

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése: Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet
A tárgy neve: Makroszkópos anatómia és fejlődéstan I. Angol nyelven¹: Macroscopic anatomy and embryology I. Német nyelven¹: Makroskopische Anatomie und Embryologie I. Kreditértéke: 7 Teljes óraszám: 7 előadás: 1 gyakorlat: 6 szeminárium: 0 Tantárgy típusa: <u>kötelező</u> kötelezően választható szabadon választható
Tanév: 2021/2022.
Tantárgy kódja²: AOKANT853_1M
Tantárgyfelelős neve: Dr. Alpár Alán, egyetemi tanár Munkahelye, telefonos elérhetősége: Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, +36-1-459-1500/53609 Beosztása: intézetigazgató, egyetemi tanár Habilitációjának kelte és száma: Karolinska Intézet, Svédország, 2012, Honosítva Semmelweis Egyetem, 2014, száma: 13/2014
A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvostudományi képzés keretében: Az emberi test makroszkópos felépítésének bemutatása – kifejezetten azzal a céllal, hogy a leendő (gyakorló) orvos számára hiteles információt közvetítsen a klinikailag releváns morfológiai képletektől, ismeretanyagról. Az általános fejlődéstan az egyed méhen belüli fejlődését, a mozgásszervrendszer fejlődésének az általános orvos számára fontosabb –és a klinikumban releváns- mozzanatait mutatja be. A képzés tantermi előadások és bonctermi gyakorlatok formájában zajlik.
A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe): Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Budapest 1094, Tűzoltó utca 58.
A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi: Az emberi test makroszkópos felépítésének megértése. A szervek térbeli elhelyezése, egymáshoz való viszonyuk megértése. A struktúra és a funkció összefüggésének megértése. Alapvető boncolási feladatok kivitelezése. Tájékozódás a kadáveren, fontosabb képletek felismerése. Későbbi tanulmányokhoz (pl. belgyógyászati kopogtatás, hallgatózás, radiológiai képalkotás) szükséges felszíni anatómia, metszeti anatómia. Alapvető fejlődéstani ismeretek, a fontosabb folyamatok ismerete a megtermékenyítéstől kezdve az embryonális fejlődésben.
A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek): nincs (első féléves tárgy)
A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja: Minden beiratkozott hallgató számára kötelező, NEPTUN rendszerben történő regisztráció alapján.
A kurzusra történő jelentkezés módja: A NEPTUN rendszeren keresztül.
A tárgy részletes tematikája³: <i>Előadások tematikája</i> 1. hét: Általános bevezető, terminológia

2. hét: Váll, vállöv ízületei és mozgásai
3. hét: A könyök és a kéz ízületei és mozgásai
4. hét: Medence. A csípő ízületei és mozgásai
5. hét: A térd ízületei és mozgásai
6. hét: A láb ízületei és mozgásai
7. hét: A mellkas felépítése és a rekeszizom
8. hét: A hasfal szerkezete. Canalis inguinalis et femoralis
9. hét: A gerinc felépítése és mozgásai. A tarkó és a hát izmai
10. hét: Ivarsejtek, megtermékenyítés, morula, blastula.
11. hét: Implantatio. Placenta szerkezete és keringése. Magzatburkok
12. hét: Gastrulatio; a csíralemezek kialakulása és származékaik
13. hét: Lefűződés, neurulatio. A test tengelye; cranio-caudalis és dorsoventralis differenciálódás
14. hét: A koponya, a gerinc és a végtagok fejlődése

Gyakorlatok tematikája

- 1-6. hét: A végtagok csontjai, ízületei és izmai. A végtagok boncolása.
 7-9. hét: A törzs felszínes tájékainak boncolása, a testfal tanulmányozása torzón.
 8-12. hét: Koponya, fej-nyak készítmények tanulmányozása.
 13-14. hét: Fejlődéstan konzultáció; ismétlés.

Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:

Mikroszkópos anatómia és fejlődéstan I-II.

