

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

DEBRECENI EGYETEM

ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

TÁJÉKOZTATÓ

2019-2020 TANÉV

DEBRECEN 2019

Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----|
| A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE..... | 3 |
| AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDÖK..... | 5 |
| HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK..... | 7 |
| ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG..... | 11 |
| ELMÉLETI ÉS DIAGNOSZTIKAI INTÉZETEK, TANSZÉKEK..... | 12 |
| KLINIKAI INTÉZETEK ÉS TANSZÉKEK..... | 29 |
| EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK..... | 63 |
| A KREDITRENDSZER..... | 70 |
| MINTATANTERV..... | 72 |
| ÉVKÖZI BLOKKGYAKORLATOK..... | 112 |
| SZIGORLÓ ÉV..... | 115 |
| AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK..... | 117 |
| I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA..... | 119 |
| II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA..... | 159 |
| III. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA..... | 184 |
| IV. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA..... | 208 |
| V. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA..... | 237 |
| KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA..... | 259 |
| PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK..... | 313 |
| KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM..... | 344 |
| SZABÁLYZATOK | 364 |
| KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK..... | 365 |
| EGYETEMI NAPTÁR A 2019/2020-AS TANÉVRE..... | 367 |

1. FEJEZET

A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE

A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE

Debrecen felsőoktatásának gyökerei a 16. századig nyúlnak vissza: 1538-ban alapították a Debreceni Református Kollégiumot. A Kollégium évszázadokon át a magyar oktatás, kultúra fejlesztésében, fenntartásában országosan kiemelkedő szerepet játszott. Falai között meglehetősen széleskörű felsőoktatás alakult ki, aminek meghatározó szerepe volt - Debrecen városának áldozatkészsége mellett - abban, hogy 1912-ben a pozsonyival egy időben Debrecenben került sor Magyar Királyi Tudományegyetem alapítására. A Kollégium három akadémiai tagozatát (ma úgy mondanánk, főiskolai karát) adta az új egyetemnek, amely az alapító okirat szerint, a klasszikus egyetemi mintára, a városi közkórházra alapozva, negyedik, orvostudományi karral bővül. Az intézmény 1921-ben vette fel gróf Tisza István, az 1918. október 31-én mártírhálált halt államférfi, volt miniszterelnök, a Református Kollégium egykori diákjának nevét, így az egyetem elnevezése Debreceni Magyar Királyi Tisza István Tudományegyetemre változott.

A húszas években kezdték építeni és 1932-ben avatták fel az egyetem központi épületét, amely akkor a Parlament és a Budavári Palota építése után az ország harmadik legnagyobb beruházása volt. Az építkezés négy évig tartott, de a terveknek így is csupán egyharmadát sikerült megvalósítani.

A II. világháborút követően, 1949-ben politikai okokból megkezdődött az időközben ötkarúvá fejlődött egyetem szétdarabolása. A jogi kar működését még ugyanebben az évben ideiglenesen felfüggesztették, 1950-ben a teológiai kart leválasztották az egyetemről, és egyházi fenntartással a Kollégiumba került, az orvosképzést önállósítva pedig 1951-ben létrehozták a Debreceni Orvostudományi Egyetemet. Az egyetem 1945-ig viselte Tisza István nevét, ezután Debreceni Tudományegyetem, majd 1952-től Kossuth Lajos Tudományegyetemként működött tovább.

Az 1980-as években egyeztetések kezdődtek a széttagolt debreceni felsőoktatás újraegyesítéséről. Az események azonban csak 1996-tól gyorsultak föl, amikor egy törvénymódosítás kimondta, hogy 1998. december 31-ét követően egyetem csak abban az esetben működhet, ha több tudományterületen folytat megfelelő színvonalú képzést.

Végül 2000. január 1-jével létrejött az addigi Debreceni Agrártudományi Egyetem, a Debreceni Orvostudományi Egyetem, a Kossuth Lajos Tudományegyetem és a Hajdúböszörményi Wargha István Pedagógiai Főiskola integrációjával hazánk egyik meghatározó felsőoktatási intézménye, a Debreceni Egyetem, amely öt egyetemi és három főiskolai karral kezdte meg működését az Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, az Orvos- és Egészségtudományi Centrum valamint a Tudományegyetemi Karok keretein belül.

A Magyarország 2014. évi központi költségvetését megalapozó egyes törvények módosításáról szóló 2013. évi CCIII. törvény 26. §-a érintette az egyetem szervezeti felépítését, így 2014. január 1-től megszűntek a centrumok. Az intézményi egységek Agrártudományi Központ és Klinikai Központ néven szerepelnek.

A Debreceni Egyetem mára az ország legrégebb, folyamatosan működő felsőoktatási intézménye Magyarország vezető kutatóegyetemei közé tartozik, amely 28 000-as hallgatói létszámával 14 karával, 24 doktori iskolájával a legszélesebb hazai képzési kínálatot nyújtja. Az egyetem 87 alapképzési-, 100 mesterképzési- 15 felsőoktatási szakképzési-, 10 osztatlan szakon és 38 szakirányú továbbképzési szakon nyújt széles választékot a felvételizők számára. A Debreceni Egyetem széleskörű nemzetközi kapcsolatrendszerrel rendelkezik, mely kiterjed mind az öt kontinensre. Az egyetemünkön tanuló külföldi állampolgárságú személyek száma is folyamatosan nő. 64 szakon hirdetnek meg angol nyelvű képzést. A Debreceni Egyetemen a doktori képzés eredményességét jelzi, hogy évente egyre többen szereznek fokozatot. 2018-ban 150 PhD-oklevelet adott ki az egyetem.

Hallgatói és oktatói bekapcsolódnak a nemzetközi tudományos vérkeringésbe is. A világszerte több mint száz egyetemmel létesített együttműködési szerződések, az Erasmus és más programok révén a diákok számtalan külföldi ösztöndíj között válogathatnak és az intézmény is egyre több külföldi hallgatót fogad.

A Debreceni Egyetem eredményei elismeréseként 2007-ben elsőként kapta meg a Felsőoktatási Minőségi Díj Arany fokozatú elismerő oklevelet, 2010-ben a Kutató-elitegyetem, majd 2013-ban a kiemelt felsőoktatási intézmény címet.

2. FEJEZET

AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK

AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK

A Debreceni Tudományegyetem elődjének a több mint 400 éves Református Kollégium tekinthető, ahol az 1750-es években Hatvani István a kollégium professzorának munkája fordulópontot jelentett a magyarországi természettudományok oktatásában: matematika és filozófia mellett többek között kísérleti fizikát, kémiát, állattant, orvosi biológiát tanított.

A XIX. század második felében merült fel az egyetem építésének gondolata és Debrecen város törvényhatósági bizottsága 1906-ban megbízta Kenézy Gyula, bábaképezdei igazgató főorvost a tudományegyetem létrehozására szervezett előkészítő bizottság irányításával, aki mindent elkövetett, hogy a teológiai, bölcsész és jogtudományi fakultás mellett az orvosi kar is létrejöjjön. 1912-ben Ferenc József törvénycikkelyben rendelkezett a debreceni egyetem felállításáról, valamint egy oktatási célnak megfelelő közkórház felállításáról. Az egyetem szabályzata szerint az egyetemnek öt kara lett, köztük az orvostudományi kar.

Kenézy - mint az építkezés kormánybiztosa - közbenjárására 1914 márciusában az orvosi kar építkezése indult meg elsőnek a Korb Flóris által tervezett Debreceni Egyetemen.

1918. október 19-én az egyetem orvostanári gyűlést tartott, melyen Kenézy Gyula korelnök indítványt tett a debreceni magyar királyi tudományegyetem orvoskarának megalakítására. A gyűlés az indítványt elfogadva egyhangú határozattal kimondta az Orvosi Kar megalakítását. Dékánjául megválasztották Kenézy Gyulát, a prodékán Orsós Ferenc, a kari jegyző Vészi Gyula lett. Ekkor az orvosi kar épületei közül csak az ún. felvételi épület volt kész. A klinikák átadása 1923-ban kezdődött el és 1927-ig tartott. Az új komplexum - felépülése után - Európa egyik legszebb klinikája lett.

Az Orvosi Kar sokévi előkészítő munka és Kenézy Gyula fáradhatatlan munkássága és energiája eredményeként 1921. november 4-én nyílt meg.

1951-ben a Minisztertanács kiadott rendelete értelmében az orvostudományi kar, kiemelkedve a tudományegyetemek szerkezetéből, önálló egyetemmé alakult és az Egészségügyi Minisztérium felügyelete alá került.

1977-ben az Debreceni Orvostudományi Egyetemen a Fogorvosi Szak is létrejött. 1988-ban Nyíregyházán az Egészségügyi Főiskola kezdte meg működését, mely hamarosan a DOTE karává fejlődött.

1987-ben angol nyelvű orvosképzés indult be az egyetemen 49 fővel, ami a 2013/2014-es tanévre 1492 főre növekedett.

Az egyetemi autonómia létrejöttével párhuzamosan megvalósult az egyetemi doktori habilitáció és az egyetemi doktori (Ph.D) cím megszerzésének lehetősége (1995).

1996 nyarán országos kormányprogramként felerősödött a szétagolt magyar felsőoktatás integrációjának előkészítése. 2000. január 1-ével létrejött Hajdú-Bihar megye egyetemei és főiskolái integrálásával a több mint húszeszes hallgatói létszámú Debreceni Egyetem. Ezen belül a korábbi orvostudományi egyetem bázisán Orvos- és Egészségtudományi Centrum alakult.

A Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centruma (OEC) szervezeti keretébe tartozott az Általános Orvostudományi Kar, a Fogorvostudományi Kar, a Gyógyszerésztudományi Kar, a Népegészségügyi Kar valamint az Egészségügyi Kar.

A Magyarország 2014. évi központi költségvetését megalapozó egyes törvények módosításáról szóló 2013. évi CCIII. törvény 26. §-a érintette az egyetem szervezeti felépítését, így 2014. január 1-től megszűntek a centrumok, az intézmény más szerveződésként - tanszékek, intézetek, karok - működik tovább. A betegellátó intézményi egységek Klinikai Központ néven szerepelnek.

A 2008/2009-es tanévtől az Általános Orvostudományi Kar az osztatlan általános orvos szak mellett

osztott képzést is hirdetett meg, ugyanis ebben az évben került át az Egészségügyi Karról az Orvosi Laboratóriumi és Képző Diagnosztikai Analitikus alapszak (OLKDA) három szakiránnyal. A 2009/2010. tanévtől a Kar két új mesterképzéssel, a Molekuláris biológus és Táplálkozástudományi MSc-vel szélesítette képzési palettáját. 2011-ben kapott szakindítási engedélyt az ÁOK harmadik mesterképzési szaka, a Klinikai Laboratóriumi Kutató MSc, amely 2012-ben elindult nappali és levelező képzésben. Az ÁOK-on a szakirányú továbbképzési szakok száma is nőtt, az egészségügyi menedzsmenet specialista képzés mellett angol-magyar orvos- és egészségtudományi szakfordító szakot hirdetett meg.

Jelenleg a karon több mint 3800 hallgató folytatja a tanulmányait, akiknek oktatásában 370 oktató vesz részt, akiknek közel 80 %-a tudományos minősítéssel rendelkezik. A magas szintű képzés biztosítja még a korszerű infrastruktúra, a jól felszerelt oktatási helyiségek, tantermek, laboratóriumok és a néhány éve átadott Interaktív Orvosi Gyakorlati Központ, ahol fantombabákon tanulhatják meg a hallgatók az alapvető klinikai beavatkozásokat.

A kar további speciális feladata a szakorvosok képzésével a régió és az ország szakemberekkel történő ellátása, valamint azok magas szintű továbbképzése. Az ÁOK szakképzési rendszerében résztvevők összlétszáma jelenleg meghaladja a 900 főt, akik majd szakképzésük végén a szakvizsga letétele után szerzik meg alap- vagy ráépített szakképesítésüket. A kar évente több száz továbbképzési tanfolyamot szervez a régió egészségügyi szakemberei számára. A Szak- és Továbbképzési Központba a régióból közel 6700 orvos regisztráltatta magát kötelező, folyamatos továbbképzésre.

A kar oktatói és kutatói tudományos tevékenységükkel, nemzetközi kongresszusokon történő részvételükkel, azok hazai szervezésével jelentős nemzetközi publikációs tevékenységükkel nagymértékben hozzájárulnak hazánk orvostudományi és egészségtudományi kutatási eredményeihez, tudományos elismertsége növeléséhez.

3. FEJEZET

HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK

DEBRECENI EGYETEM

| | |
|--|-------------------------------------|
| REKTOR | Dr. Szilvássy Zoltán egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Egyetem tér 1 |
| | Tel.: +36-52-412-060+36-52-412-060 |
| | Tel./Fax: +36-52-416-490 |
| | E-mail: rector@unideb.hu |
| ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR | |
| DÉKÁN | Dr. Mátyus László egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel.: +36-52-258-086+36-52-258-086 |
| | Fax: +36-52-255-150 |
| | E-mail: dekan@med.unideb.hu |
| DÉKÁNHELYETTESEK | |
| SZAK- ÉS TOVÁBBKÉPZÉSI DÉKÁNHELYETTES | Dr. Szegedi Andrea egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel./Fax: -36-52-411-717 / 56432 |
| | E-mail: dekan@med.unideb.hu |
| TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES | Dr. Papp Zoltán egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel./Fax: +36-52-411-717 / 54329 |
| | E-mail: dekan@med.unideb.hu |
| OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES: | Dr. Németh Norbert egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel.: +36-52-411-717 / 54226 |
| | Fax: +36-52-412-566 |
| | E-mail: dekan@med.unideb.hu |

3. FEJEZET

| | |
|---|--|
| ÁOK DÉKÁNI HIVATAL : | |
| HIVATALVEZETŐ: | Juhász Katalin |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel.: +36-52-258-085+36-52-258-085 |
| | Fax: +36-52-255-150 |
| | E-mail: kjuhasz@med.unideb.hu |
| | |
| TANULMÁNYI OSZTÁLY VEZETŐJE: | Dr. Pap Pál |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel.: +36-52-258-020+36-52-258-020 |
| | Fax: +36-52-255-001 |
| | E-mail: pap.pal@med.unideb.hu |
| | |
| NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT | |
| IGAZGATÓ: | Dr. Jenei Attila egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. |
| | Tel: +36-52-258-058+36-52-258-058 |
| | Fax: +36-52-414-013 |
| | E-mail: info@edu.unideb.hu |
| | |
| EGÉSZSÉGÜGYI KAR | |
| DÉKÁN | Dr. Semsei Imre tudományos főmunkatárs |
| | 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4. |
| | Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235 |
| | Fax: +36-42-408-656 |
| | E-mail: dekan@foh.unideb.hu |
| | |
| TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES | Dr. Kiss János főiskolai docens |
| | 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4. |
| | Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235 |
| | Fax: +36-42-408-656 |
| | E-mail: kiss.janos@foh.unideb.hu |
| | |
| OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES | Dr. Sárváry Attila főiskolai docens |

| | |
|--|---|
| | 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4. |
| | Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235 |
| | Fax: +36-42-408-656 |
| | E-mail: sarvary.attila@foh.unideb.hu |
| ÁLTALÁNOS ÉS FEJLESZTÉSI DÉKÁNHELYETTES | Dr. Fábíán Gergely főiskolai tanár |
| | 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4. |
| | Fax: +36-42-408-656 |
| | E-mail: fabian.gergely@foh.unideb.hu |
| FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR | |
| DÉKÁN | Dr. Bágyi Kinga egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |
| | Tel./Fax: +36-52-255-208 |
| | E-mail: bagyi.kinga@dental.unideb.hu |
| OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES | Dr.. Szentandrassy Norbert egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |
| | Tel./Fax: +36-52-255-208 |
| | E-mail: szentandrassy.norbert@med.unideb.hu |
| ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES | Dr. Varga István egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |
| | Tel./Fax: +36-52-255-208 |
| | E-mail: varga.istvan@dental.unideb.hu |
| GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KAR | |
| DÉKÁN | Dr Vecsernyés Miklós egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |
| | Tel./Fax: +36-52-521-900/22456 |
| | E-mail: vecsernyes.miklos@pharm.unideb.hu |
| OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES | Dr. Bácskay Ildikó egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |

3. FEJEZET

| | |
|-------------------------------|---|
| | Tel./Fax: +36-52-411-717/54034 |
| | E-mail: |
| | |
| ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES | Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár |
| | 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. |
| | Tel./Fax: +36-52-411-600/55292 |
| | E-mail: halmos.gabor@pharm.unideb.hu |
| | |
| NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR | |
| DÉKÁN | Dr. Zsuga Judit egyetemi docens |
| | 4028 Debrecen, Kassai út 26. |
| | Tel: +36-52-512-700/77404 |
| | Email: zsuga.judit@med.unideb.hu |
| | |
| OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES | Dr. Veres-Balajti Ilona egyetemi docens |
| | 4032 Debrecen, Móricz Zsigmond körút 22. |
| | Tel: +36-52-512-700/77134, 77135 |
| | E-mail: balajti.ilona@sph.unideb.hu |
| | |
| DEENK ÉLETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA | 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. |
| | Tel.: +36-52- 518-610 |
| | honlap: http://lib.unideb.hu |

4. FEJEZET

ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG

| | |
|--|----------------------|
| ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály | |
| 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. | |
| Telefon: 52-258-020 | |
| | |
| Osztályvezető: | Dr. Pap Pál |
| Titkárság | Mosolygó Réka |
| Neptun koordinátor | Jasák Ádám Richárd |
| Munkatársak (magyar program) | Bakonszegi Anna |
| | Barta Zsuzsa |
| | Buka Tamás |
| | Derzsi Judit |
| | Faragó Nóra |
| | Karcza Anikó |
| | Ojtozi Ágnes |
| | Pásztori Anna Mária |
| | Rubos-Varga Viktória |
| Munkatársak (angol program) | Hatvani Gábor |
| | Illó Bernadett |
| | Ludánszki Sándorné |
| | Ráczné Kenesei Judit |
| | Rónai Réka |
| | Urszuly Dóra |

5. FEJEZET

ELMÉLETI ÉS DIAGNOSZTIKAI INTÉZETEK, TANSZÉKEK

ANATÓMIAI, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTANI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-567

Web: <http://www.anat.dote.hu>

| | |
|---|------------------------------------|
| Intézetvezető egyetemi docens | Dr. Szücs Péter |
| Fogorvosi Anatómia Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Matesz Klára |
| Egyetemi tanár | Dr. Antal Miklós |
| Professor Emeritus | Dr. Földes István |
| | Dr. Matesz Klára |
| | Dr. Módis László |
| Egyetemi docens | Dr. Birinyi András |
| | Dr. Kisvárday Zoltán |
| | Dr. Wolf Ervin |
| | Dr. Zákány Róza |
| Adjunktus | Dr. Juhász Tamás |
| | Dr. Matta Csaba |
| | Dr. Mészár Zoltán |
| | Dr. Rácz Éva |
| | Dr. Szentesiné Dr. Holló Krisztina |
| Tanárségéd | Dr. Gaál Botond |
| | Dr. Hegyi Zoltán |
| | Dr. Katóné Papp Ildikó |
| | Spisákné Dr. Balázs Anita |
| | Dr. Wéber Ildikó |
| Tudományos munkatárs | Dr. Talapka Petra |
| | Dr. Varga Angelika |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Dócs Klaudia |
| | Ducza László |
| | Dr. Kocsis Zsolt |
| | Takács Roland |
| Egyetemi gyakornok | Angel Cintia |
| | Dr. Antal Zsófia |

| | |
|--|----------------------------|
| | Dr. Pappné Karanyicz Edina |
| | Hegedűs Krisztina |
| | Katona Éva |
| | Kenyeres Annamária |
| | Kicska Livia |
| | Kis Gréta |
| | Sólyom Zsanett |
| | Szakadát Mónika |
| | Szűcs-Somogyi Csilla |
| | V. Kecskés Szilvia |
| Ph.D. hallgató | Dr. Fariba Javdani |
| | Gajtkó Andrea |
| | Dr. Hajdú Tibor |
| | Hunyadi Andrea |
| | Kókai Éva |
| | Dr. Sivadó Miklós |
| | Srivastava Mohit |
| | Vidáné Varga Rita |
| Kurzus direktor (ÁOK makroszkópos anatómia) | Dr. Juhász Tamás |
| Kurzus direktor (neurobiológia) | Dr. Kisvárdy Zoltán |
| kurzus direktor (szövet- és fejlődéstan) | Dr. Wolf Ervin |
| Meghívott előadó | Dr. Papp Tamás |
| tanulmányi felelős (GYTK, NK) | Dr. Katóné Papp Ildikó |
| Tanulmányi felelős (I. év) | Dr. Wéber Ildikó |
| Tanulmányi felelős (II. év) | Dr. Wéber Ildikó |

BIOFIZIKAI ÉS SEJTBiológiai Intézet

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603

E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Panyi György |
| Egyetemi tanár | Dr. Jenei Attila |
| | Dr. Mátyus László |
| | Dr. Nagy Péter |

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| | Dr. Szabó Gábor |
| | Dr. Szöllősi János |
| | Dr. Vereb György |
| Egyetemi docens | Dr. Bacsó Zsolt |
| | Dr. Goda Katalin |
| | Dr. Varga Zoltán |
| Adjunktus | Dr. Fazekas Zsolt |
| | Dr. Hajdu Péter |
| Tanárségéd | Dr. Papp Ferenc |
| | Dr. Szántó G. Tibor |
| | Dr. Szőőr Árpád |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Dóczy-Bodnár Andrea |
| | Dr. Vámosi György |
| Tudományos munkatárs | Dr. Arnódi-Mészáros Beáta |
| | Dr. Hegedüs Éva |
| | Dr. Kovács Tamás |
| | Dr. Nagyné Dr. Szabó Ágnes |
| | Dr. Petrás Miklós |
| | Dr. Tajti Gábor |
| | Dr. Váradi Tímea |
| | Dr. Zsebik Barbara |
| Tudományos segédmunkatárs | Csóti Ágota |
| | Imre László |
| | Dr. Nánási Péter |
| | Rebenku István |
| | Szendi-Szatmári Tímea |
| | Tóth Csaba |
| | Dr. Ujlaky-Nagy László |
| | Volkó Julianna |
| | Vörös Orsolya |
| Tanszéki mérnök | Dr. Zákány Florina |
| Ph.D. hallgató | Nizsalóczki Enikő |
| | Bankó Csaba |
| | Bosire Rosevalentine |
| | Dr. Fadel Lina |

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| | Dr. Firouzi Niaki Erfaneh |
| | Dr. Gellén Gabriella |
| | Gyöngy Zsuzsanna |
| | Hajdu Tímea |
| | Kenesei Ádám |
| | Kormos József |
| | Kuljeet Singh |
| | Dr. Rehó Bálint |
| | Umair Naseem Muhammad |
| Külső oktató | Dr. Bene László |
| | Dr. Buglyó Sándor |
| | Csomós István |
| | Hamza-Vecsei Tímea |
| | Dr. Krasznai Zoltán |
| Oktatási menedzser | Nizsalóczki Enikő |
| Szolgáltató Laboratórium menedzser | Dr. Mocsár Gábor |

Biofizikai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603

E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Nagy Péter |
| Oktatási menedzser | Nizsalóczki Enikő |
| Tanulmányi felelős | Dr. Dóczy-Bodnár Andrea |

Biomatematikai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1 • Tel: +36-52-258-603

E-mail: biophysedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Mátyus László |
| Oktatási menedzser | Nizsalóczki Enikő |
| Tanulmányi felelős | Dr. Szántó G. Tibor |

Sejtbiológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: +36-52-258-603

E-mail: cellbioedu@med.unideb.hu, Web: <http://biophys.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Vereb György |
| Oktatási menedzser | Nizsalóczki Enikő |
| Tanulmányi felelős | Dr. Goda Katalin |

BIOKÉMIAI ÉS MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-416-432

Web: <http://bmbi.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Tózsér József |
| Professor Emeritus | Dr. Fésüs László |
| Egyetemi tanár | Dr. Fuxreiter Mónika |
| | Dr. Nagy László |
| Egyetemi docens | Dr. Balajthy Zoltán |
| | Dr. Barta Endre |
| | Dr. Scholtz Beáta |
| | Dr. Szatmári István |
| Adjunktus | Dr. Bálint Bálint László |
| | Dr. Király Róbert |
| | Dr. Mótyán János |
| | Dr. Sarang Zsolt |
| | Dr. Székvölgyi Lóránt |
| | Dr. Tókécs Szilvia |
| Tanárszék | Dr. Kristóf Endre |
| | Dr. Mohamed Faisal Mahdi |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Mádi András |
| Tudományos munkatárs | Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta |
| | Dr. Csósz Éva |
| | Dr. Miskei Márton |
| | Dr. Póliszka Szilárd |
| | Dr. Szabó András |
| Tudományos segédmunkatárs | Botó Pál |
| | Csumita Mária |

| | |
|----------------|--------------------------|
| | Dr. Czimmerer Zsolt |
| | Czipa Erik |
| | Duró Norbert |
| | Erdős Edina |
| | Golda Mária |
| | Halász László |
| | Jambrovics Károly |
| | Dr. Kalló Gergő |
| | Kassay Norbert |
| | Dr. Kiss Beáta |
| | Dr. Nagy Gergely |
| | Nikolaos Giannakis |
| | Pap Attila |
| | Dr. Péntek-Garabuczi Éva |
| | Dr. Szatmári-Tóth Mária |
| | Tzerpos Petros |
| Biológus | Mátyás Erzsébet |
| | Silye-Cseh Tímea |
| Ph.D. hallgató | Alzaeed Nour |
| | Ambrus Viktor |
| | Arianti Rini |
| | Bojcsuk Dóra |
| | Boros-Oláh Beáta |
| | Budai Zsófia |
| | Fige Éva |
| | Hoffka Gyula |
| | Klusóczki Ágnes |
| | Lénárt Kinga |
| | Linkner Tamás |
| | Miczi Márió |
| | Ozgyin Lilla |
| | Pálné Szén Orsolya |
| | Shaw Abhirup |
| | Szabó Zsuzsa |
| | Szojka Zsófia |

| | |
|--------------------|-------------------|
| | Toldi Vanda |
| | Vámos Attila |
| | Varga János |
| Tanulmányi felelős | Dr. Tőkés Szilvia |

ÉLETTANI INTÉZET
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
Tel: 52-255-575
Web: <http://phys.med.unideb.hu>

| | |
|---|-----------------------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Csernoch László |
| Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Nánási Péter |
| Sportélettani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Magyar János |
| Professor Emeritus | Dr. Kovács László |
| Egyetemi tanár | Dr. Bányász Tamás |
| Egyetemi docens | Dr. Pál Balázs |
| | Dr. Szentandrassy Norbert |
| Adjunktus | Dr. Almássy János |
| | Dr. Benkő Szilvia |
| | Dr. Horváth Balázs |
| | Dr. Oláh Attila |
| | Dr. Tóth István Balázs |
| Tudományos tanácsadó | Dr. Jóna István |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Dienes Beatrix |
| | Dr. Szentesi Péter |
| Tudományos munkatárs | Dr. Czifra Gabriella |
| | Dr. Deák-Pocsai Krisztina |
| | Dr. Dobrosi Nóra |
| | Dr. Fodor János |
| | Dr. Szentandrássyné Gönczi Mónika |
| | Dr. Sztretye Mónika |
| Tudományos segédmunkatárs | Angyal Ágnes |
| | Balogh Norbert |

| | |
|---------------------------|------------------------|
| | Dr. Kistamás Kornál |
| | Dr. Kovács Adrienn |
| | Lisztes Erika |
| Ph.D. hallgató | Ádám Dorottya |
| | Ahmad Alatshan |
| | Al-Gaadi Dána |
| | Baranyai Dóra |
| | Csemer Andrea |
| | Cseri Karolina |
| | Czirják Tamás |
| | Dienes Csaba |
| | Dr. Diszházi Gyula |
| | Hanyicska Martin |
| | Dr. Hézsó Tamás |
| | Kelemen Balázs |
| | Kovács Gergő |
| | Madar Anett |
| | Magyar Zsuzsanna |
| | Mehvan Jacksi |
| | Muzamil Ahmed Magloo |
| | Ráduly Zsolt |
| | Szabó László |
| | Tóth Kinga Fanni |
| | Tsogbadrakh Bayasgalan |
| | Veress Roland |
| | Vladár Anita |
| Külső előadó | Dr. Lukács Balázs |
| Tanulmányi felelős (GYTK) | Dr. Bányász Tamás |
| | Dr. Magyar János |

FARMAKOLÓGIAI ÉS FARMAKOTERÁPIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-009

Web: <http://pharmacology.med.unideb.hu/>

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Szilvássy Zoltán

Professor Emerita

Dr. Gergely Judith

| | |
|------------------------|--|
| Egyetemi docens | Dr. Benkő Ilona Dr. Gesztelyi Rudolf Dr. Juhász Béla Dr. Pórszász Róbert Dr. Szentmiklósi József |
| Adjunktus | Dr. Kiss Rita Dr. Megyeri Attila |
| Tanárségéd | Dr. Cseppentő Ágnes Dr. Kovács Diána Klára Dr. Varga Balázs |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Németh József |
| Tudományos munkatárs | Dr. Gál Zsuzsanna |
| Ph.D. hallgató | Dr. Bombicz Mariann Gulyás Hajnalka Lelesz Beáta Dr. Priksz Dániel |
| Adminisztrátor | Szalai Andrea Vári Judit |
| Tanulmányi felelős | Dr. Pórszász Róbert |

HUMÁNGENETIKAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-416-531

E-mail: nagy.balint@med.unideb.hu, Web: <https://humangenetics.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|---|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Nagy Bálint |
| Egyetemi tanár | Dr. Takács László |
| Professor Emeritus | Dr. Biró Sándor |
| Egyetemi docens | Dr. Penyige András |
| Adjunktus | Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna Dr. Keserű Judit Dr. Széles Lajos |
| Tanárségéd | Dr. Buglyó Gergely Dr. Paholcsek Melinda Dr. Soltész Beáta Szentésiné Dr. Szirák Krisztina |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda |
| Külső előadó, ny. egyetemi docens | Dr. Fehér Zsigmond |
| Külső előadó, ny. tudományos főmunkatárs | Dr. Vargha György |
| Ph.D. hallgató | Márton Éva |
| | Tornyai Ilona |
| Tanulmányi felelős | Dr. Keserű Judit |

IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-865

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Egyetemi docens | Dr. Herczeg László |
| Adjunktus | Dr. Módis Katalin |
| Tanársegéd | Dr. Gergely Péter |
| | Dr. Turzó Csaba |
| Klinikai szakorvos | Dr. Borsay Beáta Ágnes |
| | Dr. Fodor Mihály |
| | Dr. Rác Kálmán |
| Igazságügyi elmeszakértő, tanársegéd | Dr. Tar Erika |
| Igazságügyi genetikus szakértő | Fazakas Ferenc |
| Szerződéses | Dr. Csiky-Mészáros Mária |
| | Dr. Módis Katalin |
| | Dr. Süvöltős Mihály |
| Igazságügyi toxikológus | Posta János |
| Központi gyakornok | Dr. Halasi Barbara |
| Meghívott előadó | Dr. Krompecher Tamás |
| | Dr. Somogyi Gábor |
| Tanulmányi felelős | Dr. Turzó Csaba |

IMMUNOLÓGIAI INTÉZET
4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-417-159
Web: www.immunology.unideb.hu

| | |
|------------------------------|--|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Bácsi Attila |
| Egyetemi tanár | Dr. Bíró Tamás |
| Egyetemi docens | Dr. Koncz Gábor Dr. Lányi Árpád |
| Adjunktus | Dr. Mihály Johanna |
| Tanárségéd | Dr. Szöllősi Attila Gábor Boldizsár Eszter Dr. Fekete Tünde Dr. Varga Aliz |
| Tudományos munkatárs | Dr. Gogolák Péter Dr. Gyetvai Ágnes Dr. Hajas György Dr. Pázmándi Kitti |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Alimohammadi Shahrzad Dr. Bene Pál Krisztián Dr. Gyöngyösi Adrienn Miltner Noémia Tóth Márta Türk-Mázló Anett |
| Ph.D. hallgató | Ágics Beatrix Dr. Bencze Dóra Halász Hajnalka Horváth Dorottya Molnár Tamás Pénzes Zsófia Sütő Máté István Varga Zsófia |

LABORATÓRIUMI MEDICINA INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-340-006

E-mail: info@labmed.hu, Web: www.labmed.hu

| | |
|--|---------------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Kappelmayer János |
| Klinikai Genetikai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Balogh István |
| Egyetemi tanár | Dr. Antal-Szalmás Péter |
| Egyetemi docens | Dr. Hevessy Zsuzsanna |
| | Dr. Pal Bhattoa Harjit |
| Adjunktus | Dr. Baráth Sándor |
| | Dr. Kerényi Adrienne |
| | Dr. Nagy Béla |
| | Dr. Ujfalusi Anikó |
| Tanárségéd | Dr. Ivády Gergely |
| | Dr. Koczok Katalin |
| | Dr. Mezei Zoltán András |
| | Dr. Nagy Gábor |
| | Dr. Szánthó Eszter |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Gyimesi Edit |
| | Dr. V. Oláh Anna |
| Tudományos munkatárs | Dr. Bessenyei Beáta |
| | Dr. Mosolygó-Lukács Ágnes |
| | Dr. Orosz Orsolya |
| | Dr. Tóth Beáta |
| | Dr. Zilahi Erika |
| Szakorvos | Dr. Kárai Bettina |
| Ph.D. hallgató | Nagy Orsolya |
| | Dr. Szabó Gábor |
| | Szilágyi Bernadett |
| Rezidens | Dr. Tisza Katalin |
| Szakorvosjelölt | Dr. Bálint Bálint László |
| | Dr. Demeter Sarolta |
| Tanulmányi felelős | Dr. Kerényi Adrienne |

Klinikai Genetikai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 340 006

E-mail: bessenyei.beata@med.unideb.hu, Web: www.kbmpi.hu, www.klinikaigenetika.hu

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Balogh István |
| Tanulmányi felelős | Dr. Bessenyei Beáta |

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06/52-431-956

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Bereczky Zsuzsanna |
| Professor Emeritus | Dr. Muszbek László |
| Egyetemi docens | Dr. Katona Éva |
| Adjunktus | Dr. Bagoly Zsuzsa |
| Tanársegéd | Dr. Gindele Réka |
| | Dr. Péntes-Daku Krisztina |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Balogh Gábor |
| | Bogáti Réka |
| Ph.D. hallgató | Baráth Barbara |
| | Hurják Boglárka |
| | Kálmánci Rita Angéla |
| | Dr. Miklós Tünde |
| | Pituk Dóra |
| | Dr. Sadeghi Frazaneh |
| | Sarkady Ferenc |
| | Somodi Laura |
| | Speker Marianna |
| Kutató orvos | Dr. Orosz Zsuzsanna |
| | Dr. Shemirani Amir Houshang |
| Külső oktató | Dr. Ajzner Éva |
| | Dr. Jeney Viktória |
| | Dr. Tóth Béla |
| Tanulmányi felelős | Dr. Katona Éva |

ORVOSI MIKROBIOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-425

E-mail: mikro@med.unideb.hu, Web: elearning.med.unideb.hu

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Igazgató, egyetemi tanár | Dr. Kónya József |
| Professor Emeritus | Dr. Gergely Lajos |
| Egyetemi docens | Dr. Majoros László |
| | Dr. Szabó Judit |
| | Dr. Szarka Krisztina |
| | Dr. Veress György |
| Adjunktus | Dr. Csoma Eszter |
| | Dr. Kardos Gábor |
| | Dr. Szalmás Anita |
| Tanárségéd | Dr. Antalné Dr. László Brigitta |
| | Dr. Kovács Renátó |
| | Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter |
| | Zudorné Dr. Dombrádi Zsuzsanna |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Bozó Aliz |
| Szakorvos | Dr. Bukta Evelin |
| | Dr. Kozák Anita |
| Klinikai mikrobiológus | Simonné Miszti Cecilia |
| Biológus | Kocsiné Franyó Dorottya |
| Ph.D. hallgató | Balázs Bence |
| | Forgács Lajos |
| | Katona Melinda |
| | Nagy Zsófia |
| | Nagy Fruzsina |
| | Nagy József Bálint |
| | Szinai Mihály |
| | Tóth Zoltán |
| Tanulmányi felelős (ÁOK, FOK) | Dr. Veress György |
| Tanulmányi felelős (GYTK) | Dr. Majoros László |

