



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

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

2023/2024-es tanév, I. félév, II. 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.

II. A FÉLÉV TÁRGYELEMEINEK FELVÉTELI ELŐFELTÉTELEI ÉS A VIZSGÁRA BOCSÁTÁSI KRITÉRIUMAI

III. félév	Anatómia, szövet- és fejlődés III. (AOK-OMK027)	Bonctermi gyakorlat III. (AOK-OMK028)	Szövettan gyakorlat II. (AOK-OMK029)
Tárgyelem típusa	kötelező	kötelező	kötelező
Kursusfelvétel előfeltétel	Bonctermi gyak. II. Szövettan gyak. I.	Bonctermi gyak. II. Szövettan gyak. I.	Bonctermi gyak. II. Szövettan gyak. I.
Vizsgaforma	szigorlat	gyakorlati jegy	gyakorlati jegy
Vizsga előfeltétele	legalább elégséggel teljesített AOK-OMK024, AOK-OMK028, AOK-OMK029	hiányzások <25%	hiányzások <25%

III. A FÉLÉVKÖZI BESZÁMOLÓK RENDJE - BONCTERMI GYAKORLAT III.

A félév folyamán a hallgatóknak egy Coospace tesztet kell kitölteniük a 9. szorgalmi héten (téma: KIR finomszerkezet, pályák, pályarendszerek). A teszt egyszeres választásos kérdésekből áll, és az adott témakör elméleti ismereteire fókuszál. A tesztíráshoz a terembeosztás a kurzusfelvételi időszak befejezését követően kerül kihirdetésre a Coospace-n keresztül. A 6. és 13. héten a tematikában foglaltak szerint a hallgatóknak gyakorlati demonstrációkon kell részt venniük, amelyek a bonctermekekben zajlanak a gyakorlatok időpontjában. **Ezen demonstrációk gyakorlati, és hozzájuk kapcsolódó tömör elméleti ismeretek felmérésére szolgálnak. Ezen demonstrációkon - a félév során ismertető 'Buktató hatályú képletek listája' alapján - vannak olyan anatómiai struktúrák, melyek sikertelen azonosítása esetén a demonstráció eredménye elégtelen (1). Az elméleti ismeretek hiánya is lehet buktató hatályú, szintén a félév során ismertető 'Elméleti kérdések listája' alapján. A demonstrációkon az utolsó felismerendő képlet a témakör testszeleteinek anatómiai struktúrái 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 (2 jegy) eredményeiből átlagolódik; az írásbeli dolgozat átlaga kétszeres súlyozással vesz részt az átlag kialakításában (lásd alább a képletet). A féléves átlag a következő módon számítható (I=CooSpace teszt, D=gyakorlati demonstráció):

$$\frac{(2 * I) + D1 + D2}{4}$$

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 2 gyakorlati demonstrációs témaköréből (3-3 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 III. 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 III. kurzusból nem vizsgázhat.**

IV. A FÉLÉVKÖZI BESZÁMOLÓK RENDJE - SZÖVETTAN GYAKORLAT II.

A félév folyamán a hallgatóknak kettő 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 metszetfelismerés**

esetén a gyakorlati utóvizsga eredménye elégtelen. A metszefelismerés a szerv, vagy szervrészlet felismerése és elsőre történő pontos írásbeli megnevezése. Sikeres gyakorlati utóvizsga esetén elégséges (2) gyakorlati jeggyel zárul a Szövettan gyakorlat II. kurzus, míg sikertelen 2. gyakorlati utóvizsga esetén a Szövettan gyakorlat II. 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 III. kurzusból nem vizsgázhat.

V. A SZIGORLAT VIZSGARENDJE

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

A szigorlat egy rövid gyakorlati beugró résszel kezdődik, ahol a bonctermi demonstrációk alkalmával elvárt gyakorlati képletek közül 10 struktúra felismerése a feladat. A gyakorlati beugró értékelése: 0-6; elégtelen, 7; elégséges, 8; közepes, 9; jó, 10; jeles. Csak sikeres (legalább elégséges) gyakorlati beugró esetén folytatódik a vizsga, mely esetben a tételsorsolás következik, illetve a hallgató két darab szövettani metszetet kap; és a tanszékvezető által kijelölt összetételű szigorlati bizottság előtt számol be elméleti és gyakorlati tudásáról a boncteremben. Sikertelen első vizsga esetén a következő vizsga (első ismétlő javítóvizsga) az első vizsgánál meghatározottak szerint zajlik. **A hallgató esetleges második és harmadik ismétlő javítóvizsgáján (harmadik és negyedik vizsga) gyakorlati beugró nincs; a hallgató tételhúzással kezd, és a szigorlati bizottság előtt szóban igazolja felkészültségét.** A hallgatók a szigorlaton kötelesek megjelenni legkésőbb a Neptunban meghirdetett vizsgakezdési időpontban az Anatómia Intézetben. **10 percet meghaladó késést** követően az oktató „nem jelent meg” státuszt rögzít az érintett hallgató vizsgalapján.

