

KÖVETELMÉNYRENDSZER
Tanulmányaikat a 2016/2017. tanévben kezdő (I. éves) hallgatók számára

Oktatási szervezeti egység megnevezése: Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet
Tantárgy neve: Anatómia, szövet- és fejlődéstan Tantárgy típusa: kötelező kódja: AOKANT003_1M; AOKANT003_2M kreditértéke: 8,5; 9
Tantárgy előadójának neve: Dr. Szél Ágoston
Tanév: 2016/2017.
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában: Az emberi test sejtjeinek, szöveteinek és szerveinek bemutatása – kifejezetten azzal a céllal, hogy a leendő (gyakorló) orvos számára hiteles információt közvetítsen a klinikailag releváns morfológiai képletektől, ismeretanyagról.
A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva): <i>csatolva a dokumentum végén (előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat)</i>
A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége: A hallgatóknak a gyakorlatok és előadások legalább 75%-án kötelező részt venniük; igazoltan sem hiányozhatnak a gyakorlatok és előadások 25 %-ánál többet. Pótlásra nincs lehetőség.
Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén: Az előadásokról és a gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át. Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezései iránymutatók.
A félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége: Beszámoló: félévenként több alkalommal kerül megrendezésre (makroszkópos anatómia ill. szövettani metszetfelismerés, a metszethez kapcsolódó elméleti kérdésekkel). A beszámoló szóban vagy írásban történik. A beszámolók időpontját és témáját a tanév kezdetekor ismertetjük hallgatóinkkal és az intézet honlapján (http://semmelweis.hu/anatomia) is megtalálják. Sikertelen (elégtelen) beszámolót, ill. beszámolóról való hiányzást a félév végén a gyakorlati munkát minősítő jegy megállapításánál nyomatékosan vesszük figyelembe. A gyakorlati munkában és a boncolásban való részvétel minősítéseként a hallgatók a félév végén osztályzatot (1-5) kapnak (szorgalmi jegy), amely a beszámolók osztályzataival együtt a félév gyakorlati jegyét képezi; ez a félévi vizsga egyik részjegye lesz.
A félév végi aláírás követelményei (ideértve a hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak számát és típusát is): A félév érvényességét igazoló professzori aláíráshoz az előadások és gyakorlatok legalább 75%-án való aktív részvétel szükséges.

Az osztályzat kialakításának módja:

A félév végén a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak a beszámoló-jegyek és a szorgalmi jegy átlagából. A gyakorlati jegy ill. a vizsga részjegyei (elméleti, bonctermi, szövettani) alapján számítjuk a vizsga jegyét. A vizsgán születő bármely elégtelen osztályzat elégtelen vizsgajegyet jelent.

A vizsga típusa:

A vizsga (kollokvium), anyaga a félév anyaga. A vizsga gyakorlati és elméleti részből áll. Szóbeli és írásbeli vizsga anatómiai és szövettani preparátumokon és elméleti kérdésekből.

Vizsgakövetelmények:

A vizsga a félév tananyagának számonkérése.
Szóbeli és írásbeli vizsga anatómiai és szövettani preparátumokon és elméleti kérdésekből.

A vizsgajelentkezés módja:

A Neptun-rendszeren keresztül történik.

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A Neptun szabályai szerint (az aktuális egyetemi és kari előírások szerint).

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezése iránymutató.

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

Réthelyi M.- Szentágothai J.: **Funkcionális anatómia** (Medicina, 2014.)
(Szentágothai J. - Réthelyi M.: **Funkcionális anatómia I-III.** -Medicina, 2002, 8., átdolg. és bőv. kiadás)
Kiss F. - Szentágothai J.: **Az ember anatómiájának atlasza, I-II.** (Medicina, 2001)
Sobotta, **Az ember anatómiájának atlasza I-II.** (Semmelweis Kiadó, Budapest, 1994. vagy Alliter Kiadó, 2004.)
Tömböl T. (szerk.): **Tájanatómia.** (Medicina, 2006)
Röhlich P. (szerk.): **Szövettan** (Semmelweis Kiadó, 2006)
Sobotta J.: **Az ember anatómiájának atlasza** (Alliter Kiadó, 2004)
Szel Á.: **Klinikai anatómia** (Semmelweis Egyetem Képzéskutató Intézet, 1999)
Vígh B.: **Humán anatómia: Rendszeres bonctan 1-4.** (Csont-, ízület-, izomtan, értan)
Vígh B.: **Humán embryológia: Az ember méhen belüli fejlődése**
Nemeskéri Á., Kocsis K., Németh A.: **Szövettani útmutató I-III.** (Apáthy István Alapítvány, 2004)
T.W. Sadler: **Langman Orvosi Embryologia** (Medicina, 1999)
Kahle W.: SH-atlasz: **Anatómia I-III.** (Springer Hungarica, 1996)
Kühnel W.: **SH orvosi atlasz: Szövettan** (Springer Hungarica, 1997)
Abrahams PH, Thatcher MJ, Spratt JD: **Anatómiai kérdezz-felelek** (Semmelweis Kiadó 1996)

Ajánlott irodalom:

Vajda J.: **Atlas anatomiae I-II.** (Akadémiai Kiadó, 1989)
Kiss Á., Réthelyi M.: **Szövettan atlasz** (General Press Kiadó, 2005)
Donáth T.: **Anatómiai nevek A-Z** (Medicina, 2004)
Vajda J. - Csányi K.: **Repetitio Anatomiae** (2 CD-ROM, 1997)
Kálmán M. - Patonay L.: **A szövettan multimédiás atlasza** (CD-ROM, 1998)
Vígh B.: **Humán ontogenezis – Az ember egyedfejlődése** (Alliter, 2006)
Vígh B.: **Szisztémás anatómia – Rendszeres orvosi bonctan** (Alliter, 2005)
McMinn, Hutchings, Peginton, Abrahams: **A humán anatómia színes atlasza** (3. kiadás, Medicina)
Csillag A.: **Anatomy of the Living Human - Atlas of Medical Imaging** (Könemann, 1999)

További segédanyagok:

Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet honlapján (<http://semmelweis.hu/anatomia>) és a Tudásbázis (<http://lib.semmelweis.hu/nav/tudasbazis>) oldalán.