ORVOSI VEGYTANI INTÉZET

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-412-345

E-mail: medchem@med.unideb.hu, Web: chemistry.med.unideb.hu

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Virág László |
| Egyetemi tanár | Dr. Bay Péter |
| | Dr. Csontos Csilla |
| | Dr. Dombrádi Viktor |
| | Dr. Erdődi Ferenc |
| Professor Emeritus | Dr. Gergely Pál |
| Egyetemi docens | Dr. Farkas Ilona |
| | Dr. Lontay Beáta |
| | Dr. Tóth Béla |
| Adjunktus | Dr. Bakó Éva |
| | Dr. Bakondi Edina |
| | Dr. Boratkó Anita |
| | Dr. Docsa Tibor |
| | Dr. Hegedűs Csaba |
| | Dr. Kiss Andrea |
| | Dr. Kókai Endre |
| | Dr. Tar Krisztina |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Uray Karen |
| Tudományos munkatárs | Dr. Bécsi Bálint |
| | Dr. Demény Máté |
| | Dr. Nagy Lilla Nikoletta |
| | Kapitányné Dr. Mikó Edit |
| | Dr. Kovács Katalin |
| | Dr. Kovács Tünde |
| | Dr. Polgár Zsuzsanna |
| | Dr. Sipos Adrienn |
| | Dr. Szántó Magdolna |
| Tudományos segédmunkatárs | Kónya Zoltán |
| | Regdon Zsolt |
| Irodavezető | Neiszné Kovács Éva |
| ügyvivő-szakértő | Szabó Hajnalka |
| Ph.D. hallgató | Antal Dóra |

| | |
|--------------------|------------------------|
| | Guti Eliza |
| | Hajnády Zoltán |
| | Jankó Laura |
| | Király Nikolett |
| | Dr. Kiss Alexandra |
| | Major Evelin |
| | Nagy-Pénzes Máté |
| | Sári Zsanett Mercédesz |
| | Dr. Sipos Ádám |
| | Dr. Skopál Adrienn |
| | Szabó Krisztina |
| | Thalwieser Zsófia |
| | Ujlaki Gyula |
| Laboranalitikus | Docsa Andrea |
| Predoktor | Tamás István |
| | Tóth Emese |
| Munkatársak | Barta Kitti |
| | Gelenczei-Finta László |
| | Herbály Mihályné |
| | Kelemenné Szántó Ágota |
| | Kiss Ernő |
| | Márton Zsolt |
| | Tankáné Farkas Andrea |
| | Varga Dávid |
| Tanulmányi felelős | Dr. Bakó Éva |
| ügyintéző | Patka Andrea |

PATHOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-245

Web: pathol.med.unideb.hu

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Méhes Gábor |
| Egyetemi tanár | Dr. Dezső Balázs |
| | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Professor Emeritus | Dr. Nemes Zoltán |
| Adjunktus | Dr. Tóth László |

| | |
|--------------------|---|
| Tanárségéd | Dr. Bidiga László Dr. Csonka Tamás Dr. Molnár Csaba |
| Szakorvos | Dr. Baráth Lukács Dr. Bedekovics Judit Dr. Orlik Brigitta Dr. Szász Sándor Csaba |
| Rezidens | Dr. Aranyi Vanda Dr. Balázs Lídia Dr. Galambosi Gréta Dr. Molnár Sarolta |
| Szakorvosjelölt | Dr. Hendrik Zoltán |
| Tanulmányi felelős | Dr. Bidiga László |

SPORTORVOSI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei park 12. • Tel: 52-411600/75930

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Szántó Sándor |
| Adjunktus | Dr. Némethné Dr. Gyurcsik Zsuzsanna |
| Tanárségéd | Dr. Gulyás Katalin |
| Ph.D. hallgató | Dr. Módy Tóbiás |

6. FEJEZET
KLINIKAI INTÉZETEK ÉS TANSZÉKEK

ANESZTEZIOLÓGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-347

Web: <http://aitt.med.unideb.hu/>

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Füleddi Béla |
| Egyetemi docens | Dr. Hallay Judit |
| | Dr. Molnár Csilla |
| Klinikai főorvos | Dr. Herman Katalin |
| | Dr. Szűcs Gabriella |
| Adjunktus | Dr. Koszta György |
| | Dr. Oláh Zsolt |
| | Dr. Siró Péter |
| | Dr. Tankó Béla |
| | Dr. Végh Tamás |
| Tanárségéd | Dr. Fábíán Ákos |
| | Dr. Gyulaházi Judit |
| | Dr. Mihály Eszter |
| Szakorvos | Dr. Asztalos László |
| | Dr. Béczy Krisztina |
| | Dr. Békési Gyöngyi |
| | Dr. Berhész Marianna |
| | Dr. Bodnár Ferenc |
| | Dr. Csoba Emese |
| | Dr. Czifra Imre |
| | Dr. Czurkó Marina |
| | Dr. Duris Róbert |
| | Dr. Éberhardt Edit |
| | Dr. Erdei Irén |
| | Dr. Fodor Andrea |
| | Dr. Gál Judit |
| | Dr. Gyöngyösi Zoltán |

Rezidens

Dr. Jenei Kluch Lenke
Dr. Juhász Marianna
Dr. Kazup Ágota
Dr. Kobzos Ilona
Dr. Kovács Zsuzsanna
Dr. László István
Dr. Máté István
Dr. Nagy Dániel
Dr. Németh Erzsébet
Dr. Orosz Livia
Dr. Palatka Tünde
Dr. Pálóczi Balázs
Dr. Pongrácz Adrienn
Dr. Simon Éva
Dr. Sira Gábor
Dr. Sotkovszki Tamás
Dr. Spisák Zsuzsanna
Dr. Szabó-Maák Zoltán
Dr. Szamos Katalin
Dr. Szatmári Katalin
Dr. Szatmári Szilárd
Dr. Szűcs Ildikó
Dr. Takács Gergely
Dr. Takács Béla
Dr. Timkó Adrienn
Dr. Várad Magdolna
Dr. Varga Dávid Richárd
Dr. Vass Györgyi
Dr. Zudor András
Dr. Balla Boglárka
Dr. Csernyák Zoltán
Dr. Farkas Orsolya
Dr. Fedor Marianna
Dr. Guba Anett
Dr. Javdani Fariba

| | |
|--------------------|-----------------------|
| | Dr. Kovács Veronika |
| | Dr. Luterán Péter |
| | Dr. Papp Lóránd Csaba |
| | Dr. Szántó Dorottya |
| Szakorvosjelölt | Dr. Cservényák Dóra |
| | Dr. Farkas Eszter |
| | Dr. Hajdu Endre |
| | Dr. Jakab Zsuzsa |
| | Dr. Jánvári Enikő |
| | Dr. Nagy György |
| | Dr. Nemes Réka |
| | Dr. Papp Enikő |
| | Dr. Varga Eszter |
| Tanulmányi felelős | Dr. Fábrián Ákos |

BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600
E-mail: titkarsag@belklinika.com, Web: elearning.med.unideb.hu

| | |
|--------------------------|---|
| Igazgató, egyetemi tanár | Dr. Balla József |
| Tanulmányi felelős (ÁOK) | Dr. Erdei Annamária (A épület) |
| | Dr. Rázsó Katalin (B épület) |
| | Dr. Majai Gyöngyike Emese (C épület) |

Anyagcsere Betegségek Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600
E-mail: titkarsag@belklinika.com, Web: elearning.med.unideb.hu

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Paragh György |
| Egyetemi tanár | Dr. Páll Dénes |
| Egyetemi docens | Dr. Balogh Zoltán |
| | Dr. Fülöp Péter |
| | Dr. Harangi Mariann |

| | |
|---------------------------|---|
| Adjunktus | Dr. Káplár Miklós Dr. Katona Éva Melitta Dr. Dér Henrietta Dr. Kerekes György Dr. Lengyel Szabolcs Dr. Sztanek Ferenc |
| Tanársegéd | Dr. Köbling Tamás |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Seres Ildikó |
| Tudományos munkatárs | Dr. Kanyári Zsolt |
| Tudományos segédmunkatárs | Lőrincz Hajnalka Szentpéteri Anita |
| Klinikai szakorvos | Dr. Esze Regina Dr. Gaál Krisztina Dr. Kahler Andrea Dr. Kéri Judit Dr. Kulcsár Julianna Dr. Szentimrei Réka Dr. Zsíros Noémi |
| Klinikai szakorvosjelölt | Dr. Coghi Barbara Dr. Kaluha Judit Dr. Kovács Beáta Dr. Ujfalusi Szilvia |
| Főorvos | Dr. Tizedes Franciska |
| Rezidens | Dr. Nádró Báborka Dr. Puskás István |

Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06 52 255-480
Web: www.3belklinika.deoec.hu

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Egyetemi tanár | Dr. Soltész Pál |
| Klinikai főorvos | Dr. Szomják Edit |
| Adjunktus | Dr. Veres Katalin |
| Szakorvos | Dr. Halmi Sándor Dr. Szocska Ervin |

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Ph.D. hallgató | Dr. Bézi István |
| Szakorvosjelöltek és rezidensek | Dr. Nánásy-Vass Melinda |
| | Dr. Ridzig Annamária |
| Külső előadó | Dr. Laczik Renáta |
| | Dr. Tímár Orsolya |

Endocrinológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Nagy Endre |
| Egyetemi docens | Dr. Bodor Miklós |
| Klinikai főorvos | Dr. Boda Judit |
| Szakorvos | Dr. Erdei Annamária |
| | Dr. Gazdag Annamária |
| | Dr. Gázsó Andrea |
| | Dr. Hircsu Ildikó |
| | Dr. Rajnai Liliána |
| | Dr. Sira Livia |
| Biológus | Csanádiné Galgóczi Erika |
| | Lestárné Dr. Katkó Mónika |
| Szakorvosjelölt | Dr. Lengyel Inez |
| | Dr. Velkey Bálint |

Gastroenterológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Web: <http://2bel.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Altorjay István |
| Egyetemi docens | Dr. Palatka Károly |
| | Dr. Papp Mária |
| | Dr. Tornai István |
| Klinikai főorvos | Dr. Várvolgyi Csaba |
| Adjunktus | Dr. Bubán Tamás |
| | Dr. Tornai Tamás |
| | Dr. Vitális Zsuzsa |
| Tanárségéd | Dr. Kacska Sándor |

| | |
|-----------|---|
| Szakorvos | Dr. Dávida László Dr. Földi Ildikó Dr. Kovács György Dr. Pályu Eszter Dr. Sipeki Nóra |
| Rezidens | Dr. Altorjay Laura Dr. Fehér Krisztina Eszter Dr. Janka Tamás |

Geriátriai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-218

Web: www.3belklinika.deoec.hu

| | |
|-----------------|-------------------|
| Egyetemi tanár | Dr. Bakó Gyula |
| Egyetemi docens | Dr. Csiki Zoltán |
| Szakorvos | Dr. Szabó Adrienn |

Haematológiai Tanszék

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-601

E-mail: illesarpadr@gmail.com, Web: <http://2bel.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|---|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Prof. Dr. Illés Árpád |
| Professor Emeritus | Prof. Dr. Boda Zoltán Prof. Dr. Udvardy Miklós |
| Egyetemi docens | Dr. Gergely Lajos Dr. Miltényi Zsófia Dr. Pfliegler György Dr. Váróczy László |
| Adjunktus | Dr. Batár Péter Dr. Brúgós Boglárka Dr. Reményi Gyula Dr. Schlammadinger Ágota Dr. Simon Zsófia |
| Tanárségéd | Dr. Jóna Ádám Dr. Magyar Ferenc Dr. Páyer Edit |

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Szász Róbert |
| Klinikai szakorvos | Szarvas Marianna |
| | Dr. Mezei Gabriella |
| | Dr. Nyilas Renáta |
| | Dr. Pál Ildikó |
| | Dr. Radnay Zita |
| | Dr. Rázsó Katalin |
| Rezidens | Dr. Bicskó Réka Ráhel |
| | Dr. Gál Annamária Edit |
| | Dr. Kenyeres Anna |
| | Dr. Kiss Evelin |
| | Dr. Lovas Szilvia |
| | Dr. Obajed_Al Ali Nóra |
| | Dr. Pinczés László Imre |
| | Dr. Sebestyén Lilla |
| | Dr. Vekszler Péter Pambó |
| Szakorvosjelölt | Dr. Márton Adrienn |

Klinikai Immunológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-218

E-mail: immuntitkarsag@med.unideb.hu

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Tarr Tünde |
| Egyetemi tanár | Dr. Bodolay Edit |
| | Dr. Dankó Katalin |
| Egyetemi docens | Dr. Gaál János (részállású) |
| | Dr. Szántó Antónia |
| Adjunktus | Dr. Griger Zoltán |
| | Dr. Horváth Ildikó Fanny |
| | Dr. Zöld Éva |
| Tanárségéd | Dr. Majai Gyöngyike Emese |
| Tudományos segédmunkatárs | Szabó Krisztina |
| Szakorvos | Dr. Farmasi Nikolett |
| | Dr. Nagy-Vincze Melinda |

| | |
|--------------------|---------------------------|
| Ph.D. hallgató | Dr. Posta Edit |
| Rezidens | Jámbor Ilona |
| Szakorvosjelölt | Dr. Vincze Anett |
| | Dr. Aradi Zsófia |
| | Dr. Nagy Nikolett |
| | Dr. Orosz Viktória |
| | Dr. Papp Regina Gréta |
| | Dr. Perge Bianka |
| | Dr. Szabó Katalin |
| Külső előadó | Dr. Papp Gábor |
| Tanulmányi felelős | Dr. Majai Gyöngyike Emese |

Nephrológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-414-227

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Balla József |
| Egyetemi docens | Dr. Kárpáti István |
| | Dr. Mátyus János |
| | Dr. Ujhelyi László |
| Klinikai főorvos | Dr. Trinn Csilla |
| Klinikai szakorvos | Dr. Becs Gergely |
| | Dr. Ben Thomas |
| | Dr. Markóth Csilla |
| | Dr. Váradi Zita |
| Szakorvosjelölt | Dr. File Ibolya |
| | Dr. Hutkai Dávid |

Orvosi Klinikai Farmakológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

| | |
|------------------------------|----------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Páll Dénes |
|------------------------------|----------------|

Reumatológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-091

E-mail: reuma.titkarsag@med.unideb.hu, Web: www.rheumatology.hu

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Szekanecz Zoltán |
| Egyetemi tanár | Dr. Szűcs Gabriella |
| | Dr. Szántó Sándor |
| Adjunktus | Dr. Szamosi Szilvia |
| Tanárségéd | Dr. Bodnár Nóra |
| | Dr. Végh Edit |
| Klinikai szakorvos | Dr. Gulyás Katalin |
| | Dr. Horváth Ágnes |
| | Dr. Pethő Zsófia |
| központi gyakornok | Dr. Bodoki Levente |
| | Dr. Gyetkó Zsuzsanna |
| | Dr. Soós Boglárka |

BŐRGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-602

E-mail: dermatologia@med.unideb.hu, Web: www.dermatologia.med.unideb.hu

| | |
|--|----------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Remenyik Éva |
| Bőrgyógyászati Allergológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Szegedi Andrea |
| Egyetemi tanár | Dr. Juhász István |
| Professor Emeritus | Dr. Horkay Irén |
| | Dr. Hunyadi János |
| Egyetemi docens | Dr. Emri Gabriella |
| | Dr. Szabó Éva |
| | Dr. Törőcsik Dániel |
| Klinikai főorvos | Dr. Péter Zoltán |
| Adjunktus | Dr. Gáspár Krisztián |
| | Dr. Kiss Borbála |
| Tanárségéd | Dr. Bodnár Edina |

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| | Dr. Clemens-Herédi Emese |
| | Dr. Gellén Emese |
| | Dr. Sawhney Irina |
| Szakorvos | Dr. Erdei Irén |
| | Dr. Jenei Kluch Lenke |
| | Dr. Várvolgyi Tünde |
| Rezidens | Dr. Felföldi Nóra |
| | Dr. Tósaki Ágnes |
| | Dr. Ványai Beatrix |
| Szakorvosjelölt | Dr. Csordás Anikó |
| | Dr. Pogácsás Lilla |
| | Dr. Steuer-Hajdu Krisztina |
| | Dr. Szabó Imre Lőrinc |
| | Dr. Szentkereszty-Kovács Zita |
| | Dr. Varga Ráhel Orsolya |
| | Dr. Zatik Zita |
| Tanulmányi felelős (ÁOK) | Dr. Sawhney Irina |
| Tanulmányi felelős (FOK) | Dr. Juhász István |

FÜL-ORR-GÉGÉSZETI ÉS FEJ- NYAKSEBÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-805

E-mail: orl.office@med.unideb.hu

| | |
|---|-------------------------|
| Megbízott tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Szilvássy Judit |
| Egyetemi tanár | Dr. Sziklai István |
| Egyetemi docens | Dr. Tóth László |
| Adjunktus | Dr. Batta József Tamás |
| | Dr. Rezes Szilárd Gyula |
| | Dr. Szűcs Attila |
| Tanárségéd | Dr. Bertalan Gyöngyi |
| Klinikai szakorvos | Dr. Papp Zoltán |
| | Dr. Pászti Erika |
| | Dr. Piros Zsuzsanna |
| Rezidens | Dr. Elek Sándor Gergő |
| | Dr. Flaskó Anna Orsolya |

Szakorvosjelölt

Dr. Borbényi Olivér

Dr. Jászberényi Balázs József

Dr. Kovács Dávid

GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-289

Web: www.debrecenigyermekklinika.hu

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Veres Gábor

Gyermekhematológiai-Onkológiai
Tanszék, tanszékvezető egyetemi
tanár

Dr. Kiss Csongor

Gyermek Belgyógyászati Tanszék,
tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Mogyorósy Gábor

Gyermek Sürgősségi-Csecsemő és
Gyermekepulmonológiai Tanszék,
tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Káposzta Rita

Egyetemi tanár

Dr. Balla György

Dr. Korponay-Szabó Ilma

Dr. Nagy Beáta Erika

Egyetemi docens

Dr. Csízy István

Dr. György Ilona

Dr. Nagy Béla

Dr. Nemes Éva

Dr. Szabó Tamás

Dr. Szegedi István

Klinikai főorvos

Dr. Nagy Andrea

Adjunktus

Dr. Berkes Andrea

Dr. Felszeghy Enikő

Dr. Müller Katalin

Dr. Szakszon Katalin

Tanárségéd

Dr. Bálega Erika

Dr. Papp Ágnes

Dr. Sasi Szabó László

Klinikai szakorvos

Dr. Szikszay Edit

Szakorvos

Dr. Bene Zsolt

Dr. Biró Erika

| | |
|--------------------|----------------------------|
| | Dr. Brojnás Anita |
| | Dr. Erdei Klára |
| | Dr. Fehér Boglárka |
| | Dr. Gáspár Imre |
| | Dr. Grabicza Anita |
| | Dr. Jancsik Réka |
| | Dr. Juhász Éva |
| | Dr. Juhász Péter |
| | Dr. Kadenczki Orsolya |
| | Dr. Lakatos Erzsébet Ilona |
| | Dr. Magyar Ágnes |
| | Dr. Reiger Zsolt |
| | Dr. Rózsa Tímea |
| | Dr. Szabó Levente |
| | Dr. Szabó Tímea |
| | Dr. Szegedi Lilla |
| | Dr. Varga Petra |
| | Dr. Zele Zsuzsa |
| Pszichológus | Boris Péter |
| | Munkácsi Brigitta |
| | Tizedes Erika |
| Központi gyakornok | Dr. Gaál Zsuzsanna |
| | Dr. Hudák Renáta |
| | Dr. Kovács Eszter |
| Rezidens | Dr. Al-Muhanna Marie |
| | Dr. Balajthy András |
| | Dr. Bara Zsanett |
| | Dr. Barkaszi-Szabó Zsófia |
| | Dr. Bíró Bernadett |
| | Dr. Bíró Liliána |
| | Dr. Bodnár Ágnes |
| | Dr. Bodnár Zsófia |
| | Dr. Bujdosó Beáta |
| | Dr. Cseke Barbara |
| | Dr. Dán Ildikó |

| | |
|--|--------------------------|
| | Dr. Dankó Boglárka |
| | Dr. Deák Ágnes |
| | Dr. Erdős Fruzsina |
| | Dr. Frankó Judit Lenke |
| | Dr. Incze Marietta |
| | Dr. Juhász-Ujhelyi Flóra |
| | Dr. Katona Andrea |
| | Dr. Kecskés Edit |
| | Dr. Kiléber Ágnes |
| | Dr. Kovács Dóra |
| | Dr. Kovács Fruzsina |
| | Dr. Kovács Krisztina |
| | Dr. Kovács Veronika |
| | Dr. Lakatos Flóra |
| | Dr. Macsi Lilla |
| | Dr. Márki Mariann |
| | Dr. Miklós Viktória |
| | Dr. Nagy Brigitta Dóra |
| | Dr. Perényi Helga |
| | Dr. Radványi Ádám |
| | Dr. Schvarekopf Boglárka |
| | Dr. Soltész Vanda |
| | Dr. Somodi Orsolya |
| | Dr. Stercel Vivien |
| | Dr. Szűcs-Farkas Dóra |
| | Dr. Vadász Anita |
| | Dr. Váradi Angéla |
| | Dr. Varga Gábor |
| | Dr. Vojtkó Melinda |
| | Dr. Zoltán Tímea Kincső |
| | Dr. Zonda Bence |
| Szakorvosjelölt | Dr. Tóth Anita |
| Tanulmányi felelős (ÁOK V-VI. évf.) | Dr. Juhász Éva |
| Tanulmányi felelős (FOK) | Dr. Kiss Csongor |

Tanulmányi felelős (TDK)

Dr. Bene Zsolt

Neonatólogiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 417-144

Egyetemi tanár

Dr. Balla György

Dr. Veres Gábor

Tanárségéd

Dr. Balázs Gergely

Dr. Pataki István

Dr. Polonkai Edit

Klinikai szakorvos

Dr. Kovács Tamás

Szakorvos

Dr. Fehér Csilla

Dr. Katona Nóra

Dr. Kotormán Tünde

Dr. Kovács Judit

Dr. Kovács-Pászthy Balázs

Dr. Nagy Katalin

Dr. Riszter Magdolna

Tanulmányi felelős

Dr. Katona Nóra

IDEGSEBÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-419-418

Igazgató, egyetemi tanár

Dr. Bognár László

Egyetemi docens

Dr. Klekner Álmos

Dr. Novák László

Dr. Szabó Sándor

Tanárségéd

Fekete Gábor

Klinikai szakorvos

Dr. Dobai József

Dr. Hutóczki Gábor

Dr. Mohamed Tayeb Rahmani

Dr. Ruszthi Péter

Rezidens

Dr. Horsai Dávid

Dr. Juhász Dorottya

Szakorvosjelölt

Dr. Gutema Emánuel

INFEKTOLÓGIAI KIHELYEZETT TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók B. u. 2-26 • Tel: 52/511-857, 30-351-67-99

E-mail: pellei.szilvia@kenezy.unideb.hu, Web: infektologia.med.unideb.hu

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Tanszékvezető főorvos | Dr. Várkonyi István Zsolt |
| Címzetes egyetemi docens | Dr. Barta Zsolt |
| Tanárségéd | Dr. Mahdi Mohamed |
| Infektológus | Dr. Bakos Imre |
| | Dr. Kenéz Éva Anna |
| | Dr. Makai Ildikó |
| | Dr. Misák Olena |
| | Dr. Mohamed Faisal Mahdi |
| | Dr. Vitális Eszter |
| | Szappanos Lilla |
| | Dr. Jancsik Viktor |
| | Dr. Kardos László |
| | Dr. Szigeti Ilona |
| | Dr. Durzák Tímea |
| | Dr. Panyiczki Zoltán |
| | Dr. Bodnár Ferenc |
| | Dr. Kozma Mariann |
| | Lénárt Beáta |
| | Dr. Reiger Zsolt |
| | Dr. Bakos Elemér László |
| | Dr. Gabányi Bella |
| | Dr. Gergely Zsuzsanna |
| | Dr. György Tímea |
| | Dr. Lipták Viktória |
| | Dr. Mata-Hársfalvi Ágnes |
| | Dr. Nagy Zsuzsanna |
| | Dr. Sándor Éva |

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Szakorvosjelölt | Dr. Szekeres Eszter |
| Koordinátor, tanulmányi felelős | Dr. Takács Viktória |
| Oktatásszervező | Dr. Mohamed Faisal Mahdi |
| Tanulmányi felelős | Pellei Szilvia |
| | Dr. Barta Zsolt |

KARDIOLÓGIAI INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Csanádi Zoltán |
|------------------------------|--------------------|

KARDIOLÓGIAI TANSZÉK
4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-928
E-mail: kardiologia@med.unideb.hu, Web: www.debkard.hu

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Csanádi Zoltán |
| Egyetemi tanár | Dr. Édes István |
| Egyetemi docens | Dr. Barta Judit |
| | Dr. Borbély Attila |
| | Dr. Kőszegi Zsolt |
| Adjunktus | Dr. Bódi Annamária |
| | Dr. Clemens Marcell |
| | Dr. Czuriga Dániel |
| | Dr. Daragó Andrea |
| | Dr. Fülöp Tibor |
| | Dr. Fülöp László |
| | Dr. Gergely Szabolcs |
| | Dr. Kertész Attila |
| | Dr. Kolozsvári Rudolf |
| | Dr. Rác Ildikó |
| | Dr. Szűk Tibor |
| | Dr. Vajda Gusztáv |
| Tanárségéd | Dr. Erdei Nóra |
| | Dr. Hertelendi Zita |
| | Dr. Homoródi Nóra |
| | Dr. Jenei Csaba |

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Klinikai szakorvos | Dr. Nagy László |
| | Dr. Sipka Sándor |
| | Dr. Szabó Gábor |
| | Dr. Balogh László |
| | Dr. Balogh Ágnes |
| | Dr. Győry Ferenc |
| | Dr. Kiss Alexandra |
| | Dr. Kracsó Bertalan |
| | Dr. Kun Csaba |
| | Dr. Nagy-Baló Edina |
| | Dr. Péter Andrea |
| | Dr. Rácz Ágnes Orsolya |
| | Dr. Sándorfi Gábor |
| | Dr. Szegedi Andrea |
| | Dr. Szokol Miklós |
| | Dr. Toma Kornél |
| | Dr. Varga István |
| Szakorvosjelöltek és rezidensek | Dr. Altorjay István Tibor |
| | Dr. Gaál Szabolcs |
| | Dr. Kecskés Judit |
| | Dr. Kolodzey Gábor |
| | Dr. Kovács Árpád |
| | Dr. Kurczina Anita |
| | Dr. Kurucz Andrea |
| | Dr. Medvés-Váczi Krisztina |
| | Dr. Nagy László |
| | Dr. Posta Niké |
| Tanulmányi felelős | Dr. Ruznavszky Ferenc |
| | Dr. Szilágyi Gergő |
| | Dr. Czuriga Dániel |

Klinikai Fiziológiai Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-978, vagy 53577 mellék

E-mail: klinfiz@med.unideb.hu, Web: <http://klinfiz.unideb.hu>

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Papp Zoltán |
| Titkárság | Kass Krisztina |
| Egyetemi tanár | Dr. Tóth Attila |
| Adjunktus | Dr. Fagyas Miklós |
| Tanárségéd | Dr. Csató Viktória |
| Tudományos segédmunkatárs | Bódi Beáta |
| | Dr. Umar Muhammad Azeem Jalil |
| ügyvivő-szakértő | Perger Fruzsina |
| | Pólik Zsófia |
| kutatási asszisztens | Mártha Lilla |
| Ph.D. hallgató | Dr. Bánhegyi Viktor |
| | Dr. Csípő Tamás |
| | Csongrádi Alexandra |
| | Dr. Hajnal Péter |
| | Lódi Mária |
| | Dr. Ráduly Arnold |
| | Dr. Üveges Áron |
| Munkatárs | Mányiné Siket Ivetta |
| Tanulmányi felelős | Dr. Fagyas Miklós |

Szívsebészeti Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-306

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Szerafin Tamás |
| Professor Emeritus | Dr. Péterffy Árpád |
| Klinikai főorvos | Dr. Horváth Ambrus |
| Tanárségéd | Dr. Csizmadia Péter |
| | Dr. Debreceni Tamás |
| | Dr. Molnár Andrea |
| Klinikai szakorvos | Dr. Maros Tamás |
| | Dr. Szentkirályi István |
| Szakorvos | Dr. Palotás Lehel |

| | |
|--------------------|--|
| Rezidens | Dr. Simon József Dr. Berczi Ákos Attila Dr. Ditrói Gergely |
| Szakorvosjelölt | Dr. Durkó András |
| Tanulmányi felelős | Dr. Szerafin Tamás |

NEUROLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zs. körút 22. • Tel: 52-255-341
E-mail: neuro@med.unideb.hu, Web: neurologia.deoec.hu

| | |
|-------------------------------|--|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Oláh László |
| Egyetemi tanár | Dr. Csiba László Dr. Fekete István |
| Professor Emeritus | Dr. Mechler Ferenc |
| Egyetemi docens | Dr. Csépany Tünde Cecília |
| Adjunktus | Dr. Boczán Judit Dr. Fekete Klára Edit Dr. Kozák Norbert |
| Tanárségéd | Dr. Csapó Krisztina Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka Dr. Szabó Katalin Judit |
| Tudományos munkatárs | Vér Csilla |
| Szakorvos | Dr. Csabalik Richárd Dr. Hofgárt Gergely Dr. Kovács Kitti Bernadett Dr. Rab Tibor Csaba Dr. Rác Lilla |
| Rezidens | Dr. Béldi Tibor Dr. Hudák Lilla Dr. Kozák Márk |
| Szakorvosjelölt | Dr. Árokszállási Tamás Dr. Bábel Krisztina Szonja Dr. Balogh Eszter Dr. Harman-Balogh Aletta Dr. Héja Máté |

| | |
|--------------------|---------------------------|
| | Dr. Rostás Róbert |
| | Dr. Sulina Dóra |
| | Dr. Szegedi István |
| Tanulmányi felelős | Dr. Csépany Tünde Cecília |

ONKOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-374

Web: onkologia.med.unideb.hu

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Mb. tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Szegedi Andrea |
| Adjunktus | Dr. András Csilla |
| | Dr. Gonda Andrea (részmunkaidő) |
| | Dr. Szekanecz Éva |
| Tanársegéd | Dr. Árokszállási Anita |
| | Dr. Juhász Balázs |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Uray Iván |
| Klinikai szakorvos | Dr. Balogh Ingrid |
| | Dr. Béres Edit |
| | Dr. Mailáth Mónika (részmunkaidő) |
| | Dr. Varga Enikő |
| Főorvos | Dr. Árkosy Péter |
| Központi gyakornok | Dr. Ambrus Csilla |
| Rezidens | Dr. Virga József |
| Tanulmányi felelős | Dr. András Csilla |

ONKORADIOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-585

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Mb. tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Kovács Árpád |
| Adjunktus | Dr. Furka Andrea |
| Szakorvos | Dr. Besenyői Mária |
| | Dr. Csiki Emese |
| | Dr. Dér Ádám |
| | Dr. Kollák Erzsébet |
| | Dr. Habil. Kovács Árpád |

| | |
|--------------------|----------------------|
| | Dr. Opauszki Adrienn |
| | Dr. Szántó Erika |
| | Dr. Urbancsek Hilda |
| Fizikus | Balogh István |
| | Dr. Dobos Erik |
| | Hócza Gergely |
| | Kovács Attila |
| | Simon Mihály |
| Szakorvosjelölt | Dr. Barta Zsuzsanna |
| | Dr. Solymosi Dóra |
| Tanulmányi felelős | Dr. Furka Andrea |

ORTOPÉDIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-815

Web: www.ortopedia.dote.hu

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Csernátony Zoltán |
| Professor Emeritus | Dr. Rigó János |
| | Dr. Szepesi Kálmán |
| Klinikai főorvos | Dr. Jónás Zoltán |
| Adjunktus | Dr. Jónás Zoltán |
| | Dr. Szabó János |
| Tanárségéd | Dr. Bazsó Tamás |
| | Dr. Gyórfi Gyula |
| | Dr. Hunya Zsolt |
| | Dr. Karácsonyi Zoltán |
| | Dr. Kiss László |
| | Dr. Rybaltovszki Henrik |
| | Dr. Szeverényi Csenge |
| Tudományos munkatárs | Dr. Manó Sándor |
| Klinikai szakorvos | Dr. Soltész István |
| Tanulmányi felelős | Dr. Soltész István |

ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Berényi Ervin |
| Tudományos segédmunkatárs | Béresová Mónika |

Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52-255-510

E-mail: nmiroda@belklinika.com, Web: <http://oktatas.nuklmed.deoec.hu/>

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Trencsényi György |
| Professor Emeritus | Dr. Galuska László |
| | Dr. Trón Lajos |
| Egyetemi docens | Dr. Garai Ildikó |
| | Dr. Varga József |
| Adjunktus | Dr. Hajdu István |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Balkay László |
| | Dr. Emri Miklós |
| Tudományos munkatárs | Dr. Kertész István |
| | Dr. Szikra Dezső |
| Tudományos segédmunkatárs | Aranyi Csaba |
| Szakorvos | Dr. Barta Zoltán |
| Gyógyszerész | Dr. Ésik Zsuzsanna |
| | Dr. Farkasinszky Gergely |
| Ph.D. hallgató | Dr. Arató Viktória Zsófia |
| | Csige Katalin |
| | Dénes Noémi |
| | Gyuricza Barbara |
| | Kis Adrienn |
| | Szabó Dániel |
| Fizikus | Dr. Opposits Gábor |
| Vegyész | Dr. Fekete Anikó |
| | Forgács Viktória |
| | Dr. Józai István |
| | Miklovicz Tünde |
| | Péliné Szabó Judit |

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Központi gyakornok | Pótári Norbert |
| Rezidens | Rubleczky Béla |
| | Várhalminé Németh Enikő |
| | Dr. Farkas Bence |
| | Dr. Képes Zita |
| | Dr. Mihovk Iván |
| | Dr. Mikó Márton |
| Meghívott előadó | Dr. Barna Sándor Kristóf |
| Tanulmányi felelős | Dr. Hajdu István |

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-136 / 54586

E-mail: gallasz.szilvia@med.unideb.hu

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Berényi Ervin |
| Egyetemi tanár | Dr. Kollár József |
| Professor Emeritus | Dr. Péter Mózés |
| Klinikai főorvos | Dr. Benkő Klára |
| Adjunktus | Dr. Décsy Judit |
| | Dr. Tóth Judit |
| Tanárségéd | Dr. Hetényi Szabolcs |
| | Dr. Lázár István |
| | Nyesténé Dr. Nagy Teréz |
| Tudományos segédmunkatárs | Nagy Marianna |
| | Rác Szilvia |
| Főiskolai docens | Révészné Dr. Tóth Réka |
| Klinikai szakorvos | Dr. Balogh Erika |
| | Dr. Belán Ivett |
| | Dr. Clemens Béla |
| | Dr. Csáki-Nyisztor Tímea |
| | Dr. Endes Gábor |
| | Dr. Gajda Tímea |
| | Dr. Jámbor László |
| | Dr. Ladányi Lilla |
| | Dr. Lakatos Gábor |
| | Dr. Maráz Judit |

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| | Dr. Mátyás Nóra |
| | Dr. Miskolczi Tamás |
| | Dr. Nagy Edit |
| | Dr. Nagy Judit |
| | Dr. Pajor Mónika |
| | Dr. Pákozdy Zsuzsanna |
| | Dr. Pásztor Éva |
| | Dr. Szilágyi Eszter |
| | Dr. Tóth Judit |
| | Dr. Vrancsik Nóra |
| Molekuláris biológus | László Eszter |
| Ph.D. hallgató | Veres Gergő |
| Központi gyakornok | Dr. Szalmás Orsolya |
| Rezidens | Dr. Deák Ivett |
| | Dr. Oláh Márton |
| | Dr. Papp Bence Gábor |
| | Dr. Pelyvás Bence |
| | Dr. Sayed-Ahmad Mustafa |
| | Dr. Silye Annamária |
| | Dr. Vasas Nikolett |
| Szakorvosjelölt | Dr. Bán Melinda |
| | Deczkiné Dr. Gaál Veronika Mária |
| | Dr. Ferenczi Zsuzsanna |
| | Dr. Fülesdi Zsófia |
| | Dr. Kósik Edina |
| | Dr. Leskó Ádám |
| | Dr. Nagy Georgina |
| | Dr. Papp Tamás |
| | Dr. Petró Attila Mátyás |
| | Dr. Sik Máté |
| | Dr. Szabó Zsuzsanna Erzsébet |
| | Dr. Tresó Anita |
| | Dr. Verebi Enikő |
| Tanulmányi felelős | Dr. Pásztor Éva |

ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-942

E-mail: orfmt@med.unideb.hu, Web: <http://rehabilitacio.med.unideb.hu>

| | |
|------------------------------------|--|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Jenei Zoltán |
| Egyetemi docens | Dr. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna (nyugdíjas, részállású) |
| Adjunktus | Dr. Szepesi Rita |
| Pszichológus | Hanvay Eszter |
| Ph.D. hallgató | Dr. Debreceni-Nagy Adél |
| | Dr. Horváth Judit |
| | Pádár Alexandra |
| Szakorvos | Dr. Bajusz-Leny Ágnes |
| | Dr. Debreceni-Nagy Adél |
| | Dr. Horváth Judit |
| Informatikus | Décsi Betti |
| Rezidens | Dr. Szabó Lilla |
| Gyógytornász | Boros Kitti |
| | Kövérné Kurta Anna |
| | Nagy Szabina |
| | Oláh Zsófia |
| | Pádár Alexandra |
| | Rácz Imre |
| | Susán-Antal Szabina |
| | Szabados Éva Anna |
| | Szűrös-Nagy Gabriella |
| | Takács Anett |
| Gyógytornász-ergoterapeuta | Bodnár Zsuzsa |
| | Hőgye Zsófia |
| Logopédus | Mózesné Kapocska Ildikó |
| | Polonkai Adrienn |
| Neuropszichológus | Lente Györgyi |
| Okleveles rehabilitációs szakember | Hőgye Zsófia |
| | Pádár Alexandra |
| | Szűrös-Nagy Gabriella |
| Szociális munkás | Kavaleczné Ilyés Julianna |

Szociálpedagógus, oktatási főelőadó

Baksa Szilvia

PSZICHIÁTRIAI TANSZÉK

4042 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-240

Egyetemi docens

Dr. Égerházi Anikó

Dr. Frecska Ede

Adjunktus

Dr. Berecz Roland

Dr. Glaub Theodóra

Tanársegéd

Dr. Andrassy Gábor

Dr. Cserép Edina

Dr. Kovács Attila

Dr. Móré E. Csaba

Klinikai szakorvos

Dr. Gajdos Ágoston

Dr. Jeges Balázs

Dr. Magyar Erzsébet

Dr. Szerdahelyi Bence

Klinikai szakpszichológus

Gasparik Éva

Kövér Lili

Kulcsár Emese

Molnár Ella

Dr. Pusztai Annamária

Tanulmányi felelős

Fortunyák Anita

Stébel Réka

(tanulmányi felelős)

SEBÉSZETI INTÉZET

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22 • Tel: 52-411-717/55316

Web: <http://www.sebeszet.deoec.hu>

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Damjanovich László

Gasztroenterológiai-Onkológiai
Tanszék, tanszékvezető egyetemi
tanár

Dr. Damjanovich László

Szervtranszplantációs Tanszék,
tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Nemes Balázs

| | |
|------------------------|--|
| Professor Emeritus | Dr. Balázs György Dr. Lukács Géza Dr. Sápy Péter |
| Egyetemi docens | Dr. Szentkereszty Zsolt Dr. Takács István Dr. Tanyi Miklós |
| Klinikai főorvos | Dr. Kanyári Zsolt Dr. Tóth Csaba Zsigmond |
| Adjunktus | Dr. Fedor Roland Dr. Győry Ferenc Dr. Kósa Csaba Dr. Orosz László |
| Tanárszegéd | Dr. Dinya Tamás Dr. Enyedi Attila Dr. Pósn János Dr. Zádori Gergely |
| Tudományos főmunkatárs | Dr. Bene László |
| Klinikai szakorvos | Dr. András Mónika Dr. Bánfi Csaba Dr. Deák János Dr. Felföldi Tamás Dr. Kóder Gergely Dr. Kovács Dávid Dr. Litauszky Krisztina Dr. Nagy Péter Ferenc Dr. Ötvös Csaba Dr. P. Szabó Réka Dr. Susán Zsolt Dr. Váradi Csongor |
| Rezidens | Dr. Bánffy Balázs Dr. Ditrói Gábor Dr. Illés Lóránt |
| Szakorvosjelölt | Dr. Balog Klaudia Dr. Bodnár Dorina Dr. Mudriczki Gábor |

Sebészeti Műtéttani Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: +36-52-416-915

Web: www.surg.res.dote.hu

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Németh Norbert |
| Professor Emeritus | Dr. Furka István |
| | Dr. Mikó Irén |
| Egyetemi docens | Dr. Pető Katalin |
| Adjunktus | Dr. Deák Ádám |
| Tanársegéd | Dr. Somogyi Viktória |
| | Dr. Ványolos Erzsébet |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Lesznyák Tamás |
| Ph.D. hallgató | Baráth Barbara |
| | Dr. Ghanem Souleiman |
| | Dr. Szabó Balázs |
| | Tánczos Bencze |
| | Dr. Varga Gábor |
| Külső oktatók | Dr. Takács E. Ildikó |
| Tanulmányi felelős (ÁOK) | Dr. Pető Katalin |
| Tanulmányi felelős (FOK) | Dr. Deák Ádám |
| Tanulmányi felelős (GYTK) | Dr. Lesznyák Tamás |

SÜRGŐSSÉGI ORVOSTAN TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/53516

E-mail: ujvarosy.dora@gmail.com

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Szabó Zoltán |
| Professor Emeritus | Dr. Kovács Péter |
| Egyetemi docens | Dr. Lőrincz István |
| Adjunktus | Dr. Vincze Zoltán |
| Mentőszervezet vezető mentőtiszt | Ujvárosy András |
| Tanársegéd | Dr. Ötvös Tamás |
| | Dr. Ujvárosy Dóra |
| Mentőtiszt | Gadóczi György |
| | Gulyás Gábor |

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Szakorvos | Szemán Anikó |
| | Teszeyi József |
| | Dr. Csige Imre |
| | Dr. Juhász Imre |
| | Dr. Korcsmáros Ferenc |
| | Dr. Németh Mária |
| | Dr. Páll Alida Magdolna |
| | Dr. Szabó Antal |
| | Dr. Szatmári Zoltán |
| | Dr. Szegedi Zoltán |
| | Dr. Tóth Szabolcs |
| | Dr. Válint Andrea |
| Rezidens | Dr. Gulyás Csilla |
| | Dr. Hegedűs Vanda |
| | Dr. Kovács Nóra |
| | Dr. Molnár Márk |
| | Dr. Szaniszló Réka |
| Szakorvosjelölt | Dr. Végh Lilla |
| | Dr. Juhász Janka |
| | Dr. Kovács Lilla |
| | Dr. Pataki Tamás |
| Tanulmányi felelős | Dr. Sebestyén Veronika |
| | Dr. Ötvös Tamás |
| Tanulmányi felelős (TDK) | Dr. Ujvárosy Dóra |
| | Dr. Juhász Imre |

SZEMÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-456

E-mail: szemklinika@med.unideb.hu, Web: <http://szemklinika.med.unideb.hu/>

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Mb. tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Takács Lili |
| Egyetemi tanár | Dr. Berta András |
| | Dr. Módos László |
| Egyetemi docens | Dr. Damjanovich Judit |
| | Dr. Kemény-Beke Ádám |

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klinikai főorvos | Dr. Nagy Valéria |
| Adjunktus | Dr. Vajjas Attila |
| | Dr. Fodor Mariann |
| | Dr. Kettesy Andrea Beáta |
| | Dr. Kolozsvári Bence |
| | Dr. Ujhelyi Bernadett |
| Tanárségéd | Dr. Nagy Annamária |
| | Dr. Steiber Zita |
| | Dr. Surányi Éva |
| Klinikai szakorvos | Dr. Bajdik Beáta |
| | Dr. Balla Szabolcs |
| | Dr. Papp Erika |
| | Dr. Rentka Anikó |
| Ph.D. hallgató | Dr. Bajdik Beáta |
| Rezidens | Dr. Polyák-Pásztor Dorottya |
| Szakorvosjelölt | Dr. Flaskó Zsuzsa Zsófia |
| | Dr. Zöld Eszter |
| Tanulmányi felelős (ÁOK) | Dr. Kettesy Andrea Beáta |
| Tanulmányi felelős (TDK) | Dr. Ujhelyi Bernadett |

SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-144
E-mail: gyvarga@med.unideb.hu

| | |
|--------------------|------------------------|
| Egyetemi tanár | Dr. Póka Róbert |
| Professor Emeritus | Dr. Borsos Antal |
| | Dr. Hernádi Zoltán |
| | Dr. Lampé László |
| | Dr. Tóth Zoltán |
| Egyetemi docens | Dr. Jakab Attila |
| | Dr. Kovács Tamás |
| | Dr. Török Olga |
| Adjunktus | Dr. Deli Tamás |
| | Dr. Juhász Alpár Gábor |
| | Dr. Krasznai Zoárd |

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| | Dr. Lampé Rudolf |
| | Dr. Móré Csaba |
| | Dr. Sápy Tamás |
| | Dr. Török Péter |
| | Dr. Vad Szilvia |
| Tanárségéd | Dr. Argay István |
| | Dr. Daragó Péter |
| | Dr. Erdődi Balázs |
| | Dr. Kozma Bence |
| | Dr. Lukács János |
| | Dr. Orosz László |
| Szakorvos | Dr. Damjanovich Péter |
| | Dr. Molnár Szabolcs |
| | Dr. Orosz Gergő |
| | Dr. Singh Jashanjeet |
| Pszichológus | Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna |
| Biológus | Ráczné Buczkó Zsuzsanna |
| | Dr. Somsákné Dr. Zsupán Ildikó |
| Központi gyakornok | Dr. Csehely Szilvia |
| | Dr. Ördög Lilla |
| Nyugdíjas | Dr. Balogh Ádám |
| Rezidens | Dr. Barna Levente |
| | Dr. Ditrói Balázs |
| | Dr. Farkas Zsolt |
| | Dr. Koroknai Erzsébet |
| | Dr. Krasnyánszki Nóra |
| | Dr. Orosz Mónika |
| | Dr. Sipos Attila |
| | Dr. Stercel Olga |
| | Dr. Szőke Judit |
| | Dr. Vida Beáta |
| Szakorvosjelölt | Dr. Maka Eszter |
| Tanulmányi felelős | Dr. Erdődi Balázs (VI. évf.) |
| | Dr. Kovács Tamás |

TRAUMATOLÓGIAI ÉS KÉZSEBÉSZETI TANSZÉK
4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26. • Tel: 52-419-499, 52-511-780
E-mail: dbtrauma@med.unideb.hu, Web: traumatologia.deoec.hu

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Turchányi Béla |
| Professor Emeritus | Dr. Fekete Károly |
| | Dr. Záborszky Zoltán |
| Címzetes egyetemi docens | Dr. Ács Géza |
| Adjunktus | Dr. Czakó Danie |
| | Dr. Kiss Árpád |
| | Dr. Szarukán István |
| Tanársegéd | Dr. Fésüs Márton |
| | Dr. Pap Zoltán Domokos |
| Főorvos | Dr. Balázs József |
| | Dr. Barta Béla |
| | Dr. Dézsi Zoltán |
| | Dr. Frendl István |
| | Dr. Horkay Péter |
| | Dr. Lazarov Szeferinkin Bojko |
| | Dr. Molnár László |
| | Dr. Molnár Levente |
| | Dr. Nagy András |
| | Dr. Németh Árpád |
| | Dr. Rezes Dániel |
| | Dr. Varga Zsigmond |
| Szakorvos | Dr. Barkaszi Árpád |
| | Dr. Berényi Péter |
| | Dr. Bogdán Aurél |
| | Dr. Cs. Kiss Balázs |
| | Dr. Deeb Mahmoud Subuh |
| | Dr. Gorzsás Szabolcs |
| | Dr. Huszanyik Gergely |
| | Dr. Kiss Sándor Imre |
| | Dr. Kiss László |
| | Dr. Kovács Dávid |
| | Dr. Körei Csaba |

| | |
|--------------------|--|
| Rezidens | Dr. Lőrincz Ádám Dr. Mike Lóránt Dr. Mikó Zoltán Dr. Németi Zoltán Dr. Papp József Dr. Haby Ákos Dr. Ökrös Konrád Dr. Sulik Máté |
| Szakorvosjelölt | Dr. Urbán Bence Gellért Dr. Diós Gyula Levente Dr. Elek Károly Dr. Gubik László Dr. Gulyás Ádám Kristóf Dr. Séber Márton József Dr. Vass Katalin Kitti |
| Tanulmányi felelős | Dr. Frendl István |

TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-222

| | |
|----------------------------------|--|
| Mb. tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Balla József |
| Klinikai főorvos | Dr. Bittner Nóra Dr. Brugós László |
| Adjunktus | Dr. Varga Imre |
| Tanárségéd | Dr. Fodor Andrea Dr. Kardos Tamás Dr. Mikáczó Angéla Dr. Sárközi Anna Dr. Vaskó Attila |
| Szakorvos | Dr. Lieber Attila Dr. Makai Attila Dr. Papp Zsuzsa Dr. Szűcs Ildikó |
| Szakorvosjelölt | Dr. Isaac Susil Joe |

| | |
|--------------------|------------------------|
| | Dr. Körtvély Magdolna |
| | Dr. Kukuly Miklós |
| | Dr. Szabó-Szűcs Regina |
| Külső előadó | Dr. Bártfai Zoltán |
| | Dr. Urbán László |
| Tanulmányi felelős | Dr. Fodor Andrea |

UROLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-256
E-mail: drabikgy@hotmail.com, Web: <http://urologia.med.unideb.hu>

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Flaskó Tibor |
| Professor Emeritus | Dr. Tóth Csaba |
| Egyetemi docens | Dr. Varga Attila |
| Klinikai főorvos | Dr. Lőrincz László |
| Adjunktus | Dr. Benyó Mátyás |
| | Dr. Berczi Csaba |
| | Dr. Farkas Antal |
| Tanárségéd | Dr. Drabik Gyula |
| Szakorvos | Dr. Kiss József Zoltán |
| | Dr. Murányi Mihály |
| | Dr. Szegedi Krisztián |
| | Dr. Tóth Árpád |
| Szakorvosjelölt | Dr. Dócs János |
| | Dr. Somogyi Tamás |
| | Dr. Varga Dániel |
| Tanulmányi felelős | Dr. Drabik Gyula |

7. FEJEZET EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

NÉPGÉSZSÉGÜGYI KAR - CSALÁDORVOSI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. • Tel: 06-52-25-52-52

E-mail: csotanszek@sph.unideb.hu, Web: www.fam.med.unideb.hu www.nk.unideb.hu

| | |
|--|--|
| Mb. tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Kárpáti István |
| Egyetemi tanár | Dr. Rurik Imre |
| Professor Emeritus | Dr. Ilyés István |
| Adjunktus | Dr. Kolozsvári László Róbert (részállású) |
| Tanársegéd | Dr. Nánási Anna |
| | Dr. Szidor Judit |
| | Dr. Tamás Hajnalka |
| Főorvos | Dr. Lengyel Emőke |
| | Dr. Tóth Erzsébet (részállású) |
| Meghívott oktató házi (gyermek) orvosok | Dr. Erdei István |
| | Dr. Hintalan János |
| | Dr. Kovács Eszter |
| | Dr. Márton Hajnalka |
| | Dr. Sárkány Csaba |
| | Dr. Simay Attila |
| | Dr. Szerze Péter |
| | Dr. Szövetes Margit |
| Posztgraduális Tanulmányi Felelős | Dr. Nánási Anna |
| Szakorvos | Dr. Szilágyi Izabella |
| Ph.D. hallgató | Semánová Csilla |

NÉPGÉSZSÉGÜGYI KAR -MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. II. Apartman tetőtér és III. Apartman mélyföldszint • Tel:

52-255-594

Web: nk.unideb.hu

| | |
|---|--|
| Intézetigazgató egyetemi tanár | Dr. Kósa Karolina |
| Címzetes egyetemi tanár | Dr. Bugán Antal |
| Egészségügyi Humán Tudományok Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Bánfalvi Attila |
| Klinikai- és Egészségpszichológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó |
| Professor Emeritus | Dr. Molnár Péter |
| Adjunktus | Dr. Kőműves Sándor Dr. Molnár Judit Dr. Tisljár Roland Dr. Tisljár-Szabó Eszter |
| Tanárségéd | Dr. Bodnár János Kristóf Fekete Zita Dr. Füzi Márta Kovács-Tóth Beáta Dr. Ujhelyiné Nagy Anikó |
| Ph.D. hallgató | Csikai Enikő Fábián Balázs Katona Cintia Labancz Eszter Sándor Alexandra |
| Rezidens | Dezső Gréta Katona Kitti Lajtos Linda Muha Bettina Rác Annamária Usztics Zsanett |
| Meghívott előadó | Döbrössy Bence |
| Tanulmányi felelős | Dr. Bánfalvi Attila (III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi antropológia)) |

Dr. Kósa Karolina
(IV. évf. ÁOK, FOK
(Magatartásorvostan))

Dr. Kőműves Sándor
(III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi
szociológia))

Dr. Molnár Judit
(V. évf. GYTK (Gyógyszerészi
pszichológia))

Dr. Tisljár Roland
(I. évf. ÁOK, FOK
(Magatartástudományok alapjai,
Kommunikáció), III. évf. (Orvosi
pszichológia))

NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR -MEGELŐZŐ ORVOSTANI INTÉZET

4028 Debrecen, Kassai út 26. • Tel: 52-512-765

Web: www.nk.unideb.hu

| | |
|---|-----------------------|
| Intézetvezető egyetemi docens | Dr. Sándor János |
| Biomarker Analízis Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Balázs Margit |
| Népegészségügyi Medicina Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Kárpáti István |
| Biostatistikai és Epidemiológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Sándor János |
| Munkaegészségtani Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Ádám Balázs |
| Egyetemi tanár | Dr. Ádány Róza |
| Egyetemi docens | Dr. Bárdos Helga |
| | Dr. Szűcs Sándor |
| Adjunktus | Dr. Bíró Éva |
| | Dr. Czifra Árpád |
| | Dr. Fialat Szilvia |
| | Dr. Nagy Attila Csaba |
| | Dr. Nagy Károly |
| | Dr. Pál László |
| | Dr. Varga Orsolya |
| Tanárségéd | Jenei Tibor |

MTA-DE Népegészségügyi
Munkacsoport, tudományos
munkatárs

Tudományos segédmunkatárs

Ph.D. hallgató

Meghívott előadó

Tanulmányi felelős (ÁOK)

Tanulmányi felelős (FOK, GYTK)

Dr. Köbling Tamás

Dr. Rác Gábor

Dr. Diószegi Judit

Jámbor Krisztina

Koroknai Viktória

Pikó Péter

Szász István

Dr. Varga Szabolcs

Vinczéné Sipos Valéria

Werissa Abebe Nardos

Bayu Bekele Begashaw

Bujdosó Orsolya

Diana Bekele Begashaw

Fraihat Nadine Yousef Hasan

Kovács Nóra

Llanaj Erand

Lovas Szabolcs

Nayla Gomaa Nasr Mohammed

Pénzes Gabriella

Roba Argaw Tessema

Dr. Soltész Beáta

Szóllósi Gergely

Vikas Patel

Vincze Ferenc

Dr. Legoza József

Dr. Fiala Szilvia

Dr. Szűcs Sándor

**NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR – EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT ÉS
MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06-52-255-052

E-mail: lepp.anett@med.unideb.hu, Web: www.emmt.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens

Egyetemi docens

Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára

Dr. Zsuga Judit

| | |
|----------------------------------|---|
| Tanárségéd | Dr. Bányai Márton Gábor Dr. Nádházy Zsolt (részállású) |
| junior projektmenedzser | Iski Nóra |
| kutatóegyetemi projektmenedzser | Domokos Szilárd |
| pénzügyi- és pályázati menedzser | Mézes László |
| ügyvivő-szakértő | Balogh Judit Dr. Papp Csaba |
| Egyetemi gyakornok | Boruzs Klára |
| ügyintéző | Pappné Lepp Anett |

NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-058, 52-258-060

| | |
|---|---|
| Igazgató, egyetemi tanár | Dr. Jenei Attila |
| Program Koordinátor | Dr. Erdődi Ferenc |
| BMC Koordinátor | Dr. Lontay Beáta |
| Titkárság | Hajdú Márta |
| Marketing Koordinátor | Zabán Tamás Eszter Balázszy Dóra Mónus |
| Pénzügyi Koordinátor | Dr. Kovács Rita |
| Egyetemi Rangsor és Marketing Koordinátor | Münnich Zsófia |
| Ügynök Koordinátor | Dr. Harmati József |
| Angol Program Koordinátor | Benkő Dóra Berei Regina Gyuris Marianna Lakatos Ildikó Németh Krisztina Sallai Enikő Tóth Mária |
| IT Projekt Koordinátor | Szűcs Imre |

IDEGENNYELVI KÖZPONT

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-258-030
E-mail: ilekt@med.unideb.hu, Web: ilekt.med.unideb.hu

| | |
|--------|------------------------------|
| Vezető | Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit |
| Tanár | Balóné Jóna Annamária |
| | Erdeiné Gergely Szilvia |
| | Fodor Marianna |
| | Gerő Ildikó |
| | Dr. Kovács Judit |
| | Krasznai Mónika |
| | Méhes Marianna |
| | Mezei Zsuzsa |
| | Répás László |
| | Rozman Katalin |
| | Schutz Benjamin |

DEENK ÉLETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-518-610
E-mail: info@lib.unideb.hu, Web: <https://lib.unideb.hu/>

| | |
|-----------------------------|---|
| Főigazgató | Karácsony Gyöngyi |
| Ügyfélszolgálati osztály | Görögh Edit |
| Gyarapítási osztály | Takácsné Bubnó Katalin |
| Oktatás és Kutatástámogatás | Fazekas-Paragh Judit |
| Publikációs csoport | publikaciok @lib.unideb.hu |
| Folyóiratok | cikkek @lib.unideb.hu |
| Repozitórium - DEA | dea @lib.unideb.hu |

**DEBRECENI EGYETEM SPORTTUDOMÁNYI KOORDINÁCIÓS INTÉZET KLINIKAI
CAMPUS**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-411-600/54436
E-mail: sport@med.unideb.hu

| | |
|------------------|-------------------|
| Vezető | Dr. Balogh László |
| Testnevelő tanár | Jóna Katalin |

Magyarits Miklós

Dr. Nagy Ágoston

Varga Katalin

8. FEJEZET

A KREDITRENDSZER

A KREDITRENDSZER

2003. szeptemberétől minden magyarországi egyetemen kötelező a kreditrendszer bevezetése. A kreditrendszer a hallgatói munka mennyiségi és minőségi értékelésére szolgál. A kreditpont a tantervben szereplő valamely kötelező, kötelezően választható vagy tárgyra fordítható együttes munkamennyiség relatív mérőszáma. A tárgy elsajátításához szükséges munkamennyiségbe a tárgy előadásain, szemináriumain, gyakorlatain (ezek óraszámát kontaktórának nevezzük) való aktív részvételén kívül beleértjük a hallgatók egyéni (könyvtárban, otthon végzett) munkáját, a vizsgára készülést is. A tárgyhoz rendelt kreditponton (mennyiségi mutató) túlmenően a hallgató a tárgy eredményes teljesítésekor érdemjegyet (minőségi mutató) is kap. A Magyarországon bevezetésre kerülő kreditrendszernek az Európai Kreditátviteli Rendszerhez (ECTS) kell igazodnia. Az ECTS elsődleges célja a külföldi felsőoktatási intézményben folytatott résztanulmányok leghatékonyabb megszervezése, a hallgatói mobilitás elősegítése és a hallgató külföldi teljesítményének az anya intézményben való teljes elismerése.

A kreditrendszerű képzés rugalmasabb, a hallgató számára nagyobb választási lehetőséget, a tanulmányok során egyéni előrehaladási ütemet tesz lehetővé, valamely kötelező vagy kötelezően vagy szabadon választható tárgynak más egyetemen, külföldön való teljesítését teszi lehetővé. A rugalmas kreditakkumulációs rendszer esetén az évismértelés fogalma értelmetlenné válik.

Fontos azonban megemlíteni, hogy a hallgató a kreditrendszerű képzésben sem élvez tökéletes szabadságot. A kreditrendszer sem engedi, hogy a hallgatók önkényesen vegyenek fel tárgyakat, összekeverjenek modulokat.

Az ismeretek egymásra épülése miatt szükséges, hogy az egyes tantárgyakat oktató tanszékek meghatározzák, azokat az előfeltételeket, amelyek teljesítése szükséges ahhoz, hogy az adott tantárgyat a hallgató felvegye.

A rendelet értelmében a **Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar általános orvos szakán tanuló hallgatókra vonatkozó legfontosabb szabályok a következők:**

1. 360 kreditpont szükséges ahhoz, hogy az egyéb kritérium feltételek teljesítése mellett, diplomát kaphasson a hallgató, mely az ajánlott tanmenetben hat év alatt érhető el.
2. A kreditrendelet értelmében egy félév alatt a hallgatónak átlagosan 30 kreditpontot kell teljesítenie.
3. Egy kreditpont megszerzésének kritériuma 30 munkaóra, mely magába foglalja a kontaktórán kívül a nem kontaktórák számát is.
4. Kredit akkor adható, ha egy tantárgyból a hallgató sikeres vizsgát tett.
5. A diploma megszerzéséhez szükséges kreditértéket a hallgató kötelező, kötelezően választható és szabadon választható tantárgyakból tett sikeres vizsgák letételével érheti el. (kötelező kreditpontos kurzus: teljesítése elengedhetetlen a diploma megszerzéséhez; kötelezően választható kreditpontos kurzus: meghatározott számú kreditpontot az ebben a csoportban meghirdetett kurzusokból kell a hallgatónak teljesítenie; szabadon választható kreditpontos kurzus: témájában szabadon választható kurzusok)
6. A diploma megszerzéséhez szükséges 360 kreditpont a következők alapján szerezhető meg: 293 kreditet érő kötelező, 49 kreditet érő kötelezően választható és 18 kreditet érő szabadon választható kurzusok teljesítésével.
7. A szakmai kurzusok a képesítési követelményben meghatározott módon három modulba sorolhatók. Az alapozó modulban elméleti ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítása történik. A preklinikai modul a klinikai ismereteket készíti elő. A klinikai modulban a klinikai ismeretek és képességek elsajátítására és szakmai gyakorlatok végzése történik. A különböző modulokban teljesített kötelező és kötelezően választható tárgyak kreditpont értékeinek a következő értékek

között kell lenniük: alapozó ismeretek: 92-124, előkészítő klinikai ismeretek: 44-64, klinikai alapismeretek: 138-186 pont.

8. A későbbiekben ismertetésre kerülő mintatantervekben a kötelező kurzusok ajánlott ütemezését mutatjuk be, melyekhez a kötelezően választható és szabadon választható kurzusokból megfelelően választott tárgyak kreditpontjának teljesítésével a diploma megszerzéséhez szükséges kreditpontok 12 szemeszter alatt megszerezhetők.

9. A két féléves tárgyaknál abban a félévben, amikor a tárgyból a hallgató szigorlatot tesz magasabb kreditértéket kap, hiszen a szigorlatra történő felkészülés több nem kontaktórát igényel a hallgatótól.

10. A kötelező szigorlatok száma 15, egy szigorlat legalább 10 kreditpont értékű ismeretanyag számonkérését jelenti.

11. A diplomamunka tárgyat 4 félévben egyesével kell felvenni, javasolt félévek: 9,10,11,12. A Diplomamunka I., II., III. és IV. tárgy teljesítéséért egyenként 5 kredit jár (összesen 20 kredit). Ez azokra a hallgatókra is vonatkozik, akik TDK tevékenységet szeretnének elfogadtatni diplomamunkaként.

12. A szigorló év gyakorlatai kötelezőek, elvégzésük után 1 kreditpont/hét jár.

13. A kreditrendszerű képzésben a hallgatónak egyes időszakokra vonatkozóan a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban (TVSZ) meghatározott minimális kreditpontot kell teljesíteni. 14 félév után a hallgató automatikusan a költségtérítési rendszerbe kerül.

14. Azok a hallgatók, akik egy oktatási időszakban nem teljesítették a vizsgát a felvett tantárgyból, s ilyen módon a képzésük hosszabb, mint 12+2 félév, költségtérítési díjat fizetnek.

15. A tanulmányait a 2016/2017. tanév első félévében megkezdő – majd ezt követően felmenő rendszerben – állami (rész)ösztöndíjas hallgatót a tanév végén önköltséges képzésre kell átsorolni, ha az utolsó két aktív félévében nem szerezte meg a két félév átlagában a tizennyolc kreditet vagy nem érte el a 87/2015. (IV. 9.) Korm. rendelet 10. számú mellékletében meghatározott tanulmányi átlagot.

16. A testnevelés, nyári szakmai gyakorlatok után kredit nem adható, ám azokat a diploma megszerzéséhez a Tájékoztatóban leírt módon kötelező teljesíteni.

17. A hallgatói teljesítmények értékelésének módja, mely a tanulmányi ösztöndíjhoz, pályázatokhoz szükséges, a DE TVSZ Kari Mellékletében található

18. A további kérdésekben a Kari TVSZ az irányadó.

Reméljük, hogy ez az oktatási forma elősegíti tanulmányainak sikeres teljesítését.

Egyetemi munkájához sok sikert kívánunk!

9. FEJEZET MINTATANTERV

Kötelező kurzusok az 1. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|----------------------------|
| 1 | Biofizika előadás | AOBIF07A1 | 28 | 28 | | KK | 4 | Nincs feltétel |
| 1 | Biofizika gyakorlat | AOBIF08A1 | | | 22 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Biostatisztika | AOBST01A1 | | 28 | | K | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Kommunikáció | AOKOM01A1 | | | 20 | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 1 | Magatartástudományok alapjai | AOPSZ01A1 | 20 | | | K | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Orvosi kémia előadás | AOKEM07A1 | 45 | 56 | | KK | 8 | Nincs feltétel |
| 1 | Orvosi kémia gyakorlat | AOKEM08A1 | | | 42 | 5 fgy | 3 | Nincs feltétel |
| 1 | Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás | AOELS01A1 | 6 | | 20 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelező kurzusok az 1. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|--------|--------|----------------------------|
| 2 | Általános és orvosi genetika előadás | AOGEN01A2 | 30 | | | KK | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Általános és Orvosi Genetika gyakorlat | AOGEN08A2 | | | 26 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás | AOANA09A2 | 28 | 28 | | K | 5 | Nincs feltétel |
| 2 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. gyakorlat | AOANA10A2 | | | 56 | 5 fgy | 3 | Nincs feltétel |
| 2 | Molekuláris Biológia előadás | AOMBII1A2 | 42 | 14 | | K | 4 | Nincs feltétel |
| 2 | Molekuláris Biológia gyakorlat | AOMBII2A2 | | | 15 | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 2 | Sejtbiológia előadás | AOSEJ01A2 | 28 | 28 | | KK | 4 | Nincs feltétel |
| 2 | Sejtbiológia gyakorlat | AOSEJ08A2 | | | 20 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás | AOELS01A1 | 6 | | 20 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelező kurzusok a 2. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 1 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás | AOANA13A3 | 56 | 48 | | Sz | 7 | Sejtbiológia előadás, Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás |
| 1 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. Gyakorlat | AOANA14A3 | | | 84 | 5 fgy | 4 | Sejtbiológia előadás, Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás |
| 1 | Biokémia I. előadás | AOBIK11A3 | 42 | 14 | | K | 5 | Orvosi Kémia előadás, Molekuláris Biológia előadás |
| 1 | Biokémia I. gyakorlat | AOBIK12A3 | | | 30 | 5 fgy | 2 | Orvosi Kémia előadás, Molekuláris Biológia előadás |
| 1 | Orvosi Élettan I. előadás | AOELE13A3 | 56 | 28 | | K | 5 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás, Biofizika előadás |
| 1 | Orvosi Élettan I. gyakorlat | AOELE14A3 | | | 42 | 5 fgy | 2 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás, Biofizika előadás |

Kötelező kurzusok a 2. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|--------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | Biokémia II. előadás | AOBIK15A4 | 48 | 24 | | Sz | 5 | Biokémia I. előadás |
| 2 | Biokémia II. gyakorlat | AOBIK16A4 | | | 25 | 5 fgy | 2 | Biokémia I. előadás |
| 2 | Neurobiológia előadás | AONEB07A4 | 52 | 10 | | KK | 4 | Orvosi Élettan I. előadás |
| 2 | Neurobiológia gyakorlat | AONEB08A4 | | | 56 | 5 fgy | 4 | Orvosi Élettan I. előadás |
| 2 | Orvosi Élettan II. előadás | AOELE15A4 | 37 | 20 | | Sz | 7 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás, Orvosi Élettan I. előadás, Biostatistika |
| 2 | Orvosi Élettan II. gyakorlat | AOELE16A4 | | | 24 | 5 fgy | 2 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás, Orvosi Élettan I. előadás, Biostatistika |
| 2 | Ápolástan nyári gyakorlat I. vagy II. évfolyam után | AO_NYGY_APOL | | | 120 | A | 0 | a III. évfolyamra történő regisztráció feltétele az ápolástan nyári gyakorlat teljesítése |

Kötelező kurzusok a 3. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---------------------------------|--------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1 | Belgyógyászat I. (Propedeutika) | AOBEL01A5-K4 | 28 | | 28 | K | 4 | Orvosi élettan II. előadás, Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás |
| 1 | Immunológia | AOIMM01A5 | 45 | 22 | 6 | K | 5 | Sejtbiológia előadás, Biokémia II. előadás |
| 1 | Klinikai biokémia I. | AOKBK01A5 | 28 | | 16 | 5 fgy | 3 | Biokémia II. előadás, Orvosi élettan II. előadás |
| 1 | Műtéttani alapismeretek | AOMUT01A5 | 14 | 17 | 11 | K | 3 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás és gyakorlat, Orvosi Élettan I. előadás |
| 1 | Onkológia alapjai | AOONK03A5 | 13 | | | 5 fgy | 1 | Általános és orvosi genetika előadás, Biokémia II. előadás |
| 1 | Orvosi mikrobiológia I. | AOMIK01A5 | 28 | | 28 | K | 5 | Sejtbiológia előadás, Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás |
| 1 | Orvosi szociológia | AOSZO41A5 | 8 | 7 | | 5 fgy | 1 | Magatartástudományok alapjai |
| 1 | Pathologia I. | AOPAT01A5 | 28 | | 45 | K | 5 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás, Neurobiológia előadás |

Kötelező kurzusok a 3. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|-------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia) | AOBEL03A6 | 27 | | 18 | K | 3 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Immunológia |
| 2 | Klinikai biokémia II. | AOKBK02A6 | 42 | | 28 | Sz | 7 | Klinikai biokémia I. |
| 2 | Klinikai fiziológia | AOKFI02A6 | 14 | 28 | | K | 3 | Pathológia I., Orvosi élettan II. előadás |
| 2 | Orvosi antropológia | AOANT41A6 | | 15 | | K | 1 | Magatartástudományok alapjai |
| 2 | Orvosi mikrobiológia II. | AOMIK02A6 | 19 | | 28 | Sz | 5 | Orvosi Mikrobiológia I. |
| 2 | Orvosi pszichológia | AOPSZ06A66 | 20 | | 10 | K | 2 | Magatartástudományok alapjai |
| 2 | Pathologia II. | AOPAT02A6 | 42 | | 45 | Sz | 6 | Pathologia I., Immunológia |
| 2 | Belgyógyászat nyári gyakorlat III. évfolyam után | AO_NYGY_BEL | | | 90 | A | 0 | a IV. évfolyamra történő regisztráció feltétele a belgyógyászat nyári gyakorlat teljesítése |