A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka⁴:

A gyakorlati ismeretek hangsúlyozása és az évközi boncolási aktivitás motiválása érdekében a hallgatóknak a tárgy 2 féléve alatt *boncolási (gyakorlati) tudásukról egy preparátum elkészítésével és demonstrálásával* számot kell adniuk.

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:

A félév érvényességéhez a gyakorlatok legalább 75%-án való aktív részvétel szükséges. A gyakorlatokon való jelenléte a gyakorlatvezetők ellenőrzik és arról nyilvántartást vezetnek.

A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban⁵:

Demonstráció: a szemeszter során két alkalommal kerül megrendezésre (előreláthatóan a 7. és 12. oktatási héten). A demonstrációkon való részvétel kötelező; az esetlegesen távolmaradó hallgatóknak két alkalommal pótlási lehetőséget biztosítunk.

A demonstrációk pontos időpontját és témáját a tanév kezdetekor ismertetjük hallgatóinkkal és az intézet honlapján (<http://semmelweis.hu/anatomia>) is megtalálják.

A félév aláírásának követelményei:

A félév érvényességéhez a gyakorlatok legalább 75%-án és a demonstrációkon való aktív részvétel szükséges (függetlenül az azon elért eredménytől).

A vizsga típusa:

A vizsga kollokvium; anyaga a félév teljes tananyaga. A vizsga gyakorlati és elméleti részből áll. A vizsgáztatókat az intézetvezető jóváhagyásával a tanulmányi felelős jelöli ki.

Vizsgakövetelmények⁶:

A vizsga a félév tananyagának számonkérése. A vizsga az elméleti (teszt) résszel kezdődik számítógépen (Moodle vizsga), majd a gyakorlati vizsgával folytatódik. A gyakorlati vizsgán a vizsgáztató által megjelölt preparátumok demonstrációja és az azokkal kapcsolatos elméleti kérdések megválaszolása történik.

Vizsgatételek, kérdéscsoportok:

Mozgásrendszer anatómiája

Csontokról általában

Csontok közötti folyamatos összeköttetések. Ízületek alkotórészei és osztályozásuk

Izmokról általában

Gerinc szerkezete, mozgásai és a mozgást kivitelező izmok

Fej mozgásai és a mozgást kivitelező izmok

Mellkas szerkezete (csontos-szalagos)
Vállöv ízületei és a rá ható izmok. Vállízület és a rá ható izmok
Fossa axillaris és a hiatus axillares
Felkar fascia rekeszei és izmai (a felkar keresztmetszete)
Könyökízület és a rá ható izmok. Fossa cubiti
Alkar fascia rekeszei és izmai (az alkar keresztmetszete)
Csukló mozgásai és a részt vevő izmok
Kéz osteofibrosus térségei
Ujjak mozgásaiban részt vevő ízületek és izmok
Medence szerkezete (csontos-szalagos)
Belső és a külső csípőizmok, valamint a hiatus supra- és infrapiriformis
Csípőízület és a rá ható izmok
Comb fasciarekeszei és izmai (a comb keresztmetszete)
Térdízület és a rá ható izmok. Fossa poplitea
Hiatus subinguinalis, a trigonum femorale és a canalis adductorius
Lábszár fasciarekeszei és izmai (a lábszár keresztmetszete)
Bokaízület és a rá ható izmok. Alsó ugróízület és a rá ható izmok. Láb szerkezete és a lábboltozatok
Fossa cranii anterior, media, posterior felépítése és összeköttetései
Basis cranii externa reliefje és összeköttetései
Orbita falai és összeköttetései
Csontos orrüreg falai és összeköttetései
Csontos szájüreg, a fossa temporalis és a fossa infratemporalis. Fossa pterygopalatina falai és összeköttetései
Állkapocsízület és a rágásban részt vevő izmok
Rekeszizom
Széles hasizmok. M. rectus abdominis és a rectus-hüvely
Canalis inguinalis, canalis femoralis
Felületes nyakizmok és a nyaki izomháromszögek. Mély nyakizmok és a nyaki fasciák
Mimikai izomzat

