

Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I. tantárgyi tájékoztató
az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére
2025/2026. tanév

Anatómiai, Szövet-és Fejlődéstan Intézet

1094 Budapest, Tűzoltó u. 58.

<https://semmelweis.hu/anatomia/>



Tantárgyfelelős: Dr. Alpár Alán, egyetemi tanár, intézetigazgató

Tanulmányi felelős: Dr. Ádám Ágota, egyetemi docens adam.agota@semmelweis.hu

Általános információk:

Kreditérték: 8

Gyakorlatok száma: 6 (3 x 90 perc)

Előadás: 2 x 45 perc; helyszín: Transzplantációs Klinika előadóterme, Baross u. 23. 1. em. 101 B.

Félévi vizsga: **kollokvium**

A vizsga kollokvium, anyaga a félév anyaga. A vizsga gyakorlati és elméleti részből áll. A vizsga az elméleti (teszt) résszel kezdődik számítógépen (Moodle vizsga), majd a gyakorlati vizsgával folytatódik. A gyakorlati vizsgán a vizsgálótató által megjelölt preparátumok demonstrációja és az azokkal kapcsolatos elméleti kérdések megválaszolása történik.

A gyakorlatok helyszíne és a szükséges felszerelés:

Helyszín: Tűzoltó u. 58. - bonctermi konténerek.

ÁOK 1-6 és 19-24 csoportok: emeleti konténerek.

ÁOK 7-18 csoportok: földszinti konténerek (a pontos terembeosztást neptun üzenetben kapják meg).



Szükséges felszerelés: gumikesztyű (az Intézet gyakorlatonként 1 pár kesztyűt biztosít minden hallgatónak); csipesz, cserélhető szikepenge és nyél, védőtokban (szettben kapható a NET-ben). Jegyzetfüzet, íróeszköz. A gyakorlatok idejére köpenyt biztosítunk. Saját köpeny behozása, ill. az intézeti köpeny kivitele tilos!

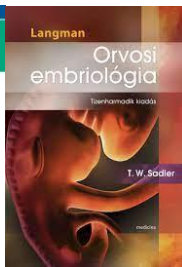
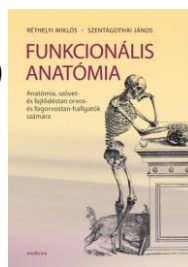
A boncteremben bármilyen kép-és hangfelvétel készítése szigorúan tilos!

Kötelező tankönyvek:

Réthy – Szentágothai: Funkcionális anatómia (Medicina, 2020)

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza I-III. (Medicina, 2019)

Langman: Orvosi embriológia (13. kiadás) (Medicina, 2018)



Munka-, környezetvédelem, infekciókontroll

2025/2026.

Általános szabályok:

1. Függetlenül a mindenkor járványügyi helyzettől: lázas hallgató az Intézetet nem látogathatja!
2. Légúti tünetek esetén (köhögés, orrfolyás) maszk viselése az Intézet területén kötelező!
3. Gyakran mosson kezet meleg vízzel, szappannal és használjon kézfertőtlenítőt.
4. Fertőtlenítse a gyakran használt tárgyait.
5. Ne dörzsölje szemeit, ne nyúljon az arcához.
6. Használjon papírzsebkendőt, ha köhög vagy tüsszent. A használt zsebkendőt dobja a hulladékgyűjtőbe.

Speciális szabályok a boncteremben:

1. Boncteremben a köpeny viselése kötelező.
2. A boncoláshoz minden hallgatónak gyakorlatonként egy pár kesztyűt biztosítunk.
3. A hosszú haját a boncolás megkezdése előtt össze kell fogni.
4. A boncteremben enni és inni, rágógumizni tilos.
5. A boncterembe csak az ott használandó könyvek, füzetek és bonceszközök vihetők be. Minden egyéb holmi a folyosói szekrényekbe zárandó, hozzanak saját lakatot. Értéket ne hagyjanak a szekrényben.
6. Szikét, csipeszt jól záródó, kemény falú dobozban hozzanak. Használatuk során vigyázzanak a saját és tanulótársaik épségére.
7. Sérülés esetén szóljanak a gyakorlatvezetőnek és utána jelentkezzenek a boncmestereknek, akik segítenek a sérülés ellátásában.
8. A boncteremben használt köpenyben, kesztyűben a folyosóra kimenni tilos.
9. A boncteremből preparátumokat, csontot stb. kivinni tilos.
10. A száraz és a nedves preparátumokat kérjük külön kezelni. Kérjük, boncolás közben mossák meg a kesztyűt, mielőtt csontokat vagy száraz preparátumokat kívánnak tanulmányozni.
11. A gyakorlat végén el kell csomagolni a boncolt területeket, a tetemet rendbe kell tenni és be kell takarni, a csontokat visszatenni a helyükre. A preparálás során keletkezett anyagot egy helyre (pl. tálcában) össze kell gyűjteni.
12. A bonceszközöket el kell mosni.
13. Az eldobható szikétet csak az e célra rendszeresített gyűjtődobozba szabad dobni (sárga műanyag, piros tetővel). Gumikesztyűt a megjelölt gyűjtőbe kell dobni, NEM kommunális hulladék! Kommunális gyűjtőbe gumikesztyűt, szikepengét dobni tilos!
14. A termet csak alapos kézmosás, fertőtlenítés után szabad elhagyni.
15. Kérjük, hogy a gyakorlat végén rendben és gyorsan hagyják el a termet.



SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató
Dr. Alpár Alán
egyetemi tanár

Hirdetmény

ÁOK I. Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I.

2025/2026. 1. félév

A makroszkópos anatómia gyakorlatok látogatása kötelező; a gyakorlatokról való hiányzás félévénként 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: végtagok anatómiája

2. demonstráció: 12. héten, szóbeli (boncterem); téma: törzs ízületei, izmai; testfal; gerinc; koponya; rágóizület és rágóizmok; mimikai izmok; nyakizmok, nyaki fasciák

A félév végi aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlatok min. 75%-án és a kötelező demonstrációkon való aktív részvétel. A félév végi aláírás megszerzésének nem feltétele a demonstrációk sikeres teljesítése, de mivel ezek fontos visszajelzést adnak a hallgatóknak saját felkészültségükről ill. az Intézet által támasztott vizsgakövetelményekről, így javasoljuk, hogy saját érdekében igyekezzenek a demonstrációkra legjobb tudásuk szerint felkészülni.

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, az hiányzásnak minősül.

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. A hallgató ezen boncolási feladatot az első és a második félévben egyaránt teljesítheti.

A félév végén a hallgatók **kollokviumot** tesznek, amely egy írásbeli (elektronikus teszt: makroszkópos anatómia és fejlődéstan) és egy gyakorlati, szóbeli (bonctermi) vizsgarészből áll.

Vizsga-részjegy megajánlás:

Amennyiben a hallgató két demonstrációjának átlaga minimum 4,00, a kollokvium szóbeli, gyakorlati („bonctermi”) részére részjegyet ajánlunk meg: jó (4) (ha a demonstrációs jegyek: 4 - 4 vagy 3 – 5) vagy

Cím: 1094 Budapest, Tűzoltó utca 58.

Postacím: 1085 Budapest, Üllői út. 26.; 1428 Budapest, Pf. 2.

E-mail: titkarsag.ana@med.semmelweis-univ.hu

Tel.: (06-1) 459-1500/53600

semmelweis.hu/anatomia





SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató

Dr. Alpár Alán
egyetemi tanár

jeles (5) (ha a demonstrációs jegyek 4 – 5 vagy 5 – 5) érdemjeggyel, azaz ezen hallgatóknak kizárólag írásbeli vizsgát kell tennie.

Budapest, 2025. szeptember 2.

Dr. Ádám Ágota

egyetemi docens, tanulmányi felelős (ÁOK)

ÁOK I. - Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I.