Kötelező kurzusok a 4. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|-----------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek) | AOBEL05A7-K3 | 20 | | 10 | K | 3 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Pathologia II., Klinikai fiziológia |
| 1 | Belgyógyászati blokkgyakorlat I. (IV. évfolyam) | AOBLOKKBEL_I_IV | | | 60 | A | 0 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Klinikai fiziológia, Pathológia II. |
| 1 | Bioetika | AOETI01A7 | 10 | 10 | | K | 2 | Orvosi pszichológia |
| 1 | Farmakológia I. | AOGY001A7 | 30 | 20 | | K | 4 | Pathológia I., Orvosi Élettan II. előadás, Klinikai fiziológia |
| 1 | Fogászat | AOFOG01A7 | 10 | | 16 | KK | 2 | Pathologia II. |
| 1 | Klinikai genetica | AOKGE01A7 | 20 | | | K | 2 | Általános és orvosi genetica előadás, Pathológia II. |
| 1 | Megelőző orvostan és népegészségtan I. | AOMEG01A7 | 30 | 40 | | 5 fgy | 5 | Orvosi mikrobiológia II., Klinikai biokémia II. |
| 1 | Ortopédia | AOORT01A7 | 10 | | 16 | KK | 3 | Pathológia II. |
| 1 | Radiológia és Nukleáris Medicina I. | AORAD01A7 | 10 | | 10 | K | 1 | Pathológia II. |
| 1 | Sebészet/kissebészet blokkgyakorlat | AOBLOKKSEB_IV | | | 60 | A | 0 | Műtéttani alapismeretek, Pathológia II. |
| 1 | Sebészet I. | AOSEB03A7 | 12 | | 10 | 5 fgy | 2 | Műtéttani alapismeretek, Pathologia II. |
| 1 | Szülészeti-nőgyógyászat I. | AOSZU01A7 | 10 | | 20 | K | 2 | Klinikai biokémia II., Pathológia II. |
| 1 | Tüdőgyógyászat | AOPUL01A7 | 15 | | 10 | KK | 3 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Klinikai fiziológia |
| 1 | Urológia | AOURO01A7 | 10 | | 16 | KK | 3 | Pathológia II. |

Kötelező kurzusok a 4. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|-----------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 2 | Belgyógyászat IV. (Endokrinológia, Nephrológia) | AOBEL07A8-K3 | 20 | | 10 | K | 3 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Pathológia II., Klinikai biokémia II. |
| 2 | Belgyógyászati blokkgyakorlat II. (IV. évfolyam) | AOBLOKKBEL_2_IV | | | 60 | A | 0 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Pathológia II., Klinikai biokémia II. |
| 2 | Farmakológia II. | AOGY002A8 | 50 | 20 | | Sz | 6 | Farmakológia I. |
| 2 | Fogászat | AOFOG01A7 | 10 | | 16 | KK | 2 | Pathológia II. |
| 2 | Magatartásorvostan | AOMAGO01A8 | 10 | | 10 | 5 fgy | 1 | Magatartástudományok alapjai |
| 2 | Magatartástudományi szigorlat | AOMAG01A8 | | | | Sz | 0 | Orvosi antropológia, Magatartásorvostan, Bioetika |
| 2 | Megelőző orvostan és népegészségtan II. | AOMEG02A8 | 30 | 20 | 15 | Sz | 5 | Megelőző orvostan és népegészségtan I. |
| 2 | Ortopédia | AOORT01A7 | 10 | | 16 | KK | 3 | Pathológia II. |
| 2 | Radiológia és Nukleáris Medicina II. | AORAD01A8 | 20 | | 30 | KK | 3 | Radiológia és Nukleáris Medicina I. |
| 2 | Sebészet II. | AOSEB04A8-K1 | 10 | | | K | 3 | Sebészet I. |
| 2 | Szülészeti blokkgyakorlat | AOBLOKKSZUL_IV | | | 30 | A | 0 | Pathológia II., Klinikai biokémia II. |
| 2 | Szülészeti-nőgyógyászat II. | AOSZU02A8 | 5 | | 20 | K | 3 | Szülészeti-nőgyógyászat I. |
| 2 | Traumatológia I. | AOTRA01A7 | 15 | | 10 | KK | 2 | Pathológia II. |
| 2 | Tüdőgyógyászat | AOPUL01A7 | 15 | | 10 | KK | 3 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Klinikai fiziológia |
| 2 | Urológia | AOURO01A7 | 10 | | 16 | KK | 3 | Pathológia II. |
| 2 | Családorvostan nyári gyakorlat IV. évfolyam után | AO_NYGY_CSAL | | | 30 | A | 0 | az V. évfolyamra történő regisztráció feltétele a szabadon választható és családorvostan nyári gyakorlat teljesítése |
| 2 | Szabadon választható nyári gyakorlat IV. évfolyam után | AO_NYGY_SZABVAL | | | 60 | A | 0 | az V. évfolyamra történő regisztráció feltétele a szabadon választható és családorvostan nyári gyakorlat teljesítése |

Kötelező kurzusok az 5. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|----------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1 | Sürgősségi orvostan - oxyológia | AOOXY01A9 | 20 | | 20 | K | 3 | Pathológia II., Újraélesztés, Farmakológia II. |
| 1 | Általános orvostan/családorvos- tan | AOCSA01A9 | | 10 | | 5 fgy | 1 | Farmakológia II., Belgyógyászat I. (Propedeutika) |
| 1 | Aneszteziológia és intenzív terápia | AOINT01A10 | 10 | | 20 | K | 2 | Farmakológia II. |
| 1 | Belgyógyászat blokkgyakorlat I. (V. évfolyam) | AOBLOKKBEL_1_V | | | 60 | A | 0 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Klinikai biokémia II. |
| 1 | Belgyógyászat V. (Gasztroenterológia és anyagcsere betegségek) | AOBEL09A9 | 20 | | 10 | K | 4 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Klinikai biokémia II. |
| 1 | Bőrgyógyászat | AOBOR01A9 | 15 | 10 | 20 | KK | 4 | Pathológia II, Farmakológia II. |
| 1 | Fül-orr- gégegyógyászat | AOFUL01A9 | 10 | | 20 | KK | 3 | Pathológia II., Klinikai Biokémia II. |
| 1 | Gyermekgyógyászat blokkgyakorlat | AOBLOKKGYER_V | | | 60 | A | 0 | Pathológia II. Farmakológia II. |
| 1 | Gyermekgyógyászat I. | AOGYE01A9 | 20 | | 10 | 5 fgy | 4 | Pathológia II., Farmakológia II. |
| 1 | Igazságügyi orvostan I. | AOIGA01A9 | 10 | | 10 | 5 fgy | 2 | Pathologia II., Bioetika |
| 1 | Infektológia | AOFER01A10 | 15 | | 20 | K | 2 | Orvosi Mikrobiológia II., Pathológia II., Farmakológia II. |
| 1 | Magatartástudományi szigorlat | AOMAG01A8 | | | | Sz | 0 | Orvosi antropológia, Magatartásorvostan, Bioetika |
| 1 | Neurológia I. | AONEU01A9 | 15 | | 10 | 5 fgy | 4 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Neurobiológia előadás |
| 1 | Pszichiátria I. | AOELM01A9 | 20 | | 20 | 5 fgy | 4 | Orvosi pszichológia, Neurobiológia ea. |
| 1 | Szemészet | AOSZE01A9 | 10 | | 20 | KK | 3 | Pathológia II., Újraélesztés |

Kötelező kurzusok az 5. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|----------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | Sürgősségi orvostan - oxyológia | AOOXY01A9 | 20 | | 20 | K | 3 | Pathológia II., Újraélesztés, Farmakológia II. |
| 2 | Belgyógyászat blokkgyakorlat II. (V. évfolyam) | AOBLOKKBEL_2_V | | | 60 | A | 0 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Klinikai biokémia II. |
| 2 | Belgyógyászat VI. (Haematologia és haemostaseologia) | AOBEL11A10-K1 | 15 | | 10 | K | 3 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Klinikai biokémia II. |
| 2 | Bőrgyógyászat | AOBOR01A9 | 15 | 10 | 20 | KK | 4 | Pathológia II, Farmakológia II. |
| 2 | Fül-orr- gégegyógyászat | AOFUL01A9 | 10 | | 20 | KK | 3 | Pathológia II., Klinikai Biokémia II. |
| 2 | Gyermekgyógyászat II. | AOGYE02A10 | 15 | | 10 | K | 3 | Gyermekgyógyászat I. |
| 2 | Igazságügyi orvostan II. | AOIGA02A10 | 10 | | 10 | KK | 2 | Igazságügyi orvostan I. |
| 2 | Klinikai onkológia | AOKON01A10 | 20 | 7 | | K | 2 | Onkológia alapjai, Radiológia és nukleáris medicina II. |
| 2 | Neurológia blokkgyakorlat | AOBLOKKNEURO_V | | | 30 | A | 0 | Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek), Neurobiológia előadás |
| 2 | Neurológia II. | AONEU02A10 | 10 | | 10 | K | 2 | Neurológia I. |
| 2 | Pszichiátria II. | AOELM02A10 | 10 | | 20 | K | 2 | Pszichiátria I. |
| 2 | Szemészet | AOSZE01A9 | 10 | | 20 | KK | 3 | Pathológia II., Újraélesztés |

Kötelező kurzusok a 6. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|----------------------------------|---------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 1 | Belgyógyászat VII. | AOBEL25A11 | | | 300 | Sz | 10 | I-V. Évfolyam kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Gyermekgyógyászat III. | AOGYE07A11 | | | 210 | Sz | 7 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Neurológia III. | AONEU07A11 | | | 120 | Sz | 4 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Pszichiátria III. | AOELM05A11 | | | 120 | Sz | 4 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Sebészet III. | AOSEB08A11-K1 | | | 150 | Sz | 5 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Szülészeti- nőgyógyászat III. | AOSZU07A11 | | | 150 | Sz | 5 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Transzfúziológia elmélet | AOTRF01A11E | 30 | | | A | 0 | I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése |
| 1 | Transzfúziológia gyakorlat | AOTRF01A11GY | | | 10 | A | 0 | Transzfúziológia elmélet |

Kötelezően választható kurzusok az 1. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---------------------------|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Angol orvosi szaknyelv I. | AOANG41A1 | | | 56 | 5 fgy | 3 | középszintű érettségi vagy C típusú középfokú vagy felsőfokú angol nyelvvizsga |
| 1 | Ápolástan | AOAPO41A1 | 5 | | 5 | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 1 | Informatika | AOINF41A1 | | | 28 | 5 fgy | 3 | Nincs feltétel |
| 1 | Könyvtárismeret | AOKON41A1 | | | 10 | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 1 | Orvosi latin nyelv | AOLAT41A1 | | | 28 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelezően választható kurzusok az 1. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|--------|--------|----------------------------|
| 2 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Angol orvosi szaknyelv II. | AOANG42A2 | | | 56 | 5 fgy | 3 | Angol orvosi szaknyelv I. |
| 2 | Orvosi latin nyelv | AOLAT45A2 | | | 28 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Bevezetés a tudományos diákköri munkába | AOTDK01 | 10 | | | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 2 | Informatika | AOINF41A1 | | | 28 | 5 fgy | 3 | Nincs feltétel |
| 2 | Könyvtárismeret | AOKON41A1 | | | 10 | 5 fgy | 1 | Nincs feltétel |
| 2 | Orvosbiológiai problémákat modellező kísérletek | AOOBP44A2 | | | 30 | 5 fgy | 3 | Orvosi kémia |
| 2 | Orvosi genombiológia | AOGEN41A2 | 12 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelezően választható kurzusok a 2. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|--------------|---------------------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| 1 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelezően választható kurzusok a 2. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|--------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | A sejtmembrán szabályozó szerepe fiziológias körülmények között és kóros állapotokban | AOSEM41A4 | 20 | | | 5 fgy | 2 | Orvosi élettan I. |
| 2 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Korszerű vizsgálómódszerek az élettudományokban | AOKOR41A4 | 20 | | | 5 fgy | 2 | Orvosi élettan I. |
| 2 | Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban | AOMOD41A4 | 24 | | | 5 fgy | 2 | Biofizika, Sejtbiológia |
| 2 | Problémamegoldó feladatok az élettan tárgyköréből | AOPEL41A4 | | | 28 | 5 fgy | 3 | Orvosi élettan I. |
| 2 | Selected topics in cell biology | AOG157403-K1 | | | 24 | 5 fgy | 2 | Sejtbiológia |
| 2 | Tudományos diákköri munka kezdőknek | AOTDK03 | | | | 5 fgy | 1 | Bevezetés a tudományos diákköri munkába |
| 2 | Tudományos diákköri munka haladóknak | AOTDK05 | | | | 5 fgy | 1 | Bevezetés a tudományos diákköri munkába |

Kötelezően választható kurzusok a 3. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1 | A lasermedicina – sebészi és lágylaserek a klinikumokban | AOLAS41A5 | 19 | | | 5 fgy | 2 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi élettan II. |
| 1 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Fogyatékossgal élők társadalmi befogadása | AOFOGY41A5 | 20 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 1 | Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai | AOG167505 | 25 | | | 5 fgy | 2 | Biokémia II. |
| 1 | A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása | AOG528405 | 5 | | 10 | 5 fgy | 1 | Belgyógyászati propedeutika, Élettan II. |
| 1 | Refrakció, refrakciós hibák, korrekciók, refraktív sebészet | AOREF41A9 | 5 | | | 5 fgy | 1 | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi élettan II. |
| 1 | Vényírás, vényolvasás | AOG102905 | | | 28 | 5 fgy | 2 | Orvosi latin, Orvosi élettan II. |

Kötelezően választható kurzusok a 3. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 2 | A klinikai gerontológia alapjai | AOKLG41A6 | 30 | | | 5 fgy | 3 | Orvosi élettan II., Immunológia |
| 2 | Általános orvostörténelem | AOORT43A1 | 24 | | 2 | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Klinikai idegtudományok alapjai | AOG458706 | 10 | 10 | 10 | 5 fgy | 2 | Pathologia I. |
| 2 | Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa | AOG517106 | 4 | | 8 | 5 fgy | 1 | Műtéttani alapismeretek |
| 2 | Orvosi képző eljárások | AOOKE41A6 | 16 | | | 5 fgy | 1 | Pathologia I. |
| 2 | Problem based learning a hemosztázisban | AOPBL41A6 | | 20 | | 5 fgy | 2 | Klinikai biokémia I. |
| 2 | Problémaorientált esettanulmányok az onkohematológia tárgyköréből | AOPON41A6 | 28 | | | 5 fgy | 2 | Klinikai biokémia I., Angol nyelv ismerete |

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|-------------------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 1 | A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása | AOG528405 | 5 | | 10 | 5 fgy | 1 | Belgyógyászati propedeutika, Élettan II. |
| 1 | A szerv- és szövetátültetés alapjai | AOSZAT41A9 | 28 | | 6 | 5 fgy | 2 | Patológia II. |
| 1 | A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája | AOG311606 | 12 | | | 5 fgy | 1 | Klinikai biokémia II. |
| 1 | Antimikrobás kemoterápia | AOAKE41A7 | 20 | 10 | | 5 fgy | 2 | Orvosi mikrobiológia II. |
| 1 | Dietetika a mindennapokban...és azon túl. Táplálkozásterápia | AOG149107 | 24 | | | 5 fgy | 2 | Belgyógyászat I. (Propedeutika) |
| 1 | Igazságügyi toxikológia | AOIGA41A10 | 30 | | | 5 fgy | 2 | Klinikai biokémia II. |
| 1 | Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I. | AOKKT41A7 | 30 | | | 5 fgy | 2 | Klinikai biokémia II., Patológia II. |
| 1 | Mikrosebészeti alapismeretek | AOMIA41A8 | 2 | | 10 | 5 fgy | 1 | Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa. |
| 1 | Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa | AOG517106 | 4 | | 8 | 5 fgy | 1 | Műtéttani alapismeretek |
| 1 | Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai | AOG167505 | 25 | | | 5 fgy | 2 | Biokémia II. |
| 1 | A sportorvoslás alapjai | AOG620107 | 12 | 2 | 10 | 5 fgy | 2 | Belgyógyászat propedeutika, reumatológia-immunológia |
| 1 | Probléma-orientált oktatás és a gyakorlati készségek fejlesztése I. | AOPOR41A5 | | | 20 | 5 fgy | 2 | Belgyógyászat II. |
| 1 | Szabadon választható blokkgyakorlat | AOBLOKKSZABVA L_IV-V | | | 30 | 3 fgy | 2 | Nincs feltétel |

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása | AOG528405 | 5 | | 10 | 5 fgy | 1 | Belgyógyászati propedeutika, Élettan II. |
| 2 | Dietetika a mindennapokban és azon túl Táplálkozásterápia II. | AODIE43A8 | 20 | | 4 | KK | 2 | Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia) |
| 2 | Egészségügyi menedzsment | AOMAN41AB | 28 | | | 5 fgy | 2 | Pathológia I. |
| 2 | Geriátria | AOGER41A7 | 20 | | 10 | 5 fgy | 3 | Belgyógyászati I. (propedeutika), Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia) |
| 2 | Holisztikus Betegellátás | AOG128202 | 38 | | | 5 fgy | 2 | Nincs feltétel |
| 2 | Infertilitás és nőgyógyászati onkológia korszerű kérdései | AOIFT41A8 | 15 | | | 5 fgy | 2 | Szülészeti-nőgyógyászat I. |
| 2 | Irodalomkutatás, dolgozatírás elméleti és gyakorlati alapjai | AOIRK41A5 | | 14 | | 5 fgy | 1 | Belgyógyászat I. (Propedeutika) |
| 2 | Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése II. | AOKKT42A8 | 14 | | | 5 fgy | 1 | Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I. |
| 2 | Mikrosebészeti alapismeretek | AOMIA41A8 | 2 | | 10 | 5 fgy | 1 | Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa. |
| 2 | Palliáció/életvégi betegellátás | AOGEVB41A8 | 10 | | 10 | 5 fgy | 2 | Pathológia II. |
| 2 | Probléma-orientált oktatás és a gyakorlati készségek fejlesztése II. | AOPOR42A6 | | | 20 | 5 fgy | 2 | Belgyógyászat II., Sebészet I. |
| 2 | Problémaorientált esettanulmányok a komplex patológia tárgyköréből | AOEKP42T6 | 30 | | | 5 fgy | 3 | Klinikai Biokémia II.; Angol nyelvű szakirodalom olvasásához megfelelő szintű angol nyelvismeret. |
| 2 | Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program) | AOG558510 | 10 | 15 | 5 | 5 fgy | 2 | Szülészeti II. |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------|----|----|---|-------|---|---|
| 2 | Ritka kórképek (Rare diseases-in English) | AOG137607 | 10 | | | 5 fgy | 1 | Belgyógyászat I. (Propedeutika), Pathológia II., Klinikai biokémia II. |
| 2 | Sugárterápia a klinikai gyakorlatban | AOSTE41A9 | | 15 | | 5 fgy | 2 | Biofizika, Radiológia I. |
| 2 | Traumatológia II. | AOTRA41A9 | 10 | | | 5 fgy | 2 | Pathológia II. |
| 2 | Travel and Tropical Medicine, Vaccinations | AOG307702 | 20 | | 5 | 5 fgy | 2 | Orvosi mikrobiológia II. |
| 2 | Utazásorvostani ismeretek | AOUTA41A8 | 30 | | | 5 fgy | 2 | Pathológia II., O. Mikrobiológia, Farmakológia I. |

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 1 | Bevezetés a laparoscopos sebészetbe | AOG517309 | 5 | | 15 | 5 fgy | 2 | Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II |
| 1 | Diplomamunka I. | AODIP43A11 | | | | 3 fgy | 5 | Nincs feltétel |
| 1 | Gyermekgyógyászat plusz | AOGYP41A9 | 12 | | | 5 fgy | 1 | Pathológia II., Farmakológia II. |
| 1 | Haladó műtéttani gyakorlatok | AOHMGY4110 | 4 | | 20 | 5 fgy | 2 | Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II |
| 1 | Klinikai farmakológia | AOKFA41A10 | 20 | 8 | 2 | 5 fgy | 2 | Farmakológia II. |
| 1 | Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina | AOREH41A5 | 16 | | | 5 fgy | 2 | Belgyógyászat III., Sebészet II. |
| 1 | Sebészeti segédanyagok | AOG518010 | 12 | | | 5 fgy | 1 | Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II. |
| 1 | Tények és újdonságok az andrológia területéről | AOAND41A8 | | 30 | | 5 fgy | 2 | Urológia |
| 1 | Orvosi betegdokumentációs rendszerek és alkalmazásuk | AOG157609 | 4 | | 8 | 5 fgy | 1 | Belgyógyászat II. Farmakológia II. Radiológia II. |

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 2 | Bevezetés a laparoscopos sebészetbe | AOG517309 | 5 | | 15 | 5 fgy | 2 | Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II |
| 2 | Diplomamunka II | AODIP44A11 | | | | 3 fgy | 5 | Diplomamunka I |
| 2 | Farmakoterápia | AOFAR41A10 | 30 | | | 5 fgy | 3 | Farmakológia II. |
| 2 | Haladó műtéttani gyakorlatok | AOHMGY4110 | 4 | | 20 | 5 fgy | 2 | Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II |
| 2 | Idegsebészet | AOISE01A10 | 6 | 8 | | 5 fgy | 2 | Neurológia I. |
| 2 | Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program) | AOG558510 | 10 | 15 | 5 | 5 fgy | 2 | Szülészet II. |
| 2 | Sebészeti segédanyagok | AOG518010 | 12 | | | 5 fgy | 1 | Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II. |
| 2 | Travel and Tropical Medicine, Vaccinations | AOG307702 | 20 | | 5 | 5 fgy | 2 | Orvosi mikrobiológia II. |
| 2 | Orvosi betegdokumentációs rendszerek és alkalmazásuk | AOG157609 | 4 | | 8 | 5 fgy | 1 | Belgyógyászat II. Farmakológia II. Radiológia II. |

Kötelezően választható kurzusok a 6. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|--------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| 1 | Diplomamunka III. | AODIP45A11 | 2 | | | 3 fgy | 5 | Diplomamunka II. |

Kötelezően választható kurzusok a 6. évre

| Félév | Tantárgyak | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|--------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| 2 | Diplomamunka IV. | AODIP46A11 | | | | 3 fgy | 5 | Diplomamunka III. |

Szabadon választható kurzusok

| Intézet/Klinika | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---|---|--------------|--------|-------|------|--------|--|--------------------|
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | 4D anatómiai preparálás | AOG1010205 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani I. vagy Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani II., Neurobiológia vizsga legalább közepes eredménnyel | Dr. Juhász Tamás |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | A fájdalomkutatás modern eszköztára | AOG1010004 | 1 | 2 | 0 | K | Anatómia-II teljesítése és legalább közepes érdemjegy Biofizika tárgyból | Dr. Szücs Péter |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | Az emberi elme árnyoldalai anatómiai vonatkozásokkal | AOG109905 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani II., Neurobiológia | Dr. Juhász Tamás |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | Az embrionális sejt- és szövetdifferenciáció tanulmányozása | AOG109803 | 2 | 1 | 26 | 5 fgy | Anatómia I., Sejtbiológia, Molekuláris Biológia, Biofizika, középfokú angol nyelvismeret | Dr. Zákány Róza |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | Az idegi szabályozás válogatott kérdései: Neuronok és neuronhálózatok modellezése | AOG108604-K1 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Anatómia II. | Dr. Wolf Ervin |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | Az idegrendszer mozgató működése | AOG100104 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani I. | Dr. Birinyi András |
| Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet | Szövettan haladóknak | AOG107403-K1 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Anatómia I. | Dr. Wolf Ervin |
| Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék | A légzés élettana, kórélettana. A mesterséges lélegeztetés elvei és gyakorlata. | AOG117410 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Belgyógyászat III. | Dr. Fülesdi Béla |
| Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék | Emelt szintű újraélesztés | AOEIJ41A10 | 2 | 1 | 16 | 5 fgy | Oxyológia | Dr. László István |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kre dit | Félé v | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---|---|------------|------------|-----------|------|--------|--|-------------------|
| Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék | Neurointenzív speciális kollégium | AOG117809 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Molnár Csilla |
| Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék | UH-vezérelt technikák az aneszteziológiában és intenzív terápiában | AOG118009 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Fábíán Ákos |
| Belgyógyászati Intézet | A heveny leukaemiák diagnosztikai és terápiás kérdései | AOG137305 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia I., Klinikai biokémia I. | |
| Belgyógyászati Intézet | A mikrocirkuláció komplex vizsgáló módszerei. Raynaud betegség. | AOG147410 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Pathológia II., Belgyógyászat V. | Dr. Csiki Zoltán |
| Belgyógyászati Intézet | Akut és krónikus májbetegségek | AOG137208 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II. | |
| Belgyógyászati Intézet | Az NDC körlefolysa és regulációs abnormalitások | AOG148807 | 1 | 1-2 | 16 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bodolay Edit |
| Belgyógyászati Intézet | Belgyógyászati Intenzív Osztályunkon előforduló leggyakoribb kórképek kezelése | AOG147309 | 0 | - | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Soltész Pál |
| Belgyógyászati Intézet | Csontvelő transzplantáció és haemopoetikus őssejt kezelés alapjai, innovatív haemopoetikus őssejt terápia | AOG138607 | 1 | 1 | 18 | 5 fgy | Orvosi Élettan II., Immunológia | |
| Belgyógyászati Intézet | Gyulladásos bélbetegségek | AOG147709 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II. | |
| Belgyógyászati Intézet | Gyulladásos bélbetegségek immunológiai vonatkozásai (diagnosztika, modern terápia). | AOG147609 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászat IV., Immunológia | Dr. Csiki Zoltán |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|------------------------|---|------------|--------|-------|------|--------|--|-------------------|
| Belgyógyászati Intézet | Idiopáthiás inflammatorikus myopathiák, a patogenezistől a betegágyig | AOG149707 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika | Dr. Griger Zoltán |
| Belgyógyászati Intézet | Immunintervenciók terápiai lehetőségei az autoimmun megbetegedések kezelésében. | AOG147207 | 1 | 1 | 8 | 5 fgy | Immunológia, Pathológia II. | Dr. Dankó Katalin |
| Belgyógyászati Intézet | Korszerű endoscopia, a gastroenterológia a gyakorlatban | AOG137507 | 2 | 1 | 14 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II. | |
| Belgyógyászati Intézet | Malignus lymphomák diagnosztikája és terápiaja | AOG147710 | 1 | 2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat V. | |
| Belgyógyászati Intézet | MOE: Cardiovaszkuláris és tumorprevenciók előadás | AOMOE7405 | 1 | 2 | 17 | 5 fgy | Orvosi élettan II. | |
| Belgyógyászati Intézet | Problémaorientált, strukturális gondolkodás a belgyógyászati betegellátásban. | AOG148906 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika | |
| Belgyógyászati Intézet | Szisztémás autoimmun kórképek korai fázisa | AOG149909 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia) | |
| Belgyógyászati Intézet | Tanulságos esetek a haemostaseológiában | AOG138308 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II. | |
| Belgyógyászati Intézet | Táplálkozási allergiák | AOG148410 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászat V. | Dr. Csiki Zoltán |
| Belgyógyászati Intézet | Táplálkozástudományi aktualitások, probiotikumok | AOG149206 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika | Dr. Csiki Zoltán |
| Belgyógyászati Intézet | Új angiológiai vizsgálómódszerek az atherosclerosis korai kimutatásában. | AOG148707 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II., Klinikai biokémia II. | Dr. Soltész Pál |
| Belgyógyászati Intézet | Válogatott fejezetek, esetbemutatók a lympho- és myeloproliferatív betegségek köréből | AOG137405 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II. | |

