



SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Igazgató: Prof. Dr. Nógrádi Antal

6724 Szeged, Kossuth Lajos sgt. 38.

Tel: +36-62-545665

office.anatomy@med.u-szeged.hu

AZ "ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN" TANTÁRGGYAL KAPCSOLATOS TANULMÁNYI INFORMÁCIÓK

2023/2024-es tanév, I. félév, I. évfolyam SZAOK

I. A FÉLÉV ELFOGADÁSÁNAK FELTÉTELE

Az Intézet gyakorlati foglalkozásairól megengedhető és igazolható távollét az SZTE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában előírtakkal azonos; azaz a tantárgy féléves óramennyiségének 25%-ot meghaladó hiányzás esetén a félév nem fogadható el, a hallgató ebben az esetben a félévet köteles megismételni. A tantermi előadások jelenléti módon zajlanak, melyek látogatása kötelező. A hallgatók csak a saját csoportjuknak meghirdetett gyakorlatokat látogathatják. A jelenlétet írásos jelenléti ívvel minden gyakorlaton ellenőrizzük. A gyakorlatok pótlása (más csoporttal történő teljesítése) nem lehetséges. A távolmaradást minden esetben az Anatómiai Intézet tanulmányi felelősénél kell hiteles orvosi igazolással igazolni legkésőbb **a távollét utolsó napján e-mailben** (sule.zoltan@med.u-szeged.hu). **A határidőn kívül, utólagosan leadott igazolást az Intézet nem veszi figyelembe!** A hallgatók kötelesek az Anatómiai Intézet által előírt tanulmányi rendet betartani.

Az Anatómia - Szövet- és Fejlődéstan Intézet kurrikuluma

I. félév	Anatómia, szövet- és fejlődéstan I. (AOK-OMK0211)	Bonctermi gyakorlat I. (AOK-OMK0221)	Szövettan gyakorlat I. (AOK-OMK0231)
Tárgyelem típusa	kötelező	kötelező	kötelező
Előfeltétel	nincs	nincs	nincs
Vizsgaforma	kollokvium	gyakorlati jegy	gyakorlati jegy
Vizsga előfeltétele	legalább elégséggel teljesített AOK-OMK0221 és legalább elégséggel teljesített AOK-OMK0231	hiányzások <25%	hiányzások <25%

II. A FÉLÉVKÖZI BESZÁMOLÓK RENDJE - BONCTERMI GYAKORLAT I.

A félév folyamán a Hallgatóknak egy írásbeli dolgozatot kell megírniuk a 11. héten (téma: alsó –és felső végtag). Az írásbeli egyszeres választásos kérdésekből áll, és az adott témakörök elméleti ismereteire fókuszál. A tesztíráshoz a terembeosztás a kurzusfelvételi időszak befejezését követően kerül kihirdetésre a Coospace-n keresztül. A 6. 10. és 14. heteken a tematikában foglaltak szerint a

Hallgatóknak gyakorlati demonstrációkon kell részt venniük, amelyek a boncteremekben zajlanak a gyakorlatok időpontjában. Ezen demonstrációk gyakorlati, és hozzájuk kapcsolódó tömör elméleti ismeretek felmérésére szolgálnak. Ezen demonstrációkon - a félév során ismertetendő 'Buktató hatályú képletek listája' alapján - vannak olyan anatómiai struktúrák, melyek sikertelen azonosítása esetén a demonstráció eredménye elégtelen (1), függetlenül az addig helyesen felismert struktúrák számától. Az elméleti rész is lehet buktató hatályú. A demonstrációkon az utolsó felismerendő képlet a testszelet anatómiai struktúrák közül kerül ki.

A félév során valamennyi demonstráció és az írásbeli dolgozat teljesítése is kötelező!

A demonstrációkról valamint a tesztekéről kérés nem tudunk elfogadni, minden ilyen esetben '0' kerül rögzítésre eredményként. A sikertelen demonstráció(k) javítására NINCS lehetőség. **Betegség miatt igazoltan nem teljesített gyakorlati demonstrációt a hallgató köteles a távolléte utolsó napját követő első gyakorlatán pótolni.** Ha a távollétet követően nincs több gyakorlat (véget ér a szorgalmi időszak), akkor lehetőség szerint a vizsgaidőszak első hetében kell pótolni az elmaradt demonstrációt. Az igazolást a hallgató köteles legkésőbb **a távollét utolsó napján** a tanulmányi felelősnek e-mailben beküldeni. A határidőn kívül, utólagosan leadott igazolást az Intézet nem veszi figyelembe! **Betegség miatt igazoltan nem teljesített Coospace teszt kitöltésére egy külön kijelölt időpontban lesz lehetőség.**

A bonctermi gyakorlati jegy az írásbeli dolgozat (1 jegy) és a bonctermi gyakorlati demonstrációk (3 jegy) eredményeiből átlagolódik; az írásbeli dolgozat átlaga kétszeres súlyozással vesz részt az átlag kialakításában (lásd alább a képletet). A féléves átlag a következő módon számítandó (Í=CooSpace teszt, D=gyakorlati demonstráció):

$$\frac{(2 * \acute{I}) + D1 + D2 + D3}{5}$$

A GYAKORLATI JEGY KÉPZÉSE:

