 05.11.- 05.15.	13. A női nemi szervek szövettana I. (petefészek, petevezető)	Magyar	Minkó	Női nemi szervek I. 180, 181a, 181b, 182
				Női nemi szervek II. 27, 183, 23a, 23b, 187a, b, c
14. hét 05.18.- 05.22.	14. A női nemi szervek szövettana II. (Méh, placenta, emlő)	Bódi	Minkó	Placenta, emlő 184, 185, 20a, 186a, 186b, 186c
				Ismétlés

Mikroszkópos anatómia és fejlődéstan I. – Metszetlista:

Félkövérrel szedett: kötelező metszetek; a vizsga anyagát képezik

Dőlt betűvel szedettek: bemutató metszetek; a vizsgán nem kerülnek számonkérésre

Alapszövetek

- 1. Pancreas - félvékony metszet - patkány - toluidinkék
- 2. Vesica fellea - fundus + collum - 2 metszet - humán - HE
- 3. Trachea - humán - HE

- 4a. Vesica urinaria - majom - HE
- 5. Esophagus - felső + középső harmad - (2 db metszet) - humán - HE
- 6. Talpbőr - humán - HE
- 7a. Penis - humán - HE

- 3. Trachea - humán - HE
- 10a. Glandula submandibularis - humán - HE
- 11. Hónaljbőr - humán - HE
- 12. Hajas fejbőr - humán - HE
- 10c. Glandula submandibularis - humán - Movat-féle pentachrom festés

- 20a. Köldökszinór - humán - HE
- 6. Talpbőr - humán - HE
- 21. Nyirokcsomó - félvékony metszet - patkány - toluidinkék
- 24. Máj - humán - ezüstimpregnáció
- 25b. Aorta - humán - rezorcin fukszin
- 3. Trachea - humán - HE
- 22. Sarjszövet - kötőszöveti sejtek - granulációs szövet - gyomorfekély - humán - HE
- 23a. Vagina - humán - trikróm

- 20a. Köldökszinór - humán - HE
- 6. Talpbőr - humán - HE
- 26. Ín - humán - HE
- 10b. Glandula submandibularis - humán - HE
- 27. Uterus - humán - HE
- 28. Vérkenet - humán - May-Grünwald-Giemsa (MGG)

- 30. Hyalinporc - bordaporc - humán - HE
- 32. Auricula - humán - Verhoeff-féle elasticus festés
- 33. Meniscus - humán - HE
- 34. Tömör csont - ulna - keresztmetszet - humán - csiszolat - festetlen
- 35. Tömör csontszövet - keresztmetszet - Schmorl (picrothionin)
- 36. Tömör csontszövet - hosszmetset - Schmorl (picrothionin)
- 37. Szivacsos csont, vörös csontvelő - corpus vertebrae + discus intervertebralis - humán - HE
- 31. Hyalinporc - tüdő - humán - félvékony – toluidinkék

- 38a. Desmális csontosodás - fejlődő koponyatető - Azan
- 39. Chondrális csontosodás - lábfej - hosszmetset - humán 17-hetes magzat – HE

- 40. Perifériás ideg - n. ischiadicus kereszt- és hosszmetsete - humán - HE
- 41. Multipoláris neuron - ganglion coeliacum - humán - Bielschowsky-féle impregnáció

- 50. Harántcsíkolt vázizom - humán - vashematoxilín (FeH)
- 5. Harántcsíkolt, simaizom - esophagus - felső + alsó negyed - keresztmetset - humán - HE
- 51. Szívizom - humán - HE
- 52. Eberth-vonalak - szív - nodus atrioventricularis - humán – trikróm

- 25a. Elasztikus artéria - aorta - humán - HE
- 60. Muscularis artéria, közepes véna - a. et v. femoralis - humán - Movat-féle pentachrom
- 61. Kisartériák, arteriolák, kis vénák, venulák - nyelv - humán - HE
- 1. Kapilláris - pancreas - félvékony metset - patkány – toluidinkék
- 25b. Elasztikus artéria - aorta - humán - rezorcin fukszin
- 62. Elasztikus artéria - a. carotis externa + interna - humán - Movat-féle pentachrom
- 63. Pericyta - hasfal bőre - humán - α -simaizom actin immuncitokémia
- 64. Arteriovenosus anastomosis - digitus minimus manus - humán - HE