| Intézet/Klinika | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|--|--|------------|--------|-------|------|--------|--|----------------------------|
| Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet | Adipose tissue biology and molecular mechanisms in the pathogenesis of obesity | AOG168006 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Biokémia II. | Dr. Kristóf Endre |
| Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet | Az apoptózis biokémiája | AOG107106 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Biokémia II. | Dr. Szondy Zsuzsa |
| Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet | Nuclear hormone receptors (Journal club) | AOG1671002 | 2 | 2 | 28 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Nagy László akadémikus |
| Bőrgyógyászati Tanszék | Bőrgyógyászati allergológia – immunológia (Tévhittek és gyakori kérdések a bőrgyógyászati allergológiában és immunológiában) | AOG178006 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Orvosi Élettan II., Immunológia | Dr. Szegedi Andrea |
| Bőrgyógyászati Tanszék | Bőrgyógyászati esztétika | AOG177809 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi élettan II. | Dr. Remenyik Éva |
| Bőrgyógyászati Tanszék | Plasztikai és rekonstruktív sebészet | AOG177506 | 1 | - | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Juhász István |
| Bőrgyógyászati Tanszék | Sebgyógyulás (elméleti és gyakorlati megközelítések) | AOG177106 | 1 | - | 12 | 5 fgy | Pathológia I. | Dr. Juhász István |
| Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék | Az általános orvoslás/családorvoslás gyakorlati kérdései | AOG187110 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II. | Dr. Jancsó Zoltán |
| Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék | Az orvosi tevékenység jogi vonatkozásai | AOG1873A10 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II. | Dr. Jancsó Zoltán |
| Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék | Differenciál diagnosztikai készségek és lehetőségek a háziorvosi gyakorlatban | AOG187508 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II. | Dr. Rurik Imre |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinika | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---|---|------------|--------|-------|------|--------|--|----------------------------|
| Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék | Prevenció és egészségmegőrzés az alapellátásban | AOG1872A10 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Gyógyszertan II., Belgyógyászat4. és Megelőző orvostan II. | Dr. Rurik Imre |
| Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék | Sürgősségi ellátás a családorvosi gyakorlatban | AOG1874A10 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II. | Dr. Jancsó Zoltán |
| DE KK Sejtterápia Klinikai Központ | Sejtterápiás eljárások megvalósítása a gyógyszergyártási és klinikai gyakorlatban | AOG177307 | 1 | 1 | 13 | 5 fgy | Orvosi élettan II., Immunológia | Dr. Hunyadi János |
| Debreceni Egyetem Sporttudományi Koordinációs Intézet Klinikai Campus | Pilates & Yoga | AOPYHU01 | 2 | 1-2 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Varga Katalin |
| Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék | Az orvos kártérítési felelőssége | AOG0103 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára |
| Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék | Jogviták az egészségügyben | AOJVEU04 | 2 | 2 | 28 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára |
| Élettani Intézet | A szív működés szabályozásának celluláris mechanizmusai | AOG207205 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Orvosi Élettan II. | Dr. Nánási Péter |
| Farmakognózi a Részleg | Gyógynövény és drogismeret I. | AOGND01A6 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Biokémia II. | Dr. Vasas Gábor |
| Farmakognózi a Részleg | Gyógynövény és drogismeret II. | AOGND02A6 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Gyógynövény és drogismeret I. | Dr. Vasas Gábor |
| Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet | ... az egészségnevelésről és a drogokról | AOMOE7205 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Orvosi élettan I. | Dr. Megyeri Attila |
| Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet | Az antimikrobás ke-moterápiás szerek gyakorlati alkalmazása | AOG247409 | 1 | 1 | 11 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Megyeri Attila |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kre dit | Félé v | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|--|---|-------------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------|--|--------------------------|
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Étrendkiegészítők, gyógynövények | AOG24_002 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Benkő Ilona |
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Gyógyszer- élelmiszer- étrendkiegészítők interakciói | AOG24_002 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Gyógyszertan szigorlat | Dr. Benkő Ilona |
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Gyógyszerek kölcsonhatásai, gyógyszer- élelmiszer interakciók | AOG24_004 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Benkő Ilona |
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Hagyományos keleti orvoslás alapjai | AOG247609 | 2 | 1 | 0 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Szilvássy Zoltán |
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Tradicionális fitofarmakológia | AOG248309 | 3 | 1 | 0 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Szilvássy Zoltán |
| Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet | Újabb farmakológiai és farmakoterápiás ir ányzatok | AOG247210 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Szilvássy Zoltán |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | A gyermekgyógyászati endokrinológia aktuális kérdései | AOG237410 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Gyermekgyógyász at I. | Dr. Ilyés István |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Akut has a gyermekkorban | AOG237310 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Gyermekgyógyász at I. | Dr. Csízy István |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Gyermek hematológia- onkológia | AOG237808 | 1 | 2 | 0 | K | Nincs feltétel | |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Klinikai gyermeklélektan a gyakorlatban | AOG237908 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Klinikai genetika | Dr. Nagy Beáta Erika |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Minimál invazív gyermeksebészet | AOG238010 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Sebészet II., Gyermekgyógyász at I. | Dr. Sasi Szabó László |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Speciális mentési ismeretek I. | AOG117709 | 2 | 1 | 24 | 5 fgy | Pathológia II., Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Balla György |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Speciális mentési ismeretek II. | AOG117710 | 2 | 2 | 24 | 5 fgy | Speciális mentési ismeretek I. | Dr. Balla György |
| Gyermekgyóg yászati Intézet | Tünetek és jelek gyermekkorban | AOG237510 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Gyermekgyógyász at I. | Dr. Balla György |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kre dit | Félé v | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|--------------------------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------|--|---------------------------------------|
| Gyógyszertech nológiai Tanszék | Selected innovative research in Europe | GYIEU01P4 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó |
| Humán-genetik ai Tanszék | A molekuláris biológia legújabb eredményei | AOG257403 | 1 | 1 | 22 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Penyige András |
| Humán-genetik ai Tanszék | Génsébszét | AOG257203 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Biró Sándor |
| Humán-genetik ai Tanszék | Prokarióták genetikája | AOG257302 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Biró Sándor |
| Idegennyelvi Központ | Általános angol 1 | AOG261000 | 0 | 1 | 60 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Idegennyelvi Központ | Általános angol 2 | AOG261001 | 0 | 2 | 60 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Idegennyelvi Központ | Általános német I. | AOG267901 | 2 | - | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Idegennyelvi Központ | Általános német II. | AOG268002 | 2 | - | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Idegennyelvi Központ | Francia álkezdő | AOG102504 | 1 | 2 | 30 | 5 fgy | Francia nyelvi kurzus | Gerő Ildikó |
| Idegennyelvi Központ | Francia nyelvi kurzusok I. | AOG267702 | 1 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit |
| Idegennyelvi Központ | Francia nyelvi kurzusok II. | AOG267801 | 1 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Gerő Ildikó |
| Idegennyelvi Központ | Francia nyelvi kurzusok III. | AOG267801 1 | 1 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Gerő Ildikó |
| Idegennyelvi Központ | Latin orvosi terminológia I. | AOG261200 2 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Orvosi latin | Répás László |
| Idegennyelvi Központ | Latin orvosi terminológia II. | AOG26110 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Latin orvosi terminológia | Répás László |
| Idegennyelvi Központ | Német kezdő I. | AOG267901 | 1 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Fodor Marianna |
| Idegennyelvi Központ | Német kezdő II. | AOG268002 | 1 | 2 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Fodor Marianna |
| Idegennyelvi Központ | Orvosi angol terminológia | AOG26_001 | 2 | - | 30 | 5 fgy | Angol orvosi szaknyelv II. | Krasznai Mónika |
| Idegennyelvi Központ | Orvosi német I. | AOG26102A 1 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | német középfokú C típusú nyelvvizsga | |
| Idegennyelvi Központ | Orvosi német II. | AOG26103A 2 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | középfokú C típusú német nyelvvizsga | |
| Idegennyelvi Központ | Orvosi német III. | AOG26104A 3 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | középfokú C típusú német nyelvvizsga | |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|-------------------------------|--|-------------------|---------------|--------------|-------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Idegennyelvi Központ | Orvosi német IV. | AOG26105A4 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | középfokú C típusú német nyelvvizsga | |
| Idegennyelvi Központ | Prezentációs technikák | AOG2612504 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Angol szaknyelv II. | Dr. Kovács Judit |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I. | AOG2610605 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Angol szaknyelv I., II. | |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II. | AOG2610706 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Angol szaknyelv I., II. | |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő III. | AOG2610805 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Angol szaknyelv I., II. | |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő IV. | AOG2610906 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Angol szaknyelv I., II. | |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I. | AOG261006 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Német szaknyelvi tárgyak telejsítése | |
| Idegennyelvi Központ | PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II. | AOG261007 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Német szaknyelvi tárgyak telejsítése | |
| Idegennyelvi Központ | Tandem óra | AOG103001 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | A2 szintű angol nyelvtudás | Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit |
| Idegsebészeti Tanszék | Gyakorlati gerincebészet | AOG277107 | 1 | 1 | 7 | 5 fgy | Sebészet II. | Dr. Ruzshti Péter |
| Idegsebészeti Tanszék | Gyermekegsebészet | AOG277707 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Novák László |
| Idegsebészeti Tanszék | Neuro-onkológia | AOG277607 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Klekner Álmos |
| Idegsebészeti Tanszék | Sürgősség az idegsebészetben | AOG277507 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Neurológia I. | Dr. Szabó Sándor |
| Igazságügyi Orvostani Intézet | Az "orvosi műhiba" | AOG287102 | 2 | - | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Turzó Csaba |
| Igazságügyi Orvostani Intézet | Halottakkal kapcsolatos ügymenetek (Halottvizsgálati Bizonyítvány - HVB) | AOG287209 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvevétel feltétele | Koordinátor |
|---------------------------------------|---|--------------|--------|-------|------|--------|--|-------------------------------|
| Igazságügyi Orvostani Intézet | Igazságügy a médiában | AOG287407 | 1 | 1-2 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Borsay Beáta Ágnes |
| Immunológiai Intézet | Válogatott fejezetek az immunológiából | AOG297106 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Immunológia | Dr. Pázmándi Kitti |
| Infektológiai Kihelyezett Tanszék | Szemléletváltás az egészségügyben - fókuszban a betegbiztonság | AOG307808 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | Lénárt Beáta |
| Kardiológiai Tanszék | Az echokardiográfiás vizsgálatok gyakorlati jelentősége | AOG317107 | 1 | 2 | 18 | 5 fgy | Belgyógyászati I. (propedeutika), Klinikai fiziológia | Dr. Fülöp Tibor |
| Kardiológiai Tanszék | Heart failure: an emerging epidemic in the 21st century | AOG607608 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Belgyógyászat III. (Kardiológia, angiológia), Klinikai fiziológia | Dr. Borbély Attila |
| Kardiológiai Tanszék | Intervenció kardiológiai módszerek | AOG317208 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Belgyógyászati I. (propedeutika), Klinikai fiziológia | Dr. Szűk Tibor |
| Kardiológiai Tanszék | Szívritmuszavarok | AOG317507 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Belgyógyászati I. (propedeutika), Klinikai fiziológia | Dr. Csanádi Zoltán |
| Kardiológiai Tanszék | Valvular heart diseases: diagnosis, examination and patient management in the focus | AOG317808 | 1 | 2 | 16 | 5 fgy | Klinikai fiziológia, Belgyógyászat III. (Kardiológia, angiológia) | Dr. Rác Ildikó |
| Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék | Coagulation factor XIII in health and disease (angol nyelvű kurzus magyar nyelven tanuló hallgatók számára) | AOG632507 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Klinikai biokémia II. tárgyból 4-es vagy 5-ös érdemjegy | Dr. Muszbek László akadémikus |
| Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék | Thrombocyták funkciója és a funkció zavarai | AOG631405 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Sejtbiológia, Orvosi kémia | Dr. Bereczky Zsuzsanna |
| Laboratóriumi Medicina Intézet | A tudományos előadás diszkrét bája | AOG32_001 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Teljesített I. és II. éves szigorlatok, tagja a Sántha Kálmán Szakkollégium képzésnek a Neptun rendszerben | Dr. Kappelmayer János |
| Magatartástudományi Intézet | A medicina alapproblémái | AOG357101-K1 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bánfalvi Attila |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---|--|-------------------|---------------|--------------|-------------|---------------|--|--------------------------|
| Magatartástudományi Intézet | A medicina filozófiai kérdései science-fiction filmek tükrében | AOG359802 | 2 | 1 | 26 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bodnár János Kristóf |
| Magatartástudományi Intézet | A pszichoanalízis elmélete és hatása az orvoslás emberképére | AOG357901-K1 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bánfalvi Attila |
| Magatartástudományi Intézet | Betegjogok elmélete és gyakorlata | AOG3522505 | 2 | 1 | 28 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Magatartástudományi Intézet | Bevezetés a kutatásetikába | AOG3522707 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bodnár János Kristóf |
| Magatartástudományi Intézet | Evolúciós medicina és pszichopatológia | AOG351901 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Magatartástudományok alapjai, Kommunikáció | Dr. Tisljár Roland |
| Magatartástudományi Intézet | Interkulturális egészségügyi ellátás | AOG3510102-K2 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Magatartástudományi Intézet | Jóga és meditáció I. | AOG3510001-K1 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | nincs feltétel | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Magatartástudományi Intézet | Jóga és meditáció II. | AOG3511202-K1 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | nincs feltétel | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Magatartástudományi Intézet | Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I. | AOG3514501 | 2 | 1 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Bugán Antal |
| Magatartástudományi Intézet | Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak II. | AOG3514502 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I. teljesítése | Dr. Bugán Antal |
| Magatartástudományi Intézet | Tanulási készségek fejlesztése | AOG3512002 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Tánzos Judit |
| Magatartástudományi Intézet | Térboly és pszichiátria | AOG3512502-K1 | 1 | 2 | 20 | 5 fgy | nincs feltétel | Dr. Bánfalvi Attila |
| Magatartástudományi Intézet | Zene az orvoslásban I. | AOG351601 | 2 | 1 | 39 | 5 fgy | Nincs feltétel | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Magatartástudományi Intézet | Zene az orvoslásban II. | AOG351602 | 2 | 2 | 36 | 5 fgy | Zene az orvoslásban I. | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Az alkoholfogyasztás egészségre gyakorolt hatásai | AOG3671803 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Pál László |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Hétköznapi kémiai kockázati tényezők | AOG367902 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Orvosi kémia, Biokémia II. | Dr. Szűcs Sándor |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---|---|------------|--------|-------|------|--------|--|-----------------------------|
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Hihetünk-e mindig a publikált információknak? | AOG3671102 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Biostatisztika | Dr. Bíró Éva |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Klinikai kutatásokban használt statisztikai szoftverek bemutatása és gyakorlati alkalmazása | AOG3671201 | 2 | 1 | 28 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Nagy Attila Csaba |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Módszerek a daganatok személyre szabott diagnosztikájában | AOG3671302 | 2 | 2 | 22 | 5 fgy | Sejtbiológia, Humánngenetika | Dr. Balázs Margit |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Társadalombiztosítási alapismeretek | AOG3671707 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar | Workplace hazards in healthcare – Occupational risks for healthcare workers | AOG367801 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Kálmándi Rita Angéla |
| Neurológiai Tanszék | Differenciáldiagnosztikai nehézséget jelentő betegek és betegségek a neurológiában | AOG389009 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Belgyógyászat IV. (Endokrinológia-nephrológia) | |
| Neurológiai Tanszék | Gyakori neurológiai betegségek interaktív oktatási anyagokkal való ismertetése | AOG388910 | 1 | 2 | 26 | 5 fgy | Neurobiológia, Neurológia I. | Dr. Csiba László akadémikus |
| Neurológiai Tanszék | MOE: A jelbeszéd alapjai | AOMOE7305 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Neurológiai Tanszék | Neuroszonológiai kurzus | AOG388710 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Neurológia I. | Dr. Oláh László |
| Növénytani Tanszék | Gyógynövény és drogismeret | AOGND03A5 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Teljesített I. és II. éves szigorlatok, tagja a Sántha Kálmán Szakkollégium képzésnek a Neptun rendszerben | |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|---------------------------------------|---|--------------|--------|-------|------|--------|--|-----------------------|
| Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék | Funkcionális vizsgálatok PET farmakonokkal | AOG467403-K1 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Biofizika | Dr. Trencsényi György |
| Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék | Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével | AOG468701 | 2 | 1 | 24 | 5 fgy | Biofizika szigorlat | Dr. Emri Miklós |
| Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék | Statisztikai módszerek az orvosi kutatási gyakorlatában | AOG467803 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Biofizika szigorlat teljesítése | Dr. Varga József |
| Onkológiai Tanszék | Hospice ellátás | AOG407608 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Pulmonológia | Dr. Árkosy Péter |
| Onkológiai Tanszék | Válogatott fejezetek a klinikai onkológia tárgyköréből | AOG409910 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Radiógia és nukleáris mmedicina II., Onkológia alapjai | Dr. Árkosy Péter |
| Onkoradiológiai Tanszék | Kisműtétes lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia) | AOG527710 | 1 | 1-2 | 12 | 5 fgy | Radiológia II. | Dr. Furka Andrea |
| Orvosi Képző Intézet | A mágneses magrezonanciás képalkotás elmélete és gyakorlata | AOMRI01L2 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Biofizika | Dr. Berényi Ervin |
| Orvosi Képző Intézet | Fejezetek a keresztmetszeti anatómia témaköréből | AOKMA01L3 | 2 | 2 | 28 | 5 fgy | Funkcionális anatómia | Dr. Berényi Ervin |
| Orvosi Képző Intézet | Multimodális képalkotás az idegtudományban | AOMMK01L5 | 2 | 1 | 14 | 5 fgy | Funkcionális anatómia | Dr. Berényi Ervin |
| Orvosi Képző Intézet | Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából | AOG4871006 | 1 | 2 | 14 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Neurobiológia | Dr. Papp Tamás |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | A szepszis mikrobiológiája | AOG428607 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Szabó Judit |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Aktualitások a vírusfertőzések terápiajában | AOG4281107 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Szalmás Anita |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Állatokról emberre terjedő megbetegedések | AOG429307 | 1 | 1-2 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Szarka Krisztina |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Antibiotikumokkal szembeni rezisztencia problémája | AOG427605 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|-------------------------------|---|------------|--------|-------|------|--------|----------------------------|--------------------|
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Az anaerob baktériumok laboratóriumi diagnosztikája | AOG428808 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia I. | Dr. Szabó Judit |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Bevezetés az Orvosi Mikológiába | AOG4210507 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Majoros László |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Érdekessegek az orvosi parazitológia témakörében | AOG427505 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Szabó Judit |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Klinikai bakteriológia és virológia | AOG427408 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kónya József |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Klinikai Mikológia | AOG4210907 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Majoros László |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Klinikai mikrobiológiai esetek diagnosztikájának és kezelésének vezetése: szimulációs gyakorlat | AOG4281207 | 1 | 1-2 | 15 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Klinikai mikrobiológiai esettanulmányok | AOG429005 | 1 | 1 | 9 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Kórokozók nyomkövetése, járványtani nyomozó eljárások | AOG429105 | 1 | 1-2 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Malária | AOG4210307 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Multirezisztens baktériumok molekuláris diagnosztikája | AOG428708 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Szabó Judit |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Sérült immunrendszerű betegek infekciói | AOG428907 | 1 | 1-2 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Majoros László |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Szemelvények az orvosi virológia történetéből | AOG4210707 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Orvosi Mikrobiológia II. | Dr. Veress György |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Tumorvírusok és onkogének | AOG427106 | 1 | 2 | 12 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Veress György |
| Orvosi Mikrobiológiai Intézet | Utazás és fertőző betegségek, behurcolt fertőzések | AOG429207 | 1 | 1-2 | 14 | 5 fgy | Orvosi mikrobiológia II. | Dr. Kardos Gábor |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kre dit | Félé v | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|--------------------------------------|---|------------|------------|-----------|------|--------|---|----------------------------|
| Pathológiai Intézet | CNS és PNS daganatai | AOG45507 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Pathológia II. | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Pathológiai Intézet | Mikroszkópos hematopatológiai gyakorlat | AOG458108 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Méhes Gábor |
| Pathológiai Intézet | Neurodegeneratív betegségek | AOG457107 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Pathológia II. | Prof. Dr. Molnár Péter |
| Pathológiai Intézet | Neurodegeneratív kórképek molekuláris patológiája | AOG458506 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Polgári Jogi Tanszék | Az orvos polgári jogi felelőssége | AOPJF01A2 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Pszichiátriai Tanszék | A gyógyító beszélgetés | AOG478409 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Neurobiológia | Dr. Égerházi Anikó |
| Pszichiátriai Tanszék | Bevezetés a pszichoterápiákba | AOG477309 | 1 | 1-2 | 18 | 5 fgy | Nincs feltétel | Kulcsár Emese |
| Pszichiátriai Tanszék | Gyermekpszichiátria | AOG477607 | 2 | 2 | 30 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Frecska Ede |
| Pszichiátriai Tanszék | Krízis, pszichiátriai sürgősségi állapotok | AOG478309 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Farmakológia II. | Dr. Andrásy Gábor |
| Pszichiátriai Tanszék | Művészetterápia alapjai | AOG478003 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Pszichiátriai Tanszék | Pszichofarmakológia | AOG477110 | 1 | 1-2 | 10 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Frecska Ede |
| Pszichiátriai Tanszék | Szakmai kifejezőképesség és prezentációs technikák | AOG478810 | 1 | 1 | 20 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Mór E. Csaba |
| Pszichiátriai Tanszék | Szenvedélybetegség ek és gyógykezelésük | AOG477210 | 1 | 1-2 | 10 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Andrásy Gábor |
| Pszichiátriai Tanszék | Szorongásos zavarok és kezelésük | AOG477701 | 2 | 1-2 | 18 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Égerházi Anikó |
| Radiológiai Nem Önálló Tanszék | Az ultrahang diagnosztika alapjai és azok gyakorlati alkalmazása | AOG487806 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Pathologia I. | Dr. Papp Tamás |
| Radiológiai Nem Önálló Tanszék | Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika (medicina) | AOG487505 | 1 | 1 | 16 | 5 fgy | Orvosi élettan II., Neurobiológia | Dr. Berényi Ervin |
| Reumatológiai Tanszék | Gyógyturizmus | AOG148106 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Anatómia II., O. Élettan II. | Dr. Szekanecz Zoltán |
| Reumatológiai Tanszék | Reumatológia: kutatás és klinikum | AOG149007 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | immunológia- reumatológia | Dr. Szekanecz Zoltán |

9. FEJEZET

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|-------------------------------------|--|------------|--------|-------|------|--------|---|-------------------------|
| Reumatológiai Tanszék | Vasculáris abnormalitások, a microcirculatio zavarai szisztémás sclerosisban | AOG147908 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Belgyógyászat II. (Immunológia, Reumatológia) | Dr. Szűcs Gabriella |
| Sebészeti Intézet | Haladó laparoscopia és robotsebészet | AOG497608 | 1 | 1 | 10 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Orosz László |
| Sebészeti Intézet | Hatékony konfliktuskezelés és kommunikáció. Mediációs technikák | AOG498102 | 2 | 2 | 25 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Litauszky Krisztina |
| Sebészeti Intézet | Helyreállító érműtétek az arteriákon | AOG497208 | 1 | 2 | 8 | 5 fgy | Sebészet I. | Dr. Galajda Zoltán |
| Sebészeti Intézet | Sebészeti onkológia | AOG497508 | 1 | 1 | 10 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Dinya Tamás |
| Sebészeti Műtéttani Tanszék | Haemorheológiai alapismeretek | AOG517808 | 1 | 1-2 | 10 | 5 fgy | Műtéttani alapismeretek | Dr. Németh Norbert |
| Sportorvosi Tanszék | Gerincvédelem, ergonómiai gyakorlati ismeretek | AOG620303 | 1 | 1 | 14 | 5 fgy | Nincs feltétel | |
| Sürgősségi Orvostan Tanszék | Mentőtiszt III. speciális kollégium | AOG447210 | 2 | 2 | 33 | 5 fgy | Oxyologia kollokvium jeles vagy jó érdemjegy | Dr. Szabó Zoltán |
| Sürgősségi Orvostan Tanszék | Oxyologia Propedeutika | AOG447103 | 1 | 1 | 22 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Szabó Zoltán |
| Szemészeti Tanszék | A retina betegségei, diagnosztikája és korszerű terápiája | AOG537702 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Párhuzamosan: Szemészet | Dr. Ujhelyi Bernadett |
| Szemészeti Tanszék | Szemészeti mikrosebészeti technikák | AOG537909 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Műtéttani alapismeretek, Szemészet | Dr. Takács Lili |
| Szívsebészeti Tanszék | Szívsebészet | AOG607108 | 1 | 2 | 22 | 5 fgy | Sebészet I. | Dr. Szerafin Tamás |
| Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet | Genetikai betegségek prenatális diagnosztikája | AOG557410 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Szülészet - nőgyógyászat II. | Dr. Török Olga |
| Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet | MOE: ... A szexualitásról és nemi úton terjedő betegségekről | AOMOE7105 | 2 | - | 36 | 5 fgy | Nincs feltétel | Dr. Kozma Bence |
| Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet | Nőgyógyászati rák megelőzés és korai felismerés | AOG557210 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Szülészet - nőgyógyászat II. | Dr. Hernádi Zoltán |

| Intézet/Klinik a | Tantárgy | Neptun kód | Kredit | Félév | Órák | Vizsga | Tantárgyfelvétel feltétele | Koordinátor |
|--|--|------------|--------|-------|------|--------|-------------------------------------|-------------------|
| Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet | Ultrahang-diagnosztika a szülészeti-nőgyógyászatban | AOG557108 | 1 | 2 | 15 | 5 fgy | Szülészeti-nőgyógyászat I. | Dr. Tóth Zoltán |
| Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék | Nagyízületi sérülések korszerű ellátása. A gyermekkori csont- és ízületi sérülések felismerése és kezelése | AOG578508 | 1 | 1 | 12 | 5 fgy | Traumatológia I., Traumatológia II. | Dr. Frendl István |
| Tüdőgyógyászati Tanszék | Bronchológia-hörgőrák | AOG587807 | 1 | 1 | 7 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Fodor Andrea |
| Tüdőgyógyászati Tanszék | Légúti allergiás megbetegedések | AOG587108 | 1 | 2 | 10 | 5 fgy | Pathológia II. | Dr. Szilasi Mária |
| Urológiai Tanszék | A laparoscopia szerepe az urológiai daganatok sebészetében | AOG597807 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Flaskó Tibor |
| Urológiai Tanszék | A laparoscopos urológiai műtétek költséghatékonyasága | AOG597907 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Flaskó Tibor |
| Urológiai Tanszék | A lézerek alkalmazása az urológiai sebészetben | AOG5910006 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Farkas Antal |
| Urológiai Tanszék | A prosztatakarcinóma kezelése | AOG597605 | 1 | 1-2 | 3 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Tóth Csaba |
| Urológiai Tanszék | A vese + ureter endoszkópos sebészete | AOG597105 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Tóth Csaba |
| Urológiai Tanszék | Hólyagpótlás, vizeletdeviáció | AOG597205 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Varga Attila |
| Urológiai Tanszék | Trombózis profilaxis az urológiai gyakorlatban | AOG5910307 | 1 | 1 | 15 | 5 fgy | Belgyógyászati propedeutika | Dr. Benyó Mátyás |
| Urológiai Tanszék | Urológiai onkológia | AOG598105 | 1 | 1-2 | 8 | 5 fgy | Belgyógyászat I., Pathológia II. | Dr. Berczi Csaba |

10. FEJEZET

ÉVKÖZI BLOKKGYAKORLATOK

Évközi blokkgyakorlatok

A 2009/2010-es tanévtől a klinikai képzés során bevezetésre kerültek az évközi blokkgyakorlatok. A blokkgyakorlat célja a hallgatók klinikai gyakorlati készségének javítása. A hallgatók ennek során a IV. és V. év mindkét szemeszterében 1 vagy 2 hetes (heti 30 óra) gyakorlatot töltenek az osztályokon, ahol egy tutor felügyelete alatt teljesítik az előírt követelményeket. A hallgatók gyakorlati leckekönyvet kapnak, amely vezérfonalat nyújt a hallgató számára, hogy az évközi blokkgyakorlaton és a szigorló év során milyen követelményeknek kell megfelelnie, és mik azok az alapvető ismeretek és készségek, amiket az adott szakterületen még a graduális képzés során el kell sajátítania.

A leckekönyv tartalmazza a klinikai gyakorlati készségek elsajátításának mértékét is, melyek a következőképpen kerülnek osztályozásra: L: látta a beavatkozást, V: a hallgató maga is végezte a beavatkozást, R: a hallgató jelen van a beavatkozásnál és lehetőség szerint tevékenyen közreműködik.

A blokkgyakorlatokat a DE ÁOK Intézeteiben, Oktatókórházaiban, vagy akkreditált gyakorlati képzőhelyein lehet tölteni. A gyakorlatokon teljesített klinikai beavatkozásokat a leckekönyvben kell igazoltatni, annak a szakmai vezetőnek (tutor, szakorvos) az aláírásával, aki az adott beavatkozást felügyelte.

Egy félévben kizárólag maximum kettő kötelező blokkgyakorlat végezhető. A blokkgyakorlatok időtartama napi 6 óra, melyek kizárólag 8:00-14:00 között teljesíthetők.

A 8:00-14:00-es sávól eltérni csak az OSZE vezetőjének engedélyével lehet

A blokkgyakorlat beosztása a következő:

IV. éves évközi blokkgyakorlat:

- kötelező: 2x2 hét Belgyógyászat, 1 hét Szülészeti-nőgyógyászat, 2 hét sebészet /kissebészet
- szabadon választható (2 kreditpontos kötelezően választható kurzus): 1 hét (Ortopédia, Radiológia, Szájsebészet, Urológia)

| | |
|----------|--|
| 1. félév | 2 hét Belgyógyászat (Kardiológia és vaszkuláris betegségek) |
| | 1 hét Szülészet és 1 hét szabadon választható blokkgyakorlat (2 kreditpontos kötelezően választható kurzus) vagy 2 hét Sebészet / Kis sebészet |
| 2. félév | 2 hét Belgyógyászat (Endokrinológia - nephrológia) |
| | 1 hét Szülészet és 1 hét szabadon választható blokkgyakorlat (2 kreditpontos kötelezően választható kurzus) vagy 2 hét Sebészet / Kis sebészet |

| | |
|---|---|
| V. éves blokkgyakorlat | Klinika / Kórházi osztály ahol a gyakorlat teljesíthető |
| Belgyógyászat (Kardiológia és vaszkuláris | Belgyógyászat, Kardiológia, Pulmonológia |

| | |
|---|---|
| betegségek) - 1. félév 2 hét | |
| Belgyógyászat (Endokrinológia - nephrológia) IV. évf. 2. félév - 2 hét | Belgyógyászat |
| Szülészet – nőgyógyászat 1. vagy 2. félév - 1 hét | Szülészet - nőgyógyászat |
| Sebészet / Kissebészet 1. vagy 2. félév – 2 hét | Sebészet, Traumatológia, Ortopédia, Szájsebészet, Urológia |

V. éves évközi blokkgyakorlat:

- kötelező 2x2 hét belgyógyászat, 2 hét gyermekgyógyászat, 1 hét neurológia

| | |
|----------|---|
| 1. félév | 2 hét Belgyógyászat (Gasztroenterológia és anyagcsere betegségek) |
| | 2 hét Gyermekgyógyászat vagy 1 hét Neurológia |
| 2. félév | 2. félév 2 hét Belgyógyászat (Haematologia és haemostaseologia) |
| | 1 hét Neurológia vagy 2 hét Gyermekgyógyászat |

| | |
|--|---|
| V. éves blokkgyakorlat | Klinika / Kórházi osztály ahol a gyakorlat teljesíthető |
| Belgyógyászat (Gasztroenterológia és anyagcsere betegségek) V. évf. I. félév - 2 hét | Belgyógyászat |
| | Infektológia |
| | Bőrgyógyászat |
| Belgyógyászat (haematologia és haemostaseologia) V. évf. II. félév - 2 hét | Belgyógyászat |
| | Infektológia |
| | Bőrgyógyászat |
| Gyermekgyógyászat - 2 hét | Gyermekgyógyászat |
| Neurológia - 1 hét | Neurológia |

10. FEJEZET

A 2017/2018. tanév IV. és V. éves időbeosztása:

| Félév | Hét | Dátum | |
|-------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| I. | 1. hét - 5. hét | 2019. szeptember 9 - október 11. | Szorgalmi időszak |
| | 6. hét - 9. hét | 2019. október 14 - november 8. | Blokkgyakorlat |
| | 10. hét - 14. hét | 2019. november 11 - december 13. | Szorgalmi időszak |
| II. | 1. hét- 5.hét | 2020. február 10 - március 14. | Szorgalmi időszak |
| | 6. hét - 9. hét | 2020. március 17 - április 11. | Blokkgyakorlat |
| | 10. hét - 14. hét | 2020. április 14 - május 16. | Szorgalmi időszak |

11. FEJEZET

SZIGORLÓ ÉV

A VI. /szigorló/ év gyakorlatainak időtartama 35 hét.

A VI. év gyakorlataira is vonatkoznak a kreditrendszerben a kurzusfelvétel szabályai. A beiratkozást követően az első szigorló éves gyakorlatra a Neptun rendszerben történik a jelentkezés.

A VI. /szigorló/ év tantárgyai a következők:

- belgyógyászat 10 hét, szigorlat
- gyermekgyógyászat 7 hét, szigorlat
- sebészet 5 hét, szigorlat
- ideggyógyászat 4 hét, szigorlat
- elmegyógyászat 4 hét, szigorlat
- szülészeti-nőgyógyászat 5 hét, szigorlat

Új gyakorlatra csak az előző gyakorlatot lezáró sikeres vizsga után lehet jelentkezni a Tanulmányi Osztályon keresztül. Külföldi akkreditált képzőhelyen vagy egyetemi oktatókórházban töltött gyakorlat letöltése esetében maximum négy szigorló éves gyakorlat letöltése engedélyezett egyhuzamban. Az OSZE minden héten legalább két vizsganapot köteles biztosítani a szigorló hallgatók számára. Új gyakorlati ciklus csak a hét első napján indulhat.

A gyakorlatok teljesítését a leckekönyvben tételesen igazoltatni kell (pecsét, aláírás, dátum). A hiányzó gyakorlatot az OSZE köteles pótoltatni. A hiányzó gyakorlatok pótlásának feltételeit az adott OSZE vezetője határozza meg. Hatodéves gyakorlatok az ÁOK intézeteiben, akkreditált gyakorlati képzőhelyein, más magyarországi vagy külföldi akkreditált képzőhelyen vagy egyetemi oktatókórházban végezhetők. A más magyarországi vagy külföldi akkreditált képzőhelyen vagy egyetemi oktatókórházban töltött gyakorlat letöltéséhez az OKTAB előzetes engedélye szükséges. Az OTKAB döntését a szakmai követelmények figyelembevételével hozza. A gyakorlatokon a blokkgyakorlati leckekönyvben leírtakat kell teljesíteni, melyet a kijelölt tutor a blokkgyakorlati leckekönyvben és az indexben is aláírásával igazol.

Speciális hatodéves vizsgaszabályok:

A hallgató a letöltött gyakorlat után köteles abban a félévben vagy az azt követő félévben vizsgát tenni. Ha a tárgy gyakorlata vagy vizsgája átnyúlik a következő félévre, a tárgyat újra fel kell venni. Ismételt vizsga letétele csak ugyanabban az OSZE-ben történhet, ahol az első vizsga volt, függetlenül attól, hogy a két vizsga között mennyi idő telt el. Az ismételt vizsga előtt pótgyakorlatot kell teljesíteni. A hallgató a pótgyakorlatot az ÁOK klinikai tanszékein köteles letölteni.

Amennyiben az első alkalommal a hallgató kérésére a gyakorlatok teljesítését a leckekönyvben tételesen igazoltatni kell (pecsét, aláírás, dátum). A hiányzó gyakorlatot az OSZE köteles pótoltatni.

A hiányzó gyakorlatok pótlásának feltételeit az adott OSZE vezetője határozza meg. Hatod-

A pótgyakorlat időtartama: - belgyógyászatból 5 hét

- gyermekgyógyászatból 3 hét
- szülészeti-nőgyógyászatból 3 hét
- sebészetből 3 hét
- ideggyógyászatból 2 hét

- elmegyógyászatból 2 hét

Azok a hallgatók, akiknek az ismételt javítóvizsgálója is sikertelen (C vizsga), kötelesek az adott tantárgyból az előírt gyakorlatokat megismételni. Abban az esetben, ha a hallgató a felvett tárgyat az egymást követő két tárgyfelvétel alatt sem zárja le sikeres vizsgával, az adott tárgyból a gyakorlatot meg kell ismételni.

VI. éves neurológia gyakorlattal kapcsolatos információk:

A szigorló éves magyar hallgatóknak a szigorlati vizsga előtt 4 hetes gyakorlatot kell teljesíteniük. A gyakorlatot nemkötelező Tanszékünkön végezni. Klinikánkon a hallgatóka gyakorlat keretében minden reggel csatlakoznak a reggeli vizitekhez, konzultációkon, CT demonstrációkon vesznek részt. A gyakorlat során minden hallgatónakkötelezőkórrajzotkészíteni egy betegről, ez a szigorlatra bocsátás feltétele.

A szigorlat 3 részből áll: computer vizsgából (minimumkérdések), valamint gyakorlati és szóbeli vizsgából. Ha a hallgató sikertelen computer vizsgát, vagy gyakorlati vizsgát tesz, nem mehet tovább a szóbeli vizsgára. Ha a hallgatónak a vizsga nem sikerül, további 2 hetet kell a tanszékünkön eltöltenie.

A hallgatókra is vonatkoznak az orvosi titoktartás szabályai. Ennek megfelelően a hallgatókorvosi dokumentációt nem vihetnek ki az osztályról, arról fényképet nemkészíthetnek, betegről származó személyes és bizalmas információkat nem adhatnak ki.

12. FEJEZET AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK

A graduális képzésben akkreditált gyakorlati képzőhelyek

| Kórházak | Belsőgyógyászat | | Gyermekgyógyászat | | Sokszint | | Neurológia | | Füldalátka | | Szállászat | | Erológia | Ortopédia | Kardiológia | Bérgyógyászat | Infektológia | FBI-Orv-Célgépezet | Szemészet | Onkológia | Reumatológia | Aneszteziológia | Tüdőgyógyászat | Traumatológia |
|--|-----------------|-----|-------------------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|----------|-----------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|----------------|---------------|
| | sz. | ny. | sz. | ny. | sz. | ny. | sz. | ny. | sz. | ny. | sz. | ny. | | | | | | | | | | | | |
| Békés Megyei Kórház-Pándy Kálmán Kórház-Cyuh | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | X | X | X |
| Békés Megyei Kórház - Dr. Réthy Pál Kórház-Békéscsaba | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | X | X |
| Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház - Miskolc | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X | X |
| Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház Gyermekgyógyászati Központ - Miskolc | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Bugát Pál Kórház-Cyuhgys | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Félt-Szabolcsi Kórház-Kivárda | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | |
| Győr-Tisza István Kórház - Berettyóújfalva | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | X |
| Háts-Nagykum-Szabolcs Megyei Hetényi Géza Kórház-Szabolcs | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Kecskeméti Kórház és Rendelőintézet | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Mártonfalvi Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet-Eger | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| MAV Kórház és Rendelőintézet-Szabolcs | X | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Miskolc-Szemere Bertalan Kórház és Egyetemi Oktatókórház | X | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | |
| Nyíregyházi Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház József Andráss Oktatókórház-Nyíregyháza | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház Mátészalkai Kórház | X | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház Sárospatak Kórházak és Egyetemi Oktatókórház Sárospatak Szakkórház | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | |
| Péter Abalárdi Megyei Oktató Kórház (Győr) | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| DE-Pósti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Magyar Honvédelmi Egészségügyi Központ Honvédkórház (Budapest) | X | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |
| Pest Megyei Páter Ferenc Kórház - Kistarcsa | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Nyíregyházi Országos Pszichiátriai és Adiktológiai Intézet - Budapest | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Szent Erzsébet Kórház - Jászberény | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szent János Kórház és Észak-budai Egyetemi Kórházak | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | X |

13. FEJEZET

I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Biofizikai Tanszék

Tantárgy: **BIOFIZIKA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés a biofizikába.

Elektromágneses hullámok, a fény kettős természete. Anyaghullámok. Hőmérsékleti sugárzás.

2. Röntgensugárzás előállítása és abszorpciójának mechanizmusa, röntgen krisztallográfia.

Szeminárium: Az 1. és 2. előadásokhoz tartozó témák.

2. hét:

Előadás: 3. Molekulaspektrumok, Jablonski diagram, fluoreszcencia, fluoreszcencia alkalmazásai.

4. Szedimentációs és elektroforetikus technikák, tömegspektrometria.

Szeminárium: A 3. és 4. előadásokhoz tartozó témák.

3. hét:

Előadás: 5. A geometriai optika alapjai. Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia.

6. Lézerek és azok orvosi-biológiai alkalmazásai.

Szeminárium: Az 5. és 6. előadásokhoz tartozó témák.

4. hét:

Előadás: 7. A hang fizikai tulajdonságai, ultrahang, Doppler elv. Ultrahang orvosi és biológiai felhasználása.

8. Az atommag összetétele, szerkezete, a mag kötési energiája, radioaktivitás, radioaktív bomlási törvény, radioaktív sorozatok.

Szeminárium: A 7. és 8. előadásokhoz tartozó témák.

5. hét:

Előadás: 9. Radioaktív sugárzások tulajdonságai és kölcsönhatásuk az elnyelő közeggel. A sugárzás detektálása.

10. Sugárbiofizika: találatelmélet, direkt és indirekt sugárhatás. Dozimetria. A sugárzások biológiai hatása.

Szeminárium: A 9. és 10. előadásokhoz tartozó témák.

6. hét:

Előadás: 11. Az izotópok kísérletes, diagnosztikai és terápiás alkalmazása. Gyorsítók.

12. Mágneses rezonancia (NMR) alapjai. NMR spektroszkópia a biológiában és orvostudományban.

Szeminárium: A 11. és 12. előadásokhoz tartozó témák.

7. hét:

Előadás: 13. A tomográfiai módszerek elvei. A computer tomográfia (CT) alapjai. PET.

14. Mágneses rezonanciás képalkotás (MRI). Gamma kamera, SPECT.

Szeminárium: A 13. és 14. előadásokhoz tartozó témák.

8. hét:

Előadás: 15. Kémiai potenciál, Brown mozgás, Diffúzió molekuláris szinten, statisztikai értelmezés. Fick törvények. Ozmózis.

16. A biológiai membránok szerkezete, membrántranszport.

Szeminárium: A 15. és 16. előadáshoz tartozó témák.

9. hét:

Előadás: 17. Termodinamikai egyensúlyi potenciálok (Nernst, Donnan). Diffúziós potenciál, Goldman-Hodgkin-Katz egyenlet. 18. Nyugalmi potenciál, akciós potenciál és elektromos ingerelhetőség. A membránpotenciál mérése.

Szeminárium: A 17. és 18. előadásokhoz tartozó témák.

10. hét:

Előadás: 19. Ion csatornák (kapuzás, szelektivitás), a „patch-clamp” technika. 20. Az EKG és EEG fizikai alapjai.

Szeminárium: A 19. és 20. előadásokhoz tartozó témák.

11. hét:

Előadás: 21. A hallás mechanizmusa, Weber-Fechner törvény. A hangreceptorok elektromos tulajdonságai, a hanginger kódolása. 22. Az emberi szem, a szem mint optikai rendszer. Fotoreceptorok. A látás molekuláris mechanizmusa.

Szeminárium: A 21. és 22. előadásokhoz tartozó

témák.

12. hét:

Előadás: 23. Biomechanika.

24. Folyadékok áramlása, a vérkeringés alapjai.

Szeminárium: A 23. és 24. előadásokhoz tartozó témák.

13. hét:

Előadás: 25. A légzés biofizikája.

26. Áramlási citometria és konfokális mikroszkópia.

Szeminárium: A 25. és 26. előadásokhoz tartozó témák.

14. hét:

Előadás: 27. Modern mikroszkópos technikák (AFM, szuperfeloldású mikroszkópiák).

28. Az intézet tudományos munkájának bemutatása.

Szeminárium: A 27. előadáshoz tartozó témák, vizsga felkészülés - kérdések, válaszok.

Követelmények

Tantárgy: Biofizika előadás

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 28

Szeminárium: 28

Kód: AOBIF07A1

ECTS Kredit: 4

A tárgyat oktató intézet: Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, Biofizikai Tanszék

A tárgy felvételére ajánlott félév: 1.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 1.

A tárgyfelvétel előfeltétele(i): Nincs előfeltétel

Tárgykoordinátor: Prof. Dr. Nagy Péter

Előadó tanár: Prof. Dr. Nagy Péter és munkatársai

Tanulmányi felelős: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

Oktatási menedzser: Nizsalóczki Enikő (A fogadóórak időpontját és helyszínét a szemeszter első hetében, az intézeti honlapon tesszük közzé.)

E-mail: biophysedu@med.unideb.hu

A kurzus célkitűzései:

Megfelelő elméleti háttér biztosítása a biológiában és az orvostudományban alkalmazott fizikai alapelvek megértéséhez, az élő rendszerekben lejátszódó fizikai folyamatok megismeréséhez.

Bevezetés a biológiában és az orvostudományban alkalmazott biofizikai technikákba, amelyek elősegítik:

- (i) a betegségek patomechanizmusának megértését,
- (ii) diagnosztikai és terápiás eljárások megértését, illetve kifejlesztését,
- (iii) sejtek, szövetek, szervek molekuláris szintű működésének megértését - az Élettan, Klinikai Fiziológia és Radiológia tárgyak megalapozását.

A kurzus rövid leírása:

A kurzus során a biológia és az orvostudomány kiemelt témaköreire vonatkozó fizikai alapok kvantitatív leírását sajátítják el a hallgatók.

A kurzus szerkezete:

Természettudományos alapismeretek
Orvosi fizika (pl. diagnosztikai és terápiás eljárások fizikai alapjai)
Molekuláris biofizika (pl. diffúzió, membrán biofizika)
Szervek biofizikája (pl. látás, hallás, keringés)

Kötelező irodalom:

- Az Intézet e-Learning felületére feltöltött előadások és gyakorló feladatok;
- Orvosi biofizika (2. kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János, Medicina, 2006, ISBN: 963-226-024-4).