Hét	AOKANT003_1M Előadás	Gyakorlat	
		Boncterem	Szövettan
1. hét	<p>1. Az anatómia, szövettan és fejlődéstan helye az orvostudományban, terminológiája</p> <p>2. A sejtmembrán és az endoplazmatikus retikulum</p> <p>3. A sejtváz. Mikrotubulusok, intermedier filamentumok és aktin mikrofilamentumok</p>	A boncterem rendje, terminológia. A felső végtag csontjai.	Bevezetés a szövettanba. A mikroszkóp használata
2. hét	<p>4. Adhéziós molekulák, sejt-kapcsoló struktúrák, a hámsejt felépítése</p> <p>5. Hámszövet, mirigyszövet</p> <p>6. Mitochondrium, peroxysoma</p>	Felső végtag csontjai. Felső végtag ízületeinek bemutatása.	Egyrétegű fedőhámok
3. hét	<p>7. Exocytosis, Golgi készülék, vesicularis transport, sorting</p> <p>8. Endocytosis folyamata és sejtorganelumai. Autofágia</p> <p>9. Általános ízület- és izomtan. A vállöv és váll ízületei, izmai, mozgásai</p>	Felső végtag hajlító oldalán izmok, erek és idegek boncolása.	Többrétegű fedőhámok
4. hét	<p>10. A könyökízület és a ráható izmok. A könyökízület mozgásai</p> <p>11. A kéz ízületei, izmai, a kéz és az ujjak mozgásai</p> <p>12. Kötőszöveti sejtek</p>	Felső végtag hajlító és feszítő oldalán izmok, erek és idegek boncolása.	Mirigyhám
5. hét	<p>13. A kötőszöveti rostok és keletkezésük. Kötőszöveti alapállomány</p> <p>14. Sejtosztódás, mitózis, meiózis</p> <p>15. Porcszövet, csontszövet</p>	Felső végtag feszítő oldalán izmok, erek és idegek boncolása. Ízületek kidolgozásának befejezése.	Kötőszöveti sejtek

6. hét	<p>16. Csontosodás, csontátépülés</p> <p>17. A gerinc felépítése. Artt. atlantooccipitalis et atlantoaxialis</p> <p>18. A medence csontjai, ízületei, felépítése és mechanikája. A csípőízület és mozgásai</p>	Felső végtag feszítő oldalán izmok, erek és idegek boncolásának befejezése.	Kötőszöveti rostok
		I. Beszámoló (felső végtag)	
7. hét	<p>19. Hiatus subinguinalis, canalis femoralis, canalis adductorius</p> <p>20. Térdízület és mozgásai</p> <p>21. Az ivarsejtek. Megtermékenyítés, morula, blastula</p>	A törzs és az alsó végtag csontjai. Az alsó végtag ízületeinek bemutatása, boncolása.	Porcszövet, csontszövet
8. hét	<p>22. A láb ízületei, izmai és mozgásai. Lábboltozatok.</p> <p>23. Beágyazódás. A placenta szerkezete, placentáris keringés. Magzatburkok.</p> <p>24. A gastrulatio molekuláris alapjai. A csíralemezek képződése, differenciálódása és származékaik.</p>	Az alsó végtag dorsalis oldalának izmai, erei, idegei (bemutatás, preparálás elkezdése).	Csontosodás
9. hét	<p>25. Neurulatio. Lefűződés. Testtengelyek, bal-jobb testfél asszimetria. Craniocaudalis és dorsoventralis differenciálódás és azok rendellenességei. ?</p> <p>26. A vér és alakos elemi.</p> <p>27. Az elsődleges szövetek keletkezése. Homeobox-gének Össejtek.</p>	Az alsó végtag dorsalis oldalának izmai, erei, idegei (preparálás befejezése)	Ismétlés
10. hét	<p>28. A végtagok fejlődése</p> <p>29. A gerinc és a törzs fejlődése</p> <p>30. Izomszövet</p>	Az alsó végtag ventralis oldalán izmok, erek és idegek bemutatása, preparálása.	II. Beszámoló: Hám-, kötő- és támasztószövet. Általános fejlődéstan.

11. hét	<p>31. A koponya felépítése. Os sphenoidale és os ethmoidale</p> <p>32. Az arckoponya csontjai. Orbita, cavum nasi</p> <p>33. Os temporale. Külső és belső koponyaalap</p>	<p>Az alsó végtag preparálásának befejezése. A csontos koponya.</p>	Izomszövet
12. hét	<p>34. Koponya - Fossa infratemp. et temp., fossa pterygopalatina</p> <p>35. Csontvelő, erythropoesis. A leukocyták képződése</p> <p>36. Idegszövet. Gliasejtek.</p>	Basis cranii interna és externa.	Vér, vörös csontvelő
13. hét	<p>37. Állkapocsízület, rágóizmok, mimikai izmok</p> <p>38. Nyakizmok, nyaki fasciák</p> <p>39. A mozgásszervrendszer klinikai anatómiája</p>	<p>Az arckoponya csontjai, mandibula. Orbita, orrüreg, fossa pterygopalatina. Rágóízület.</p>	Idegszövet: perifériás idegrendszer
14. hét	<p>40. Klinikai előadás</p> <p>41. A koponya fejlődése</p> <p>42. Fejlődési rendellenességek és okaik</p>	Mimikai és rágóizmok bemutatása.	Placenta, köldökzsinór. Ismétlés

Hét	AOKANT003_2M Előadás	Boncterem	Gyakorlat	Szövettan
1. hét	<p>1. Bevezetés, a keringési szervek helye az orvosképzésben és az orvosi gyakorlatban. A szív felszíne és üregei</p> <p>2. Az erek szöveti szerkezete</p> <p>3. A szívfal szerkezete, anuli fibrosi, myocardium és a szív billentyűi. A billentyűhibák anatómiai alapjai</p>	Szív és zsigeri komplexum boncolása		Erek (arteria, vena, kiserek, kapillárisok). Tonsillák
2. hét	<p>4. A nyirokcsomó és a lép szerkezete és keringése</p> <p>5. Nyirokszövet és sejtes elemei. Thymus, a nyálkahártya lymphaticus szövete. Tonsillák</p> <p>6. A szív erei, ingervezető rendszere, pericardium, situs cordis. Auscultatio, szívtoppulat. A szívinfarktus anatómiai alapjai</p>	Szív és zsigeri komplexum boncolása		Nyirokcsomó, lép, thymus
3. hét	<p>7. A szív fejlődése, fejlődési rendellenességei</p> <p>8. Az artériák és vénák fejlődése, fejlődési rendellenességei. Magzati keringés</p> <p>9. Zsigertani bevezetés. Szájüreg, nyelv anatómiája, szövettana</p>	Tetem boncolása - fej, nyak, mellkasfal, hasfal. Szív és zsigeri komplexum boncolása		Emésztőrendszer: ajak, nyelv (papillae filiformes, fungiformes, vallatae)
4. hét	<p>10. Fogak és nyálmirigyek anatómiája, szövettana, fogfejlődés.</p> <p>11. Torokszoros, lágy szájpad, garat</p> <p>12. Tömlős és parenchymás szervek szöveti szerkezete. A nyelvcső anatómiája, falszerkezete</p>	Tetem boncolása – fej, nyak, mellkasfal, hasfal, Zsigeri komplexum boncolása		Fogcsiszolat, fogcsíra, gl. parotis, gl. submandibularis, gl. sublingualis.
5. hét	<p>13. Orrüreg, orrmelléküregek. A gége porcai, ízületei és izmai. A gége kötőszövetes váza és nyálkahártyája</p>			Gége, légcső, tüdő