Jeles: 4,50 – 5,00

Jó: 3,50 - 4,49

Közepes: 2,50 - 3,49

Elégséges: 2,00 - 2,49

Elégtelen: <2,00

A szorgalmi időszakban 2,00-ás átlagot nem teljesítő hallgatók számára a vizsgaidőszakban **összesen két alkalommal** gyakorlati utóvizsgalehetőség kerül meghirdetésre (egy alkalom az 1. gyakorlati UV-ra és egy alkalom a 2. gyakorlati UV-ra). A gyakorlati utóvizsga kizárólag gyakorlati jellegű; 6 buktató hatályú anatómiai képlet felismerése a feladat a félév 3 gyakorlati demonstrációs témaköréből (2-2-2 képlet témakörönként). **A gyakorlati utóvizsgán mind a 6 képlet sikeres azonosítása kötelező; bármely képlet fel nem ismerése esetén a vizsga azonnali elégtelen (1) eredménnyel zárul, függetlenül az addig helyesen felismert anatómiai struktúrák számától.** A Bonctermi gyakorlat I. kurzus sikeres gyakorlati utóvizsga esetén elégséges (2) gyakorlati jeggyel, míg sikertelen 2. gyakorlati utóvizsga esetén elégtelen (1) gyakorlati jeggyel zárul. **A sikertelen, vagy nem teljesített 2. gyakorlati utóvizsga további javítására NINCS lehetőség a vizsgaidőszakban; ilyen esetben a hallgató Anatómia, szövet- és fejlődéstan I. kurzusból nem vizsgázhat.**

III. A FÉLÉVKÖZI BESZÁMOLÓK RENDJE - SZÖVETTAN GYAKORLAT I.

A félév folyamán a hallgatóknak két szóbeli demonstráción kell részt venniük; az időpontok és témák a tantárgyi tematikában megtalálhatók. A demonstrációk gyakorlati és elméleti jellegűek: a hallgatóknak jelöletlen metszeteket, és azokon belül szövettani képleteket kell azonosítani, illetve a vonatkozó elméleti ismereteket demonstrálni. **A sikertelen demonstráció(k) javítására NINCS lehetőség. Betegség miatt igazoltan nem teljesített gyakorlati demonstrációt a hallgató köteles a távolléte utolsó napját követő első gyakorlatán pótolni.** Ha a távollétet követően nincs több gyakorlat (véget ér a szorgalmi időszak), akkor lehetőség szerint a vizsgaidőszak első hetében kell pótolni az elmaradt demonstrációt. Az igazolást a hallgató köteles legkésőbb **a távollét utolsó napján** a tanulmányi felelősnek e-mailben beküldeni. A határidőn kívül, utólagosan leadott igazolást az Intézet nem veszi figyelembe!

A GYAKORLATI JEGY KÉPZÉSE A DEMONSTRÁCIÓK ÁTLAGÁBÓL:

Jeles: 4,50 – 5,00

Jó: 3,50 - 4,49

Közepes: 2,50 - 3,49

Elégséges: 2,00 - 2,49

Elégtelen: <2,00

A szorgalmi időszakban 2,00-ás átlagot nem teljesítő hallgatók számára a vizsgaidőszakban **összesen két alkalommal** gyakorlati utóvizsgalehetőség kerül meghirdetésre (egy alkalom az 1. gyakorlati UV-ra és egy alkalom a 2. gyakorlati UV-ra). **A szövettan gyakorlati utóvizsgán témakörönként 3 képlet szövettani metszeten történő felismerése kötelező a sikeres teljesítéshez. Az egyes témakörökben minden metszet felismerése elvárt, a metszet helyes azonosítása előfeltétel a felismerendő képletekhez. Sikertelen metszettelismerés esetén a gyakorlati utóvizsga eredménye elégtelen. A metszettelismerés a szerv, vagy szervrészlet felismerése és elsőre történő pontos írásbeli megnevezése.** Sikeres gyakorlati utóvizsga esetén elégséges (2) gyakorlati jeggyel zárul a Szövettan gyakorlat I. kurzus, míg sikertelen 2. gyakorlati utóvizsga esetén a Szövettan gyakorlat I. kurzus elégtelen (1) gyakorlati jeggyel zárul. A sikertelen, vagy nem teljesített 2. gyakorlati utóvizsga további javítására NINCS lehetőség a vizsgaidőszakban; ilyen esetben a hallgató Anatómia, szövet- és fejlődéstan I. kurzusból nem vizsgázhat.

IV. A KOLLOKVIUM VIZSGARENDJE (I. félév)

AZ INTÉZET ELVÁRJA AZ ALKALOMNAK ILL. A BONCTERMI SZABÁLYZATNAK MEGFELELŐ ÖLTÖZET VISELÉSÉT A SZÓBELI VIZSGÁKON.