Ajánlott irodalom:

- Orvosi biofizika (1. kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Mátyus László, Medicina, 2000, ISBN: 963-242-653-3);
- az Intézet e-learning felületén elérhető kiegészítő anyagok.

Oktatási honlap címe: biophys.med.unideb.hu és az ott megadott Moodle link (e-Learning).

Vizsga típusa:

Kiemelt kollokvium. Azon hallgatók, akik a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek, a kollokviumot a második félév végén is teljesíthetik (a "Biofizika előadás" vizsgakurzus keretében, ld. 9. pont).

Tantárgyi követelmények

1. Előadások: Az előadások látogatása nem kötelező, de ajánlott, hiszen az előadásokon elhangzott ismereteket a vizsgákon számon kérjük, tekintet nélkül arra, hogy azok a könyvben megtalálhatóak-e.

2. Szemináriumok: A szemináriumokról 7 igazolatlan hiányzás megengedett. A szemináriumokon mindenki kizárólag az órarend szerinti csoportbeosztásnak megfelelően vehet részt. A szemináriumokon az előadásokon elhangzott anyag kerül feldolgozásra. Kérjük a hallgatókat a szemináriumokon való aktív részvételre és kérdések feltevésére. A szemináriumon a hallgatók kiselőadást (kb. 15 perc) tarthatnak (max. 2 hallgató/alkalom) a szeminárium anyagához kapcsolódóan. A kiselőadások témáit a tanév elején tesszük közzé. A kiselőadásért a szemináriumi oktató max. 3 bónuszpontot adhat, amely kedvezményre jogosít a kollokviumon (ld. 6. pont).

A pontozási szempontok az alábbiak:

- * az idő betartása (min. 7, max. 15 perc)
- * az ábrák minősége (láthatóság, érthetőség)
- * az előadás módja (szöveges diák vagy saját jegyzetek felolvasása nem elfogadható)

* az előadás oktató jellege (pl. túl sok dia megfelelő magyarázat nélkül nem elfogadható).

A kiselőadást tartó hallgatónak az óra elején jelen kell lennie, hogy legyen idő a fájl feltöltésére; a késve érkező hallgatótól az oktató megvonhatja a prezentáció lehetőségét. (A prezentációt lehetőleg pen drive-on vagy más, USB csatlakozóval ellátott tárolón hozzák a szemináriumra.)-

3. Felmentések:A biofizika előadás kurzus alóli felmentési kérelmeket a Tanulmányi Osztályhoz kell benyújtani. A Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet nem fogad el ilyen kérelmeket.

4. A tárgy aláírásának feltételei:7 vagy kevesebb hiányzás a szemináriumokról, valamint a Biofizika gyakorlati kurzus sikeres teljesítése.

5. Évközi felmérések: A hallgatók a félév során két ellenőrző dolgozatot írnak. A dolgozatok teszt jellegű (igaz-hamis, reláció analízis, állítások kiegészítése, stb.) és rövid kifejtős (esetenként számolós) kérdésekből állnak. Mindkét dolgozat 5-5 minimumkérdést is tartalmaz arányosan a tanult anyaggal, beleértve a fizikai bevezetőt is. A dolgozatok időpontját és a számon kért anyagot a félév első oktatási hetében az intézeti honlapon tesszük közzé.

A tesztek megírása nem kötelező.

A tesztek értékelése: a tesztek százalékpontra (0-100%) átváltott eredményét átlagoljuk. Az évközi teljesítmény (dolgozatok százalékpontban kifejezett eredményének átlaga, kiselőadás bónusz) alapján a hallgatók a kollokviumon kedvezményben részesülhetnek az alábbiak szerint:

(i)ha a dolgozatok átlaga és a kiselőadás bónusz összege eléri a 40 pontot, akkor a kollokvium szóbeli részén a hallgató mentesül a harmadik tétel megválaszolásától;

(ii)ha a dolgozatok átlaga és a kiselőadás bónusz összege eléri a 66 pontot, akkor az előző mentességen felül (i) mentesül a kollokvium (a) (minimum írás) része alól;

(iii)ha a dolgozatok átlaga és a kiselőadás bónusz összege eléri a 80 pontot, akkor az előző mentességeken felül ((i) és (ii)) a kollokvium szóbeli részén csak egy, kizárólag a két dolgozat által le nem fedett témakörből húzott kérdésre kell válaszolnia.

Ha a hallgató valamely tesztet nem írja meg, a dolgozatok átlagának kiszámításakor a meg nem írt teszt eredményét 0%-nak tekintjük. A dolgozatok még igazolt hiányzás esetén sem pótolhatók!

6. Kollokvium: A biofizika kollokvium letételére a kurzust követő téli vizsgaidőszakban (vagy vizsgakurzus esetén a nyári vizsgaidőszakban, ld. 9. pont) a hallgatónak három vizsgalehetőség (A,B,C) áll rendelkezésére.

A kollokvium két részből áll:

a) Írásbeli minimumkérdések (20 db), melyek hibátlan megválaszolásáért kérdésenként 1 pont jár. Minimum 16 pontot kell elérni ahhoz, hogy a hallgató a szóbeli vizsgára mehessen. A minimumkérdések aktuális listáját a félév első oktatási hetében tesszük közzé az intézeti honlapon.

b) Szóbeli elméleti vizsga. A vizsga feltétele, hogy a kollokvium (a) részét a hallgató sikeresen teljesítse. Aki a kollokvium (a) részét egyszer már sikerrel letette, vagy alóla évközi teljesítménye alapján mentességet kapott, esetleges további vizsgái (B, C) során ezt a részt nem kell megismételnie. A szóbeli vizsgán a hallgatónak 3 elméleti tételre kell válaszolnia. A három tétel mindegyikére legalább elégséges választ kell adni a sikeres vizsgához. Az évközi teljesítmény függvényében (ld. 5. pont) a megválaszolandó elméleti tételek egy része alól a hallgató felmentést kaphat. A tételsort a félév első oktatási hetében tesszük közzé az intézeti honlapon.

C vizsgára vonatkozó szabályok: A C vizsga (minimum két tagú) bizottság előtt zajlik. Az adott félévben a vizsga a (minimum) részére szerzett felmentések a C vizsgán is érvényesek.

A C vizsga értékelése az A és B vizsgákétól az alábbiakban különbözik: A C vizsgán a hallgatót akkor is szóbeli vizsgára bocsátjuk, ha nem éri el a minimum kérdéseken a 16 helyes választ (de a minimum részt a szóbeli előtt a C vizsgán is meg kell írni). A vizsgáztatók a C vizsga eredményének megállapításakor a szóbeli vizsgán nyújtott teljesítmény mellett a minimum kérdésekre adott írásbeli válaszokat is figyelembe vehetik.

7. Számológép-használatra vonatkozó szabályok:

A vizsgákra mobiltelefon NEM vihető be! A mobiltelefonok használatától az előadások/szemináriumok alkalmával is tartózkodni kell, azokat kikapcsolt vagy lehalkított állapotban kell tartani.

A tesztek igazságos értékelése, a teszt írása során történő esetleges zavaró tényezők elkerülése és a tesztek anyagának védelme érdekében a következő típusú számológépek használata NEM megengedett:

- (i) Beépített algebrai képességgel rendelkező számológépek (pl. amelyek képesek szimbolikus egyenletmegoldásra);
- (ii) Számítógépek, laptopok, tabletek, kézi számítógépek; szöveg tárolására alkalmas készülékek.
- (iii) Olyan számológépek, melyeknek írógépszerű (ún. QWERTY) billentyűzete vagy érintőképernyője van, vagy azok, amelyek képernyőjére tollal írni lehet szinten nem engedélyezettek. Azok a számológépek, melyek billentyűin betűk vannak (pl. hexadecimális számok beírásához) használhatók, amennyiben azok nem QWERTY formában vannak elrendezve.
- (iv) Olyan számológépek vagy más készülékek, amelyek egymással kommunikálni képesek.
- (v) Mobiltelefonokba épített számológépek.
- (vi) Papírra nyomtató számológépek.

Általánosságban a hallgatók használhatnak mindenféle tudományos és grafikus számológépet, amennyiben az nem tartozik a fentebb leírt nem engedélyezett készülékek közé. Azonban az intézet fenntartja magának a jogot, hogy mindenféle számoló- és számítógép használatát megtiltsa, amennyiben az adott teszt csak egyszerű számításokat tartalmaz. Számológépek egymásnak való átadása nem megengedett, és a teszten a felügyelő tanárok nem adnak a hallgatóknak számológépet.

8. Ismétlőkre vonatkozó információ:

- (i) szemináriumokra járni a 2. pontban részletezetteknek megfelelően kötelező;
- (ii) a sikertelen félév során megszerzett kedvezmények (évközi felmérők eredménye, minimumkérdés alóli mentesség, stb.) megszűnnek;
- (iii) a vonatkozó szabályok szerint (5. pont) az évközi dolgozatokat újra írhatja és kedvezményeket szerezhet;
- (iv) a II. éves csoportot megválasztásánál törekedni kell arra, hogy az I. éves tantárggyal ne legyen órarendi ütközés.

9. A "Biofizika előadás" vizsgakurzust felvett hallgatókra vonatkozó szabályok:

A vizsgakurzust csak azok a hallgatók vehetik fel, akik a tárgyból érvényes aláírást szereztek (aláírás feltételeit ld. 4. pont) egy korábbi félévben VAGY – 2018/19 előtti tárgyfelvétel esetén – sikeres gyakorlati vizsgát tettek az egyesített Biofizika tárgy keretében. Az 1-5. és a 8. pontok értelemszerűen nem vonatkoznak a vizsgakurzus hallgatóira. A vizsgára vonatkozó szabályok (a 6. ill. a 7. pont) a rendes és a vizsgakurzuson megegyeznek. Minden, a korábbi félévben szerzett kedvezmény (évközi felmérők eredménye, minimumkérdés alóli mentesség, stb.) elvész. A vizsgakurzus során a kurzust közvetlenül megelőző félévben leadott tananyagból történik a

számonkérés, függetlenül attól, hogy a korábbi tárgyfelvétel, illetve a gyakorlati kurzus teljesítése mikor történt.

További információ elsősorban a Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet honlapján (biophys.med.unideb.hu) és az intézet e-learning oldalán érhető el. Az adott félévre vonatkozó aktuális információkat (tematika, tételsorok, dolgozatok időpontja, stb.) a félév első oktatási hetében az intézeti honlapon tesszük közzé. Az esetleges egyéb változásokat (pl. óraáthelyezés, stb.) közzétesszük a honlapon, ill. az előadások/szemináriumok alkalmával tájékoztatjuk a hallgatókat.

Biofizikai Tanszék

Tantárgy: **BIOFIZIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **22**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a Biofizika gyakorlatba.

2. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a Biofizika gyakorlatba.

3. hét:

Gyakorlat: Gamma-sugárzás gyengülésének mérése Geiger-Müller számlálóval.

4. hét:

Gyakorlat: Gamma-sugárzás gyengülésének mérése Geiger-Müller számlálóval.

5. hét:

Gyakorlat: Mérések mikroszkóppal.

6. hét:

Gyakorlat: Mérések mikroszkóppal.

7. hét:

Gyakorlat: Optikai mérések.

8. hét:

Gyakorlat: Optikai mérések.

9. hét:

Gyakorlat: Computer tomográf modell és vérnyomásmérés.

10. hét:

Gyakorlat: Computer tomográf modell és vérnyomásmérés.

11. hét:

Gyakorlat: Az ultrahangos képalkotás alapjai.

12. hét:

Gyakorlat: Az ultrahangos képalkotás alapjai.

13. hét:

Gyakorlat: Pótgyakorlat

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga

Követelmények

A tárgyat oktató intézet: Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, Biofizika Tanszék

A tárgy felvételére ajánlott félév: 1.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 1.

A tárgyfelvétel előfeltétele(i): Nincs előfeltétel

Tanulmányi felelős: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

Oktatási menedzser: Nizsalóczki Enikő (e-mail: biophysedu@med.unideb.hu)

1. A kurzus célkitűzései:

A Biofizika elméleti kurzuson oktatott egyes módszerek gyakorlati demonstrálása, e témakörökbe tartozó egyszerű mérések kivitelezése, továbbá bevezetés a mérések tervezésének, végrehajtásának és kiértékelésének módjába.

2. A kurzus felépítése:

- Bevezetés
- Gyakorlatok elvégzése

3. Kötelező tankönyvek:

- a kurzus eLearning oldalán található anyagok (gyakorlati leírások).

4. Ajánlott irodalom:

- Biofizikai mérések (Debreceni Egyetemi Jegyzet, 2001).
- Orvosi biofizika (1. kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Mátyus László, Medicina, 2000, ISBN: 963-242-653-3),

5. Oktatási honlap címe:

biophys.med.unideb.hu

eLearning felület (<https://elearning.med.unideb.hu/>).

6. Értékelés: Ötfokozatú gyakorlati jegy.

7. Tantárgyi követelmények:

7/1. Valamennyi gyakorlat elvégzése és jegyzőkönyv vezetése kötelező. A gyakorlat elején a hallgatók rövid tesztet írnak, amely a gyakorlatra történő felkészülésüket méri. A teszt igaz-hamis és többszörös választásos kérdésekből áll. A feladatok megoldása rövid számolást is igényelhet. A hallgatónak a tesztre adható maximális 5 pontból legalább 2,5 pontot el kell érnie ahhoz (teszt pontszám, TP), hogy a gyakorlatot elkezdhesse. Amennyiben a minimum pontszámot a hallgató nem éri el, a gyakorlatot meg kell ismételni.

7/2. Értékelés: A gyakorlatvezető minden egyes gyakorlat elvégzését 0-5 pontig értékeli (gyakorlati pontszám, GyP; GyP = 0 esetén a gyakorlatot meg kell ismételni). (A jegyzőkönyvre és a gyakorlat elvégzésére vonatkozó követelményeket, a gyakorlatok értékelésének részleteit ld. intézeti honlap.)

7/3. Félévvégi aláírás feltétele, a gyakorlati jegy meghatározása: Az aláírás feltétele a gyakorlatok teljesítése (GyP>0 minden gyakorlatra). Azon hallgatók számára, akik a gyakorlatokat nem teljesítik a 12. hét végéig, az Intézet pótlási lehetőséget biztosít a 13. héten (ld. 7/4. pont).

A hallgató féléves gyakorlati teljesítményét ötfokozatú gyakorlati jeggyel értékeljük, a tesztekre és a gyakorlatok elvégzésére kapott pontszámok alapján. A félév végén mind az írásbeli tesztek, mind pedig a gyakorlatok pontszámát átlagoljuk. A gyakorlati érdemjegyet az alábbiaknak megfelelően számítjuk:

| TP_átlag+GyP_átlag | Gyakorlati jegy (GyJ) |
|--------------------|-----------------------|
| 3,50-4,99 | elégséges (2) |
| 5,00-6,49 | közepes (3) |
| 6,50-7,99 | jó (4) |
| 8,00-10,00 | jeles (5) |

Azon hallgatók, akik a gyakorlatokat a 13. hét végéig teljesítették (azaz GyP>0 minden gyakorlatra), de a tesztekre kapott pontok és a gyakorlati pontok átlagának összege 3,5-nél kevesebb, a 14. héten gyakorlati vizsgát tesznek. A gyakorlati jegyet esetükben a vizsgán nyújtott teljesítményük határozza meg. A gyakorlati vizsga nem ismételhető, a gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban nem javítható.

Amennyiben a gyakorlatokat a póthét végéig sem sikerül teljesíteni, a tárgy nem kerül aláírásra. Az aláírás hiánya vagy elégtelen minőségű gyakorlati vizsga esetén a hallgató a Biofizika tárgy elméleti részéből sem kap aláírást!

7/4. Gyakorlatok pótlása: A sikertelen gyakorlatok mellett az igazoltan mulasztott gyakorlat is pótlandó. Az elmulasztott gyakorlat pótlása (legfeljebb 2 gyakorlat!) kizárólag a pótgyakorlati héten történhet online regisztráció alapján. Adott gyakorlatot kizárólag egy alkalommal lehet pótolni/megismételni. Egy típusú gyakorlathoz egy időpontot biztosít az intézet.

8. Ismétlőkre vonatkozó információk:

A következő speciális szabályok vonatkoznak azon ismétlő hallgatókra, akik a biofizika gyakorlatot még az egyesített biofizika tárgy keretében (elmélet+gyakorlat) vették fel (a 2017/18. I. félévvel bezárólag):

8/1. A hallgatóknak a korábbi, a saját tantervi hálójukban szereplő kódú Biofizika kurzusra (előadás, szeminárium, gyakorlat) kell regisztrálniuk (AOBIF01A1).

8/2. Amennyiben a hallgató az előző tárgyfelvétel során a gyakorlatokat és a gyakorlati vizsgát sikeresen teljesítette, felmentésért folyamodhat a gyakorlatok újbóli teljesítése alól; a felmentési kérelmeket a 2. hét végéig kell benyújtani on-line, a kurzus eLearning oldalán.

8/3. Amennyiben a korábbi tantárgyfelvétel során a gyakorlatokat nem teljesítette maradéktalanul vagy a gyakorlati vizsgán megbukott, a hallgatónak a Biofizika gyakorlati kurzust fel kell vennie és a gyakorlatokat a 7/1-2. pontban leírt követelményeknek megfelelően teljesítenie kell. Amennyiben gyakorlati és tesztpontszámok átlagának összege legalább 3,5 (ld. 7/3. pont), a gyakorlati kurzus elfogadásra kerül, a hallgató megkapja az aláírást és a tárgy elméleti részéből is vizsgát tehet. Amennyiben a gyakorlatokat teljesítette, de a 3,5 pontot nem érte el, akkor a 14. héten gyakorlati vizsgát tesz (csak az aláírásért, jegyet nem kap).

9. Vizsgakurzus

A tárgyhöz nem tartozik vizsgakurzus.

További információ elsősorban a Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet honlapján (www.biophys.med.unideb.hu) és az ott megadott E-learning felületen érhető el. Előfordulhat, hogy előre nem látható okok miatt a fent leírtak módosulnak. Az esetleges változásokat közzétesszük a honlapon.

Biomatematikai Tanszék

Tantárgy: **BIOSTATISZTIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés, valószínűségi változó, adattípusok

2. hét:

Előadás: 2. Kombinatorika, Halmazelmélet, Eseményalgebra, valószínűség, feltételes valószínűség, Teljes valószínűség tétele, Bayes tétel

3. Adatredukció, középérték, leíró statisztikai eljárások

Szeminárium: Matematikai alapok, kombinatorika

3. hét:

Előadás: 4. Eloszlások jellemzése (diszkrét, folytonos), binomiális és Poisson eloszlás

Szeminárium: Eseményalgebra, valószínűség, feltételes valószínűség, Teljes valószínűség tétele, Bayes tétel

4. hét:

Előadás: 5. Normális eloszlás

Szeminárium: Leíró statisztikai eljárások

5. hét:

Előadás: 6. Mintavételezés, reprezentatív minta, torzítatlan becslés, centrális határeloszlás tétel, minták jellemzése. Mintaközép szórása

Szeminárium: Eloszlások jellemzése (diszkrét, folytonos), Binomiális és Poisson eloszlás

6. hét:

Előadás: 7. Statisztikai próbák gondolatmenete

Szeminárium: Normális eloszlás

7. hét:

Előadás: 8. Statisztikai tesztek (U, t és F próbák)

Szeminárium: Mintavételezés, reprezentatív minta, torzítatlan becslés, centrális határeloszlás tétel, minták jellemzése. Mintaközép szórása

8. hét:

Előadás: 9. A feltételes valószínűség orvosi vonatkozásai (specifititás, szenzitivitás, pozitív és negatív prediktív érték). Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata

Szeminárium: Statisztikai próbák gondolatmenete

9. hét:

Előadás: 10. Összefoglalás

Szeminárium: Statisztikai tesztek (U, t és F próbák)

10. hét:

Szeminárium: A feltételes valószínűség orvosi vonatkozásai (specifititás, szenzitivitás, pozitív és negatív prediktív érték). Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata

11. hét:

Szeminárium: Fakultatív összefoglaló óra

Követelmények

1. A kurzus célkitűzései:

A kurzus célja olyan statisztikai módszerek megtanítása, amelyek közvetlenül felhasználhatók a medicina különböző ágaiban felmerülő statisztikai, biometriai problémák megoldására, kísérletek adatainak értékelésére. Cél az elvi alapok megértésén túl a módszerek használatával kapcsolatos gyakorlati ismeretek elsajátítása.

2. A kurzus rövid leírása:

A kurzus során tárgyalt főbb témák: matematikai alapfogalmak (egyenes illesztése, egyenes meredekségének meghatározása, grafikon alatti terület meghatározása). Kombinatorika. Eseményalgebra, valószínűség. Leíró statisztika. Diszkrét és folytonos valószínűségi változók. Eloszlások jellemzése: binomiális, Poisson és normális eloszlás. Mintavételezés, minták jellemzése, a centrális határeloszlás tétele. Statisztikai hipotézis vizsgálatok (U, t, F és khi² próbák). Diagnosztikai tesztek jellemzésére szolgáló statisztikai módszerek, epidemiológiai alapok.

3. Vizsga típusa:

Kollokvium. A kollokviumot a második félév végén is le lehet tenni, de csak azoknak a hallgatóknak, akik a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek.

4. Tantárgyi követelmények:

4.1. Előadás:

Ha a hallgató minden alkalommal jelen van az előadásokon, 10 bónuszpontot kap, amely a 4.4 pontokban leírtaknak megfelelően a kollokvium és a jegymegajánló dolgozat eredményéhez hozzáadódik. Az előadásokon a jelenlétet az előadó szűrőpróbaszerűen ellenőrzi. A hallgató már egy hiányzás esetében is elveszti az előadások látogatásáért kapható 10 bónuszpontot. A hiányzások esetében semmilyen igazolást nem fogadunk el.

4.2. Szemináriumok:

A szemináriumok csoportonként tartjuk meg, ahol az előadásokon leadott anyag kerül részletesebb feldolgozásra. A csoportszintű szemináriumok látogatása kötelező.

4.3. Az aláírás megadásának feltételei:

A csoportszintű szemináriumokon maximum 2 hiányzás megengedett, ennél több hiányzás esetén az aláírást nem adjuk meg.

4.4. Évközi (jegymegajánló dolgozat) és kollokvium:

A hallgatók a 12-13. hetek valamelyikén írásbeli jegymegajánló dolgozatot írnak, melynek szerkezete és értékelése megegyezik a kollokviuméval.

A vizsgaidőszakban általában heti egy alkalommal tartunk biostatisztika vizsgát, amely írásban történik. A jegymegajánló teszt és a kollokvium felépítése:

•A rész: biostatisztika minimumkérdések és egyszerű számítási feladatok (adatredukció, binomiális és Poisson-eloszlás, normális eloszlás standardizálása, stb.). Az A rész összpontszáma 40 pont.

- B rész: tesztkérdések, esszékérdések, számítások. A B rész összpontszáma: 100 pont.
- Ha a hallgató az A részen nem ér el 75%-os eredményt (a 40 pontból legalább 30-at), a vizsga vagy a teszt eredménye elégtelen. Az előadások látogatásáért kapható bónusz pontok az A teszt eredményéhez nem adódnak hozzá. Ha a hallgató legalább 30 pontot ér el az A részen akár a jegymegajánló dolgozaton, akár a vizsgán, ez az eredmény érvényes a következő vizsgákra, tehát nem kell újraírni.
- Ha az A rész eredménye kevesebb, mint 75%, akkor a B részt nem javítjuk ki. Ha a hallgató sikeresen teljesíti az A részt, az előadások látogatásáért kapható bónusz pontot (10p) hozzáadjuk a B rész eredményéhez (max 100p). Az így kialakuló összpontszám (ÖP, max 110p) alapján, amely tehát nem tartalmazza az A rész eredményét, a következő jegyeket adjuk:

- $\text{ÖP} < 55$ elégtelen
- $55 \leq \text{ÖP} < 65$ elégséges
- $65 \leq \text{ÖP} < 75$ közepes
- $75 \leq \text{ÖP} < 85$ jó
- $85 \leq \text{ÖP}$ jeles

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium értékelése azonos.

A jegymegajánló dolgozat legalább elégséges eredménye a kollokviumra is érvényes.

Az előadások látogatásáért kapható bónuszpontok és a vizsga A részének újraírása alóli felmentés csak egy kurzusfelvételre érvényes, tehát újabb kurzusfelvételre vagy vizsgakurzusra nem lehet azokat átvinni.

5. Kötelező tankönyvek:

Biometria az orvosi gyakorlatban (Dinya Elek, Medicina, 2001, ISBN: 963-242-693-2)

6. Ajánlott irodalom:

Reiczigel-Harnos-Solymosi: Biostatisztika nem statisztikusoknak. Pars Kft, Budapest, 2007, ISBN 978-963-06-3736-7

7. Felmentések:

A Biostatisztika kurzus alól való felmentési kérelmeket a Kreditátviteli Bizottsághoz kell benyújtani. Ilyen kérelmeket közvetlenül a Biomatematika Tanszékhez, ill. a Biofizikai és Sejtbiológia Intézethez nem lehet beadni.

8. Ismétlőkre vonatkozó szabályok:

Ismétlőknek a szemináriumok látogatása nem kötelező. A vizsgán ugyanazok a szabályok vonatkoznak rájuk is, mint a nem ismétlő hallgatókra.

9. C vizsgára vonatkozó szabályok:

Amennyiben a C vizsga írásbeli részének eredménye az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján legalább elégséges, a C vizsgára az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján adandó érdemjegyet adjuk. A C vizsgán az írásbeli B részét akkor is kijavítjuk, ha az A rész eredménye kevesebb, mint 75%. Amennyiben a C vizsga írásbeli része az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján elégtelen (az A vizsga eredménye kevesebb, mint 75%, vagy a B rész a bónuszpontokkal együtt elégtelen), az írásbeli vizsgát szóbeli követi. Ebben az esetben a C vizsga eredményét az írásbeli és a szóbeli vizsgákon nyújtott teljesítmény együtt határozza meg.

10. Számológép-használatra vonatkozó szabályok:

A tesztek igazságos értékelése, a tesztek írása során történő esetleges zavaró tényezők elkerülése és a tesztek anyagának védelme érdekében a következő típusú számológépek használata NEM megengedett:

- beépített algebrai képességgel rendelkező számológépek (pl. amelyek képesek szimbolikus egyenletmegoldásra)
- számítógépek, laptopok, kézi számítógépek
- szöveg tárolására alkalmas készülékek. Olyan számológépek, melyeknek írógépszerű (ún. QWERTY) billentyűzete van vagy azok, amelyek képernyőjére tollal írni lehet szinten nem engedélyezettek. Azok a számológépek, melyek billentyűin betűk vannak (pl. hexadecimális számok beírásához) használhatók, amennyiben azok nem QWERTY formában vannak elrendezve.
- olyan számológépek vagy más készülékek, amelyek egymással kommunikálni képesek.
- mobiltelefonokba épített számológépek.
- papírra nyomtató számológépek.

Általánosságban a hallgatók használhatnak mindenféle tudományos és grafikus számológépet, amennyiben az nem tartozik a fentebb leírt nem engedélyezett készülékek közé. Számológépek egymásnak való átadása nem megengedett, és a teszten a felügyelő tanárok sem adnak a hallgatóknak számológépet.

Humán genetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: (1) Bevezetés a genetikába. A DNS. (2) A prokarióta és eukarióta genom szerveződés, kromoszómák. A humán genom. A sejtosztódás formái: a mitózis. (3) A sejtosztódás formái: a meiózis.

2. hét:

Előadás: (4) Humán citogenetika I. Kromoszómvizsgálatok módszerei. Molekuláris kromoszóma-vizsgálatok. Interfazisos citogenetika. Autoszómális kromoszómák számbeli rendellenességei I. (5) Humán citogenetika II. Autoszómális kromoszómák számbeli rendellenességei II. Kromoszómák strukturális rendellenességei. Az ivari kromoszómák. (6) Humán citogenetika III. Imprinting. Uniparentális diszómia. A modern genetika felhasználása a klinikai

diagnosztikában. Prenatális diagnosztika. A magzatvédő vitamin genetikája.

3. hét:

Előadás: (7) A genetikai kód érvényre jutása. (8) A prokarióta génműködés szabályozása. (9) Az eukarióta génműködés szabályozása I.

4. hét:

Előadás: (10) Az eukarióta génműködés szabályozása II. (11) Epigenetika. Az RNS genetikai szerepe. (12) Mendeli genetika I.: Monolokuszos öröklődés. Gének és allélok, genotípus és fenotípus. Monohibrid keresztezés. Mendel I. törvénye. Reciprok és teszt keresztezés. Autoszómális és X-hez kötött gének. **Önellenőrző teszt (1. dolgozat hétfő reggel.)**

5. hét:

Előadás: (13) Dihibrid keresztezés. Mendel II. törvénye. Öröklődési módok. Domináns és recesszív allélok: molekuláris megközelítésben. Extranukleáris öröklődés. (14) Génkölcsonhatások, episztázis. Letális gének. Többszörös allélizmus. Genetikai heterogenitás. (15) Mennyiségi és komplex jellegek öröklődése. QTL.

6. hét:

Előadás: (16) Mutációk és a DNS javítása. Instabil repeat expanszió. (17) DNS-polimorfizmusok: RFLP, SNP, mikro- és miniszatellita. Kópiaszám variációk. (18) Genetikai polimorfizmusok. Az emberi vércsoport rendszerek és a HLA rendszer.

7. hét:

Előadás: (19) Populációgenetika. (20) A örökletes betegségek molekuláris háttere I. (21) A örökletes betegségek molekuláris háttere II.

8. hét:

Előadás: (22) Az örökletes betegségek gyógyítása. (23) A daganatok kialakulásának genetikai alapjai. (24) Farmakogenetika és farmakogenomika. Ökogenetika.

9. hét:

Előadás: (25) Géntérképezés. LOD. (26) Betegség-gén asszociációk vizsgálata. (27) Bakteriális genetika.

Önellenőrző teszt (2. dolgozat hétfő reggel.)

10. hét:

Előadás: (28) Az egyedfejlődés genetikája. (29) A humán genom program eredményei. (30) Prenatális diagnosztika. Személyre szabott orvoslás. Genetikai tanácsadás, etikai kérdések.

11. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

12. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

13. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

Önellenőrző teszt (3. genetika dolgozat egy esti időpontban.)

14. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

Követelmények

A félévi munka értékelése és az index aláírása:

Az előadások látogatása ajánlott. Az előadásokon elhangzottak és a bemutatott ábrák részét képezik a vizsga anyagok.

Az elektronikus index aláírása megtagadható az évközi ellenőrző tesztek kihagyása esetén (l. alább).

A kurzus aláírásának feltétele a gyakorlati kurzus eredményes teljesítése.

Számonkérések a szemeszter során:

A vizsgára való eredményes felkészülés érdekében három alkalommal tartunk írásbeli számonkérést - évfolyamszinten - nagyobb anyagrészekből. Ezek a részvétel kötelező. Két elmulasztott évközi számonkérés esetén az index már nem írható alá. A folyamatos tanulást jutalmazni szeretnénk. Aki az évközi számonkéréseken legalább 60%-os átlagteljesítményt ér el, annak kollokviumi érdemjegyet ajánlunk fel. Aki legalább 50%-os tanulmányi átlagot ér el a félév folyamán, jutalom („bónusz”) pontokat kap, amiket %-pontokként beszámítunk a vizsga eredményébe (de nem a jegymegajánláshoz). A további részleteket a félév folyamán hirdetjük ki.

A gyakorlati kurzuson szerzett jegyért szintén bónuszt adunk (jegy-1 értékben), amit a három dolgozat %-os átlagához jegymegajánláskor és az esetleges vizsga %-os eredményéhez is hozzáadunk.

Jegymegajánlási sávok: 60-64,99%: elégséges (2); 65-74,99%: közepes (3); 75-84,99%: jó (4); 85-

100%: jeles (5)

Évismétlő hallgatóknak nem kell bejárniuk órákra, ha előzőleg teljesítették az index aláírásának feltételeit. Az elméleti kurzust kell csak felvenniük, az aláírást a szorgalmi időszak végén automatikusan megkapják. Az évközi dolgozatokat megírhatják (szintén nem kötelező), azok eredményéért jegymegajánlást és bónuszokat kaphatnak. Ha az évismétlő hallgató korábban nem kapott aláírást, akkor a kurzust először felvevő hallgatókra érvényes szabályok vonatkoznak rá is.

Kollokvium:

A félévet és az egész anyagot lezáró vizsga. Felöleli a félév előadásainak és gyakorlatainak, valamint a megadott jegyzeteknek az anyagát. Írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsgadolgozat eredménye alapján, amennyiben az legalább elégséges, jegyet ajánlunk meg, amely szóbeli felelettel javítható. Elégtelen jegy esetén az ismételt vizsga követelményei és lefolyása megegyeznek az „A” vizsgáéval, kivéve az utolsó (3., ún. „C” jelű) vizsgát, ami külső elnök jelenlétében történik. Az évközi teljesítmény figyelembe vételével megállapított bónuszok %ként beszámítanak a kollokvium eredményébe és az esetleges utóvizsgára is érvényesek. Vizsgára jelentkezés az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül történik. A jutalompontok évismétlés esetén érvényüket veszítik. A vizsgadolgozat elején szerepel 10 minimum-kérdés a legalapvetőbb genetikai fogalmakkal kapcsolatosan. Ezek közül minimum hétnek a megválaszolása a sikeres vizsga előfeltétele. A minimum-kérdéseket egy vizsgaidőszakon belül elég egyszer sikeresen megválaszolni, de évismétlés esetén ez újra szerves része lesz a vizsgának. Jegymegajánlást kapott hallgató mentesül a minimum-kérdések megválaszolása alól.

A félév folyamán az oktatók egy közös megbeszélés keretében találkoznak a csoportok képviselőivel, ahol minden oktatóval, vizsgákkal kapcsolatos kérdést sorra veszünk.

Az előadások ábrái és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a

<https://elearning.med.unideb.hu> honlapon a tárgy oldalán, ahová a tárgyat felvett hallgatókat a rendszer automatikusan regisztrálja az első belépés után. A felhasználónév és jelszó a rendszerhez ugyanaz, mint a Neptunhoz használt hálózati azonosító és jelszó.

A tanszék honlapja: <https://humangenetics.unideb.hu>

A hallgatóknak szóló hirdetményeket az Élettudományi Épület 4. blokkjában a földszinti és a 2. emeleti tanszéki hirdetőtáblán is közzé tesszük.

A Humánogenetikai Tanszék által meghirdetett I. évfolyamon kötelezően választható kurzus: Orvosi genombiológia I. évf. AOGEN41A2 A Humánogenetikai Intézet által meghirdetett I-II. évfolyamon szabadon választható kurzusok: Prokarióták genetikája I-II. évf. AOG257302 Génebézészet ÁOK, FOK, GYTK, NK II. évf. AOG257203 A molekuláris biológia legújabb eredményei és azok orvosi alkalmazása II. évf. AOG257403 Új eredmények a humánogenetikában II. évf. AOG257603 A részletes kurzusleírásokat l. a konkrét kurzusoknál, illetve a tanszék honlapján.

Humánogenetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **26**

1. hét:

Gyakorlat: A tanulás módszerei, jegyzetek és ajánlott irodalom. Ismerkedés, munkavédelmi oktatás. Sejtmag, kromatin, kromoszómák. Sejtosztódás.

2. hét:

Gyakorlat: Citogenetika.

3. hét:

Gyakorlat: Génszerkezet és génműködés. Génszintű szabályozás.

4. hét:

Gyakorlat: Mendeli genetika. Problémamegoldás klasszikus genetikából.

Önellenőrző teszt (1. genetika dolgozat hétfő reggel)

5. hét:

Gyakorlat: Szex-kromatin és kromoszóma preparátum vizsgálata.

6. hét:

Gyakorlat: A genetikai komplementáció. A gén fogalma.

7. hét:

Gyakorlat: Indukált enzimszintézis.

8. hét:

Gyakorlat: Monolokuszosan öröklődő jelek. Családfa-elemzés. Problémamegoldás klasszikus genetikából. Mutációk, polimorfizmusok. Öröklődő emberi betegségek.

9. hét:

Gyakorlat: Monolokuszosan öröklődő jelleg vizsgálata humán populációban.

Populációgenetikai feladatok megoldása.

Önellenőrző teszt (2. genetika dolgozat hétfő reggel)

10. hét:

Gyakorlat: Öröklődő betegségek terápiája. / Daganatképződés. / Farmakogenetika.