VI. TEMATIKÁK, TÉTELSOROK, TANULMÁNYI INFORMÁCIÓK

A tematikák, tételsorok és a tanulmányi információkat tartalmazó leírások a Coospace megfelelő színtereiben, illetve az intézeti honlapon elérhetőek. A tanulmányi ügyeket érintő kérdésekben a magyar SZAOK hallgatók tanulmányi felelőse az illetékes (Dr. Süle Zoltán, sule.zoltan@med.u-szeged.hu). A tanulmányi felelős hallgatói fogadóórájának időpontja az intézeti honlapon tekinthető meg; személyes ügyintézésre CSAK a jelzett időpontban van lehetőség. Telefonon keresztüli ügyintézés nincs. **Tanulmányi ügyekkel kapcsolatos hallgatói e-maileknek tartalmazniuk kell a következő adatokat: hallgató teljes neve, évfolyama, csoportszáma.** Ezen adatok bármelyikének hiányában a beérkezett e-mailre a tanulmányi felelős nem tud érdemben válaszolni.

Szeged, 2023. szeptember 11.

Prof. Dr. Nógrádi Antal MD DSc
tanszékvezető egyetemi tanár

BALESETVÉDELMI ÚTMUTATÓ ÉS A BONCTERMI GYAKORLATOK RENDJE

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 rosszul lett, vagy betegség miatt azonnali ellátásra szorul.
13. A bonctermet folyóvízes, 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 11.

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 mikroszkópert 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 11.

Prof. Dr. Nógrádi Antal MD DSc
tanszékvezető egyetemi tanár

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

HÉT	ANATÓMIA ELŐADÁS (2 óra/hét)	BONCTERMI GYAKORLAT (3 óra/hét)	SZÖVETTAN GYAKORLAT (2 óra/hét)
1. szept. 11-15.	A gerincvelő anatómiája és vérellátása. A szürke- és fehérállomány finomszerkezete. Rexed laminák, cytoarchitectonica. Gerincvelői pályarendszerek felosztása és elrendeződése. Gerincvelői reflexek.	<i>Követelményrendszer, munkavédelmi oktatás.</i> Hemispheriumok: gyrusok, sulcusok, Willis-kör artériái és az agy vérellátása.	<i>Követelményrendszer, munkavédelmi oktatás.</i> 72. Perifériás ideg (HE, km) 73. Perifériás ideg (HE, hm) 74. Perifériás ideg (OsO ₄ , km) 75. Perifériás ideg (OsO ₄ , hm) 78. Érző idegvégződés (HE) 77. Érző idegvégződés (Ag) 17. Motoros véglemez (AChE)
2. szept. 18-22.	A nyúltvelő, híd és a középagy anatómiája és vérellátása. Agyidegmagvak és formatio reticularis.	A gerincsatorna és gerincvelő preparatumok. dura mater, kettőzetek, sinusok, valódi és virtualis burkok közti terek. A KIR testszelet anatómiája.	76. Ggl. sensorium (HE) 79. Vegetatív ganglion (Ag) 80. Gerincvelő (HE) 81. Gerincvelő (myelinfestés)
3. szept. 25-29.	Diencephalon: Szerveződés, a thalamus és a hypothalamus neuroanatómiája. A diencephalon vérellátása.	Agytörzs részei, IV. agykamra és a fossa rhomboidea képletei, agyidegek kilépése (agytörzsi, duralis és koponyai). A KIR testszelet anatómiája.	85. Diencephalon (immunfestés) 67. Hypophysis (HE) 97. Corpus pineale (HE)
4. okt. 2-6.	Kisagy anatómiája és vérellátása. A kisagy finomszerkezete. A kisagyi mozgásszabályozás neuroanatómiája. Az agyi keringés funkcionális és morfológiai alapjai. Vér-agy gát, liquor cerebrospinalis.	Diencephalon anatómiája, oldalkamrák és a III. agykamra képletei. Flechsig-féle metszés, capsulak rendszere, basalis ganglionok feltárása. A KIR testszelet anatómiája.	68. Pajzsmirigy (HE) 69. Mellékpajzsmirigy (HE) 70. Mellékvese (HE) 50. Pancreas (HE) 71. Corpus luteum (HE)
5. okt. 9-13.	Az agykéreg neuroanatómiája. Corticalis modul szerkezete. Limbikus rendszer, hippocampus.	Kisagy részei, kisagykarok, kisagyi magvak feltárása. A kisagy topográfiája és vérellátása. Coronalis metszetek. A hippocampus és csatolt részeinek feltárása. A KIR testszelet anatómiája.	82. Cerebellum (HE) 83. Cerebellum (Ag) 84. Cortex cerebri (HE) 86. Astrocyta (GFAP)
6. okt. 16-20.	Pars basalis telencephali: amygdala és nucleii basales. A basalis ganglionok szerepe a mozgás szabályozásában.	Képlet demonstráció: KIR makroszkópos képletei.	Ismétlés.