A vizsgák a Neptunban meghirdetett helyszínen és időpontban, a félév elején kiadott és az Intézet honlapján közölt tételsor alapján szóban történnek. **A hallgató a vizsgán 4 tételt húz a kiadott tételsornak megfelelően és a Szövettan gyakorlat I. kurzuson ismertetett szövettani metszetek közül egyet kap. A negyedik tétel egy testszelet felismerését és a rajta történő alapvető tájékozódást vonja magába. Minden témakör, valamint a metszet felismerése és a vonatkozó elméleti ismeretek külön-külön is buktató hatállyal bírnak.** A hallgatók kötelesek megjelenni legkésőbb a Neptunban meghirdetett vizsgakezdési időpontban a vizsga helyszínén. **15 percet meghaladó késést követően az oktató „nem jelent meg” státuszt rögzít az érintett hallgató vizsgalapján.**

V. ÉVFOLYAMKÉPVISELŐK

Az Anatómiai Intézet kéri az évfolyamot, hogy válasszon **intézeti képviselőket** (két-három hallgatót az évfolyamból). Az Intézet Vezetője kéri, hogy az évfolyam írásban nyújtsa be a tanszéki képviselők neveit, lehetőleg még az első két tanulmányi hét folyamán. Ezek a képviselők havonta egy alkalommal meghívást kapnak az Intézet tanulmányi értekezletére, ahol lehetőség lesz bármilyen tanulmányi probléma megbeszélésére.

VI. TEMATIKÁK, TÉTELSOROK, TANULMÁNYI INFORMÁCIÓK

A tematikák, tételsorok és a tanulmányi információkat tartalmazó leírások a Coospace megfelelő szintereiben, illetve az intézeti honlapon elérhetőek. Minden további, a fenti szabályzatban nem részletezett kérdésben az SZTE SZAOK TVSz és KTÜ az irányadó. A tanulmányi ügyeket érintő kérdésekben a magyar SZAOK hallgatók tanulmányi felelőse az illetékes (Dr. Süle Zoltán, sule.zoltan@med.u-szeged.hu). Telefonon keresztüli ügyintézés NEM lehetséges.

Szeged, 2023. szeptember 04.

Prof. Dr. Nógrádi Antal MD DSc
tanszékvezető egyetemi tanár

BALESETVÉDELMI ÚTMUTATÓ ÉS A BONCTERMI GYAKORLATOK RENDJE

Az anatómiai boncterem – az ott folytatott csoportos tevékenységek; az emberi tetemek és szervrészek boncolása, preparálása miatt – fokozottan baleset- és fertőzésveszélyes helynek tekintendő, ami miatt alapvető balesetvédelmi és preparálási szabályok betartása kötelező a boncteremben tartózkodó hallgatók és oktatók számára. A balesetek és sérülések elkerülésére a **balesetvédelmi rendszabályok** betartása mellett a megfelelő **védőeszközök** rendeltetésszerű használata szolgál.

Az Intézetbe való belépéskor a kihelyezett kézfertőtlenítő használata kötelező!

1. Hallgatók a boncteremben csak oktatói felügyelettel tartózkodhatnak, és csak a tanrendben, ill. az Intézet által előírt időpontban. A gyakorlatok a NEPTUNban meghirdetett időpontok szerint PONTOSAN kezdődnek és végződnek!
2. A boncterem és a tetemtárolók területén idegenek nem tartózkodhatnak.
3. A bonctermi gyakorlatokon szünet nincs.
4. A gyakorlatok idején a külső bonctermi ajtó zárva tartandó.
5. A hallgatói öltöző a gyakorlat idején zárva van.
6. Értékmegőrzést az Intézet nem tud vállalni – a bonctermi gyakorlaton illetve a hallgatói öltözőkben elveszített értéktárgyakért nem vállalunk felelősséget. Ugyanakkor **zárható öltözőszekrényeket biztosítunk** a hallgatók személyes holmijainak elhelyezésére és kérjük is azok használatát. **Lakatról a hallgatóknak kell gondoskodni! KÉRJÜK VEGYÉK IGÉNYBE A ZÁRTHATÓ SZEKRÉNYEKET RENDELTETÉSSZERŰEN!**
7. A baleset- és fertőzésveszély további megelőzése céljából követelmény még, hogy a hallgatók rövidre vágott körmökkel, lehetőleg csúszásmentes cipőkben és hosszú nadrágban tartózkodjanak a boncteremben.
8. A boncolás megkezdése előtt a kéz és a csuklók területéről valamennyi ékszer és egyéb tárgy (pl. óra) eltávolítása kötelező a fent részletezett okok miatt.
9. A preparálás és boncolás során **köpeny** és **gumikesztyű** használata kötelező a baleset- és fertőzésveszély megelőzése céljából. A hallgatók kötelesek saját **csipeszről** és **szikéről** gondoskodni, illetve ezeket a gyakorlatra magukkal hozni, jól záródó dobozban. Köpenyt és gumikesztyűt az intézet biztosít a hallgatók számára.
10. A gyakorlatok végén a használt gumikesztyűk és papírvatták és eldobható köpenyek az erre a célra kijelölt hulladéktárolóba kerülnek.
11. A használt fémeszközök (pl. szikepengék) külön fém gyűjtődobozba kerülnek. Ezeket tilos a szemetesbe dobni!
12. **Bármilyen sérülést, balesetet azonnal jelezni kell a gyakorlat vezetőjének.** A baleset megelőzés szabályai mindenkire nézve kötelezőek – ebben a tekintetben a félév elején tartott nyilvános balesetvédelmi oktatás az irányadó. Ugyancsak rögtön jelezni kell, ha valaki rosszullet, vagy betegség miatt azonnali ellátásra szorul.
13. A bonctermet folyóvizet, majd ezt követő szappanos és fertőtlenítő szeres kézmosás és kéztörlés után lehet elhagyni.
14. Tilos a boncteremből kivinni bármilyen, ott tanulmányozott modellt, szervet vagy szövetet.