A mozgásrendszerrel szorosan kapcsolódó témák, amelyek a félév során tárgylásra kerülnek:

Törzsfal (emlő) vénás és nyirokelvezetése
Gerincvelői idegek dorsalis ágai és nn. intercostales
Plexus cervicalis. Plexus brachialis. Plexus lumbalis. Plexus sacralis.
A. axillaris és ágai. Kar és az alkar, kéz artériái, valamint vénái. Felső végtag nyirokelvezetése
Alsó végtag artériái, vénái, valamint nyirokelvezetése
Végtagok, törzs, vázizmok beidegzése. Bőrbeidegzés.

Fejlődéstan I. (Általános fejlődéstan és a mozgásszervek fejlődése)

Spermiogenezis
Oogenezis
Megtermékenyítés
Barázdálódás
Blasztula és differenciálódása, epiblaszt, hipoblaszt
Beágyazódás
A korai embrió fő részei (szikzacskó: primer, szekunder, amnion, chorion, chorionüreg, testnyél)
Gasztruláció, a mezoderma kialakulása
Neuruláció, agyhólyagok, dúcléc kialakulása
A csíralemezek és származékaik
Lefűződés
Magzatburkok kialakulása, részei
Köldökzsinór
Placenta szerkezete és kialakulása
Ikerképződés

<p>A koponya fejlődése A gerinc és a végtagok fejlődése Izomrendszer fejlődése</p>
<p>Az osztályzat kialakításának módja és típusa⁷: A kollokvium írásbeli elméleti és szóbeli gyakorlati részből áll. A hallgató mindkét vizsgarészre külön részjegyet kap. Elégtelen részjegy buktató hatályú. Az elméleti tesztvizsga jó (4) vagy jeles (5) érdemjegye esetén a gyakorlati részen való esetleges bukás után az elméleti tesztet az utóvizsgán megismételni nem kell. A vizsga befejeztével a vizsgabizottság elnöke a gyakorlati és szóbeli vizsgarészjegyek alapján megállapítja a végső érdemjegyet.</p>
<p>A vizsgára történő jelentkezés módja: A NEPTUN rendszeren keresztül.</p>
<p>A vizsga megismétlésének lehetőségei: TVSZ szabályai szerint</p>
<p>A tananyag elsajátításához felhasználható nyomtatott, elektronikus és online jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom (online anyag esetén html cím):</p> <p>Réthelyi M.- Szentágothai J.: Funkcionális anatómia (Medicina, 2014.) Kiss F. - Szentágothai J.: Az ember anatómiájának atlasza, I-II. (Medicina, 2001) Sobotta, Az ember anatómiájának atlasza I-III. (Medicina, 2019) Tömböl T. (szerk.): Tájanatómia. (Medicina, 2006) T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia (Medicina, 2018)</p> <p><i>Ajánlott irodalom:</i> Szél Á.: Klinikai anatómia (Semmelweis Egyetem Képzéskutató Intézet, 1999) Donáth T.: Anatómiai nevek A-Z (Medicina, 2004) Vígh B.: Szisztémás anatómia – Rendszeres orvosi bonctan (Alliter, 2005) Vígh B.: Humán ontogenezis – Az ember egyedfejlődése (Alliter, 2006)</p> <p><i>További segédanyagok:</i> Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet honlapján (http://semmelweis.hu/anatomia) és a Moodle rendszerben elérhetők.</p>
<p>A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:</p>
<p>A gesztorintézet igazgatójának aláírása:</p>
<p>Beadás dátuma: 2021. 05. 11.</p>

<p>OKB véleménye:</p>
<p>Dékáni hivatal megjegyzése:</p>
<p>Dékán aláírása:</p>

- ¹ Csak abban az esetben kell megadni, ha a tárgy az adott nyelven is meghirdetésre kerül.
- ² Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően.
- ³ Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni, az előadók és a gyakorlati oktatók nevének feltüntetésével. Mellékletben nem csatolható!
- ⁴ Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.
- ⁵ Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.
- ⁶ Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját .
- ⁷ Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.