7. okt. 23- 27. okt. 23.	Az idegrendszer fejlődése.	Nyakizmok, izom háromszögek, fasciák, felszíni és vetületi anatómia. Rágóizmok és mimikai izmok. A nyak testszelet anatómiája. A hétfői csoportok gyakorlata más időpontban!	<u>Szövetteni demonstráció I.</u> Téma: Idegrendszer, Endokrin szervek <u>A hétfői csoportoknak péntek déltől az 1,7, 8-al együtt!</u>
8. okt. 30- nov 3. nov. 1.	Agyidegek ágrendszerei: nervus trigeminus és nervus facialis. Nn. vestibulocochlearis, glossopharyngeus, vagus, accessorius és hypoglossus ágai és ganglionjai.	<u>Koponya</u> : os temporale et sphenoidale, maxilla (mandibula). Basis cranii interna et externa, norma frontalis et lateralis.	87. Szem (HE) 89. Könnyimirigy (HE)
9. nov. 6- 10. ÍRÁSB ELI	Bulbus oculi anatómiája és szövettana. A retina szerkezete és vérellátása. A szem védőkészülékei, izmai.	<u>Koponya</u> : Calvaria, cavum nasi et oris, fossa infratemporalis et pterygopalatina.	78. Ujjbegybőr (HE) 90. Fejbőr (HE) 88. Szemhéj (HE) 96. Cochlea (HE)
10. nov. 13- 17.	A látópálya neuroanatómiája. A pupilla fényreflexíve. Akkomodáció. Szemmozgások és központi pályáik.	Fontosabb fej-nyak tájékok. Fej-nyak tájékok artériái, vénái és nyirokvezetése. Nyirokcsomók a fej-nyak területén.	91. Emlő, nyugalmi (HE) 92. Emlő, laktáló (HE) 93. Köldökzsinór (HE) 94. Placenta (HE) 95. Csíralemezek tagozódása (csirkeembrió, HE)
11. nov. 20- 24.	A külső - és középfül anatómiája és szövettana. A belső fül anatómiája: csontos és hártás labyrinthus.	Orbita topographiája. Az orbita feltárása. A közép- és belsőfül feltárása. A belsőfül szerkezete feltárt koponyán. A szem anatómiája. Az orbita, a középfül és a belsőfül testszelet anatómiája.	<u>Szövetteni demonstráció II.</u> Téma: Kültakaró, érzékszervek, fejlődéstan
12. nov. 27- dec. 1.	A Corti-féle szerv, a maculák és cristák finomszerkezete. A hallópálya és a vestibularis rendszer központi pályái.	Plexus cervicalis anatómiája. Truncus sympathicus nyaki szakasza. A peripheriás parasympathicus rendszer cranialis szerveződése. Pajzsmirigy. Fossa pterygopalatina bemutatása. A nyak testszelet anatómiája.	A szigorlati metszetsor gyakorlása
13. dec. 4- 8.	A szem és a fül fejlődése.	Képlet demonstráció: Koponya és fej-nyak tájékok.	A szigorlati metszetsor gyakorlása
14. dec. 11- 15.	A branchialis apparatus kialakulása, fejlődése.	Ismétlés.	A szigorlati metszetsor gyakorlása

1. Az előadásokat Prof. Dr. Nógrádi Antal tartja, kivéve 8. hét: Dr. Dobó Endre.
2. **Az írásbeli demonstráció időpontja: november 7.**, mely a **CooSpace-n keresztül zajlik.**
3. Az október 23-án elmaradó **szövetten demonstráció** pótlása október 27. (péntek) 12.00-13.30
4. Az október 23-án elmaradó bonctermi gyakorlat pótlása október 24. (kedd) 18.30-20.00
5. A KIR szemináriumok anyagai a repozitóriumban lesznek elérhetők.