15. Tilos a dohányzás és az étkezés a gyakorlat ideje alatt.
16. Az intézetben, különösen a gyakorlatokon, továbbá az Anatómiai Múzeumban tilos a fotózás és videózás minden formája.
17. Mobiltelefonok vagy bármely más üzenetközlésre alkalmas eszköz használata a boncteremben szigorúan tilos.
18. A bonctermi gyakorlat kötelező gyakorlati foglalkozás: a jelenlét ellenőrzése írásos jelenléti ívvel történik. A bonctermi gyakorlatokról késést nem tudunk elfogadni; késés esetén a hallgató a kontaktórán NEM VEHET RÉSZT.
19. Az oktatási órák alatt a hallgatók a gyakorlat helyszínét – még rövid időre is – csak az oktató engedélyével hagyhatják el.

A halott ember, ill. testrészei csak a bonctermi tanulás tárgyát képezhetik – minden más viselkedésfajta kegyeletsértésnek minősül. Az Anatómiai Intézet elvárja hallgatóitól, hogy a boncolások során maximális szakszerűséget és gondosságot tanúsítsanak, és tartsák be az orvosi eskü titoktartásra és a halott ember tiszteletére vonatkozó utasításait.

A gyakorlatok rendjének szigorú betartása minden hallgató fegyelmi felelőssége.

Szeged, 2023. szeptember 04.

Prof. Dr. Nógrádi Antal MD DSc
tanszékvezető egyetemi tanár

A SZÖVETTANI GYAKORLATOK RENDJE

Az Intézetbe való belépéskor a kihelyezett kézfertőtlenítő használata kötelező!

1. A szövettan gyakorlat 2x45 perces tanóra, melyet szünet nélkül, egyben, 90 percig tartunk.
2. A szövettani gyakorlóterem nagy értékű mikroszkópokat és szövettani metszetsorozatokat tartalmaz. A hallgató köteles a terem értékeire vigyázni. Mikroszkópot a helyéről elvinni, mikroszkópot szétszedni, metszetet és metszetdobozt a teremből kivinni tilos!
3. A gyakorlóteremben számozott mikroszkópok és metszetdobozok vannak. Év elején minden hallgató ülőhelyének kiválasztásával választ a mikroszkópok közül. Aláírásával igazolja, hogy a szemeszter minden egyes gyakorlatán ugyanerre a helyre ül, személyes és anyagi felelősséget vállal az adott helyhez tartozó mikroszkópért és metszetdobozért. A hallgató köteles a gyakorlat elején ellenőrizni, hogy a doboz hiánytalanul tartalmazza-e a metszeteket. Amennyiben a hiányt vagy sérülést a hallgató nem jelzi gyakorlatvezetőjének, a továbbiakban a kár az ő fegyelmi felelőssége. Azon hallgató, aki a szövettan gyakorlaton metszetet tör, vagy a metszetdobozzal kapcsolatos hiányosságot nem jelzi, az anatómia szigorlat szövettani részén a törés(ek) és/vagy hiány(ok) számával megegyező további metszet(ek)ből fog felelni.
4. Az első szövettani gyakorlaton minden hallgató részletes tájékoztatásban részesül:
 - a.) a mikroszkóp kezelését;
 - b.) a metszetek és dobozok kezelését;
 - c.) a tanórák rendjét és követelményrendszerét illetően.
5. A tájékoztatót követően, a hallgató aláírásával elismeri, hogy a tájékoztatón elhangzott információkat megértette, a tanórák szabályait elfogadta és ahhoz igazodik a félév során.
6. A szövettan gyakorlat kötelező gyakorlati foglalkozás: a jelenlét ellenőrzése írásos jelenléti ívvel történik. A szövettan gyakorlatokról késést nem tudunk elfogadni; késés esetén a hallgató a kontaktórán NEM VEHET RÉSZT.
7. A szövettani gyakorlóteremben a tanórákra vonatkozó viselkedési norma az elfogadott. Ételt, italt a teremben fogyasztani tilos.
8. Mobiltelefonok vagy bármely más üzenetküldésre alkalmas eszköz használata szigorúan tilos a szövettani gyakorlóteremben.
9. A kabátokat, táskákat a terem végében található fogasnál kell elhelyezni.
10. Az oktatási órák alatt a hallgatók a tantermet vagy a gyakorlat helyszínét – még rövid időre is – csak az oktató engedélyével hagyhatják el.

Szeged, 2023. szeptember 04.

