



## SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar  
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató  
**Dr. Alpár Alán**  
egyetemi tanár

### Hirdetmény

## ÁOK I. Makroszkópos anatómia és fejlődéstan II.

**2023/2024. 2. félév**

A makroszkópos anatómia gyakorlatok látogatása kötelező; a gyakorlatokról való hiányzás félévenként semmilyen címen sem haladhatja meg a gyakorlatok 25%-át.

A félév során két demonstrációt tartunk, melyeken a megjelenés kötelező.

1. demonstráció: 7. héten, szóbeli (boncterem); téma: fej-nyaki, mellkasi és hasüregi zsigerek, valamint ezek fejlődése

2. demonstráció: 13. héten, szóbeli (boncterem); téma: retroperitoneum; kismedencei zsigerek és fejlődésük; központi idegrendszer makroszkópiája, intracranialis topographia (orbita nélkül)

A félév végi **alírást 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 alírást megszerzését az utolsó oktatási héten tartott pótlási lehetőségeken még két alkalommal megkísérelhetik.

A félév végén a hallgatók a Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I. és II. tantárgyak anyagából szigorlatot tesznek. A szigorlat egy elméleti tesztvizsgából (1 részjegy) és egy gyakorlati (bonctermi) vizsgarészből (3 részjegy) áll.

A Makroszkópos anatómia tantárgy gyakorlati oktatásának részeként a manualitás fejlesztése és a gyakorlati tájékozottság elmélyítése céljából a hallgatók önálló boncolási feladatot kapnak, amelynek elkészítése és bemutatása a gyakorlati képzésük része, így a szigorlatra bocsájtásuk feltétele.

A félév során szerezhető vizsgakedvezmények:

1. Amennyiben a hallgató két demonstrációjának átlaga eléri a 4,0-t, a szigorlat szóbeli (gyakorlati) vizsgarészeire egy bónuszjegyet kap, amely beszámítható a gyakorlati vizsgarész értékelésénél, azaz 3 gyakorlati részjegy helyett 4 részjegyet használunk fel a vizsga végső jegyének kiszámításához. A bónuszjegy értéke lehet jó (4) (ha a demonstrációs jegyek: 4 - 4 vagy 3 - 5) vagy jeles (5) (ha a demonstrációs jegyek 4 - 5 vagy 5 - 5). Jó (4) bónuszjegy esetén csak akkor számítjuk



## SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar  
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató

**Dr. Alpár Alán**  
egyetemi tanár

be a jegyet, ha az a hallgató számára a végső jegyet pozitívan befolyásolja.

2. Minden olyan hallgató, akinek demonstrációs átlaga eléri a 4,0-t, részt vehet a 13. oktatási héten megrendezésre kerülő tanulmányi verseny I., írásbeli fordulóján. Azon hallgatók, akik ezen az írásbeli fordulón jó (4) vagy jeles (5) érdemjegyet szereznek, mentesülnek a szigorlat írásbeli része alól (a megszerzett részjeggyel) és a vizsgaidőszakban csak gyakorlati szigorlatot kell tenniük. Sikertelen gyakorlati vizsgarész esetén a megszerzett írásbeli részjegy nem vész el, de az így megszerzett kedvezmény csak a 2023/2024-es nyári vizsgaidőszakra érvényes (a TKSZV időszakát is beleértve); CV vizsgakurzusra nem vihető át.

Tanulmányi verseny 2. forduló: Az első fordulóban a 10 legjobb eredményt elérő hallgató részt vehet a 14. hét végén megrendezésre kerülő második fordulón, ahol a gyakorlati tájékozódásukról adhatnak számot, egy rövid, ún. „pinteszt” formájában (anatómiai preparátumokon előre bejelölt struktúrák megnevezése, időre). A verseny győzteseit az írásbeli versenyvizsga és a gyakorlati fordulón elért összesített pontszám alapján határozzuk meg. Az első 3 helyezettet oklevéllel jutalmazzuk.

Budapest, 2024. február 1.

Dr. Ádám Ágota

egyetemi docens, tanulmányi felelős (ÁOK)