	14. A légutak szöveti szerkezete. A tüdő fejlődése. Respiratio distress syndroma	Tetem boncolása – mellkasfal, hasfal, fej, nyak. Zsigeri komplexum boncolása	
	15. A légcső és a tüdő anatómiája. Pleura.		
6. hét	16. Mellkas, légzőmozgások. A rekeszizom és fejlődése		Oesophagus. Cardia, fundus és pylorus ventriculi
	17. Az arc fejlődése és fejlődési rendellenességei		
	18. A kopolyúbél és előbél fejlődése és fejlődési rendellenességei	Tetem boncolása – fej, nyak, mellúri zsigerek. Zsigeri komplexum boncolása	
7. hét	19. Hasfal, rectus-hüvely	1. I. Beszámoló: Szív, a szív és erek fejlődése. Fej, nyak mellkas zsigerei és rekesz anatómiája és fejlődése. Mellkasfal.	Duodenum, jejunum, ileum, colon, appendix vermiformis
	20. A gyomor anatómiája és szövettana	Tetem boncolása – mellúri és hasúri zsigerek. Zsigeri komplexum boncolása	
	21. A duodenum és pancreas anatómiája, szövettana		
8. hét	22. A jejunoleum anatómiája és a vékonybelek szövettana		Máj preparátumok, vesica fellea, pancreas
	23. A vastagbél és végbél anatómiája és szövettana	Tetem boncolása – mellúri és hasúri zsigerek. Zsigeri komplexum boncolása	
	24. A máj és az epeutak anatómiája, v. portae		
9. hét	25. A máj és az epeutak szövettana		1. II. Beszámoló: erek, nyirokszervek, emésztőrendszer
	26. A közép- és utóbél fejlődése, máj, pancreas fejlődése	Tetem boncolása – mellúri és hasúri zsigerek. Zsigeri komplexum boncolása	
	27. A hashártya és annak fejlődése, bursa omentalis		

10. hét	28. Vese, vesemedence, húgyvezeték, húgyhólyag anatómiája. Vesetokok, a vese rögzítése 29. A vizeleti szervek szövettana 30. A here anatómiája és szövettana. Spermatogenesis	Tetem boncolása – mellúri és hasúri zsigerek. Zsigeri komplexum boncolása	Vizeleti rendszer
11. hét	31. A mellékhere, ondóvezeték és ondózsínór, ondóhólyag és prostata anatómiája és szövettana 32. A hereburkok anatómiája. Canalis inguinalis. 33. Penis, férfi húgycső és azok szöveti szerkezete. A húgyutak endoscopos vizsgálata	Tetem: retroperitoneum és medencei zsigerek boncolása. Zsigeri komplexum boncolása	Férfi nemi szervek: here, mellékhere, funiculus spermaticus
12. hét	34. A medencefenék szerkezete és a férfi gát 35. A petefészek, petevezeték anatómiája és szöveti szerkezete. Oogenesis. 36. A méh anatómiája és szövettana. A méh rögzítése, lig. latum uteri	Tetem: retroperitoneum és medencei zsigerek boncolása. Zsigeri komplexum boncolása	Férfi nemi szervek: vesicula seminalis, prostata, penis, glans penis
13. hét	37. A hüvely és külső női nemi szervek anatómiája és szövettana. Női medencefenék és gát 38. A vese fejlődése és fejlődési rendellenességei 39. A húgyutak fejlődése és fejlődési rendellenességei	Tetem: retroperitoneum és medencei zsigerek boncolása. Zsigeri komplexum boncolása	Női nemi szervek: ovarium, corpus luteum, tuba uterina
14. hét	40. A nemi szervek fejlődése és fejlődési rendellenességei 41. A belső szervek klinikai és képalkotó anatómiája		Női nemi szervek: uterus proliferationis, uterus secretionis, vagina

42. A fej, nyak, mellkas, hasüreg és a kismedence nyirokelvezetése

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Azon hallgatók számára, akik a 2016/2017. tanévben hallgatják az **Anatómia, sejt-, szövet- és fejlődéstan III.** tárgyat és korábban az **Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstan Intézet** hallgatói voltak (E-H csoportok)

Semmelweis Egyetem	Oktatási szervezeti egység megnevezése:
Általános Orvostudományi Kar Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstan Intézet	
Tantárgy neve: Anatómia, sejt-, szövet- és fejlődéstan III.	
Tantárgy típusa: kötelező/kötelezően választható/szabadon választható (a megfelelő aláhúzendő)	
kódja: AOKANT003_3M	
kreditértéke: 7	
Tantárgy előadójának neve: Dr. Szél Ágoston	
Tanév: 2016/2017.	
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában:	
Az emberi test makroszkópos és mikroszkópos felépítésének, a sejttani alapfogalmaknak, az egyedfejlődés általános és részletes leírásának megismertetése elméleti és gyakorlati megközelítéssel.	
A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva): <i>csatolva a dokumentum végén (előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat)</i>	
<p>A III. félév anyaga az idegrendszer, érzékszervek, a belső elválasztású mirigyek makroszkópos és mikroszkópos szerkezete, valamint a törzs és a végtagok dorsalis régióinak tájanatómiai preparálása (beleértve a gerincvelő in-situ boncolását). Ebben a félévben a sejtanyagát az idegszövet (ezen belül a szinapszis) finomszerkezete, a szinaptikus vezikuláris reciklációs mechanizmusok, az agyi mikrocirkuláció, a vér-agy gát és a glia-neuron kapcsolat témája képviseli.</p> <p>Az idegrendszer megtanítása a makro- és mikroszkópos szerkezet és a fejlődési viszonyok bemutatását és rendszeres visszakerdezését jelenti. Erre nyújt lehetőséget a bonctermi preparatív munka, a csoportos megbeszélések, és a szövettanon a metszetek tanulmányozása. - A tájanatómiai boncolás egész tetemen történik; itt a hangsúly - szemben az I. féléves boncolással, ahol a képleteket (izmok, erek és idegek) folyamatosan, lefutásuk és elágazódásuk mentén kerestük meg - egy-egy tájék (regio) szerkezetén, az ott található képletek egymáshoz viszonyított topográfiai kapcsolatán és felszíni vetületén van. A régiók leírásánál támaszkodunk a klasszikus sorrendre: a régió elnevezése, határai, bőrbeidegzés, fascián kívüli képletek, fascia viszonyok, mély képletek, amennyiben lehetséges, réteges felsorolásban.</p> <p>A félévben több beszámolót tartunk időszakos ellenőrzés céljából. A félév végén kollokviumon kérjük számon az anyagot, a kollokvium gyakorlati (szövettani metszeteken a megkívánt részletek, vagy a teljes szerkezet felismerése, értelmezése) és elméleti részből áll.</p> <p>A hallgatók számára számos konzultációs lehetőséget (bonctermi, szövettani, anatómiai múzeumi) biztosít az intézet a félévek folyamán, ill. a vizsgaidőszakban.</p>	
A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:	
Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező.	
A hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át. Pótlásra lehetőséget nem tudunk biztosítani.	

Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén:

Az előadásokról és a gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át.

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezései iránymutatók.

A félévközi ellenőrzések (beszámoló, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége:

Félév során beszámolókat tartunk; a beszámolókon a megjelenés kötelező. A beszámolókat csak a kiírt időpontokban lehet letenni. A beszámoló eredményét feltüntetjük a hallgatók intézeti kartonján.

A III. félév második (mikroszkópia) beszámolójának sikeres teljesítése szükséges a félév érvényességéhez.

E beszámoló sikertelensége esetén két alkalommal javítási lehetőséget biztosítunk.

A beszámoló időpontját és témáját a tanév kezdetekor ismertetjük hallgatóinkkal.

A gyakorlati munkában és a boncolásban való részvétel minősítéseként a hallgatók a félév végén osztályzatot (1-5) kapnak (szorgalmi jegy), amely a beszámoló osztályzataival együtt a félév gyakorlati jegyét alkotják; ez a félévi vizsga egyik részjegye lesz.

A félév végén a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak a beszámoló-jegyek és a szorgalmi jegy átlagából.

A félév végi aláírás követelményei (ideértve a hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak számát és típusát is):

Az előadásokról és gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át.

A III. félév második (mikroszkópia) beszámolójának sikeres teljesítése szükséges a félév érvényességéhez.

A sikertelen beszámoló javítására két alkalommal javítási lehetőséget biztosítunk.

Az osztályzat kialakításának módja:

A félévi munkára kapott gyakorlati jegy ill. a vizsga részjegyei (elméleti, bonctermi, szövettani) alapján számítjuk a vizsga jegyét. A vizsgán születő bármely elégtelen osztályzat elégtelen vizsgajegyet jelent.

A vizsga típusa: Kollokvium; anyaga a félév anyaga.

Vizsgakövetelmények:

A vizsga a félév tananyagának számonkérése.

Gyakorlati és elméleti vizsga anatómiai és szövettani preparátumokon és elméleti kérdésekből; írásbeli és szóbeli vizsga. A vizsgán születő bármely elégtelen osztályzat elégtelen vizsgajegyet jelent.

A vizsgajelentkezés módja: Neptun-rendszerben.

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A Neptun-rendszerben az aktuális egyetemi és kari előírások szerint.

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezése iránymutató.

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:**Tankönyvek :**

Réthelyi M.- Szentágothai J.: **Funkcionális anatómia** (Medicina, 2014.)

(Szentágothai J. - Réthelyi M.: **Funkcionális anatómia** I-III. -Medicina, 2002, 8., átdolg. és bőv. kiadás)

Kiss F. - Szentágothai J.: **Az ember anatómiájának atlasza**, I-II. (Medicina, 2001)

Tömböl T. (szerk.): **Tájanatómia**. (Medicina, 2006)

Komáromy L.: **Az agyvelő boncolása**. (2001)

Csaba-Madarász: **A sejt szerkezete** (Simmelweis Kiadó, 2003)

Darvas Zs., - László V.: **Sejtbiológia** (Semmelweis Kiadó, 2005)

Jegyzetek:

Hajdu F. - Somogyi Gy.: **Szövetteni gyakorlatok** (Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2007)

Hajdu F.: **Vezérfonal a neuroanatómiához** (Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió - 3. kiadás, 2004)

Ajánlott irodalom:

Sobotta, **Az ember anatómiájának atlasza I-II.** (Semmelweis Kiadó, Budapest, 1994. vagy Alliter Kiadó, 2004.)

Kiss Á., Réthelyi M.: **Szövetten atlasz** (General Press Kiadó, 2005)

Röhlich P. (szerk.): **Szövetten** (Semmelweis Kiadó, 2006)

Donáth T.: **Anatómiai nevek A-Z** (Medicina, 2004)

Vajda J. - Csányi K.: **Repetitio Anatomiae** (2 CD-ROM, 1997)

Kálmán M. - Patonay L.: **A szövetten multimédiás atlasza** (CD-ROM, 1998)

Kühnel W.: **Szövetteni atlasz, SH atlasz** (1997)

Kahle, W., Leonhardt, H., Platzer, W.: **Anatómia I-III.**, SH atlasz

T.W. Sadler: **Langman Orvosi Embryologia** (Medicina, 1999)

Vígh B.: **Humán ontogenezis – Az ember egyedfejlődése** (Alliter, 2006)

Vígh B.: **Szisztémás anatómia – Rendszeres orvosi bonctan** (Alliter, 2005)

Szél Á.: **Klinikai anatómia** (SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 1999)

McMinn, Hutchings, Peginton, Abrahams: **A humán anatómia színes atlasza** (3. kiadás, Medicina)

Csillag A.: **Anatomy of the Living Human - Atlas of Medical Imaging** (Könemann, 1999)

Csillag A.: **Atlas of the Sensory Organs - Functional and Clinical Anatomy** (HumanaPress, 2005)

Fülöp (Szerk.): **Biológiagyakorlatok + CD** (Semmelweis Kiadó, 2005)

Szeberényi: **Molekuláris sejtbiológia** (Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2004)

További segédanyagok:

Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet honlapján: <http://semmelweis.hu/anatomia>

ÁOK II. évfolyam 1. félévi tanmenete
2016/2017. tanév – előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat!

Hét	Előadás	Gyakorlat	
		Boncterem	Szövettan
1	1. Agyburkok, hemispheriumok, oldalkamrák 2. Diencephalon makroszkópiája, III. kamra 3. Az agytörzs és a kisagy makroszkópiája, IV. kamra	agyvelő, agyburkok	----
2	4. Az agyvelő vérellátása és liquor-keringés 5. A velőcső differenciálódása, a gerincvelő fejlődése; dúcléc 6. Agyhólyagok differenciálódása	agyboncolás	----
3	7. A gerincvelő makroszkópiája, a gerincvelői szelvény, dermatómák 8. A gerincvelő mikroszkópiája: proprioceptív és nociceptív reflexív 9. A gerincvelő mikroszkópiája: vegetatív reflexív, a gerincvelő pályái	agyvelőmetszetek, a gerincvelő bemutatása	----
4	10. Az agyidegmagok csoportosítása 11. Nyúltvelő magjai és pályái 12. Híd, középagy magjai és pályái	1. agyboncolás 2. I. beszámoló: agyvelő és gerincvelő makroszkópiája, fejlődése	----
5	13. A diencephalon mikroszkópiája. 14. A központi idegrendszer sejtjei: neuronok (axon, dendritek, szinapszisok) 15. A központi idegrendszer sejtjei: gliasejtek	dorsalis tájékok boncolása, koponya megnyitása, mikroszkópia megbeszélése	ideg, dúcok, motoros véglemez, gerincvelő, nyúltvelő, középagy
6	16. A nagyagykéreg szerkezete 17. Epikritikus sensibilitás 18. Protopathiás sensibilitás és a fájdalom neuroanatómiája	dorsalis tájékok és a gerincvelő boncolása, mikroszkópia megbeszélése	kisagykéreg, nagyagykéreg, corpus pineale
7	19. A kisagy mikroszkópiája és pályái 20. Törzsdúcok és rostösszeköttetések 21. Motoros pályarendszerek	dorsalis tájékok boncolása, mikroszkópia megbeszélése	----