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

**KOLLOKVIUMI TÉTELEK 2022-2023. TANÉV
ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN
ÁOK, I. ÉVFOLYAM, II. FÉLÉV**

**I. A VÉR- ÉS NYIROKKERINGÉS SZERVRENDSZERE. CAVITAS THORACIS.
ENDOCRIN RENDSZER**

1. A vörös csontvelő szövettana. Magzati vérképzés. Vérképző őssejtek és szabályozásuk. A vörösvértestek és a thrombocyták szerkezete és fejlődése.
2. A fehérvérsejtek típusai, azok szerkezeti jellegzetességei és fejlődésük. A mononuclearis phagocytá rendszer.
3. A thymus fejlődése és korfüggő átalakulása, funkcionális anatómiája és szövettana
4. A nyiroktüszők és a nyirokcsomók szövettana.
5. A tonsillák funkcionális anatómiája és szövettana
6. A lép anatómiája, vérellátása és szövettana.
7. A mellüreg topográfiája, a mediastinum magyar és angolszász felosztása, a mellkasi szervek vetülete.
8. A mediastinum posterius magyar és angolszász definíciója és képletei.
9. A szív külső idoma és helyzete a mediastinumban. A pericardium anatómiája, vérellátása és beidegzése.
10. A szív üregeinek (pitvarok és kamrák) anatómiája.
11. Szívbillentyűk anatómiája. Septumok anatómiája.
12. A szív saját erei. A szív beidegzése. A ganglia cardiaca.
13. A szív ingerképző- és ingerületvezető rendszere. A szív szövettana.
14. A szív fejlődése. Az aorta és truncus pulmonalis kialakulása.
15. Az aorta szakaszai, topográfiája és ágrendszer.
16. Arteria subclaviák és az aorta thoracica anatómiája: topográfia és ágrendszer. Anasztomózisok az arteria subclavia és arteria iliaca externa között.
17. A perifériás sympathicus rendszer anatómiája és finomszerkezete.



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

18. Az agyalapi mirigy anatómiája és szövettana. A hypothalamo-hypophysealis tengely. A hypothalamus parvo- és magnocellularis rendszerei.
19. A tobozmirigy anatómiája, funkciója és szövettana.
20. A pajzsmirigy és a mellékpajzsmirigy anatómiája és szövettana. A diffúz endokrin rendszer.
21. A mellékvese anatómiája és szövettana. Az endokrin pancreas.
22. Az ivarszervek endokrin sejtjei, funkciói.

II. SYSTEMA DIGESTORIUM, CAVITAS ABDOMINIS.

(A hasi szervek anatómiája a morfológiai jellemzők, a topográfiai- és a hashártyaviszonyok egyidejű leírását jelenti minden tételben.)

1. Az ajak és a szájüreg anatómiája. Az ajak és a szájüregi nyálkahártya szövettana.
2. A glandula submandibularis és sublingualis anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
3. A glandula parotidea anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
4. A fogak anatómiája, vérellátása és beidegzése. A fogak szövettana. A dentitio.
5. A nyelv anatómiája, izmai, vérellátása, beidegzése. A nyelv szövettana.
6. Palatum durum, palatum molle: anatómia (izmok, vérellátás, beidegzés) és szövettan.
7. A garat anatómiája és izmai. A garat beidegzése és vérellátása.
8. A hasfal rétegei. A hasizmok. Rectus-hüvely.
9. A hasüreg topográfiai felosztása és a hasi szervek hasfali vetületei.
10. A nyelőcső anatómiája, topográfiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
11. A gyomor anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
12. A vékonybél anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
13. A vastagbél anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
14. A pancreas anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.