Szervek szövettana

- 100a. Thymus lymphaticus - humán - HE
- 101. Tonsilla palatina - humán - HE
- 103. Tonsilla lingualis - humán - HE
- 104. Tonsilla pharyngea - humán - HE
- 21. Nyirokcsomó - patkány - toluidinkék
- 105. Lép - humán - HE
- 106a-b. Lép - humán - B-sejt, T-sejt immuncitokémiai jelölés (2 db metset) + H
- 100b. Thymus lymphaticus - humán - páncytokeratin immuncitokémia - H
- 102a-b. Tonsilla palatina - humán - B sejt, T sejt immuncitokémiai jelölés (2 db metset) + H
- 110. Ajak - humán - Krutsay-féle trikróm
- 61. Nyelv - humán - HE
- 111. Nyelv - papilla foliata - humán és majom (2 db metset) - HE
- 112. Nyelv - papilla circumvallata - humán – HE

120a-b. Fogcsiszolat - humán - festetlen

121. Fogcsíra - Azan

10c. Glandula submandibularis - humán - Movat pentachrom

122. Glandula sublingualis + glandula submandibularis - humán - HE

123. Parotis - humán - HE

10a. Glandula submandibularis - humán - HE

5. Esophagus - felső harmadból + középső harmad (2 db km) - humán - HE

130a. Ventriculus - fundus - humán - HE

131. Cardia - majom - HE

132a. Duodenum - humán – HE

134. Pylorus - humán - HE

132b. Duodenum - humán - PAS+H

132c. Duodenum - humán - alciankék-H-picrosiriusvörös

133. Duodenum - macska - HE

135a. Jejunum - humán - HE

136a. Ileum - Peyer plakk - humán - HE

137. Colon - humán - HE

138a. Appendix vermiformis - humán - HE

136b. Ileum - humán – HE

138b. Appendix vermiformis - idős - humán – HE

140a-b. Máj - humán - HE

141. Máj - humán - trikróm

24. Máj - humán - ezüst impregnáció

2. Epehólyag - fundus + cervix (2 db metszet) humán - HE

142a. Pancreas - humán - HE

140c. Máj - humán - α -simaizom actin immuncytokémia - H (Dr. Dezső Katalin metszete)

150. Epiglottis - humán - HE

151. Larynx - humán - HE

3. Trachea - humán - HE

152. Pulmo - állat - HE

153. Pulmo - humán - félvékony metszet - toluidinkék

154. Pulmo - magzati - humán - HE

160. Vese - cortex + medulla + calyx minor - humán - HE

161. Vese - humán - félvékony metszet - toluidinkék

162. Ureter - humán - HE

4a-b. Vesica urinaria - majom – HE

170a-b. Testis - humán - HE

171. Epididymis - humán - HE

172. Funiculus spermaticus - humán - Kruttsay-féle trikróm

173. Prostata (idős) - humán - HE

174 a-b. Vesicula seminalis - humán - HE

7a. Penis - humán - HE

7b. Penis - humán - Verhoeff-féle elasztikus festés

7c. Glans penis - humán - HE

180. Ovarium - nyúl - HE

181a-b. Corpus luteum - humán - HE

182. Tuba uterina - isthmus + ampulla (2 metszet) - humán - HE

27. Uterus - késői proliferációs fázis - humán - HE

183. Uterus - szekréciós fázis - HE

23a. Vagina - humán - trikróm

184. Emlő - nem laktáló - humán - HE

185. Emlő - laktáló - humán - HE

20a. Köldökszinór - újszülött - humán - HE

186a. Placenta - érett - humán - HE

186b. Placenta - érett - humán - pan-cytokeratin immuncitokémia

186c. Placenta - 6-hetes terhesség - humán - HE

23b. Vagina - humán - HE

187a. Glans clitoridis - humán - HE

187b. Glans clitoridis - humán - Kruttsay-féle neurofibrillum festés

187c. Corpus clitoridis - humán - Kruttsay-féle trikróm