**ÁOK I. - Makroszkópos anatómia és fejlődés II.**  
**Tanmenet - 2023/2024. 2. félév**

Hét	Előadás címe	Előadás (3x45 perc)		Gyakorlat (3x90 perc)
		1-12 (Huzella)	13-24 (Lenhossék)	
		1. hétfő 10.00 2. hétfő 11.00 3. péntek 9:30	kedd 12.00 kedd 13.00 szerda 9.00	
<b>1. hét</b> 02.12.- 02.16.	1. Orrüreg, orrmelléküregek 2. Szájüreg, nyelv, szájpad, torokszoros, nyálmirigyek 3. Fogak és fejlődésük	Baksa Kocsis  Altdorfer	Baksa Kocsis  Németh	Fej-nyak boncolása. Fej és nyaki zsigerek készítmények tanulmányozása.
<b>2. hét</b> 02.19.- 02.23.	4. Garat, nyelőcső 5. Gége 6. Az arc fejlődése és azok rendellenességei	Ádám Barna Nagy	Csáki Barna Nagy	
<b>3. hét</b> 02.26.- 03.01.	7. A garatívek és az előbél fejlődése 8. Mellüreg felosztása. A szív felszíne, falszerkezete, üregei, rostos váza, billentyűi 9. A szív erei és idegei, ingerületvezetés. Situs cordis, projectio	Nagy Ruttkay  Kocsis	Nagy Ruttkay  Altdorfer	Thorax megnyitása, mellüreg boncolása. Has megnyitása, hasüreg boncolása és tanulmányozása.
<b>4. hét</b> 03.04.- 03.08.	10. A szív fejlődése 11. Az artériák és vénák fejlődése 12. Trachea, tüdő	Bódi Magyar Rácz	Altdorfer Magyar Zsiros	
<b>5. hét</b> 03.11.- 03.14.	13. A légzőszerv fejlődése. Születés utáni keringési adaptáció 14. Gyomor, vékonybelek 15. Máj, epehólyag, pancreas, lép	Minkó  Katz márc. 15. szünet	Minkó  Alpár Alpár	
<b>6. hét</b> 03.18.- 03.22.	16. Vastagbelek, végbél 17. A közép- és utóbél fejlődése 18. Peritonealis viszonyok. A hashártya fejlődése. Testüregek elkülönülése	Katz Magyar Hanics	Barna Magyar Altdorfer	
<b>7. hét</b> 03.25.- 03.28.	19. Vese, vesetokok, ureter, hólyag 20. Here, hereburkok 21. Mellékhere, ondóvezeték és ondózsínór, ondóhólyag, prostata	Alpár Katz  szünet (nagypéntek)	Alpár Barna  Dóra	<b>1. DEMONSTRÁCIÓ:</b> Fej-nyak, mellüreg és hasüreg zsigerei és fejlődésük.
<b>8. hét</b> 04.02.- 04.05.	22. Penis, férfi húgycső, férfi gát 23. Ovarium, petevezető, méh 24. Hüvely, női gát, női külső nemi szervek	szünet (húsvét) szünet (húsvét) Barna	Barna Székely Alpár	Retroperitoneum, gát és kismedence boncolása és tanulmányozása.

<b>9. hét</b> 04.08- 04.12.	25. A vizeleti szervek fejlődése 26. A nemi szervek fejlődése 27. A központi idegrendszer topográfiai felosztása és fejlődési egységei	Nagy Magyar Csillag	Nagy Magyar Altdorfer	Retroperitoneum, gát és kismedence boncolása és tanulmányozása.
<b>10. hét</b> 04.15.- 04.19.	28. Agyburkok, epiduralis és subarachnoideális tér, agykamrák, plexus chorioideus, liquor-keringés 29. Az agykéreg lebenyei, topográfiai szubdivízióik, a mediális, a laterális és a basalis agykérgi részek képletei és funkciói 30. A törzsdúcok és a köztiagy (thalamus, hypothalamus) topográfiája és képletei. III. kamra	Dávid  Horváth  Dávid	Dávid  Barna  Dávid	Agy és gerincvelő boncolása és tanulmányozása. Intracranium.
<b>11. hét</b> 04.22.- 04.26.	31. Az agytörzs (középagy-hid-nyúltvelő) topográfiája és képletei. Kisagy, IV. kamra 32. Az agy artériás- vénás- és nyirok-keringése 33. Az agyidegmagok osztályozása	Ádám  Horváth Barna	Ádám  Kálmán Barna	
<b>12. hét</b> 04.29.- 05.03.	34. Nervus trigeminus 35. Nervus facialis 36. Nervus glossopharyngeus, nervus vagus	Székely Ádám Horváth	Németh Ádám  máj. 1. szünet	
<b>13. hét</b> 05.06.- 05.10.	37. Gerincvelő, spinális érző ganglionok, gerincvelői szelvény, gerincvelői idegek, fonatok 38. Intracranialis topográfia, orbita 39. Szimpatikus és paraszimpatikus idegrendszer. Az autonóm idegrendszer Tanulmányi verseny: 1. forduló (a hét végén; pontos időpontot később hirdetjük)	Kocsis  Csillag  Alpár	Altdorfer  Csillag  Alpár	<b>2. DEMONSTRÁCIÓ:</b> Retroperitoneum. Kismedencei zsigerek és fejlődésük. KIR makroszkópiája. Intracranialis topographia. Agyidegek ágainak tanulmányozása.
<b>14. hét</b> 05.13- 05.17.	40. A nyirokkeringés. Nyirokcsomó régiók, szervek nyirokvezetése 41. A mellüreg topográfiai áttekintése 42. A hasüreg és a medence topográfiája Tanulmányi verseny 2. forduló	Katz  Adorján Baksa	Katz  Adorján Baksa	Törzskeresztmetszetek. Ismétlés.  <b>PÓTDEMONSTRÁCIÓK</b>

Szorgalmi időszak: febr. 12. – máj. 17.