8	22. N. trigeminus 23. N. facialis 24. N. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius, n. hypoglossus	1. dorsalis tájékok boncolása, mikroszkópia megbeszélése 2. II. demonstráció: központi idegrendszer mikroszkópiája, agyidegek	----
9	25. Hypothalamo-hypophysealis rendszer, hypophysis 26. Endokrin szervek: epiphysis, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, mellékvese 27. Betegbemutatás	dorsalis tájékok boncolása, bemutatás: fej és nyak tájékai	---
10	28. Szem (tunica fibrosa, tunica vasculosa) 29. Szem (lencse, üvegtest, szemcsarnokok, accomodatio) 30. Szem (retina)	dorsalis tájékok boncolása	hypophysis, gl. thyroidea, gl. parathyroidea, gl. suprarenalis
11	31. N. opticus, látópálya, látókéreg 32. Szemizmok, a szem mozgásai 33. Szem védőberendezése, könnyrendszer, a látószerv fejlődése	dorsalis tájékok bonc., intracranialis topogr.	----
12	34. Külsőfül, középfül 35. Csontos és hártyás labirintus 36. Organon spirale (Corti), a halló- és egyensúlyozó szerv fejlődése	érzékszervek; szem boncolása	szem, retina, könnymirigy
13	37. Hallópálya, hallókéreg 38. Vestibularis rendszer 39. Szagló- és ízéző rendszer	érzékszervek	Corti-szerv, tenyérbőr, hajas fejbőr, emlőmirigy
14	40. Limbikus rendszer 41. A vegetatív idegrendszer 42. Bőr és származékai, emlőmirigy	érzékszervek	----

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Azon hallgatók számára, akik a 2016/2017. tanévben hallgatják az **Anatómia, sejt-, szövet- és fejlődéstan IV.** tárgyat és korábban az **Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstan Intézet** hallgatói voltak (E-H csoportok)

Semmelweis Egyetem	Oktatási szervezeti egység megnevezése:
Általános Orvostudományi Kar Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstan Intézet	
Tantárgy neve: Anatómia, sejt-, szövet- és fejlődéstan IV.	
Tantárgy típusa: kötelező/kötelezően választható/szabadon választható (a megfelelő aláhúzendő)	
kódja: AOKANT003_4M	
kreditértéke: 3	
Tantárgy előadójának neve: Dr. Szél Ágoston	
Tanév: 2016/2017.	
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában:	
Az emberi test makroszkópos és mikroszkópos felépítésének, a sejtteni alapfogalmaknak, az egyedfejlődés általános és részletes leírásának megismertetése elméleti és gyakorlati megközelítéssel.	
A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva):	
A IV. félév anyaga: a fej, a nyak és a testüregek tájanatómiája, vetületi és keresztmetszeti topográfiája valamint a korábban kidolgozott ventralis régiók preparálásának befejezése és áttekintése.	
A szervek testfali vetületeit és a test tájékainak metszetanatómiáját is ebben a félévben tudjuk bemutatni és megtanítani a gyakorlatban is. Az előadásokon a hallgatók a tájanatómia hangsúlyos, orvosgyakorlati szempontból különösen fontos kérdéseivel, valamint a metszetanatómiával ismerkednek meg. Lehetőséget biztosítunk a szövettani metszetek ismételt áttanulmányozására is a félév során, hangsúlyozva a differenciáldiagnosztikai kérdéseket. A teljes tananyag átisméltése, és a kiemelt bemutató preparátumokon és modelleken történő felkészítés is ennek a félévnek az anyagát képezi.	
A IV. félév végén a tárgyat szigorlattal zárjuk.	
A hallgatók számára számos konzultációs lehetőséget (bonctermi, szövettani, anatómiai múzeumi) biztosít az intézet a félévek folyamán, ill. a vizsgaidőszakban.	
<i>Részletes tematika: csatolva a dokumentum végén (előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat).</i>	
A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:	
Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező. A hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át. Pótlásra lehetőséget nem tudunk biztosítani.	
Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén:	
Az előadásokról és a gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át.	

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezései iránymutatók.

A félévközi ellenőrzések (beszámoló, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége:

Félév során beszámolókat tartunk; a beszámolókon a megjelenés kötelező. A beszámoló eredményét feltüntetjük a hallgatók intézeti kartonján.

A beszámoló időpontját és témáját a tanév kezdetekor ismertetjük hallgatóinkkal.

A félév végi aláírás követelményei (ideértve a hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak számát és típusát is):

Az előadásokról és gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25% -át.

Az osztályzat kialakításának módja:

A vizsga részjegyei (elméleti, bonctermi, szövettani) alapján számítjuk a vizsga jegyét. Bármelyik vizsgarész elégtelenre teljesítése elégtelen vizsgajegy jelent.

A vizsga részei: tájékozódás anatómiai preparátumokon, tájékozódás szövettani preparátumokon (2 metszet), elméleti vizsga (1-5 érdemjegyek). Írásbeli és szóbeli vizsga.

A vizsga típusa: Szigorlat; anyaga a 4 félév teljes tananyaga.

Vizsgakövetelmények:

A vizsga a 4 félév teljes tananyagának számonkérése.

Tájékozódás anatómiai preparátumokon, tájékozódás szövettani preparátumokon (2 metszet), elméleti vizsga (1-5 érdemjegyek). Írásbeli és szóbeli vizsga.

A vizsgajelentkezés módja: Neptun-rendszerben.

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A Neptun-rendszerben az aktuális egyetemi és kari előírások szerint.

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezése iránymutató.

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

Tankönyvek :

Réthelyi M.- Szentágothai J.: **Funkcionális anatómia** (Medicina, 2014.)

(Szentágothai J. - Réthelyi M.: **Funkcionális anatómia** I-III. -Medicina, 2002, 8., átdolg. és bőv. kiadás)

Kiss F. - Szentágothai J.: **Az ember anatómiájának atlasza**, I-II. (Medicina, 2001)

Tömböl T. (szerk.): **Tájanatómia**. (Medicina, 2006)

Komáromy L.: **Az agyvelő boncolása**. (2001)

Csaba-Madarász: **A sejt szerkezete** (Semmelweis Kiadó, 2003)

Darvas Zs., - László V.: **Sejtbiológia** (Semmelweis Kiadó, 2005)

Jegyzetek:

Hajdu F. - Somogyi Gy.: **Szövettani gyakorlatok** (Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2007)

Hajdu F.: **Vezérfonal a neuroanatómiához** (Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió - 3. kiadás, 2004)

Ajánlott irodalom:

Sobotta, **Az ember anatómiájának atlasza** I-II. (Semmelweis Kiadó, Budapest, 1994. vagy Alliter Kiadó, 2004.)