Tanmenet - 2025/2026. tanév 1. félév

Hét	Előadás (Transzplant Klinika előadója, Baross u. 23-25., 1.em.)	ÁOK 1-12 hétfő 10:00-10:45 11.00-11:45	ÁOK 13-24 hétfő 12:00-12:45 13:00-13:45	Gyakorlat
1. hét 09.08.- 09.12.	1. Általános bevezető, terminológia. Általános ízülettan és izomtan	Ádám	Altdorfer	A boncterem rendje, terminológia. Anatómiai síkok és irányok. Áttekintés a csontos vázról. Felső végtag csontjai.
	2. A mozgásszervrendszer diagnosztikai lehetőségei	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
2. hét 09.15.- 09.19.	3. Váll, vállöv ízületei és mozgásai	Alpár	Katz	Végtagok boncolása izolált készítményeken és teljes tetemen. Csontok, ízületi készítmények és kiboncolt végtagok tanulmányozása.
	4. A váll és a vállöv klinikai anatómiája	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
3. hét 09.22.- 09.26.	5. A könyökízület és a kéz ízületei és mozgásai	Kocsis	Baksa	
	6. A könyök és a kéz klinikai anatómiája	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
4. hét 09.29.- 10.03.	7. Medence és csípőízület	Csillag	Csillag	
	8. A csípő klinikai anatómiája	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
5. hét 10.06.- 10.10.	9. A térd ízületei és mozgásai	Alpár	Barna	
	10. A térd klinikai anatómiája	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
6. hét 10.13.- 10.18.	11. A láb ízületei és mozgásai	Barna	Altdorfer	
	12. A láb klinikai anatómiája	<i>klinikus</i>	<i>klinikus</i>	
7. hét 10.20.- 10.24.	13. A gerinc felépítése és mozgásai	Dóra	Katz	1. DEMONSTRÁCIÓ (szóbeli): Végtagok csontjai, ízületei, izmai, erei és idegei
	14. A mellkas felépítése és a rekeszizom	Fejszák	Rácz	
8. hét 10.27.- 10.31.	15. A hasfal szerkezete. Sérvcsatornák, canalis inguinalis et femoralis	Dávid	Barna	A teljes tetem boncolása. A törzs csontjainak és izmainak tanulmányozása. Csigolyák és összeköttetések.
	16. A koponya általános felépítése (basis cranii interna, externa)	Altdorfer	Ádám	
	17. A koponya nevezetes térségei (orbita, fossa pterygopalatina, orrüregek)	Altdorfer	Ádám	

9. hét 11.03.- 11.07.	18. Rágóízület, rágóizmok. Nyakizmok, nyaki fasciák.	Finszter	Katz	Testfal. Fej-nyak ízületei és izmai.
10. hét 11.10.- 11.14.	19. <i>Az embryologia alapfogalmai, az intrauterin fejlődés. Ivarsejtek</i>	Székely	Minkó	Fej-nyak ízületei és izmai. Koponya. Fejlődéstani konzultáció. Fej-nyak ízületei és izmai. Koponya.
	20. <i>Megtermékenyítés, preimplantációs fejlődés</i>	Székely	Nagy	
11. hét 11.17.- 11.21.	21. <i>Beágyazódás, a placenta kialakulása, Amnionüreg, szikzacskó. A két csíralemezes embryo</i>	Magyar	Nagy	
	22. <i>Gastrulatio, a három csíralemez embryo kialakulása, a mesoderma differenciálódása</i>	Magyar	Nagy	
12. hét 11.24.- 11.28.	23. <i>Neurulatio, dúcléc</i>	Bódi	Nagy	2. DEMONSTRÁCIÓ (szóbeli): koponya, fej-nyak ízületei és izmai, gerinc, testfal
	24. <i>A szomiták fejlődése, korai szív-és érfejlődés</i>	Bódi	Nagy	
13. hét 12.01.- 12.05.	25. <i>Lefűződés</i>	Magyar	Nagy	Boncolás befejezése, átadása.
	26. <i>Garatívek. Végtagok fejlődése</i>	Magyar	Nagy	
14. hét 12.08.- 12.12.	27. <i>A koponya fejlődése</i>	Adorján	Nagy	Fejlődéstani konzultáció. Ismétlés.
	28. <i>Placenta, köldökzsinór, a magzat növekedése, szülés</i>	Adorján	Kocsis	

Szorgalmi időszak: 2025. 09. 08. - 2025. 12. 12.