Prof. Dr. Nógrádi Antal MD DSc
tanszékvezető egyetemi tanár
sk

ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN I. TEMATIKA
2023/24. tanév I. évfolyam 1. félév SZAOK

HÉT	ELŐADÁS (2 óra/hét)	ELŐADÁS (1óra/hét, minden 2. héten online)	BONCTERMI GYAKORLAT I. (3 óra /hét)	SZÖVETTAN I. (2 óra/hét)
1. szept. 11-15.	Általános bevezetés, síkok, irányok, tengelyek, nomenclatura. Általános ízülettan.	Alapszövetek I. Hámszövetek.	<i>Követelményrendszer, munkavédelmi oktatás.</i> A felső végtag csontjai, csont reliefek.	Bevezetés, mikrotechnika, a mikroszkóp használata. Gyakorló metszetek: pl.: 18. Vérkenet (MGG) 12. Simaizom (HE) 47. Máj (Ag)
2. szept. 18-22.	Általános myologia, angiologia.		A felső végtag ízületei. A felső végtag testszelet anatómiája.	<u>Hámszövetek I.</u> 55. Vese (HE) 41. Jejunum (HE) 52. Trachea (HE)
3. szept. 25-29.	Általános neuroanatómia, gerincvelői szelvény, plexusok kialakulása.	Alapszövetek II. Kötő- és támasztószövetek.	A felső végtag izmai. A felső végtag testszelet anatómiája.	<u>Hámszövetek II.</u> 36. Oesophagus (HE) 78. Ujjbegybőr (HE) 2. Egysejtű mirigy (PAS+H) 34. Gl. submandibularis (HE)
4. okt. 2-6.	A felső végtag idegei.		A felső végtag erei. A felső végtag testszelet anatómiája.	<u>Kötőszövetek</u> 78. Ujjbegybőr (HE) 6. Ín (HE) 4. Zsírszövet (HE) 5. Zsírszövet (fagyasztott, Sudan vörös)
5. okt. 9-13.	A felső végtag functionalis anatómiája.	Alapszövetek III. Izomszövetek.	A felső végtag idegei. A felső végtag testszelet anatómiája.	<u>Támasztószövetek</u> 7. Hyalinporc (HE) 8. Elasztikus porc (orcein+H) 9. Kollagén rostos porc (HE) 10. Csontcsiszolat (natív) 11. Chondralis csontosodás (HE)

6. okt. 16-20.	Az idegrendszer szövettana I.		<u>1. Demonstráció:</u> <i>A felső végtag anatómiája</i>	<u>Izomszövetek</u> 12. Simaizom (HE) 13. Vázizom (HE, km) 14. Vázizom (HE, hm) 15. Szívizom (HE) 16. Szívizom (vashaematoxylin)
7. okt. 23-27. okt. 23.	Az idegrendszer szövettana II. Tantermi előadás digitális verzióban.	A vér alakos elemei. Haematopoiesis.	A medence és a szabad alsó végtag csontjai. A medence és a szabad alsó végtag ízületei.	<u>Idegszövet</u> 76. Ggl. sensorium (HE) 80. Gerincvelő (HE) 84. Cortex cerebri (HE) 82. Cerebellum (HE) 79. Ggl. vegetativum (Ag) A hétfői csoportok gyakorlata más időpontban!
8. okt. 30 - nov 3. nov. 1.	A törzs csontjai, ízületei és izmai. A mellkasfal rétegei és vetületi anatómiája.		A szabad alsó végtag izmai és a csípőizmok. Az alsó végtag testszelet anatómiája. A szerdai csoportok gyakorlata más időpontban!	<u>Idegszövet</u> 72. Perifériás ideg (HE, km) 73. Perifériás ideg (HE, hm) 74. Perifériás ideg (OsO ₄ , km) 75. Perifériás ideg (OsO ₄ , hm) 86. Astrocyta (GFAP) A szerdai csoportok gyakorlata más időpontban!
9. nov. 6-10.	A törzs szerkezeti szerveződése, biomechanikája. A thorax functionális és metszetanatómiája.	Az immunrendszer és a lymphaticus rendszer. A thymus anatómiája, és szövettana.	Az alsó végtag erei, idegei. Az alsó végtag testszelet anatómiája.	<u>1. Demonstráció:</u> <u>Alapszövetek</u>
10. nov. 13-17.	A felső légutak anatómiája.		<u>2. Demonstráció:</u> <u>Az alsó végtag anatómiája.</u>	<u>Keringés, vér, vérképzés,</u> 20. Aorta (HE) 21. Aorta (resorcin-fuchsin) 22. Arteria-véna (HE) 23. Arteria-véna (orcein) 60. Funiculus spermaticus (HE) 18. Vérkenet (MGG) 19. Vörös csontvelő (HE)

11. nov. 20-24. IRÁSBELI	A tüdő anatómiája, a légzőrendszer szövettana és fejlődése. A mediastinum szerkezeti elemei és rétegei.	A vegetatív idegrendszer szerveződése.	A törzs csontjai és ízületei, mellkas. Felületes és mély hátizmok, diaphragma. A törzs és a mellüreg testszelet anatómiája.	<u>A nyirokszervek szövettana</u> 25. Thymus (HE) 24. Nyirokcsomó (HE) 26. Lép (HE) 28. Nyelvgyök (HE) 27. Tonsilla palatina (HE)
12. nov. 27- dec. 1.	A thorax functionalis és metszetanatómiája.		A mellkas felszíni és vetületi anatómiája. Mediastinum supracardiacum/superius. A törzs és a mellüreg testszelet anatómiája.	<u>Légzés</u> 51. Gége (HE) 52. Trachea (HE) 53. Tüdő (HE) 54. Tüdő (orcein+H)
13. dec. 4-8.	Az embryo fejlődése: gastrulatio és neurulatio.	A végtagok és a mellüreg radiológiai jellegzetességeinek összefoglalása.	Orrüreg és orrmelléküregek, gége, tüdők, pleura. Az orrüreg, mellékorrüregek és a gége testszelet anatómiája.	<u>Fejlődéstan</u> 93. Köldökzsinór (HE) 94. Placenta (HE) 95. Csíralemezek tagozódása (csirkeembrió, HE)
14. dec. 11-15.	Az amnion és a szikhólyag fejlődése. Magzati vérkeringés.		<u>3. Demonstráció:</u> <i>Törzs, thorax; A légzőrendszer és a mediastinum anatómiája</i>	<u>2. Demonstráció:</u> <i>A keringési rendszer, a vér, vérképzés, a nyirokrendszer és a légzőrendszer szövettana, fejlődéstan</i>