Kiss Á., Réthelyi M.: **Szövettan atlasz** (General Press Kiadó, 2005)
Röhlich P. (szerk.): **Szövettan** (Semmelweis Kiadó, 2006)
Donáth T.: **Anatómiai nevek A-Z** (Medicina, 2004)
Vajda J. - Csányi K.: **Repetitio Anatomiae** (2 CD-ROM, 1997)
Kálmán M. - Patonay L.: **A szövettan multimédiás atlasza** (CD-ROM, 1998)
Kühnel W.: **Szövettani atlasz**, SH atlasz (1997)
Kahle, W., Leonhardt, H., Platzer, W.: **Anatómia I-III.**, SH atlasz
T.W. Sadler: **Langman Orvosi Embryologia** (Medicina, 1999)
Vígh B.: **Humán ontogenezis – Az ember egyedfejlődése** (Alliter, 2006)
Vígh B.: **Szisztémás anatómia – Rendszeres orvosi bonctan** (Alliter, 2005)
Szél Á.: **Klinikai anatómia** (SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 1999)
McMinn, Hutchings, Peginton, Abrahams: **A humán anatómia színes atlasza** (3. kiadás, Medicina)
Csillag A.: **Anatomy of the Living Human - Atlas of Medical Imaging** (Könemann, 1999)
Csillag A.: **Atlas of the Sensory Organs - Functional and Clinical Anatomy** (HumanaPress, 2005)
Fülöp (Szerk.): **Biológiagyakorlatok + CD** (Semmelweis Kiadó, 2005)
Szeberényi: **Molekuláris sejtbiológia** (Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2004)

További segédanyagok:

Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet honlapján: <http://semmelweis.hu/anatomia>

ÁOK II. évfolyam 2. félévi tanmenete
2016/2017. tanév – előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat!

Hét	Előadás	Gyakorlat Boncterem
1	A mellkas topográfiája és metszetanatomiája I.	ventralis régiók, mell- és hasüreg boncolása, valamint a medence boncolása
2	A mellkas topográfiája és metszetanatomiája II.	ventralis régiók, mell- és hasüreg boncolása, valamint a medence boncolása
3	A hasüreg topográfiája és metszetanatomiája I.	ventralis régiók, mell- és hasüreg boncolása, valamint a medence boncolása
4	A hasüreg topográfiája és metszetanatomiája II.	ventralis régiók, mell- és hasüreg boncolása, valamint a medence boncolása
5	A végtagok topográfiája, a járás mechanizmusa	ventralis régiók, mell- és hasüreg boncolása, valamint a medence boncolása
6	A fej topográfiája és metszetanatomiája	ventralis régiók, fej-nyak boncolása, mell- és hasüreg boncolása
7	Az agykoponya térségei és tartalmuk	1. beszámoló I.: a végtagok ventralis régiói, mell- és hasüreg topográfiája és zsigerei
8	Az arckoponya térségei és tartalmuk	ventralis régiók, fej-nyak boncolása, mell- és hasüreg boncolása
9	A nyak topográfiája és metszetanatomiája I.	ventralis régiók, fej-nyak boncolása, mell- és hasüreg boncolása
10	A nyak topográfiája és metszetanatomiája II.	ventralis régiók, fej-nyak boncolása, mell- és hasüreg boncolása
11	A férfi medence és gát topográfiája, valamint metszetanatomiája	1. beszámoló II.: fej, nyak topográfiája, zsigerei
12	A női medence és gát topográfiája, valamint metszetanatomiája	szigorlati keresztmetszetek bemutatása
13	Szövettani összefoglaló	medence és gát boncolása, agy ism.; szigorlati preparátumok bemutatása
14	Konzultációs előadás Tanulmányi verseny díjainak átadása	agy ism., fetus, placenta bemutatása, ismétlés

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Azon hallgatók számára, akik a 2016/2017. tanévben hallgatják az **Anatómia, sejt-, szövet- és fejlődéstan III-IV.** tárgyat és korábban a **Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet hallgatói voltak (A-D csoportok)**

Oktatási szervezeti egység megnevezése: Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstan Intézet
Tantárgy neve: Anatómia, sejt- szövet- és fejlődéstan Tantárgy típusa: kötelező kódja: AOKANT003_3M; AOKANT003_4M kreditértéke: 7; 3
Tantárgy előadójának neve: Dr. Szél Ágoston
Tanév: 2016/2017.
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában: Az emberi test sejtjeinek, szöveteinek és szerveinek bemutatása – kifejezetten azzal a céllal, hogy a leendő (gyakorló) orvos számára hiteles információt közvetítsen a klinikailag releváns morfológiai képletektől, ismeretanyagról.
A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva): <i>Csatolva a dokumentum végén (előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat).</i>
A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége: A hallgatóknak a gyakorlatok és előadások legalább 75%-án kötelező részt venniük. Ez azt jelenti, hogy igazoltan sem hiányozhatnak a gyakorlatok és előadások 25 %-ánál többet. Pótlásra nincs lehetőség.
Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén: Az előadásokról és a gyakorlatokról való hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg sem az előadások, sem a gyakorlatok 25%-át. Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezései iránymutatók.
A félévközi ellenőrzések (beszámoló, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége: Beszámoló: a III. félévben két alkalommal kerül megrendezésre. Az egyik makroszkópos anatómia, a másik pedig szövettan, metszettelismerés, a metszethez kapcsolódó elméleti kérdésekkel. A beszámoló szóban vagy írásban történik. Sikertelen (elégtelen) beszámolót, ill. beszámolóról való hiányzást a félév végén a gyakorlati munkát minősítő jegy megállapításánál nyomatékosan vesszük figyelembe. A III. félév második beszámolójának érdemjegye meghatározza a félév érvényességét: elégtelen beszámoló esetén a hallgató féléve érvénytelen. A sikertelen beszámoló javítására két alkalommal javítási lehetőséget biztosítunk. A beszámoló időpontja és témaköre megtalálható a hallgatók részére kiadott füzetben, felkerül az intézeti honlapra, illetve a beszámoló előtt legalább egy héttel az intézeti hirdetőtáblán megtekinthető. A többi beszámoló pótlása nem kötelező, azonban a hallgató kifejezett kérésére szóban beszámolhat a beszámoló anyagából a gyakorlatvezetőnél.

A gyakorlati munkában és a boncolásban való részvétel minősítéseként a hallgatók a félév végén osztályzatot (1-5) kapnak (szorgalmi jegy), amely a beszámolók osztályzataival együtt a félév gyakorlati jegyét alkotják; ez a félévi vizsga egyik részjegye lesz.

A félév végi aláírás követelményei (ideértve a hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak számát és típusát is):

A félév érvényességét igazoló professzori aláíráshoz az előadások és gyakorlatok legalább 75%-án való aktív részvétel szükséges.

A III. félév sikeres (legalább elégséges) második beszámolója is feltétel; elégtelen beszámoló esetén a hallgató féléve érvénytelen. A sikertelen beszámoló javítására a félév során két alkalommal javítási lehetőséget biztosítunk.