Vizsgaidőszak: 2025. 12. 15.- 2024. 12. 19. és 2026. 01. 05. – 2025. 02. 13.

Oktatási szünet: okt. 23., 24 (csütörtök - péntek)

Okt. 18. szombat – áthelyezett munkanap (pénteki munkarend)

1. makroszkópos anatómia demó – 7. hét 1. gyakorlata

- ☐ felső végtag csontjai
- ☐ általános ízülettan (ízületek típusai, tengelyek, ízületekkel kapcsolatos kifejezések)
- ☐ felső végtag ízületei (megnevezés, csontvégek, típus, mozgások, tengelyek, ráható izmok)
- ☐ felső végtag izmai (izomcsoportok, ízületekre ható izmok, az izmok működése, beidegzésük)
- ☐ fossa axillaris, hiatus axillaris-ok
- ☐ fossa cubiti
- ☐ canalis carpi, dorsalis carpalis ínrekeszek
- ☐ felső végtag artériái (a. brachialistól) és főbb vénái; felszínes vénák
- ☐ arcus palmaris-ok
- ☐ plexus brachialis
- ☐ a felső végtag bőrbeidegzése
- ☐ alsó végtag csontjai
- ☐ csontos és szalagos medence
- ☐ alsó végtag ízületei (megnevezés, csontvégek, típus, mozgások, tengelyek, ráható izmok)
- ☐ alsó végtag izmai (izomcsoportok, ízületekre ható izmok, az izmok működése, beidegzésük)
- ☐ alsó végtag artériái (a. femoralistól) és főbb vénái; felszínes vénák
- ☐ hiatus subinguinalis
- ☐ canalis adductorius (falai, tartalma)
- ☐ fossa poplitea (falai, tartalma)
- ☐ medialis és lateralis bokatájék képletei
- ☐ a talp rétegei
- ☐ lábboltozatok és azok fenntartó tényezői
- ☐ plexus lumbalis alsó végtagot érintő ágai
- ☐ plexus sacralis alsó végtagot érintő ágai
- ☐ az alsó végtag bőrbeidegzése

2. makroszkópos anatómia demó – 12. hét 1. gyakorlata

- ☐ törzs csontjai (csigolyák, bordák, sternum, sacrum)
- ☐ mellkasfal (csontok, ízületek, izmok, erek és idegek), hasfal (erek is)
- ☐ a. axillaris ágai
- ☐ rekeszizom (rekeszen áthaladó képletek nevével együtt)
- ☐ hasizmok és rectus-hüvely, canalis inguinalis
- ☐ nyakizmok, nyaki izomháromszögek (tartalom közül csak a főbb, megértéshez szükséges képletek, pl. carotis, plexus brachialis, gl. submandibularis. Kisebb erek, idegek nem.). Nyelvcsont alatti-feletti izmok. Nyaki fasciák.
- ☐ hátizmok (mély hátizmok részletesen nem kellenek)
- ☐ gerinc összeköttetései, art. atlantooccipitalis és atlantoaxialis
- ☐ tarkóizmok, trigonum suboccipitale
- ☐ koponya (csontok, nyílások; a járatok tartalma nélkül); canalis facialis; a koponya nevezetes térségei (orbita, orrüreg, fossa pterygopalatina)
- ☐ art. temporomandibularis, rágóizmok
- ☐ mimikai izmok

Készítmények a demón: csontok, torzó, csoport által boncolt tetem, nyak-és tarkóizmokat bemutató készítmény

Megjegyzések: Arteria subclavia és a. carotis ext. ágrendszere tételelesen nem kell; csak a testfalat ellátó erek nevét kell tudni. Izmok beidegzését kérdezzük (ideg nevét tudni kell), de plexus cervicalis ill. plexus lumbalis kialakulását és ágrendszerét most nem.

A dobüreg fala nincs benne a demóban, ahogy a n. facialis ágrendszere sem.