1. A tantermi (kontakt) előadásokat Prof. Dr. Nógrádi Antal tartja.
2. Az **írásbeli demonstráció időpontja: november 23**, mely a **CooSpace-n keresztül zajlik**. Téma: alsó –és felső végtag.
3. Az október 23-án elmaradó szövettan gyakorlat pótlása október 26-a (csütörtök) 18.00-19.30: 1, 2, 5, 6, 12. csoportok.
4. A november 1-jén elmaradó bonctermi gyakorlat pótlása november 2-a (csütörtök) 17.00-18.30: 1, 2, 5, 16. csoportok.
5. A november 1-jén elmaradó szövettan gyakorlat pótlása november 2-a (csütörtök) 17.00-18.30: 3, 4, 7, 8. csoportok.
6. A november 1-jén elmaradó szövettan gyakorlat pótlása november 2-a (csütörtök) 18.30-20.00: 11, 15, 16. csoportok.

2023-09-01



SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Igazgató: Prof. Dr. Nógrádi Antal

6724 Szeged, Kossuth Lajos sgt. 38.

Tel: +36-62-545665

office.anatomy@med.u-szeged.hu

ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN KOLLOKVIUMI TÉTELEK

I. ÉVFOLYAM

2023/2024. TANÉV I. FÉLÉV

I. ÁLTALÁNOS ANATÓMIA ÉS A FELSŐ VÉGTAJ ANATÓMIÁJA

1. A csontok általános jellemzői és csoportosításuk. A csontosodás formái.
2. A csontok közötti összeköttetések. Az ízületek típusai és általános jellemzői.
3. A vázizmok és a fasciák általános tulajdonságai. Az izmok típusai. Az izmok érző és motoros beidegzése.
4. Az izomösszehúzódnak biomechanikája. Az ínhüvelyek, az izom-ín, és a csont-ín összeköttetések felépítése és funkcionális jellemzői. Az ín tenziós és compressiós erőhatásainak kérdései.
5. A vállöv csontjai, ízületei és mozgásai. A vállöv röntgenanatómiája.
6. Az articulatio humeri anatómiája, röntgenanatómiája, mozgásai és a mozgásban részt vevő izmok. A rotátorköpeny morfológiai jellemzői és biomechanikája.
7. Articulatio cubiti anatómiája, röntgenanatómiája, mozgásai és a mozgásban részt vevő izmok.
8. A pronatio és a supinatio az alkarban: kivitelezésében részt vevő ízületek és izmok.
9. Az articulatio radiocarpalis anatómiája, röntgenanatómiája, mozgásai, és a mozgásban részt vevő izmok.
10. A kéz ízületei és mozgásai. A kéz röntgenanatómiája.
11. A spinohumeralis és thoracohumeralis izmok anatómiája, beidegzése és működése.
12. A nagy és középnagy erek típusai, beidegzése. Az arteriolák és venulák szerkezeti és funkcionális jellegzetességei. Az anastomosisok fajtái. A kapillárisok típusai, felépítésük és funkcióik.
13. A nagy vérkör: az aorta szakaszai és nagy ágai. A nagy vénák rendszere.
14. Arteria subclavia ágrendszere. Anastomosisok az arteria subclavia és arteria iliaca externa között.
15. Az arteria axillaris ágrendszere és anastomosisai.
16. Az arteria brachialis ágrendszere, a könyökízület kollaterális keringése.
17. A tenyéri artériás ívek topográfiája és ágrendszere.
18. A felső végtag felületi és mély vénái, nyirokelvezetése.

19. A gerincvelői szelvény és a gerincvelői idegek szerveződése. Az agyidegek általános felépítése és jellemzői.
20. A plexus brachialis szerveződése és ellátási területei.
21. A nervus medianus és ágrendszere. A nervus medianus funkciókiesésének tünetei.
22. A nervus ulnaris és ágrendszere. A nervus ulnaris funkciókiesésének tünetei.
23. A nervus radialis és ágrendszere. A nervus radialis funkciókiesésének tünetei.
24. A felső végtag bőrének beidegzése.
25. Fossa axillaris, hiatus axillaris medialis et lateralis.
26. A volaris és dorsalis csuklótájék topográfiája: inak, ínhüvelyek, osteofibrosus rekeszek, ér-ideg-kötegek. Canalis carpi.
27. Dorsum manus. Foveola radialis.
28. Palma manus: izmok, fasciák, szövetterek, ér-ideg-képletek.