Vizsgaidőszak: máj. 20. – júl. 5. (TKSZV előreláthatólag: aug. 21. – aug. 27.)

Szünetek: márc. 15., márc. 29., ápr. 1., máj. 1.

## Témalista – Makroszkópos anatómia és fejlődéstan II. – 1. demonstráció (7. hét első gyakorlata)

- szájüreg, nyelv (felszíni képletek, izmok, vérellátás, beidegzés, sulcus lat. linguae), szájpad
- fogak (típusai, számuk, felszínek, gyökereik, vérellátás, beidegzés)
- nyálmirigyek, parotis-fészek
- istmus faucium
- orrüreg (falai, összeköttetései, vérellátása, beidegzése)
- tonsillák; a tonsilla palatina vérellátása
- A. carotis externa ágai
- garat (szintjei, falai, nasopharynx képletei, garatemelő és garatfűző izmok; garat körüli térségek)
- gége (szintjei/ürege, porcai, izmai, működése, beidegzés és vérellátás; membrana triangularis és quadrangularis)
- trachea
- oesophagus
- mediastinum felosztása
- mediastinum cardiacum és supracardiacum képletei
- mediastinum posterius képletei
- a. subclavia szakaszai, ágai
- szív anatómiája (felszínek, üregek, billentyűk, anulus fibrosus, coronáriák, saját vénák, ingerületvezetés)
- szív mellkasfali vetülete, hallgatási pontok, szívtompulatok, röntgenárnyék
- pericardium (lemezei, beidegzés és vérellátás, áthajlásai)
- kisvérkör
- aortaív ágai, aorta thoracica ágai
- v. cava superior rendszere; angulus venosus; v. azygos és hemiazygos rendszere
- tüdő anatómiája (felszínek, lebenyek, tüdőkapu képletei, bronchus-fa makroszkópos része, vérellátás és beidegzés; tüdőszegmentumok eloszlása (név nélkül) )
- pleura (lemezei, recessusai, áthajlása)
- tüdő-és pleurahatárok (topográfia)
- gyomor (részei, topográfia, hashártyaviszonyok, vérellátás)
- vékonybelek (részei, vérellátás, hashártyaviszonyok, mesenterium)
- pancreas
- máj (felszínek, barázdarendszer, hashártyaviszony és szalagok, topográfia, vérellátás)
- epehólyag, extrahepatikus epeutak
- lép (felszínek, topográfia, szalagok)
- vastagbelek, rectum és canalis analis
- hasi aorta páratlan zsigeri ágai
- v. portae rendszere; portocavalis anastomosisok
- peritoneum, csepleszek, bursa omentalis (bejárata, falai, recessusai), Douglas-üreg

### Fejlődéstan:

- kopolyúívek fejlődése (kopolyúbarázdák és garattasakok is)
- arc fejlődése; szájpad, ajkak és nyelv fejlődése
- szív fejlődése
- légzőrendszer fejlődése
- magzati keringés
- artériák fejlődése (kopolyúívek artériái!)
- főbb vénák fejlődése (VCS, VCI és szakaszai, v. portae fejlődése)
- elő-, közép-és utóbél fejlődése
- peritoneum fejlődése, a bursa omentalis kialakulása

## Témalista – Makroszkópos anatómia és fejlődéstan II. – 2. demonstráció (13. hét első gyakorlata)

- aorta abdominalis páros zsigeri ágai
- v. cava inferior rendszere
- a. iliaca interna ágrendszere
- vese (topográfia, vesekapu képletei, frontalis metszet, vesemedence, vérellátás, vesetokok)
- ureter (lefutás, kereszteződései)
- húgyhólyag
- here, mellékhere, hereburkok
- ondóvezeték, ondóhólyag, ondózsínór, prostata
- penis, férfi húgycső szakaszai
- férfi medence topográfiája
- férfi gát
- ovarium
- tuba uterina szakaszai
- uterus, lig. latum uteri
- női medence topográfiája
- női gát
- medencefenék izmai
- agyburkok
- az agyvelő konvex felszíne
- az agyvelő basalis és mediansagittalis felszínén található képletek
- agykamrák falai, liquor-keringés
- fossa rhomboidea
- az agyvelő frontalis metszetei
- az agyvelő vérellátása, circulus Willisii
- kisagy makroszkópiája, filogenetikai felosztása
- agyidegek agyi, koponyai és durai kilépési helyei
- a. carotis interna ágrendszere
- koponyanyílások és -járatok tartalma
- a gerincvelő makroszkópiája (burkai, szegumentumok, a gerincvelői ideg kialakulása)

### Fejlődéstan:

- vese fejlődése
- húgyvezető rendszer fejlődése
- gonádok fejlődése
- Wolff-cső származékai
- Müller-cső származékai
- sinus urogenitalis fogalma, származékai
- külső nemi szervek fejlődése

**NEM** kérdezzük a demonstráción: agyidegmagok; orbita