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

15. A máj anatómiája, vérellátása és a v. portae hepatis rendszere.
16. A máj szövettana, a májlobulusok morfológiai és funkcionális értelmezése.
17. Az extrahepatikus epeutak anatómiája, vérellátása és szövettana.
18. A peritoneum anatómiája, szövettana, vérellátása és beidegzése.
19. Omentum majus, omentum minus, bursa omentalis és a mesenteriumok anatómiája.
20. A hasi aorta páros zsigeri és fali ágai. A vena cava inferior gyűjtőterülete.
21. A hasi aorta páratlan zsigeri ágai és azok ágrendszerei.
22. A portocavalis anastomosisok anatómiája és funkcionális jelentősége.
23. A hasüregi szervek sympathicus és parasympathicus (n. vagus) beidegzése. A zsigerek érző innervációja. A Head-zónák.
24. Az emésztőrendszer általános szövettani felépítése: rétegződés a tápcsatorna egyes szakaszaiban. Mirigyek és sphincterek a tápcsatorna falában. Hámátmenetek.
25. Az oesophagus és a gyomor fejlődése.
26. A középbél és utóbél fejlődése, és származékaik.
27. A máj, a pancreas és az epeutak fejlődése.

III. SYSTEMA URINARIUM. SYSTEMATA GENITALIA. CAVITAS PELVIS.

PERINEUM.

(Ezen tételekkel kapcsolatban a vizsgáztató megkérdezheti a medence csonttánát, ízülettánát, a medence izmait és a hátsó hasfal szerkezetét.)

1. A vese anatómiája, rögzítése, topográfiája és szövettana.
2. A vese vérellátása és mikrocirkulációja. Veseglomerulusok finomszerkezete. A juxtaglomerularis apparatus.
3. A vesemedence és az ureter anatómiája, vérellátása és szövettana.
4. A húgyhólyag anatómiája, rögzítése, vérellátása, beidegzése és szövettana.



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

5. A scrotum anatómiája, rétegei, vérellátása és beidegzése. A funiculus spermaticus és a canalis inguinalis anatómiája.
6. A here és mellékhere anatómiája, vérellátása és szövettana.
7. Spermatogenesis. A spermium elektronmikroszkópos szerkezete.
8. A vas deferens, a vesicula seminalis és a prostata anatómiája, vérellátása és szövettana.
9. A férfi húgycső szakaszai, anatómiája, vérellátása és szövettana.
10. A penis anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana; az erectio mechanizmusa.
11. Az ovarium anatómiája, rögzítése, vérellátása és szövettana.
12. Oogenesis és a tüszőérés szövettana.
13. Az uterus és a tuba uterina anatómiája (hashártya viszonyai), rögzítése, vérellátása.
14. Az uterus és a tuba uterina szövettana. A menstruációs és ovarialis ciklusok.
15. A kismedencei peritoneum képletei férfiban és nőben. A kismedencei szervek rögzítése és szövetterek a férfi és női kismedencében.
16. A vagina és a külső női nemi szervek anatómiája, vérellátása, beidegzése és szövettana.
17. Az arteria iliaca interna ágrendszer.
18. A medence vénái és a medencei szervek nyirokelvezetése.
19. A vegetatív idegrendszer medencei szakaszának anatómiája. Plexusok és ganglionok a kismedencében.
20. Plexus sacralis medencei ágrendszer és a medencei szervek beidegzése. Sphincterek a kismedencei szervek falában: funkciók, reflexek, innerváció.
21. A diaphragma pelvis funkcionális anatómiája, vérellátása és beidegzése.
22. A férfi gát anatómiája: izmok, rétegek, fasciák és szövetterek.
23. A női gát anatómiája: izmok, rétegek, fasciák és szövetterek.
24. A vese és a vizeletelvezető rendszer fejlődése.
25. A genitáliák fejlődése.