Az osztályzat kialakításának módja:

A gyakorlati munkában és a boncolásban való részvétel minősítéseként a hallgatók a félév végén osztályzatot (1-5) kapnak (szorgalmi jegy), amely a beszámolók osztályzataival együtt a félév gyakorlati jegyét alkotják; ez a félévi vizsga egyik részjegye lesz.

A IV. félév során a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak a szigorlati preparálás osztályzataként.

A gyakorlati jegy ill. a vizsga részjegyei (elméleti, bonctermi, szövettani) alapján számítjuk a vizsga jegyét. A vizsgán születő bármely elégtelen osztályzat elégtelen vizsgajegyet jelent.

A vizsga típusa:

A vizsga (kollokvium és szigorlat) gyakorlati és elméleti részből áll. A gyakorlati vizsgarész szóbeli, az elméleti vizsgarész pedig írásbeli.

Vizsgakövetelmények:

Az ember anatómiájának ismerete a klinikai gyakorlat számára felhasználható módon. A fejlődéstan (embriológia, organogenezis, szabályozás), a szövettan és a sejttan ismerete elméletben és a struktúrák felismerése szintjén.

A vizsgajelentkezés módja:

A Neptun-rendszeren keresztül történik.

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A Neptun szabályai szerint (az aktuális egyetemi és kari előírások szerint).

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

Vizsgáról való távolmaradás esetén a TVSZ rendelkezése iránymutató.

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

- Szentágothai J., Réthelyi M.: Funkcionális Anatómia I-III. (Medicina Könyvkiadó Rt., 2002)
- Röhlich P.: Szövettan (Semmelweis Egyetem Képzéskutató Intézet, 2002)
- Tömböl T., Csillik B., Kubik I.: Tájézatómia (Semmelweis Kiadó, 1991)
- Komáromi L.: Az agyvelő boncolása (Medicina Könyvkiadó, 1995)
- Sobotta J.: Az ember anatómiájának atlasza (Alliter Kiadó, 2004)
- Szél Á.: Klinikai anatómia (Semmelweis Egyetem Képzéskutató Intézet, 1999)
- Vígh B.: Humán anatómia: Rendszeres bonctan 1-4. (Csont-, ízület-, izomtan, értan)
- Vígh B.: Humán embriológia: Az ember méhen belüli fejlődése
- Nemeskéri Á.: Szeletanatómia I. (Apáthy István Alapítvány, 1999)
- Nemeskéri Á., Kocsis K., Németh A.: Szövettani útmutató I-III (Apáthy István Alapítvány, 2004)

Langman J.: Orvosi embryológia (Medicina Kiadó, 1999)
Vajda J.: Atlas anatomiae I-II (Akadémiai Kiadó, 1989)
Hajdú F.: Vezérfonal a neuroanatómiához (Semmelweis Egyetem Képzéskutató Intézet, 1999)
Kahle W.: SH-atlasz: Anatómia I-III (Springer Hungarica, 1996)
Kühnel W.: SH orvosi atlasz: Szövettan (Springer Hungarica, 1997)
Csillag A.: Anatomy of the Living Human (Könemann, 1999)
Abrahams PH, Thatcher MJ, Spratt JD: Anatómiai kérdezz-felelek (Semmelweis Kiadó 1996)

A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva):

Előzetes tervezet; a beosztás, sorrend, téma változhat!

3. félév: tantárgyi kód: AOKANT003_3M

Előadás	Gyakorlat (boncterm)	Gyakorlat (sejt- és szövettan)
<u>1. hét</u>		
1. óra. Neuromorfológiai bevezetés.	Gerincvelő makroszkópos szerkezete, vérellátása, burkai.	
2. óra. Interneuronális szinapszisok, kémiai transzmisszió. Elemi idegéletti folyamatok morfológiai alapjai.	Az epidurális érzéstelenítés anatómiai alapjai. Ciszterna punkció (festékkel). Tájékozódás kivett agyon,	
3. óra. Receptor és effektor idegvégződés. A reflexív.	agyburkok, agy vérellátása, agyidegek kilépése.	
<hr/>		
<u>2. hét</u>		
4. óra. Gerincvelő felépítése, szürkeállomány, fehérállomány. Rexed-féle zónák. Kahler-szabály.	Hát- és tarkóizmok boncolása. Az agy felszínei. Az agy median sagittalis metszete. Corpus callosum.	
5. óra. Gerincvelői reflexek.		
6. óra. Agytörzs és a diencephalon. makroszkópiája, a IV és III agykamra.		
<hr/>		
<u>3. hét</u>		
7. óra. Nagyagykéreg funkcionális egységei és szöveti szerkezete. Brodmann-areák.	Gerincvelő in situ boncolása a tetemen, ganglion intervertebrale. Plexusok gerincvelői eredése.	
8. óra. Dorsomedialis és ventrolateralis afferens pályák. Somatotopia. Szomatoszenzoros kéreg.	Oldalkamrák. III. agykamra. Agytörzs, kisagy makroszkópos szerkezete. IV. agykamra.	
9. óra. A thalamus specifikus magvai.	Kisagyi tonsillák beékelődésének anatómiai alapjai.	
<hr/>		

4. hét

- | | |
|---|--|
| 10. óra. Motoros egység, alsó, felső motoneuron, szomatomotoros kéreg.
Pyramis pálya. | Flechsig-metszés, frontális agyszeletek készítése
Tetemen lumbál punkció.
Koponyatető eltávolítása.
Agyburkok in situ. Ciszterna punkció eredményességének ellenőrzése. |
| 11. óra. Basalis ganglionok rendszere. A motoros rendszer klinikai vonatkozásai. | |
| 12. óra. Kisagykéreg szöveti szerkezete. Kisagy idegi összeköttetései. Kisagyi szindrómák anatómiai alapja. | |
-

5. hét

- | | |
|---|--------------------------------|
| 13. óra. Formatio reticularis és kapcsolatai. | Ismétlés.
BESZÁMOLÓ. |
| 14. óra. Vegetatív idegrendszer és klinikai vonatkozásai. | |
| 15. óra. Agyidegek: felosztás, funkciók, magoszlopaik elhelyezkedése. | |
-

6. hét

- | | | |
|--|---|--|
| 16. óra. Agyidegek/1: III, IV, V, VI, XI, XII. | Agy in situ boncolása.
Oldalkamra, III. kamra és IV kamra megnyitása. Agytörzs.
Ganglion trigeminale. Sinus cavernosus bemutatása és boncolása.
A kisagy-híd szöglet klinikai jelentősége. | Perifériás ideg.
Idegvégződés.
Izomorsó. |
| 17. óra. Agyidegek/2: VII, IX, X. | | |
| 18. óra. Ízézés, szaglás. | | |
-

7. hét

- | | | |
|--|---|---|
| 19. óra. Limbikus rendszer. | Koponyaalap. Agyidegek kilépésének, agyidegek lefutásának és ágainak demonstrálása kész preparátumokon. | Gerincvelő, ganglion spinale. Vegetatív ganglion. |
| 20. óra. Szem szerkezete, külső, középső burkai, törőközegek. Fénytörési hibák hatása. | | |
| 21. óra. Szem fejlődése és fejlődési rendellenességei. | | |
-

8. hét

22. óra. Retina szerkezete, a színlátás és hibáinak morfológiai alapjai.	Orbita boncolása. Szem preparálása és bemutatása. Csarnokvíz termelés és elvezetés megbeszélése.	Nagyagykéreg. Kisagykéreg. Hippocampus. Substantia nigra. Plexus choroideus.
23. óra. Látó- és pupilla-reflex pálya, akkomodáció. Pályasérülések és tüneteik.		
24. óra. Külső szemizmok. A térlátás anatómiai alapjai. Konjugált szemmozgások. Strabizmus.		