II. AZ ALSÓ VÉGTAG ANATÓMIÁJA

1. Os coxae, sacrum, os coccygis.
2. A csontos medence szerkezete, medenceátmérők.
3. A medence ízületei és szalagjai. A medence statikája és röntgenanatómiája.
4. Articulatio coxae: anatómia, röntgenanatómia, mozgások és a mozgásban részt vevő izmok.
5. Femur, tibia, fibula. A tibia és a fibula összeköttetései.
6. Articulatio genus: anatómia, röntgenanatómia, mozgások és a mozgásban részt vevő izmok.
7. Articulatio talocruralis: anatómia, röntgenanatómia, mozgások és a mozgásban részt vevő izmok.
8. A láb ízületei és sebészi vonalai. A láb mozgásai és a mozgásokban részt vevő izmok.
9. A lábboltozatok anatómiája. A láb röntgenanatómiája.
10. Az alsó végtag artériás ellátása, és az arteria femoralis ágainak anastomosisai.
11. Az alsó végtag vénái és nyirokelvezetése; a perforáló vénák klinikai jelentősége.
12. A plexus lumbalis ágrendszere.
13. A plexus sacralis ágrendszere. A nervus tibialis és a nervus fibularis (peroneus) communis ágrendszere.
14. Az alsó végtag bőrének beidegzése.
15. Külső és belső csípőizmok. Hiatus supra- et infrapiriformis.
16. Hiatus subinguinalis; Canalis femoralis.
17. Trigonum femorale, canalis adductorius, fossa poplitea.
18. A bel- és külboka körüli topográfia.
19. Dorsum pedis: izmok, fasciák, inak, ínhüvelyek, ér-ideg-képletek.
20. Planta pedis: izmok, inak, fasciák, szövetterek, ér-ideg-kötegek.

III. A TÖRZS ÉS A MELLÜREG ANATÓMIÁJA. A LÉGZŐRENDSZER, A VÉR ÉS AZ IMMUNRENDSZER ANATÓMIÁJA ÉS SZÖVETTANA

1. A csigolyák anatómiája, a gerinc összeköttetései és röntgenanatómiája.
2. Az articulatio atlantooccipitalis és atlantoaxialis funkcionális anatómiája.
3. A mellkas csontjai és ízületei. Légzőmozgások.
4. A diaphragma.
5. A mellkasfal izmai és rétegei. Spatium intercostale.
6. A hátulsó hasfal izmai és a mély hátizmok.
7. A mellüregi szervek felszíni vetülete. A mellüreg topográfiája, a mediastinum felosztása a magyar és az angolszász nomenklátúra szerint.
8. Az emlő anatómiája, vérellátása és nyirokelvezetése.
9. A mediastinum superius definíciója és képletei. A thymus topográfiája és fejlődéstani alakjai, funkcionális anatómiája és szövettana.
10. A vörös csontvelő szövettana. Magzati vérképzés. Vérbővíztető őssejtek és szabályozásuk. A vörösvértestek és a thrombocyták szerkezete és fejlődése.
11. A fehérvérsejtek típusai, azok szerkezeti jellegzetességei és fejlődésük. A mononuclearis phagocytia rendszer.
12. A nyiroktüszők és a nyirokcsomók szövettana.
13. A tonsillák funkcionális anatómiája és szövettana.
14. A lép anatómiája, vérellátása és szövettana.
15. Felső légutak: Az orrüreg és a paranasalis sinusok funkcionális anatómiája (a koponya képletei nélkül).
16. A gége porcai, szalagjai és a gége ürege. A nyelvcsont anatómiája. A gégetükrözés képi értelmezése.
17. A gége izmai, vérellátása és beidegzése. A gége szövettana.
18. A trachea anatómiája. A bronchusfa szerveződése. A trachea, a bronchusok és a bronchiolusok szövettani felépítése. Az alveolus functionalis szerkezete, sejtípusai.
19. A légzőrendszer fejlődése.
20. A tüdők, a bronchopulmonalis szegmentumok és a pleura anatómiája és szövettana. A pleura beidegzése.
21. A tüdő vérellátása, beidegzése és nyirokelvezetése.
22. A kisvérkör anatómiája: a truncus pulmonalis topográfiája és ágrendszere.
23. A vena cava superior gyökerei. Az azygos-hemiazygos rendszer. A mellüreg nyirokelvezetése.
24. A nervus vagus topográfiája a mellüregben. A nervus phrenicus anatómiája és funkciója.
25. A sympathicus dúclánc szerveződése a mellüregben.
26. Általános fejlődéstan I.: megtermékenyítés, beágyazódás, barázdálódás, a neuroektoderma fejlődése. Az intraembryonális mesoderma tagolódása.

27. Általános fejlődéstan II.: az amnion, a szikhólyag és a placenta fejlődése. Az extraembryonális mesoderma tagolódása.

