

Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I. tantárgyi tájékoztató
az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére
2022/2023. 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@med.semmelweis-univ.hu

Általános információk:

Kreditérték: 7

Gyakorlatok száma: 6 (3 x 90 perc)

Előadás: 1 x 45 perc; helyszín: A-D csoportok: Huzella előadó (2. em., a főlépcső mellett), E-H csoportok: Lenhossék előadó (földszint, a bejáratától balra).

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 vizsgálztató által megjelölt preparátumok demonstrációja és az azokkal kapcsolatos elméleti kérdések megválaszolása történik.

A gyakorlatok helyszíne és a szükséges felszerelés:

A-D csoportok: Első emeleti boncterem (főlépcsőn fel, majd jobbra; figyeljék az útbaigazító jelzéseket a falon). Öltözőszekrények a bonctermén belül találhatók.

E-H csoportok: Földszinti boncterem. A csomagjaikat és kabátjaikat az első emeleten, a főlépcső mellett két oldalon lévő öltözőszekrényekbe kell rakni. Lepakolás után kövessék a falon az útbaigazító feliratokat az oldallépcső irányába, majd azon keresztül le a földszintre.

Az öltözőszekrények használata kötelező. A boncterembe csak a gyakorlathoz szükséges eszközök hozhatók be.

Kérjük, az öltözőszekrényekhez hozzanak egy 6 mm-es pántvastagságú lakatot. Mindig ügyeljenek arra, hogy csak zárt öltözőszekrényben hagyják a holmijukat! A szekrény csak a gyakorlat idejére használható! Munkaidő után a fennmaradt lakatokat eltávolítjuk.



Egyéb szükséges felszerelés: gumikesztyű (az Intézet gyakorlatonként 1 pár kesztyűt biztosít minden hallgatónak); csipesz, cserélhető szikepenge és nyél, védőtokban (szettben kapható a NET-ben). Egy db nagyobb méretű műanyag zacskó, a hallgató nevével és csoportszámával ellátva, amelyben a

kiadott köpenyt a boncteremben tárolhatja. (Saját köpeny behozása, ill. az intézeti köpeny kivitele tilos!)

Jegyzetfüzet, íróeszköz.

Kérjük, tanulmányozzák a mellékelt bonctermi szabályzatot és az intézetre vonatkozó speciális Covid intézkedéseket, melyek betartása mindenki számára kötelező!

A boncteremben bármilyen kép-és hangfelvétel készítése szigorúan tilos!

Kötelező tankönyvek:

Réthelyi – Szentágotthai: Funkcionális anatómia (Medicina, 2020)

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

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



Ajánlott irodalom: lásd a holnapon.

Egyéb tanulási lehetőség: **Anatómiai Múzeum** – fényképes igazolvány ellenében csontok, plasztinált preparátumok kölcsönzése (helyben) <https://semmelweis.hu/anatomia/anatomiai-muzeum/>

Munka-, környezetvédelem, infekciókontroll

2022/2023.

Általános szabályok:

1. Lehetőség szerint tartsa meg a biztonságos távolságot.
2. Mellőzze a kontaktussal járó üdvözlési formákat (kézfogás, puszi, stb.).
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.
7. Fertőző betegség gyanúja esetén az előadások és gyakorlatok látogatása tilos! Nem fertőző légúti tünetek (pl. allergiás nátha) esetén az intézet területén belül FFP2 maszk használata kötelező.

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 tanuló társaik 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 végét csengő jelzi. Ekkor 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.

Dr. Csáki Ágnes, egyetemi docens, munkavédelmi felelős



SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató
Dr. Alpár Alán
egyetemi tanár

Hirdetmény

ÁOK I. Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I.

2022/2023. 1. 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. Ennek elmulasztása esetén két alkalommal pótlási lehetőséget biztosítunk.

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 (boncterem) vizsgarészből áll.

Második és harmadik ismétlővizsgánál a hallgató kérvényezheti az intézetnél, hogy az elméleti vizsgarész szóban tegye le. Ezen kérést a vizsga időpontja előtt min. 48 órával írásban, a tanulmányi felelősnek kell elküldeni.



SEMMELWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Intézetigazgató

Dr. Alpár Alán
egyetemi tanár

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

Fontos! A vizsga-részjegy megajánlásnál csak az első demonstrációs alkalommal elért érdemjegyet vesszük figyelembe; pótdemonstráción szerzett érdemjeggyel – függetlenül az előző hiányzás okától - vizsgakedvezmény nem szerezhető! Amennyiben a hallgató a demonstráción részt vett, azt a számonkérést – az eredménytől függetlenül – pótdemonstráción nem ismételheti meg; a tanmenetben meghirdetett hivatalos demonstráción szerzett jegyét a pótdemonstrációként kiírt alkalommal nem korrigálhatja.

Budapest, 2022. szeptember 1.

Dr. Ádám Ágota

egyetemi docens, tanulmányi felelős (ÁOK)

ÁOK I. - Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I.

Tanmenet - 2022/2023. tanév 1. félév

Hét	Előadás (kedd 11:45-12:30)	Előadók		Gyakorlat
		A-D (Huzella)	E-H (Lenhossék)	
1. hét 09.05.- 09.09.	1. Általános bevezető, terminológia	Csillag	Alpár	A boncterem rendje, terminológia. Anatómiai síkok és irányok. Áttekintés a csontos vázról. Felső végtag csontjai.
2. hét 09.12.- 09.16.	2. Váll, vállöv ízületei és mozgásai	Katz	Alpár	Végtagok boncolása izolált készítményeken és teljes tetemen. Csontok, ízületi készítmények és kiboncolt végtagok tanulmányozása.
3. hét 09.19.- 09.23.	3. A könyök és a kéz ízületei és mozgásai	Kocsis	Baksa	
4. hét 09.26.- 10.30.	4. Medence. A csípő ízületei és mozgásai	Csáki	Csillag	
5. hét 10.03.- 10.07.	5. A térd ízületei és mozgásai	Barna	Alpár	
6. hét 10.10.- 10.15.	6. A láb ízületei és mozgásai	Katz	Alpár	
7. hét 10.17.- 10.21.	7. A mellkas felépítése és a rekeszizom	Zsiros	Rácz	1. DEMONSTRÁCIÓ (szóbeli): Végtagok csontjai, ízületei, izmai, erei és idegei
8. hét 10.24.- 10.28.	8. A hasfal szerkezete. Canalis inguinalis és femoralis	Dávid	Barna	A teljes tetem boncolása. A törzs csontjainak és izmainak tanulmányozása. Csigolyák és összeköttetések.
9. hét 11.02.- 11.05.	ELMARAD (NOV. 1 - OKTATÁSI SZÜNET)			Testfal. Fej-nyak ízületei és izmai.
10. hét 11.07.- 11.11.	9. Ivarsejtek, megtermékenyítés, morula, blastula	Minkó	Székely	Fej-nyak ízületei és izmai. Koponya. Fejlődéstan konzultáció.

11. hét 11.14.- 11.18.	10. Implantatio. Placenta szerkezete és keringése. Magzatburkok.	Nagy	Magyar	Fej-nyak ízületei és izmai. Koponya. Fejlődéstani konzultáció.
12. hét 11.21.- 11.25.	11. Gastrulatio; a csíralemezek kialakulása és származékaik	Magyar	Altdorfer	2. DEMONSTRÁCIÓ (szóbeli): koponya, fej-nyak ízületei és izmai, gerinc, testfal
13. hét 11.28.- 12.02.	12. Lefűződés, neurulatio. A test tengelye; cranio-caudalis és dorsoventralis differenciálódás	Magyar	Nagy	Boncolás befejezése, átadása. Fejlődéstani konzultáció.
14. hét 12.05.- 12.09.	13. A koponya, a gerinc és a végtagok fejlődése	Nagy	Magyar	Ismétlés.

Szorgalmi időszak: 2022. 09. 05. - 2021. 12. 09.

Vizsgaidőszak: 2022. 12. 12.- 2023. 01. 27.

Oktatási szünetek: okt. 31. (hétfő) és nov. 1. kedd (ünnepnap)

Áthelyezett szombati munkanap: okt. 15. (hétfői 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.