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

IV. TESTSZELET ANATÓMIA

1. A szív testszelet anatómiája a valva trunci pulmonalis szintjében (1 szelet)
2. A szív testszelet anatómiája az atrium sinistrum szintjében (1 szelet)
3. A szív testszelet anatómiája az ostium atrioventriculare szintjében (1 szelet)
4. A szív testszelet anatómiája a ventriculus sinister et dexter szintjében (1 szelet)
5. A szív testszelet anatómiája az apex cordis szintjében (1 szelet)
6. A hasüreg testszelet anatómiája corpus gastricum szintjében (1 szelet)
7. A hasüreg testszelet anatómiája a pancreas szintjében (1 szelet)
8. A hasüreg testszelet anatómiája a hilum renale szintjében (1 szelet)
9. A hasüreg testszelet anatómiája a promontorium szintjében (1 szelet)
10. A férfi medence testszelet anatómiája a húgyhólyag szintjében (1 szelet)
11. A férfi medence testszelet anatómiája a prostata szintjében (1 szelet)
12. A férfi medence testszelet anatómiája a symphysis pubica szintjében (1 szelet)
13. A férfi gát testszelet anatómiája (2 szelet)
14. A férfi külső nemi szervek testszeletanatómiája (1 szelet)
15. A női medence testszelet anatómiája az ovarium szintjében (1 szelet)
16. A női medence testszeletanatómiája a fundus uteri szintjében (1 szelet)
17. A női medence testszelet anatómiája a cervix uteri szintjében (1 szelet)
18. A női medence testszelet anatómiája a m. levator ani szintjében (1 szelet)
19. A női gát testszelet anatómiája (2 szelet)



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

V. SZÖVETTANI METSZETEK

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Aorta (HE) | 25. Ileum (HE) |
| 2. Aorta (resorcin-fuchsin) | 26. Vastagbél (HE) |
| 3. Artéria-véna (HE) | 27. Processus vermiformis (HE) |
| 4. Arteria-véna (orcein) | 28. Canalis analis (HE) |
| 5. Vérkenet (MGG) | 29. Máj (HE) |
| 6. Vörös csontvelő (HE) | 30. Máj (Ag) |
| 7. Thymus (HE) | 31. Máj (Kupffer-sejt) |
| 8. Lép (HE) | 32. Epehólyag (HE) |
| 9. Nyirokcsomó (HE) | 33. Pancreas (HE) |
| 10. Tonsilla palatina (HE) | 34. Vese (HE) |
| 11. Ajak (HE) | 35. Ureter (HE) |
| 12. Nyelvhat (HE) | 36. Húgyhólyag (HE) |
| 13. Papilla circumvallata (HE) | 37. Penis-urethra (HE) |
| 14. Nyelvgyök (HE) | 38. Here-mellékhere (HE) |
| 15. Gl. parotidea (HE) | 39. Funiculus spermaticus (HE) |
| 16. Gl. submandibularis (HE) | 40. Prostata (HE) |
| 17. Gl. sublingualis (HE) | 41. Ondóhólyag (HE) |
| 18. Oesophagus (HE) | 42. Ovarium (HE) |
| 19. Gyomor: cardia (HE) | 43. Tuba uterina (HE) |
| 20. Gyomor: fundus, corpus (HE) | 44. Uterus (HE) |
| 21. Gyomor: pylorus (HE) | 45. Cervix uteri (HE) |
| 22. Duodenum (HE) | 46. Trachea (HE) |
| 23. Jejunum (HE) | 47. Tüdő (HE) |
| 24. Jejunum (PAS+H) | 48. Tüdő (orcein + H) |

Szeged, 2023. 02. 03.

Bonctermi konzultációs gyakorlatok tematika magyar orvostanhallgatók részére

Hét	Téma
1.	Felső végtag anatómiája
2.	Alsó végtag anatómiája
3.	Gerinc, mellkasfal, mellüreg, mellkasi szervek anatómiája
4.	Hasfal, hasüreg, hasúri zsigerek anatómiája
5.	Kismedence zsigereinek anatómiája
6.	Gát anatómiája
7.	Központi idegrendszer, fej-nyak, érzékszervek
8.	Központi idegrendszer, fej-nyak, érzékszervek preparátumai
9.	Központi idegrendszer, fej-nyak, érzékszervek preparátumai
10.	Központi idegrendszer, fej-nyak, érzékszervek preparátumai
11.	Központi idegrendszer, fej-nyak, érzékszervek preparátumai
12.	Szövettan
13.	Szövettan
14.	Szövettan

A kurzust csak azon ebben a félévben szigorlatozni szándékozó hallgatók vehetik fel, akik a Bonctermi gyakorlat III. kurzus felvételére nem jogosultak a 2023/24-es tanév őszi félévében.

A konzultációs gyakorlatok az **1. oktatási** héten kezdődnek.

A gyakorlat elfogadása legalább 60%-os (összesen minimum 8 alkalom) részvétel esetén történik meg.

A kurzus helye és ideje: 11-ig hétig péntek, 14.00-15.30-ig földszinti boncterem, az utolsó 3 héten péntek 14.00-15.30-ig szövettan gyakorló.



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 (Simmelweis, 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 (Simmelweis, 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