IV. TESTSZELET ANATÓMIA

1. A kar metszetanatómiája a corpus humeri szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (2 testszelet)
2. A kar metszetanatómiája a fossa cubiti szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (2 testszelet)
3. Az alkar metszetanatómiája a musculus supinator szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
4. Az alkar metszetanatómiája a membrana interossea antebrachii szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
5. Az alkar metszetanatómiája a musculus pronator quadratus szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
6. A volaris és dorsalis csuklótájék topográfiája: inak, ínhüvelyek, osteofibrosus rekeszek, ér-ideg-képletek. Canalis carpi. (1 testszelet)
7. Az alsó végtag metszetanatómiája a trigonum femorale szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
8. Az alsó végtag metszetanatómiája a canalis adductorius szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
9. Az alsó végtag metszetanatómiája a fossa poplitea szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
10. A lábszár metszetanatómiája a membrana interossea cruris szintjében: osteofibrosus rekeszek, izomkompartmentumok, ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
11. A láb metszetanatómiája a sinus tarsi szintjében: csont, izom ér-ideg-képletek. (1 testszelet)
12. A törzs metszetanatómiája a mediastinum supracardiacum szintjében (arcus aortae elsőrendű ágai szintjében). (1 testszelet)
13. A törzs metszetanatómiája a mediastinum supracardiacum szintjében (arcus aortae szintjében). (1 testszelet)
14. A törzs metszetanatómiája a truncus pulmonalis szintjében. (1 testszelet)

V. METSZETFELISMERÉS ÉS ÁLTALÁNOS SZÖVETTANI ISMERETEK

1. Vese (HE)
2. Jejunum (HE)
3. Egysejtű mirigyek (PAS+H)
4. Trachea (HE)
5. Oesophagus (HE)
6. Újjbegybőr (HE)
7. Gl. submandibularis (HE)
8. Ín (HE)
9. Zsírszövet (HE)
10. Zsírszövet (fagyasztott, Sudan)
11. Hyalinporc (HE)
12. Elasztikus porc (orcein+H)
13. Kollagénrostos porc (HE)
14. Csontszövet (natív)
15. Enchondralis csontosodás (HE)
16. Simaizom (HE)
17. Vázizom (keresztmetszet, HE)
18. Vázizom (hosszmetszet, HE)
19. Szívizom (HE)
20. Szívizom (vashaematoxylin)
21. Érző ganglion (HE)
22. Gerincvelő (HE)
23. Cortex cerebri (HE)
24. Cerebellum (HE)
25. Vegetatív ganglion (Ag)
26. Perifériás ideg (km.; HE)
27. Perifériás ideg (hm.; HE)
28. Perifériás ideg (km.; OsO₄)
29. Perifériás ideg (hm.; OsO₄)
30. Astrocyta (GFAP)
31. Aorta (HE)
32. Aorta (resorcin-fuchsin)
33. Artéria-véna (HE)
34. Arteria-véna (orcein)
35. Funiculus spermaticus (HE)
36. Vérkenet (MGG)
37. Vörös csontvelő (HE)
38. Thymus (HE)
39. Lép (HE)
40. Nyirokcsomó (HE)
41. Tonsilla palatina (HE)
42. Gége (HE)
43. Trachea (HE)
44. Tüdő (HE)
45. Tüdő (orcein+H)
46. Köldökzsinór (HE)
47. Placenta (HE)
48. Embryo (mesoderma tagolódása, HE)

2023. 09. 21.



SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Igazgató: Prof. Dr. Nógrádi Antal

6724 Szeged, Kossuth Lajos sgt. 38.

Tel: +36-62-545665

office.anatomy@med.u-szeged.hu

HIVATALOS ÉS AJÁNLOTT TANKÖNYVEK JEGYZÉKE A 2023/2024. TANÉVRE

A, HIVATALOS TANKÖNYVEK

Anatómia: Szentágothai János, Réthelyi Miklós: Funkcionális anatómia I-III. (Medicina, 2006.) ISBN: 9632425642

Szövettan: Röhlich: Szövettan (Semmelweis, 2014), 4. kiadás: ISBN: 9789633313220 (vagy korábbi kiadások)

Fejlődéstan: Sadler: Orvosi embriológia (Medicina, 2018); ISBN: 9789632266831

B, ANATÓMIA ATLASZOK

Anatómiai rajzokkal:

Kiss-Szenthágothai: Az ember anatómiájának atlasza I-II. (Medicina, 2005.) ISBN: 9789632263465

Preparátumfényképekkel:

Rohen-Yokochi-Lütjen Drecoll: Az ember anatómiája: a rendszeres és tájanatómia fényképezett atlasza (Medicina, 2009) ISBN: 9789632262161 (vagy újabb kiadás)

C, AJÁNLOTT TANKÖNYVEK ANATÓMIÁHOZ

Donáth: Lexicon Anatomiae (Semmelweis, 2011.) ISBN: 9789633311967

Komáromy: Az agyvelő boncolása (Medicina, 2013.) ISBN: 9789632264608 (vagy korábbi kiadások)

D, AJÁNLOTT TANKÖNYVEK SZÖVETTANHOZ

Lüllmann-Rauch: Szövettan (Alliter, 2007.) ISBN: 9789638704030

B. Dudas: Human Histology: A text and Atlas for Physicians and Scientists (Elsevier, 2023.) ISBN: 9780323984966

A legfontosabb magyar nyelvű tankönyvként megjelöljük a listán elsőként szereplő tételt.

Szeged, 2023. szeptember 11.

Prof. Dr. Nógrádi Antal
tanszékvezető egyetemi tanár