9. hét

25. óra. Hallószerv szerkezete. Külsőfül, középfül.	Orbita boncolása. Külső szemizmok és beidegzésük.	Szem, nervus opticus. Szemhéj, könnymirigy.
26. óra. Belsőfül, vestibularis rendszer és központi kapcsolatai. Corti szerv, hallópálya. Halló- és vestibularis pályarendszer klinikai vonatkozásai.		
27. óra. Hallószerv fejlődése. Hallószerv klinikai anatómiája.		

10. hét

28. óra. Hypothalamus, hypothalamo-hypophysealis rendszer élettani és patológiai vonatkozásai.	Külső fül, dobüreg megnyitása a tetemen. A tuba auditiva élettani jelentősége. Hallócsontok felkeresése.	Halló- és egyensúlyozó szerv.
29. óra. Hypophysis szöveti szerkezete, portális keringés.	Belső fül.	
30. óra. Mellékvese, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, corpus pineale. Endokrin rendszer klinikai vonatkozásai.		

11. hét

31. óra. Agytörzs finomszerkezete néhány reprezentatív keresztmetszeten.	Agyidegek és érzékszervek makroszkópiájának ismételése.	Ismétlés
32. óra. Idegrendszer fejlődése I. Elemi indukciós folyamatok a velőcső kialakulásában.		
33. óra. Idegrendszer fejlődése II. Histogenesis, craniocaudalis és dorsoventralis differenciálódás. Fejlődési rendellenességek.		

12. hét

34. óra. Idegrendszer fejlődése III. Gerincvelő és az agyhólyagok, agytörzs és kisagy fejlődése.	BESZÁMOLÓ.	Endokrin rendszer I. Hypothalamus, hypophysis, corpus pineale.
35. óra. Idegrendszer fejlődése IV. Telencephalon, basalis ganglionok, plexus choroideus fejlődése. Liquorkeringés és zavarai. Hydrocephalus.		
36. óra. Idegrendszer fejlődése V. Ganglionléc és származékai.		

13. hét

37. óra. A gerincvelői pályasérülések tünettana. Brown-Sequard szindróma anatómiai alapjai.	Fej és nyak szeletanatómiája. Fej és nyak ereinek idegeinek ismételése.	Endokrin rendszer II. Pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, mellékvese, pancreas.
38. óra. Agyi CT, MR, tumorok, vérellátási zavarok.		
39. óra. A morfológiai idegtudomány aktuális kérdései.		

14. hét

40. óra. Klinikai neuroanatómia I.	Agy makroszkópia ismételése.	Ismétlés.
41. óra. Klinikai neuroanatómia II.	Idegrendszer összefoglalása. Plexusok megbeszélése.	
42. óra. Kémiai neuroanatómia.	Ismétlés.	

4. félév: tantárgyi kód:
AOKANT003_4M

1. hét:

1. óra. Felső és alsó végtag vérellátása, beidegzése (különös tekintettel a bőrbeidegzésre). Vénás tágulatok keletkezésének anatómiai okai. Klinikai szempontból jelentős artériák hangsúlyozása.

Végtagok dorsalis régiói. Planta pedis.
Felső végtag csontjai, ízületei.
N. radialis sérülés topográfiája.
Pungálható felső végtagi vénák.

2. hét:

2. óra. Gerincoszlop statikája és dinamikája. Discus intervertebralis klinikai jelentősége.

Végtagok dorsalis régiói. Alsó végtag csontjai, ízületei.
Medialis és lateralis bokatájék.
Mély és felszínes vénák anasztomózisai.

3. hét:

3. óra. Fej, nyak klinikai anatómiája. (Dr. Remenár Éva)

Koponyaalap. Orbita topográfiája (bemutató). Nyak keresztmetszete.

4. hét:

4. óra. Fej radiológiai és tájanatómiája. Intracraniális anatómia (DR. Balogh Attila)

Végtagok ventralis régiói. A feji és nyaki régiókhoz kapcsolódó agyidegek, trigeminus nyomáspontok. Az a. és v. subclavia, az a. carotis ext., a v. jugularis és ágrendszere.

5. hét:

5. óra. Regionális nyirokcsomók, nyirokelvezetés, különös tekintettel az emlő nyirokelvezetésére.

Végtagok ventralis régiói. Mellkasi situs, a mellkas keresztmetszete.
Pleura, pericardium, szívbillentyűk. Pleura- és pericardium-punkció topográfiája.

6. hét:

6. óra. Mellüreg anatómiája és klinikai anatómiája

Végtagok ventralis régiói. Ganglion stellatum topográfiája. Mediastinum posterius. Szív, tüdő, pleura áttekintése.

7. óra:

7. óra. Hasüreg, retroperitoneum (Dr. Karlinger Kinga)

Végtagok ventralis régiói.
Mediastinum posterius.
Hasúri szervek vetülete,
hasüregi situs áttekintése.
Hasüreg keresztmetszete. Az
intraperitonealis szervek
topográfiája.

8. hét:

8. óra. Alapszövetek áttekintése. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

Retroperitoneum. Vese és a vizeletelvezető rendszer topográfiája.

9. hét:

9. óra. Nyirokszervek, nyirokszervek szövettana. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

Aorta abdominalis, plexus lumbalis.
Külső és belső férfi nemi szervek topográfiai anatómiája.

10. hét:

10. óra. A légzőrendszer szövettana. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

Külső és belső női nemi szervek tájanatómiája.

11. hét:

11. óra. Az emésztőrendszer szövettana. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

Kismedence tájanatómiája, az a. iliaca int. és a plexus sacralis. Rectum tájanatómiája. Diaphragma pelvis. Perineum.

12. hét:

12. óra. A kiválasztórendszer szövettana. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

gerincvelő áttekintése.
csigolyák.

13. hét

13. óra. Az ivarszervek szövettana. (A vonatkozó sejttani ismeretek áttekintése)

Agy és gerincvelő áttekintése.
Az agy és a kipreparált régiók tanulmányozása.

14. hét:

14. óra. A vegetatív idegrendszer áttekintése.

A szigorlati nedves készítmények bemutatása.
Ismétlés.