11. hét:

Gyakorlat: Humán genetikai polimorfizmus kimutatása polimeráz láncreakcióval.

12. hét:

Gyakorlat: Escherichia coli transzformációja. A PCR-termék gélelektroforézise.

13. hét:

Gyakorlat: Bakteriális genetika. / Egyedfejlődés genetikája. / Géntérképezés.

Önellenőrző teszt (3. genetika dolgozat egy esti időpontban)

14. hét:

Gyakorlat: Genomika kurzus gyakorlata.

Követelmények

A félévi munka értékelése és az index aláírása:

A gyakorlatokon való aktív részvétel kötelező.

A gyakorlatokon való megjelenést ellenőrizzük. Ha valaki elháríthatatlan és előre látható ok miatt nem tud megjelenni egy gyakorlaton, köteles hiányzását egy másik csoport gyakorlatán pótolni. Pótlás csak ugyanazon a héten lehetséges. Kettőnél több igazolatlan és nem pótolta távolmaradás az indexaláírás megtagadását vonja maga után. 3 vagy négy hiányzás esetén az aláírás sikeres gyakorlati vizsgához kötött. Négynél több hiányzás esetén az index nem írható alá.

Az index aláírása megtagadható a gyakorlatok nem megfelelő teljesítése esetén. A gyakorlatokon az adott gyakorlat anyagából felkészülten kell megjelenni (a tematika, a gyakorlati jegyzetek és a kiosztott sokszorosított anyagok alapján). Aki három alkalommal készületlenül jön gyakorlatra, nem végzi el a kijelölt feladatot, ill. az elvégzett kísérlet elvi lényegéről nem tud röviden és érthetően beszámolni, nem kaphat indexaláírást.

A gyakorlatokon mindenkinek jegyzőkönyvet kell vezetnie. Ennek formai követelményeit a gyakorlatvezetők ismertetik, tartalmilag olyan legyen, hogy segítse a vizsgára való felkészülést. (A kísérlet elvének, kivitelezésének és eredményének pontos rögzítése, értékelése és a megfelelő következtetések levonása. Mikroszkópos vizsgálat esetén rajz, szemináriumokon jegyzet készítése.) A jegyzőkönyv elkészítését az oktató a gyakorlat során aláírásával hitelesíti. Akinek 3 v. 4 gyakorlati jegyzőkönyve hiányzik, annak az indexe nem írható alá, csak sikeres gyakorlati vizsga letétele után. Akinek négynél több esetben hiányzik a jegyzőkönyve, nem kaphat indexaláírást az

adott félévben. El nem készített jegyzőkönyv pótlása legkésőbb az adott gyakorlat utáni héten történhet meg, ez után pótlást már nem tudunk figyelembe venni. Indexaláírást a félév utolsó gyakorlata után kérhetnek.

A gyakorlati jegyzőkönyvek formai követelményei:

A gyakorlat elején meg kell lennie: 1. A gyakorlat címe, témája 2. A kísérlet elve 3. A kísérleti módszer

A következő gyakorlat elején meg kell lennie: 4. A kapott eredmények 5. A levont következtetések

Számonkérések a szemeszter során:

A vizsgára való eredményes felkészülés érdekében három alkalommal tartunk írásbeli számonkérést - évfolyamszinten - nagyobb anyagrészekből. Ezeken a részvétel kötelező. Két elmulasztott évközi számonkérés esetén az index már nem írható alá. A dolgozatokban megjelölünk gyakorlati kérdéseket (összesen 9), melyek alapján 5 fokozatú gyakorlati jegyet kapnak a félév végén.

Gyakorlati jegy sávok: 0- 2,75 pont: elégtelen (1); 3,0-4,5 pont: elégséges (2); 4,75-6,0 pont: közepes (3); 6,25-7,5 pont: jó (4); 7,75-9 pont: jeles (5)

Elégtelen gyakorlati jegy esetén az elméleti kurzus nem írható alá, a hallgató nem kaphat megajánlott jegyet és nem vizsgázhat.

A gyakorlati jegy alapján az elméleti kurzuson bónuszt számolunk el (lásd ott).

Évismétlő hallgatóknak nem kell bejárniuk órákra, ha előzőleg teljesítették az index aláírásának feltételeit. A korábbi évből aláírással rendelkező hallgatók számára meghirdetett gyakorlati kurzust kell felvenniük, az aláírást a szorgalmi időszak végén automatikusan megkapják. Az évközi dolgozatokat megírhatják (a gyakorlati kérdéseket mindenképpen meg kell válaszolniuk, hogy gyakorlati jegyet kaphassanak), azok eredményéért jegymegajánlást és bónuszokat kaphatnak. Ha az évismétlő hallgató korábban nem kapott aláírást, akkor a kurzust először felvevő hallgatókra érvényes szabályok vonatkoznak rá is.

A további részleteket a félév folyamán hirdetjük ki.

A félév folyamán az oktatók egy közös megbeszélés keretében találkoznak a csoportok képviselőivel, ahol minden oktatással, vizsgákkal kapcsolatos kérdést sorra veszünk.

A szemináriumok, gyakorlatok ábrái, kiadott anyagai és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a <https://elearning.med.unideb.hu> honlapon a tárgy oldalán, ahová a tárgyat felvett hallgatókat a rendszer automatikusan regisztrálja az első belépés után. A felhasználónév és jelszó a rendszerhez ugyanaz, mint a Neptunhoz használt hálózati azonosító és jelszó.

A tanszék honlapja: <https://humangenetics.unideb.hu>

A hallgatóknak szóló hirdetményeket az Élettudományi Épület 4. blokkjában a földszinti és a 2. emeleti tanszéki hirdetőablán is közzé tesszük.

A Humánagenetikai Tanszék által meghirdetett I. évfolyamon kötelezően választható kurzus: Orvosi genombiológia I. évf. AOGEN41A2 A Humánagenetikai Intézet által meghirdetett I-II. évfolyamon szabadon választható kurzusok: Prokarióták genetikája I-II. évf. AOG257302 Génebészet ÁOK, FOK, GYTK, NK II. évf. AOG257203 A molekuláris biológia legújabb eredményei és azok orvosi alkalmazása II. évf. AOG257403 Új eredmények a humánagenetikában II. évf. AOG257603 A

részletes kurzusleírásokat l. a konkrét kurzusoknál, illetve a tanszék honlapján.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **KOMMUNIKÁCIÓ**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Gyakorlat: Ismerkedés (bemelegítő gyakorlattal) a félévi munka megbeszélése, a jegyszerzés feltételeinek tisztázása a terepgyakorlat előkészítése

2. hét:

Gyakorlat: Kommunikációs alapfogalmak tisztázása, kommunikációs csatornák áttekintése

3. hét:

Gyakorlat: Verbális és nem-verbális kommunikáció

4. hét:

Gyakorlat: Empátia, empátiaproblémák, az empátia pszichofiziológiája, aktív meghallgatás

5. hét:

Gyakorlat: Saját interperszonális képességek és kommunikációs stílus elemzése

6. hét:

Gyakorlat: Szorongás, asszertivitás, agresszivitás

megnyilvánulása a kommunikációban

7. hét:

Gyakorlat: Konfliktuskezelés, a visszajelzés és kritika közti különbségek elemzése

8. hét:

Gyakorlat: Az orvos-beteg kapcsolat kommunikációs jellemzőinek áttekintése, a bizalom szerepe

9. hét:

Gyakorlat: Terepgyakorlat

10. hét:

Gyakorlat: A terepgyakorlaton tapasztaltak szóbeli prezentációja, visszajelzés adása az előadónak a csoporttagok felől. Dolgozatok leadása. A csoportfolyamat lezárása, a félév áttekintése, visszajelzések, értékelések

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

A kurzus a közvetlen humán kommunikáció alapjainak gyakorlat és magatartás központú megértésére, az orvos-beteg kapcsolat és a gyógyítás kommunikációs alaphelyzeteinek megismerésére összpontosít.

További célkitűzések:

A magatartástudományokat bevezető elméleti kurzus kapcsolódó ismereteinek megjelenítése, saját élményekhez, tapasztalatokhoz való kapcsolása.

A verbális, nem-verbális kommunikáció alapjai, jelentősége, alkalmazása. A segítő foglalkozással kapcsolatos pályamotivációk tudatosítása, megerősítése.

Saját kommunikációs stílus azonosítása, nyitottabb, hatásosabb stílus kialakítása. A csoport- és team-munka elősegítése.

A társas helyzetek észlelésének, megértésének fejlesztése az egészségügyi ellátás különböző területein zajló terepgyakorlatokon.

A megfigyelések prezentálása, majd esszében való összefoglalása.

Tantárgyi követelmény:

A kurzus elfogadásának feltétele a gyakorlatok rendszeres látogatása, a terepgyakorlatokon való részvétel, a prezentáció és az esszéírás.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSTUDOMÁNYOK ALAPJAI**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét:

Előadás: Óramegbeszélés. A magatartástudományok tárgya

2. hét:

Előadás: A bioetika alapjai

3. hét:

Előadás: Az orvosi antropológia alapjai

4. hét:

Előadás: Az orvosi szociológia alapjai

5. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai I. Az emberi fejlődés

6. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai II. Tanulás. Emlékezet

7. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai III. Érzelmek. Motiváció

8. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai IV. Személyiség és pszichológiai zavarok

9. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai V. A pszichológiai működés társas meghatározottsága

10. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai VI. A pszichológia módszerei, kutatás a pszichológiában

Követelmények

A vizsga a vizsgaidőszakban tehető írásban.

Érdemjegy: kollokvium

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI KÉMIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **56**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az Orvosi kémiába.

rendszer.

Elsőrendű kémiai kötések. Kovalens kötés elméletei.

A kvantummechanikai atommodell. Periódusos

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

2. hét:

Előadás: Másodrendű kémiai kötések. Oldatok, kolloidok.

Egyensúlyok, pufferek I.
Egyensúlyok, pufferek II.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

3. hét:

Előadás: Termodinamika I.

Termodinamika II.
Reakciókinetika I.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

4. hét:

Előadás: Reakciókinetika II.

Elektrokémia I.
Elektrokémia II.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

5. hét:

Előadás: Szerves kémiai bevezetés (reaktánszubsztrát, elektroneltolódási effektusok, reakciótipusok). Sztereo-kémia alapjai.

Szénhidrogének.
Aromásvegyületek.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

6. hét:

Előadás: Alkoholok, fenolok, éterek

Aldehidek, ketonok és kinonok.
N-tartalmú szerves vegyületek.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.
(szemináriumon: szerves halogénvegyületek is).

7. hét:

Előadás: N-tartalmú heterociklusos vegyületek.

Karbonsavak és származékaik I.
Karbonsavak és származékaik II.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.
(szemináriumon szerves kénvegyületek is).

8. hét:

Előadás: Aminosavak, peptidok.

Fehérjék szerkezete és csoportosítása.
Fehérjék funkciói, szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

9. hét:

Előadás: Szénhidrátok I.

Szénhidrátok II.

Lipidek I.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

10. hét:

Előadás: Lipidek II.

Szénhidrátanyagcsere. Glikolízis. TCA ciklus.
Anyagcsereutak szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

11. hét:

Előadás: Nukleozidok, nukleotidok.

Nukleinsavak (DNS, RNS-ek, szabályozó RNS-ek is).

Komplexelmélet.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

12. hét:

Előadás: Alkálifémek és alkáliföldfémek kationok biológiai funkciói.

Fe-komplexek biológiai jelentősége.
Vasanyagcsere és zavarai.

Réz és cink komplexek biológiai jelentősége. A

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

13. hét:

Előadás: Oxigén, Se, Halogének.

Szervetlen gázok a jelátvitelben (NO, CO, H₂S).

Toxikus fémek és nemfémek [(Pb, Cd, As, Si (azbeszt is)].

14. hét:

Előadás: Az Orvosi Vegytani Intézetben folyó kutatások bemutatása.

Vizsgatájékoztató.

Diszkusszió.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

Követelmények

Követelmények

Az előadásokon való részvétel nélkülözhetetlen a kurzus sikeres teljesítéséhez, a szemináriumokon való részvétel kötelező. Igazolással maximum 6 hiányzás megengedett.

Évközi számonkérés: A félév során a hallgatók felmérő dolgozatokat írnak. A dolgozatírás órarenden kívüli időpontban történik. A dolgozatok értékelése az alábbiak szerint történik*: százalék (%)* jegy

- 0-56 elégtelen (1)
- 57-65 elégséges (2)
- 66-75 közepes (3)
- 76-84 jó (4)
- 85-100 jeles (5)

*A százalékban kifejezett ponthatárok kis mértékben változhatnak az aktuális teszt kérdésszámának függvényében.

Vizsgára bocsátás: feltétele az Orvosi kémia gyakorlat tárgy sikeres elvégzése és a szemináriumokon való aktív részvétel, melyet a szemináriumvezető/gyakorlatvezető igazol. Vizsga típusa: kiemelt kollokvium (írásbeli és szóbeli) A vizsgán a félév előadásainak és szemináriumainak anyagát kérjük számon.

A vizsga írásbeli résszel kezdődik, mely általános kémia, szerves kémia, bioorganikus és bioszervetlen kémia témakörökből áll, az évközi dolgozatokhoz hasonló módon. Csak a sikeres írásbeli vizsgát tett, legalább elégséges eredményt elért hallgatók bocsáthatók szóbeli vizsgára. Az évközi dolgozatok eredménye vizsgamodul eredményként kerülnek elfogadásra, a vizsgán csak a hiányzó modul(oka)t kell a hallgatónak megírnia. Amennyiben a hallgató az évközi dolgozatait sikeresen teljesítette (elégséges, vagy annál jobb érdemjeggyel), akkor felmentést kap a kollokvium írásbeli része alól.

A második félév vizsgakurzusára az első félév évközi tesztjeinek modul-eredményei nem érvényesek, azaz a teljes tananyagból kell vizsgázni. Érdemjegy javítás: megismételt vizsgával, egyszeri alkalommal lehetséges.

A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI KÉMIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: 42

1. hét:

Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás.
Alapvető laboratóriumi számítások, koncentrációs számolás.
Térfogatmérés, tömegmérés. Pipettázás.
Mikropipetta használata.

2. hét:

Sav-bázis titrálások.
Erős és gyenge sav koncentrációjának meghatározása.

3. hét:

Kromatográfiai eljárások.
Ioncserélő kromatográfia, papírkromatográfia és gélszűrés.

4. hét:

Spektrofotometria alapjai.
Anorganikus foszfát, fehérje és glükóz koncentrációjának meghatározása.

5. hét:

Elektrometriás pH-mérés.

6. hét:

Reakciókinetikai vizsgálatok. Hőmérséklet és koncentráció hatása a reakciósebességre.
(Etilacetát elszappanosítása.)

7. hét:

Cukorkimutatói eljárások: ismeretlen cukoroldat azonosítása kémiai reakciók alapján.
Polarimetria: mutarotáció megfigyelése.

8. hét:

Enzimreakciók vizsgálata: Kataláz enzim aktivitásának mérése fotometriás módszerrel.

9. hét:

Enzimreakciók vizsgálata: Glikogén foszforiláz aktivitás mérése.

10. hét:

Fehérjék azonosítása Western blot technikával.

11. hét:

Szuperoxid anion kimutatása. Szuperoxid diszmutáz aktivitásának meghatározása.
Gyökfogó vegyületek kimutatása.

12. hét:

Vas fotometriás meghatározása. Ismeretlen oldat vastartalmának meghatározása. Vastartalmú gyógyszerek vizsgálata. Szérum vastartalmának meghatározása.
Makrofág sejtek nitrogén monoxid (NO) termelésének kimutatása Griess reakcióval.

13. hét:

Fenton reakció vizsgálata. Komplexképzők és gyökfogó vegyületek hatásának vizsgálata.

14. hét:

Gyakorlati beszámoló.

Követelmények

Követelmények

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Igazolt hiányzás esetén a gyakorlat a gyakorlatvezetővel való megbeszélés alapján másik csoportnál egyénileg pótolható.

A gyakorlati munka értékelése ötfokozatú jeggyel történik, a kísérletes munka, illetve az összefoglaló gyakorlati tesztek eredménye alapján. Elégtelen (1) gyakorlati jegy javítása a

szorgalmi időszak 14. hetében lehetséges. Amennyiben a gyakorlati vizsga is sikertelen, a hallgató az **Orvosi kémia gyakorlat** tárgyból nem kap aláírást és a kiemelt kollokviumra **Orvosi kémia** előadás tárgyból nem bocsátható.

Sürgősségi Orvostan Tanszék

Tantárgy: **ÚJRAÉLESZTÉS ÉS KORSZERŰ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév, 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás:

Az elsősegély fogalma, elsősegély szintek.
Időfaktor. A helyszín szerepe. Mentők igénybevétele, mentőhívás szabályai. ABCDE
Betegvizsgálat.

2. hét:

Előadás: Az eszméletlenség fogalma, felismerése.
A légúti elzáródás tünetei. Légút felszabadító eljárások. Stabil oldalfekvő helyzet.

3. hét:

Előadás: Szervezési feladatok a reanimáció helyszínén. A reanimáció szövődményei, megelőzésük, elhárításuk. Hatás, eredmény, siker. AED.

4. hét:

Előadás: A halál, mint folyamat. Reversibilitas. Életjelenségek vizsgálata. BLS.
Égésbetegség elsősegélynyújtása. Shock.
Gyakorlat: Betegdokumentáció.
Betegmegfigyelés, vitális paraméterek mérése, dokumentálása, gyakorlása. Kommunikáció.

5. hét:

Előadás:

Mérgezések. Méreg szervezetbe jutásának lehetséges útjai. Marószerrel és nem marószerrel történő mérgezések első ellátása. Gyakori mérgezések jellegzetes tünetei, felismerése.

Gyakorlat: Higiénés magatartás. Kézfertőtlenítés szabályai. Beteg mozgatása. Betegágy felszerelése. Ágyazás formái és alapszabályai.

6. hét:

Előadás: Az ápolás fogalma, szintjei. A kórház felépítése, munkarend. Kommunikáció. Vérvételi technikák, intramuscularis és subcutan injectio beadásának szabályai, technikái.

Gyakorlat: Gyógyszerelés. Vérvételi technikák. Intramuscularis és subcutan injekció beadásának szabályai, technikái, gyakorlása. Mesterséges táplálás fajtái, tápláló szonda levezetése.

7. hét:

Gyakorlat: Keringés, légzés vizsgálata. Lélegeztetés eszköz nélkül. ABCDE betegvizsgálat.

8. hét:

Gyakorlat: Lélegeztetés gyakorlása eszköz nélkül.

9. hét:

Gyakorlat: Mellkas-kompresszió gyakorlása.

10. hét:

Gyakorlat: Szimulált keringésleállítás ellátása (BLS+AED)

11. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga (BLS+AED)

12. hét:

Gyakorlat: Sebellátás szabályai. Sebkötözésre,

rögzítésre használt anyagok bemutatása.
Sterilitás. Vérzéscsillapítás. Artériás nyomáspontok. Artériás és vénás nyomókötés.

13. hét:

Gyakorlat:

Nagy kiterjedésű lágyrész zúzódás, rándulás, ficam, törés elsősegélynyújtása.
Rögzítő kötések: Schanz-gallér, Desault-kötés, kéz, ujj törésének rögzítése. A háromszögletű kendő használata.

Kramer-, pneumatikus-sín használata.
Töréstípusok ellátása testtájanként.
Komplex trauma ellátás.

14. hét:

Gyakorlat: Tesztírás

Önellenőrző teszt

Követelmények

Vizsgák típusa: ötfokozatú gyakorlati jegy, mely a gyakorlati vizsga és a teszt eredményének az összesítése.

Követelményszint: Tankönyv, előadás és gyakorlatok anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: vizsgaszabályzat szerint.

Index aláírás: az intézet az index aláírás feltételeiről, a gyakorlatok pótlásának módjáról a hallgatókat az első előadás alkalmával írásban tájékoztatja.

Az Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás (AOELS01A1, AOELS02A2) tantárgyon belül 1.5 kredittel ekvivalens mennyiségű oktatást, az „Alapszintű újraélesztési modul (BLS)” című, elektronikusan is elérhető, Moodle-rendszerű tananyagok alapján valósítunk meg.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN I. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: Általános bevezető. Fedőhámok
Szeminárium: Szövettan: Mikrotechnikai alapismeretek. A mikroszkóp és a feloldóképesség. A virtuális mikroszkóp használata (Case Center, Panoramic Viewer). Mikroszkóppal való "látás", mélység, térbeliség. Mikrotechnika. 1. Vékonybél (HE).

2. hét:

Előadás: Általános csonttan és ízülettan. Általános izomtan, az izmok beidegzése
Szeminárium: Szövettan: Egyrétegű hámok 1. Mesothel (mesenterium, AgNO₃+H) 2. Endothel (vékonybél, HE) 3. Laphám és köbhám (vese, HE) 4. Hengerhám (vékonybél, cuticulás hengerhám, HE) 5. Többmagsoros csillószőrös

hengerhám (trachea, HE) 6. Bemutatás: csillómozgás (videó) A hámok felismerése kis nagyítással a magpopuláció alapján.

3. hét:

Előadás: Mirigyhám Kötőszövet I.
Szeminárium: Szövettan: Többrétegű hámok 1. Többrétegű el nem szarusodó laphám (oesophagus, HE) 2. Többrétegű elszarusodó laphám (ujjbegy, HE) 3. Többrétegű hengerhám (ffi húgycső, HE) 4. Urothelium (ureter, HE).

4. hét:

Előadás: Kötőszövet II. A felső végtag anatómiájának klinikai vonatkozásai
Szeminárium: Szövettan: Mirigyhám, pigmenthám 1. Faggyú-, izzadság- és illatmirigyek (hónalj bőr,

HE) 2. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula submandibularis, HE) 3. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula sublingualis, PAS+H) 4. Pigmenthám (retina) 5. Pigmentet tartalmazó sejt (bőr, methylzöld) (Mirigyek alak szerinti osztályozása, az elválasztás mechanizmusa, annak szövettani jelei, melyik fajta hol található.)

5. hét:

Előadás: Kötőszövet III. Zsírészövet, porcszövet
Szeminárium: Szövettan: A kötőszövet sejtjei 1. Mesenchyma (köldökszínór, HE) 2. Fibroblastok (sarjszövet, HE) 3. Hízósejtek (sarjszövet, toluidinkék) 4. Macrophagok (bőr, trypankék-Kernechtrot) 5. Bemutatás: Plasmasejtek (nyirokcsomó, HE) Fibroblastok (sejttenyészet, H).

Önellenőrző teszt**6. hét:**

Előadás: Csontszövet Csontosodás
Szeminárium: Szövettan: A kötőszövet rostjai 1. Kollagén rost (vastagbél, HE) 2. Kollagén rost (vastagbél, Azan) 3. Rugalmas rost (aorta, orcein) 4. Rácsrost (máj, AgNO₃ impregnáció) 5. Kollagén és rugalmas rost (funiculus spermaticus, Van Gieson+resorcin fuchsin) A kollagén- és rugalmas rostok elkülönítése. A kollagén rost finomszerkezete.

7. hét:

Előadás: Izomszövet I. Izomszövet II.
Szeminárium: Szövettan: KONZULTÁCIÓ - Mikrotechnika, hámszövet, kötőszövet.

8. hét:

Előadás: Spermio genesis. Oogenesis. A láb szerkezete
Szeminárium: Szövettan: DEMONSTRÁCIÓ - Mikrotechnika, hámszövet, kötőszövet.

Önellenőrző teszt**9. hét:**

Előadás: Megtermékenyítés. Barázdálódás. Az alsó végtag anatómiájának klinikai vonatkozásai
Szeminárium: Szövettan: Zsírészövet, porcszövet 1. Zsírsejtek (fejbőr, OsO₄ + H) 2. Hyalin porc (trachea, HE) 3. Rugalmas porc (epiglottis,

orcein) 4. Kollagén-rostos porc (térdízület, Azan) 5. Kollagén-rostos porc (térdízület, HE) 6. Kollagén-rostos és hyalin porc (térdízület, toluidin kék) 7. Discus intervertebralis (HE) 8. Fehér- és barna zsírészövet (mellékvese, HE).

10. hét:

Előadás: Gastruláció, a mesoderma korai fejlődése. Az erek szerkezete
Szeminárium: Szövettan: Csontszövet, csontosodás 1. Csont keresztmetszet (Schmorl-féle festés) 2. Csont hosszmetesz (Schmorl-féle festés) 3. Desmalis csontosodás (koponyatető, HE) 4. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, HE) 5. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, Azan) 6. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (patkány térd-ízület, toluidin kék).

Önellenőrző teszt**11. hét:**

Előadás: Az ectoderma és mesoderma differenciálódása. A vér
Szeminárium: Szövettan: Izomszövet 1. Harántcsíkolt izom (HE) 2. Harántcsíkolt izom (vas-haematoxylin) 3. Simaizom (vastagbél, HE) 4. Szívizom (HE) 5. Szívizom (PTAH) 6. Bemutatás: Harántcsíkolt izom, elektronmikroszkópos felvétel.

12. hét:

Előadás: Az entoderma differenciálódása, az embryohenger kialakulása. A csontvelő
Szeminárium: Szövettan: Az erek szövettana 1. Elasticus arteria (HE) 2. Elasticus arteria (orcein) 3. Muscularis arteria és vena (HE) 4. Colon (HE) 5. Bemutatás: Funiculus spermaticus (Van Gieson-resorcin fuchsin).

13. hét:

Előadás: Magzatburkok. A magzat külső alak fejlődése. Ikrek, torzképződés. A vérképzés
Szeminárium: Szövettan: A vér. A csontvelő. 1. Vérkenet (May-Grünwald-Giemsa) 2. Csontvelő (HE) 3. Sinusok szerkezete (Hypophysis, HE) 4. Bemutatás: Csontvelő kenet (May-Grünwald Giemsa) videó.

Előadás: A koponya és a gerinc fejlődése Az általános fejlődéstan áttekintése

Szeminárium:

Szövettan: DEMONSTRÁCIÓ - Zsírszövet, porcszövet, csontszövet, csontosodás, izomszövet, az erek, vér, csontvelő és vér alakos

Általános fejlődéstan: DEMONSTRÁCIÓ.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Az előadások és szemináriumok tematikája a Tanrendben megtalálható. Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a részvétel kötelező a szemináriumok mindegyikén, a hiányzásokat a gyakorlatvezető jegyzi. Az intézet igazgató a tárgy aláírást megtagadhatja, ha a szemináriumokról való hiányzás egy félévben akár igazoltan is meghaladja a hármat. A szemináriumról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoportnál. A félév során maximum 3 szeminárium pótlására van lehetőség.

Számonkérések szabályai:

Évközi számonkérések (önellenőrző tesztek)

A hallgatók tudása évközben két szövettan (sz1-sz2 és egy fejlődéstan (f1) demonstráción (önellenőrző teszten) kerül ellenőrzésre. Az önellenőrző tesztek eredménye az alábbi módon konvertálódik érdemjeggyé:

0 – 59% = 1 (elégtelen)

60 – 69% = 2 (elégséges)

70 – 79% = 3 (közepes)

80 – 89% = 4 (jó)

90 – 100% = 5 (jeles)

Amennyiben az önellenőrző teszt konvertált érdemjegye 2 (elégséges) vagy jobb, a hallgató a jegyet elfogadtathatja az évvégi kollokvium adott részének végleges érdemjegyeként. Az adott részre 1 (elégtelen) érdemjegyet kapott hallgatók az adott részt az évvégi vizsgán kötelesek teljesíteni. Csak azokat a részeket kell az évvégi vizsgán teljesíteni, amelyekből a hallgatónak évközben az önellenőrző teszteken nem sikerül 2 (elégséges) vagy annál jobb jegyet elérnie.

A szemeszter végi kollokvium:

A szemeszter végi kollokvium szóbeli (anatómia – boncteremben) és írásbeli (szövet- és fejlődéstan – MOODLE) részekből áll amelyek felölelik a szemeszter előadásainak, gyakorlatainak és szemináriumainak, valamint a hivatalos tankönyvek anyagát. Az első vizsgaalkalom "A" vizsgának számít.

Szóbeli rész

Anatómia (három rész – három érdemjegy)

a1: felső végtag

a2: alsó végtag

a3: koponya és törzs

Abban az esetben ha a hallgató "Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – I. Gyakorlat" tárgyból szerzett érdemjegye 4-es (jó) vagy 5-ös (jeles) (azaz Anatómia Bónuszt szerzett), a szóbeli "A" vizsga során a vizsgáztató a három részből csak kettőt kérdez meg a hallgatótól, abban az esetben ha a vizsgázó minden részvizsgát megpróbál az "A" vizsga alkalmával. "B" és "C" vizsga esetén a

bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért részt a vizsgáztató választja ki.

Írásbeli rész

Fejlődéstan (egy rész – egy jegy): f1

Szövettan (két rész – két érdemjegy):

sz1: mikrotechnika, hámszövet, kötőszövet

sz2: zsírszövet, porcszövet, csontszövet, izomszövet, erek, csontvelő, vér szövettana és alakos elemeinek fejlődése

Az írásbeli részeken szerzett pontok az évközi önellenőrző tesztekhez hasonlóan lesznek érdemjeggyé konvertálva. A szóbeli és írásbeli részek jegyeinek átlaga a következőképpen számolandó:

anatómia = $(a1+a2+a3)/3$ VAGY anatómia = $(a1+a2+5)/3$ “Anatómia Bónusz” esetén szövettan = $(sz1+sz2)/2$

fejlődéstan = f1

A végső kollokviumi érdemjegy a három rész átlaga (x.5-ről a legközelebbi egész számra felkerekítve)

Kollokviumi jegy = $(\text{anatómia} + \text{szövettan} + \text{fejlődéstan})/3$

Javítás

Amennyiben a hallgató a kollokviumi jegyét javítani szeretné, úgy minden részből újra kell vizsgáznia és évvégi jegye az azokból meghatározott átlag lesz. A korábbi kollokviumi érdemjegy törlésre kerül.

Vizsgára való jelentkezés és vizsgahalasztás: A Neptun rendszeren keresztül történik.

A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN I. GYAKORLAT

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: 56

1. hét:

Gyakorlat: Anatómia:Nomenclatura. A felső végtag csontjai és ízületei. a. Nomenclatura, irányjelölések. A felső végtag csontjai. A kéztő összerakása egyedi csontokból. b. A felső végtag ízületei. Tanulási séma: ízfelsőzín meg határozása: alakjuk, discus, meniscus. Tokszalag, erősítő és kisegítő szalagok, bursák, egyéb járulékos alkatrészek. Az ízület tipizálása. Mozgástengelyek, mozgássíkok, működés. A működés levezetése az alakból. Az egyedi ízület működése. Az ízület közös működése a szervezetben. Több ízület közös működése.

2. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A felső végtag boncolása I-II.a. A felső végtag boncolása I. Felsőzín anatómia. Bemutatandó: bőridegek, bőrvénák lefutása, fascia átfúrás helyei, a mély képletek vetülete. Pulzus tapintási helyek. Nyirokképletek. A vénás injekciók helyei. A felső végtag boncolásának kezdése. A bőrmetszést a sulcus deltoideopectoralistól a kéztőig vezetjük és oldalra preparáljuk. A tenyér bőrét külön lebenyben distalis irányban fejtjük le. A regio infraclavicularis boncolása. b.A felső

végtag volaris oldalának boncolása. Fossa axillaris, sulci bicipitales, fossa cubiti, tenyér boncolása. A mély képletek boncolása. A fossa axillaris, sulci bicipitales, fossa cubiti, canalis carpi, ujjhajlítókinhüvelyei. Egy ujj ereinek és idegeinek kidolgozása. A retinaculum flexorum épen marad!

3. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A felső végtag boncolása III-IV. **a.** A felső végtag volaris oldalának ér- és idegtörzsei. A felső végtag volaris oldalán a boncolás befejezése. Az izmok eredési és tapadási helyének felkeresése, az egyes izmok fasciázása. Az ér- és idegképletek mély ágainak követése. A felületes és mély tenyéri artériás ív ágainak követése, kidolgozása. **b.** A felső végtag dorsalis felszíne. A felületes ér- és idegképletek megkímélése a boncolás során. A felső végtag dorsalis oldalán az izmok boncolása. A bőrt proximalis irányba fejtjük le, rátérve a regio dorsalis scapulaera is úgy, hogy a tájék medialis és alsó határán a végtag bőre a hát bőrével összefüggésben maradjon. A kézhát bőrét külön lebenyben distalis irányba fejtjük le. A vállizmok részletes tanulmányozása.

4. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A felső végtag boncolása V-VI. **a.** A felső végtag dorsalis oldalán a mély képletek (izmok, erek, idegek, ínhüvelyek) kidolgozása. Az izmok fasciázása, eredési és tapadási helyeik felkeresése, ínhüvelyek kidolgozása. Izombarázdák és képleteik tanulmányozása. Izomműködések, ízületműködések. Izombeidegzések, izomműködés kiesésének jelei. **b.** A felső végtag boncolásának befejezése.

5. hét:

Gyakorlat: a. KONZULTÁCIÓ - A felső végtag csontjai, ízületei és izmai. A felső végtag ér- és idegképletei. **b.** A medence csontjai (os coxae, sacrum). A csontos szalagos medence. A medence statikája.

6. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag csontjai. Az alsó végtag boncolása I. **a.** Az alsó végtag

ízületei. Az alsó végtag csontjai. **b.** Felszíni anatómia. Demonstrálandók: bőrvénák, bőridegek lefutása, fascia átfúrási helyei. A mély képletek vetülete: arteria femoralis, arteria poplitea, aa. tibiales, aa. plantares, a. dorsalis pedis, nervus ischiadicus, n. femoralis. Nyirokcsomó csoportok. Pulzus tapintási helyek, intramuscularis injekciók helyei. A ventralis felszín bőrének lefejtése, a felszínes ideg- és érképletek boncolása. A bőrt a lig. inguinale és a bokák szintjében harántul átvágjuk, majd a középső metszéből oldalra preparáljuk. A lábhátról egy lebenyben distal felé preparáljuk le a bőrt.

7. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag boncolása II-III. **a.** A ventralis oldal boncolásának folytatása. Izmok elkülönítése, eredési és tapadási helyeik felkeresése. A trigonum subinguinale képleteinek, az adductor csatorna bemenetének kidolgozása. Mély képletek felkeresése. Canalis femoralis. **b.** A végtag dorsalis oldaláról a bőr lefejtése. A bokák szintjéről proximalis irányba fejtjük le a bőrt, a sulcus gluteusig, a gát megkerülésével a regio glutea bőrét külön lebenyben fejtjük le. A regio felső határán a hát bőrével az összefüggést megtartjuk. A talp bőrét az aponeurosis szintjében (a sarokcsontra vágunk) egy lebenyben fejtjük le az ujjak tövéig. A felületes ér- és idegképletek megkímélendők. A külső csípőizmok, comb, lábszár, talp izmai, izombarázdák.

8. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag boncolása IV-V. **a.** A mély képletek kidolgozása: fartájék, fossa poplitea és a talp boncolása. Közben figyeljük meg a háti fascia rendszer (fascia thoracolumbalis, fascia glutea) összefüggéseit a comb fasciával (tractus iliotibialis). **b.** A végtag dorsalis oldalán a mély ér-, ideg- és izomképletek kidolgozása. Az adductor csatorna kimenetének a fossa poplitea, a hiatus supra- et infrapiriformis képleteinek kidolgozása. Izmok eredési és tapadási helyeinek felkeresése, az izmok fasciázása.

9. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag boncolása VI - KONZULTÁCIÓ. **a.** Az Achilles-ín átvágása, a triceps surae felhajtása, a medialis boka mögötti képletek. Izomműködések, ízületműködések. Izombeidegzések, izomműködések kiesésének jelei. **b.** KONZULTÁCIÓ

10. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A törzs csontjai és ízületei. A gerinc és a mellkas szerkezete. **a.** A törzs csontjai és ízületei. **b.** A gerinc és mellkas felépítése, mozgásai. A hát izmai, a hátsó hasfal szerkezete, fascia thoracolumbalis.

11. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Koponya I-II. **a.** A koponya részei és felosztása. Az agykoponya csontjainak áttekintése. Az egyes csontok fő részeinek demonstrálása. A csont alakjának egyszerűsített rajzokon való bemutatása a különálló csontok és az atlasz ábrái segítségével. Az agykoponya teniszlabda szerkezeti elve. Az agykoponya felosztása: basis és calvaria. **b.** Az egyes csontok ismételt, gyors áttekintése. Basis cranii interna (a

koponyagödrök felépítése, nyílásaik).

12. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A koponya III.-IV. **a.** Basis cranii externa. Vázlatos rajza gyakorlati ábrákon bemutatandó. Calvaria, varratok, kutacsok. **b.** Az arckoponya csontjainak áttekintése. A mandibula. Az egyes csontok alakjainak, részeinek megbeszélése a különálló csontok és az atlasz ábráinak segítségével.

13. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A koponya V.-VI. **a.** A csontos szemüreg, facies malaris. A csontos orrüreg, az orr és melléküregei. **b.** Fossa pterygopalatina, temporalis et infratemporalis. Articulatio temporomandibularis, atlantooccipitalis et atlantoaxialis.

14. hét:

Gyakorlat: Anatómia: KONZULTÁCIÓ + Gyakorlati Vizsga. **a.** KONZULTÁCIÓ **b.** Gyakorlati Vizsga

Követelmények

Az gyakorlatok tematikája a Tanrendben megtalálható. Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a gyakorlatokon való részvétel kötelező, a hiányzásokat a gyakorlatvezető jegyzi. Az intézet igazgató a tárgy aláírást megtagadhatja, ha a gyakorlatról való hiányzás egy félévben akár igazoltan is meghaladja a hármat. A gyakorlatokról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoport gyakorlatán. A félév során maximum 3 gyakorlat pótlására van lehetőség

A gyakorlati vizsgára vonatkozó szabályok:

A gyakorlati vizsga szóban történik anatómiai preparátumok segítségével a boncteremben a 14. heti gyakorlatok időpontjában. A vizsga során makroszkópos anatómiai struktúrák AZONOSÍTÁSA a cél. A struktúrákat tartalmazó listát az Intézet az első oktatási hét folyamán közzéteszi a hallgatók számára. A gyakorlati vizsga 60%-os vagy jobb eredmény esetén sikeres. A sikeres Gyakorlati Vizsga az alábbi módon konvertálódik érdemjeggyé:

- 0 – 59% = 1 (elégtelen)
- 60 – 69% = 2 (elégséges)
- 70 – 79% = 3 (közepes)
- 80 – 89% = 4 (jó)
- 90 – 100% = 5 (jeles)

Amennyiben a Gyakorlati Vizsga eredménye 4-es (jó) vagy 5-ös (jeles), úgy a hallgató „Anatómia Bónusz”-t kap amelyet az „Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – I. Előadás” tárgy kollokviuma során használhat fel.

A sikertelen Gyakorlati Vizsga egy alkalommal ismételhető meg a szorgalmi időszak végén. A

gyakorlati vizsgajegy nem javítható.
 Vizsgára való jelentkezés és vizsgahalasztás:
 A Neptun rendszeren keresztül történik.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

1. hét:

Előadás: Az élet molekuláris dimenziói térben és időben. A molekuláris kölcsönhatások energiaviszonyai. Kovalens és nem-kovalens molekuláris kölcsönhatások. A víz jelentősége. A sejtek molekuláris szerveződése. Az eukarióta sejtek eredete. Sejtkompart-mentalizáció. A biológiai szerkezetek szerveződése, hierarchiája. Fehérjék. Fehérjék szerkezete és funkciója. A fehérjék feltekeredése (foldingja). A fehérjék szerkezetének vizsgálatának módszerei. Fehérje-evolúció.

2. hét:

Előadás: Enzimológia. Az enzimek általános jellemzése, csoportosítása. Az enzimműködés mechanizmusa: enzimspecificitás, az aktív hely, az átmeneti állapot hipotézis. A katalitikus működés példái: ribonukleáz-A, lizozim, karboxipeptidáz-A. Enzimkinetika: Michaelis-Menten és Briggs-Haldane kinetika. A KM és v_{max} jelentése és meghatározása.

Többszubsztrátos reakciók. Enzimgátlások: irreverzibilis és reverzibilis gátlás. Kompetitív, nem-kompetitív és unkompetitív gátlás. Az enzimek alloszterikus szabályozása. Enzimszabályozás. Enzimek klinikai alkalmazása. Izoenzimek.

3. hét:

Előadás: A DNS kémiai tulajdonságai. A DNS-pakolás (packaging) prokariótákban és eukariótákban. Hisztonok és nukleosómák. A DNS, mint információtároló makromolekula. A molekuláris biológia centrális dogmája. A genom definíciója. A gének molekuláris értelmezése.

Kódoló és nem kódoló genomszakaszok.

Kromoszomális és extrakromoszomális genom a prokariótákban. A prokarióta génszerveződés. Az eukarióta genom. Mitokondriális és nukleáris genomok. Gének felépítése az eukariótákban. Genomevolúció. Vertikális öröklődés és horizontális génátvitel. Az extrakromoszomális és bakteriofág/vírusgenomok. A mozgékony genetikai elemek. Genomevolúció prokariótákban. Patogentitás-szigetek. Genomevolúció eukariótákban. Exon-shuffling.

4. hét:

Előadás: A DNS-izolálás. A DNS-molekula enzimatisz módosításai. DNS polimerázok. Ligázok. Nukleázok. A restrikciós endonukleázok és DNS-metilázok. A DNS molekulák méret szerinti elválasztása. Restrikciós endonukleázok alkalmazásai. A rekombináns DNS létrehozása: vektorok és a DNS klónozás stratégiája. Genomikus klóntárak.

5. hét:

Előadás: DNS-DNS hibridizáción alapuló molekuláris biológiai módszerek. A nukleinsav-hibridizáció alapjai, a hibridizáció főbb lépései. A Southern-blotting. In situ hibridizáció. DNS chip. A DNS-polimerizáció molekuláris alapja. A primerek. Primerek kémiai szintézisének alapjai. A DNS polimerizáción alapuló molekuláris biológiai módszerek. A polimeráz láncreakció (PCR) működési elve. A DNS-szekvenálás. Genomszekvenálási projektek.

6. hét:

Előadás: Prokarióta és eukarióta genomreplikáció.

Replikáció-iniciáció. A replikációs villa szerkezete. Vezető és követő DNS szálak másolása. A DNS replikáció során felmerülő topológiai nehézségek megoldása. A nem-cirkuláris kromoszómák okozta replikációs nehézségek, a telomerek, telomeráz. A rekombináció molekuláris biológiája. A DNS-t károsító hatások, mutációk. A DNS-hibajavítás (repair) alapelvei. A DNS-hibajavítás főbb típusai, a kivágásos (excíziós) hibajavítás., nem-komplementer nukleotidok eltávolítása (mismatch repair).

7. hét:

Előadás: RNS és génkifejeződés A génexpresszió áttekintése és jelentősége. Az RNS kémiai tulajdonságai. Főbb RNS osztályok. Az RNS polimerizáció kémiai alapjai. A reverz transzkriptázok. Az RNS-molekula enzimátikus módosításai. A ribonukleázok. Transzkripció a prokariótákban. A transzkripció szakaszai. A transzkripció szabályozása prokariótákban. A promóter. Transzkripciós faktorok. A transzkripciós faktorok kötődése a DNS-hez. Az operon. Represszorok és aktivátorok. A lac és ara operonok működése, a katabolitrepresszió.

8. hét:

Előadás: Transzkripció az eukariótákban. mRNS-ek transzkripciója. Transzkripció szakaszai. A sapkaképződés (capping). Az intronok kivágódása (szplájszing), a snRNS-ek és a szplájszoszóma. A poliadeniláció. Az alternatív szplájszing. Az mRNS export. Az mRNS minőségellenőrzése. rRNS-ek és tRNS-ek transzkripciója, poszttranszkripciós módosításai (snoRNS) és transzportja.

Önellenőrző teszt

9. hét:

Előadás: A transzkripció szabályozása eukariótákban A transzkripció szabályozása epigenetikei módosításokkal. A DNS metiláció szerepe. A DNS-pakolás szerepe a transzkripció szabályozásában. A hisztonok módosításának szerepe a DNS-pakolásban. A transzkripció szabályozása a transzkripció iniciáció szabályozásán keresztül. A DNS-en található szabályzó-szekvenciák. Promóterek és

enhancer/silencerek. Eukarióta transzkripciós faktorok.

10. hét:

Előadás: Több gén egyidejű szabályozása eukariótákban. Génklaszterek, izolátorszekvenciák. A nem-kódoló RNS-ek szerepe a génexpresszió szabályozásában. A transzkripció és a transzkripció szabályozására alkalmas vizsgálatára alkalmas molekuláris biológiai módszerek. RNS-izolálás és méret szerinti elválasztás. Northern blotting. A cDNS-szintézis. cDNS klóntárak készítése, szekvenálása, szűrése. RT-PCR. Microarray technológia.

11. hét:

Előadás: Fehérjék, a molekuláris medicina Transzláció. A genetikai kód. Kodonok, antikodonok, tRNS-ek. A tRNS-ek aminosavakkal történő feltöltése. A kodon-antikodon felismerésben tapasztalható lötyögés, és ennek evolúciós jelentősége. A riboszómák felépítése. A fehérjeszintézis biokémiája. A transzláció-iniciáció. elongáció és termináció. A fehérjeszintézis energiamérlege. A transzláció összehasonlítása prokariótákban és eukariótákban. A fehérjeszintézis szabályozása. A fehérjeérés. A fehérje feltekeredése.

12. hét:

Előadás: Fehérjesorsok. A citoplazmatikus és nukleáris fehérjék szintézise és lebomlása. Citoplazmatikus, nukleáris és membrántargeting. A szignálfelismerő részecske (Signal Recognition particle). A fehérjelánc átjuttatása a membránon. A fehérjék poszttranszlációs módosításai: Ubikvitináció és a proteaszóma rendszer. Proteázok.

13. hét:

Előadás: A fehérjék poszttranszlációs módosításai: foszforiláció-defoszforiláció, glikoziláció, aciláció, preniláció, karboxiláció, ADP-ribosziláció. Fehérje tisztítási, elválasztási és jellemzési módszerek. A molekuláris biológiában használt főbb immunkémiai módszerek: ELISA, Western blot, immunfluoreszcencia, immunprecipitáció.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: Fehérje-expressziós rendszerek. Expressziós klóntárak. Fehérje-expresszió a biotechnológiában. A genom módosítása:

transzgenézis. Transzgenikus egerek létrehozása és jelentősége. A génterápia és jelentősége. A molekuláris biológia jelentősége az orvostudományban, a molekuláris medicina.

Követelmények

A félévi aláírás feltétele a szemináriumokon való részvétel. Az elméleti kurzus anyagából csak az tehet vizsgát és ajánlott jegyet is csak az kaphat, aki teljesítette a tantárgy gyakorlati kurzusát.

Elméleti tananyag: az előadásokon elmondott, a <https://elearning.med.unideb.hu> weblapon elérhető (belépés: egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a molekuláris biológia tárgyköréből.

Az előadásokon való részvétel nem kötelező. A szemináriumokon való bónusz pont szerzéshez azonban az előadások anyagának megértése feltétlenül szükséges, és ehhez az előadásokon való részvétel ajánlott.

A szemináriumokon az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A szemináriumokon a hallgatók 10 bónusz pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 4, 70%-tól 6, 80%-tól 8, 90%-tól 10 bónusz pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi bónusz pontokat a félévi összpontszámba számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adjuk hozzá. A szemináriumokról a félév során legfeljebb háromszor lehet hiányozni. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. Az évismétlők számára a szeminárium nem kötelező (ha kaptak aláírást korábban). Bónusz pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

Évközi dolgozatok: A félév során két évközi dolgozat lesz az előadások és szemináriumok anyagából. Mindkét dolgozat 40 db egyszeres választásos tesztkérdést tartalmaz (egy állítást kell kiválasztani öt lehetséges válasz közül, minden jó válasz 1,25 pontot ér). A két évközi dolgozattal 2 x 50 pont (összesen max. 100 pont szerezhető). Az évközi dolgozatok megírása nem kötelező.

Ajánlott jegyek: A félév végén az évközi tesztek eredménye és a szemináriumi dolgozatokkal szerezhető bónusz pontok alapján (max. 100 + 10 pont) jegyet ajánlunk meg. Ponthatárok: közepes 70-79,5 pont; jó 80-89,5 pont; jeles 90-110 pont. Az ajánlott jegy elfogadásáról a szorgalmi időszak végéig döntenie kell a hallgatónak. Ha elfogadja, a jegyet regisztráljuk a Neptunban. (Az ajánlott jegyet egy alkalommal lehet javítani a vizsgaidőszak során.) Ha nem fogadja el az ajánlott jegyet, akkor azt véglegesen töröljük, és a hallgatónak a vizsgaidőszakban vizsgát kell tennie. A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

Kollokvium: a 70 pont alatt teljesítő hallgatók (és akik nem fogadták el az ajánlott jegyet) a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. Az "A", "B" és "C" vizsga is írásban történik. A dolgozatok felépítése megegyezik az évközi dolgozatokéval: 40 db egyszeres választásos tesztkérdést tartalmaz, minden jó válasz 2,5 pontot ér, összesen max. 100 pont szerezhető. Az elégséges jegy megszerzéséhez 60 pont (60 %) szükséges, az osztályzatok 10 pontonként emelkednek (60-69,5 elégséges, 70-79,5 közepes, 80-89,5 jó, 90-100 jeles). Sikertelen írásbeli "C" vizsga esetén a hallgatót a vizsgabizottság szóban is megkérdezi. Sikeres szóbeli felelet esetén a hallgató legfeljebb elégséges érdemjegyet kaphat. A vizsgaidőszakban hetente egy vizsganapot biztosítunk a hallgatók számára.

Javító vizsga: A vizsgaidőszak során a hallgató egy alkalommal javító vizsgát tehet. A vizsgajegyet és az ajánlott jegyet is lehet javítani. A javító vizsga során a jobbik jegyet vesszük figyelembe.

Felmentés a „Biokémia és molekuláris biológia” szigorlat írásbeli része alól: Azok a hallgatók, akik összesen legalább 220 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 60 pontot felmentést kapnak a másod év végi szigorlat írásbeli része alól. A pontgyűjtő rendszerbe csak az elméleti kurzus pontjait számítjuk be. A másodév végi Biokémia szigorlat szóbeli “beugró” kérdései között a molekuláris biológia alapvető kérdései is szerepelnek.

Tudnivalók:a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet hirdetőtábláján (ETK földszint, első lépcsőház) és az intézet honlapján (<http://bmbi.med.unideb.hu>) fogunk kihirdetni. A honlapra a Neptun felhasználói névvel és jelszóval lehet belépni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérvék folyamatosan figyelemmel!

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **15**

5. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

6. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

9. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

10. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

11. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

12. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

13. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

Követelmények

Gyakorlati kurzus: a kurzus aláírásának feltétele: minden gyakorlat elvégzése.A félév során három gyakorlatot kell teljesíteni: „Bevezető” gyakorlat, „PCR” gyakorlat, “Foszfatázok vizsgálata” gyakorlat. A gyakorlatok csoportbeosztását az intézet honlapján nézhető meg. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá! Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül, de ehhez előtte egyeztetnie kell az intézet tanulmányi felelősével. A hallgatóknak a gyakorlatokon jegyzőkönyvet kell vezetniük, a jegyzőkönyvekkel gyakorlatonként 5 pont gyűjthető. A gyűjtött pontok alapján a hallgatók a félév végén gyakorlati jegyet kapnak. Ponthatárok: ÁOK: 0-8,5 pont elégtelen; 9-10 pont elégséges; 10,5-11,5 pont közepes; 12-13 pont jó; 13,5-15 pont jeles. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni! A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalókat és a csoportok gyakorlati beosztását az intézet honlapján nézhetik meg (http://bmbi.med.unideb.hu/Oktatási_ügyek/ÁOK,FOK/Molekuláris_Biológia/Gyakorlattal_kapcsolatos_információk), innen nyomtathatók ki a

gyakorlati jegyzőkönyvek is. A gyakorlatok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha korábban kaptak aláírást). A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SEJTBIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés. Az élet eredete. Pro- és eukarióták. Alapvető sejtfunkciók.

2. Sejtmembrán, membrán transzport

Szeminárium: Bevezetés, az 1. heti előadások anyaga.

2. hét:

Előadás: 3. ABC transzporterek

4. Ioncsatornák, membránpotenciál

Szeminárium: A 2. heti előadások anyaga.

3. hét:

Előadás: 5. Sejtalkotók. Intracelluláris transzport folyamatok általános jellemzői

6. Intracelluláris membránrendszerek I: lizoszóma, peroxiszóma, endoplazmatikus retikulum

Szeminárium: A 3. heti előadások anyaga.

4. hét:

Előadás: 7. Intracelluláris membránrendszerek II: A Golgi komplex, endo- és exocitózis, protein szortírozás

8. Magmembrán. Transzport a magpórusokon keresztül

Szeminárium: A 4. heti előadások anyaga.

5. hét:

Előadás: 9. Citoszkeleton I. Mikrotubulusok

10. Citoszkeleton II. Intermedier és mikrofilamentumok

Szeminárium: Az 5. heti előadások anyaga.

6. hét:

Előadás: 11. Sejt-sejt és sejt-mátrix kapcsolatok

12. Energiaforgalom. A mitokondrium.

Szeminárium: A 6. heti előadások anyaga.

7. hét:

Előadás: 13. Ionmillió I: Intracelluláris Ca

14. Ionmillió II: ozmo- és volumenreguláció, pH-szabályozás

Szeminárium: A 7. heti előadások anyaga.

8. hét:

Előadás: 15. Sejtmag, kromatin

16. Sejtosztódás, sejtciklus

Szeminárium: A 8. heti előadások anyaga.

9. hét:

Előadás: 17. A sejtciklus mechanikai történései

18. Sejtciklus szabályozás

Szeminárium: A 9. heti előadások anyaga.

10. hét:

Előadás: 19. Jelátvitel I: Általános koncepciók.

Magreceptorok. G-fehérjéhez kapcsolt receptorok

20. Jelátvitel II: Receptor tirozinkinázok. A

Ras/MAPK, PI3K/Akt és PLC/CaMK útvonalak

Szeminárium: A 10. heti előadások anyaga.

11. hét:

Előadás: 21. Jelátvitel III: Proteolitikus szignálok.

A sejtmagba vezető jelátviteli utak.

22. Sejt-sejt kölcsönhatások az ideg- és az immunrendszerben

Szeminárium: A 11. heti előadások anyaga.

12. hét:

Előadás: 23. Sejtsorsok. Differenciáció.

24. Onkogének, daganatsejtek biológiája
Szeminárium: A 12. heti előadások anyaga.

13. hét:

Előadás: 25. Sejtöregedés, sejthalál
26. Össejtek
Szeminárium: A 13. heti előadások anyaga.

14. hét:

Előadás: 27. Génektől a sejtfunkciókig: a legfontosabb szabályozási mechanizmusok áttekintése.

28. Sejtmotilitás.

Szeminárium: A 14. heti előadások anyaga.

Követelmények

A tárgyat oktató intézet: Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, Sejtbiológia Tanszék

A tárgy felvételére ajánlott félév: 2.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 2.

A tárgyfelvétel előfeltétele: Nincs előfeltétel

Előadó tanár: Prof. Dr. Vereb György és munkatársai

Tanulmányi menedzser: Nizsalóczki Enikő (e-mail: cellbioedu@med.unideb.hu)

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmátikus molekuláris mechanizmusait. A kurzus elvégzésével a hallgatók olyan szakmai szókinccsre tesznek szert, melynek aktív birtoklása a biokémia, molekuláris biológia, genetika, szövettan és élettan tanulásának elengedhetetlen feltétele. Ezen alapvető készség biztosításán felül a kurzus célul tűzi ki olyan elmélyült tudásanyag közvetítését, mely elősegíti az egyes jelenségek tagabb, az emberi szervezet egészének összefüggésében való megértését.

A kurzus rövid leírása: Az eukarióta sejtek felépítése, alkotói, a legfontosabb sejtműködések: membrán transzport, vezikuláris transzport, jelátviteli folyamatok, sejtosztódás (mitózis, meiózis), sejt differenciáció, sejthalál.

Tananyag:

Sejtbiológia (Medicina, egyetemi tankönyv, szerk. Szabó Gábor, 2. átdolgozott és bővített kiadás, 2009). Bizonyos új ismeretek csak az előadásokon hangzanak el.

Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok (egyetemi jegyzet, naprakész változat) – megtalálható a tantárgy honlapján (@ elearning.unideb.hu).

Ajánlott irodalom: Alberts et al.: Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Publ. Inc., 2014, ISBN 978-0-8153-4455-1; Lodish et al.: MOLECULAR CELL BIOLOGY, 7th edition, W. H. Freeman, 2013, ISBN-13: 978-1-4292-3413-9; Alberts et al.: MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL; 6th edition, Garland Publ. Inc., 2015, ISBN 978-0-8153-4453-7;

A következő internetes címeken az utóbbi két ajánlott könyv 4. kiadása ingyenesen elérhető kereshető formában, angol nyelven:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21475/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>

A vizsga anyagát tekintve az előadások ábrái irányadóak, ezeken a legfontosabb részeket külön is jelöljük. A tárgy honlapján elérhető diasorokat ajánlatos letölteni, és az előadásokon ezekre jegyzetelni.

Oktatási honlap címe: <https://biophys.med.unideb.hu/hu/node/564>;

Tananyagok: <https://elearning.med.unideb.hu/course/view.php?id=1162>

Aláírás: Az aláírás megtagadható, ha a hallgató 2-nél több szemináriumot mulasztott. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Vizsga típusa: Kiemelt kollokvium

Felmentések: A teljes sejtbiológia kurzus alóli felmentési kérelmeket a Tanulmányi Osztályhoz kell benyújtani. A kurzus egyes részei alóli felmentési kérelmeket az Intézethez kell benyújtani. Az ilyen kérelmek beadási határideje a 2. oktatási hét hétfője. E dátum után nem fogadunk el semmilyen felmentési kérelmet. A felmentési kérelemnek a következőket kell tartalmaznia: 1. rövid indoklása annak, hogy a hallgató miért folyamodik felmentésért; 2. a kérvény alapját képező elvégzett kurzus(ok) bizonyítványa; 3. az elvégzett kurzus(ok) tantervének hivatalos leírása (amennyiben az nem a DE-en felvehető kurzus). A kérelmezőket a döntésről írásban értesítjük.

Tantárgyi követelmények:

1. Előadások: Az előadások látogatása elengedhetetlen a számonkért anyag és annak súlypontjai, forrásai megismeréséhez.

2. Szemináriumok: A szemináriumok az előadásanyag megbeszélésére szolgálnak. Akkor töltik be szerepüket, ha az anyagból felkészülten jelenünk meg, és feltesszük a készülés során felmerült kérdéseinket. A szemináriumokról legfeljebb 2 hiányzás megengedett. A szemináriumokon mindenki kizárólag az órarend szerinti csoportbeosztásnak megfelelően vehet részt. Lehetőség van önkéntes interaktív beszámoló tartására. A beszámoló témáját (kérdéseit) az oktató adja meg a helyszínen, a hallgató pedig az előadás ábrarozatából kiválasztja a vonatkozó diákat, és azok alapján elmagyarázza a feladott témát. Ehhez természetesen ismerni kell a szemináriumon feldolgozandó előadások teljes anyagát, ill. az előadásokhoz kapcsolódó tankönyvi fejezete(ke)t. A beszámoló 5-10 perces, és azt 0-5 ponttal értékeli az oktató; a kapott pont az év végi jegyhez bónuszpontként hozzájárul.

3. Gyakorlatok: Külön tárgyként (Sejtbiológia Gyakorlat) veendő fel, melynek teljesítése ezen tárgy aláírásának is feltétele.

4. Évközi dolgozatok:

A félév során legalább két írásbeli dolgozat lesz a félév elején meghirdetett időpontokban és témákból, úgy, hogy a dolgozatok a félév anyagát lefedjék. A teszt és esszé jellegű feladatokból álló dolgozatokat 0-100 %-ig értékeljük, és az eredményük átlagolásával kapott ÉDátlag alapján felmentéseket és bónuszpontokat ajánlunk meg (lásd 5.2. és 5.4.1.). A dolgozatok az írásbeli záróvizsgálathoz hasonlóan alapfokú tájékozottságról informáló A és részletes tudást számonkérő B részekből állnak. Ellentétben a záróvizsgálattal, az A és a B rész pontszámát egyaránt — külön-külön vett értéküktől függetlenül — figyelembe vesszük a dolgozat eredményének megállapításához. A dolgozatok megírása nem kötelező, azok igazolt hiányzás esetén sem pótolhatók. A meg nem írt dolgozat pontszáma 0.

Az eLearning rendszerben is lesz legalább 2 elektronikus dolgozat, melyet a félév során kihirdetett időpontban és témákból lehet megírni. Ezeknek az átlagos eredményét bónusz pontokra váltjuk, melyek hozzájárulnak az évközi munkára megajánlott vizsgajegy alapját képező pontszámhoz (lásd

5.4.1.).

5. Kiemelt Kollokvium (írásbeli vizsga):

5.1. Az írásbeli vizsga részei (A és B rész)

A teszt: Az írásbeli vizsga A része egy minimum kérdéssor. Ez 10 igaz-hamis típusú (1 pontos) alap-vető ismeretekre rákérdező tesztkérdésből és 5 fogalom, kulcsszó rövid magyarázatából áll (melyre darabonként maximum 2 pontot – részpontot is – lehet kapni). A kulcsszavakat a tárgy honlapján tesszük közzé. A hallgató akkor teljesíti az A részt, ha legalább 16 pontot ér el. Ha ezt nem éri el, a B rész nem kerül javításra (kivétel C vizsga, lásd 5.5.) és a vizsga eredménye elégtelen. Az A rész megírására 20 perc áll rendelkezésre. Aki a kollokvium A részét egyszer már sikerrel megírta, vagy alóla évközi teljesítménye alapján mentességet kapott (lásd 5.4.2), esetleges további vizsgái (B, C) során az A rész alól mentesül (de a mentesség csak az adott félévben / vizsgaidőszakban érvényes).

B teszt: Az írásbeli B részére 90 perc áll rendelkezésre. A dolgozatban tesztkérdések (egyszerű, és többszörös választás, kiegészítő, rajzos, igaz-hamis, reláció analízis típusú, stb.), és esszékérdések (~20-25% arányban) szerepelnek.

5.2. A vizsgapontok kiszámítása (csak sikeres A rész, vagy A rész alóli felmentés esetén, lásd 5.1.)

1. B teszt %-os eredménye pontokra váltva maximum 100 pont

50%, vagy afölötti B teszt eredmény esetén az alábbi bónuszpontok adódnak a vizsgapontszámhoz:

2. Beszámolóra kapott pontok maximum 5 pont

3. Évközi dolgozatok átlagos %-os eredménye (ÉDátlag)

30% elérésekor 4 pont, minden további elért 10% után +1 pont maximum 10 pont

Összesen: maximum 115 pont

N.B. A bónuszpontok csak megszerzése félévben érvényesek.

5.3. A vizsgapontok értékelése

A teszt 16 pont alatt: elégtelen (1)

Vizsgapontszám (lásd 5.2.):

60 pont alatt: elégtelen (1)

60-69 pont: elégséges (2)

70-79 pont: közepes (3)

80-89 pont: jó (4)

90 ponttól: jeles (5)

5.4. Felmentések

5.4.1. Aki átlagosan ÉDátlag $\geq 50\%$ eredményt ér el az évközi dolgozatokon, vizsgapontot ajánlunk meg az alábbi pontrendszer szerint:

1. ÉDátlag %-os eredménye pontokra váltva maximum 100 pont

2. Beszámolóra kapott pontok maximum 5 pont

3. eLearning tesztek %-os eredménye

30% elérésekor 4 pont, minden további elért 10% után +1 pontmaximum 10pont

Összesen:maximum 115pont

A pontokra jegyet ajánlunk meg az „5.3. A vizsgapontok értékelése” szerint. (Az A részre vonatkozó feltételt itt teljesítettnek tekintjük.)

5.4.2. Aki az évközi dolgozatokon átlagosan $\bar{E}D$ átlag $\geq 66\%$ eredményt ér el, de nem fogadja el az ez alapján megajánlott jegyet, az adott vizsgaidőszakban mentesül az írásbeli vizsga A része alól az,

5.5. C-vizsga és utolsó vizsgalehetőség

C-, vagy utolsó vizsgán 16 pont feletti A teszt és $60 \leq$ vizsgapontszám esetén az A/B vizsgán követett értékelési rendszert (l. 5.3) alkalmazzuk. Az írásbeli B dolgozatot akkor is értékeljük, ha az A rész eredménye elégtelen. Az elégtelen eredményű írásbeli vizsgát szóbeli vizsga követi, és a vizsga végleges eredményét az írásbeli és a szóbeli vizsgákon nyújtott teljesítmény együtt határozza meg.

6. Évismétlőkre vonatkozó szabályok:

6.1. Reguláris kurzus felvételekor a szemináriumok látogatására és a beszámolók tartására a 2. pont alatt leírtak érvényesek. Az évközi dolgozatok megírása ismétlők számára is ajánlott, hiszen mentes-ségeket és dolgozat-bónuszpontokat csak így szerezhethetnek.

6.2. Évismétlőként vizsgakurzust a harmadik félévben az kérvényezhet, aki az előző félévben leg-alább egy vizsgát tett, teljesítette az A rész követelményét (ld. 5.1.) és a B részen legalább 35%-os teljesítményt ért el. Az 1-4. és 6.1. pontok értelemszerűen nem vonatkoznak a vizsgakurzus hallgató-ira, így a vizsgakurzuson bónuszpontok szerzésére sincs lehetőség. Egyébiránt a vizsgára vonatkozó szabályok (5. pont) a reguláris és a vizsgakurzuson megegyeznek. A vizsgán - teljesített A követel-mény esetén - a B rész %-os eredményét az 5.3. szerint értékeljük.

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SEJTBIOLÓGIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

2. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati előkészítő.

3. hét:

Gyakorlat: Sejtek fajtái és alapvető alkotóelemeik: vér alakos elemeinek szeparálása és festése.

4. hét:

Gyakorlat: Sejtek fajtái és alapvető alkotóelemeik: vér alakos elemeinek szeparálása és festése.

5. hét:

Gyakorlat: Membrántranszport: multidrog rezisztencia fehérjék.

6. hét:

Gyakorlat: Membrántranszport: multidrog rezisztencia fehérjék.

7. hét:

Gyakorlat: Homeosztázis: sejtek életképessége és pusztulása.

8. hét:

Gyakorlat: Homeosztázis: sejtek életképessége és pusztulása.

9. hét:

Gyakorlat: Sejtmorfológia, szubcelluláris struktúrák: fluoreszcenciás megjelenítés.

10. hét:

Gyakorlat: Sejtmorfológia, szubcelluláris

struktúrák: fluoreszcenciás megjelenítés.

11. hét:

Gyakorlat: Jelátviteli folyamatok in situ megfigyelése.

12. hét:

Gyakorlat: Jelátviteli folyamatok in situ megfigyelése.

13. hét:

Gyakorlat: Pótgyakorlat

14. hét:

Gyakorlat: Pótgyakorlat

Követelmények

A tárgyat oktató intézet: Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, Sejtbiológia Tanszék

A tárgy felvételére ajánlott félév: 2.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 2.

A tárgyfelvétel előfeltétele: Nincs előfeltétel

Előadó tanár: Dr. Goda Katalin és munkatársai

Oktatási menedzser: Nizsalóczki Enikő (e-mail: cellbioedu@med.unideb.hu)

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmaticus molekuláris mechanizmusait.

Tananyag:

Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok (egyetemi jegyzet, naprakész változat) – megtalálható az tantárgy eLearning honlapján.

A Sejtbiológia Előadás (elmélet) kurzus releváns részei az ott megadott források alapján.

Oktatási honlap címe: <https://biophys.med.unideb.hu/>, elearning.med.unideb.hu

Aláírás: Az aláírás megtagadható, ha a hallgató a gyakorlatokat nem teljesítette, vagy valamelyik gyakorlati jegyzőkönyvét nem fogadták el.

Vizsga típusa: Gyakorlati jegy

Tantárgyi követelmények:

Valamennyi gyakorlat elvégzése, és laboratóriumi jegyzőkönyv vezetése kötelező. A gyakorlati jegyzőkönyvet külön erre a célra rendszeresített, kötött füzetben kell kézírással vezetni. A felkészülés során a gyakorlati füzetbe előre le kell írni a gyakorlat célkitűzését, és a megvalósítás módját. A gyakorlat során jegyzőkönyvet kell vezetni a füzetben, melynek alapján az elvégzett munka bárki számára reprodukálható, beleértve az elvégzett tevékenység leírását és a kapott eredmények bemutatását (grafikonokkal, színes rajzokkal) és értékelését. A gyakorlat végén a gyakorlatvezető aláírásával igazolja a gyakorlat hallgató általi önálló elvégzését, és a jegyzőkönyv elfogadását. Ennek híján a hallgató nem kaphat félév végén aláírást, tehát mindegyik gyakorlatból érvényes aláírást kell szerezni.

A gyakorlatot csak a felkészülten érkező hallgató végezheti el. A felkészülést a gyakorlat kezdetén ~10 perces teszttel ellenőrizzük, melyet 0-5 ponttal értékelünk az alábbiak szerint:

| Helyes válaszok száma | Teszt pontszám (TP) |
|-----------------------|---------------------|
| kevesebb mint 5 | |
| 5 | 1 |
| 6 | 2 |
| 7 | 3 |
| 8 | 4 |
| 9-10 | 5 |

A 0 pontos dolgozatot írók nem végezhetik el a gyakorlatot.

A gyakorlatot nem megfelelő hozzáállással végzők sem fejezhetik be a gyakorlatot, és aláírást sem kapnak.

Az 1-5 pontos dolgozatok átlaga kerekítve adja a gyakorlati jegyet. Ha a gyakorlati dolgozatok átlaga nem éri el az 1.5-et, a hallgató megkapja az aláírást, de a gyakorlati jegy elégtelen (1) lesz.

Ennek elégségesre (2) történő javításához egy (írásbeli) dolgozat lehetőséget biztosítunk még a szorgalmi időszak vége előtt, amelyre minden gyakorlatból fel kell készülni.

A gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban nem javítható.

A tantárgy gyakorlati részéből a szorgalmi időszak során szerzett ötfokozatú gyakorlati jegy megtadása esetén a szorgalmi időszakban az oktatási szervezeti egység egy (1) pótlási lehetőséget biztosít. Ez magában foglalja azt az esetet, amikor a hallgató 0 pontos dolgozat miatt nem végezheti el a gyakorlatot, valamint a komoly indok (pl. betegség) miatti mulasztást. Ez utóbbiról az igazolást fogaadóóráján a tanulmányi felelősnek be kell mutatni, aki ez alapján előjegyzi a hallgatót pótgyakorlat-ra.

Ismétlőkre vonatkozó információk:

1. A következő speciális szabályok vonatkoznak azon orvosi/fogorvosi képzésben résztvevő ismétlő hallgatókra, akik a Sejtbiológia gyakorlatot még az egységes Sejtbiológia (elmélet+gyakorlat) tárgy keretében vették fel (a 2017/18. II. félévvel bezárólag):

2. A hallgatóknak a korábbi, saját tantervi hálójukban szereplő régi kódú Sejtbiológia kurzusra (előadás, szeminárium, gyakorlat) kell regisztrálniuk (orvostanhallgatóknak: AOSEJ01A2, fogorvostan-hallgatóknak: FOSEJ03F2).

Amennyiben a hallgató az előző tárgyfelvelet során a gyakorlatokat sikeresen teljesítette, fel-

mentést kap a gyakorlatok újbóli teljesítése alól, amennyiben a kurzus e-learning oldalán ezt az oktatási félév 3. hét végéig jelzi.

(Sejtbiológia előadás kurzus, Kérdőív sejtbiológia gyakorlatok korábbi teljesítéséről, link: <https://elearning.med.unideb.hu/mod/questionnaire/view.php?id=38223>)

3. Amennyiben a korábbi tantárgyfelvétel során a gyakorlatokat nem teljesítette maradéktalanul, a hallgatónak a sejtbiológia gyakorlatokat a „Sejtbiológia Gyakorlat” tárgy fent le-írt követelményeinek megfelelően teljesítenie kell. A gyakorlatok elvégzése és a legalább elég-séges érdemjegy elérése a feltétele a „Sejtbiológia” tárgy aláírás megszerzésének. A kapott gyakorlati jegy nem befolyásolja a „Sejtbiológia” tárgy érdemjegyét, melyet a „Sejtbiológia Előadás” tárgy tantárgyi követelményeinek megfelelően értékelünk.

14. FEJEZET

II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN II. ELŐADÁS

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 56

Szeminárium: 48

1. hét:

Előadás: A fej, nyak tájanatómiája I. A fej, nyak tájanatómiája II. Az orrüreg és a szájüreg tájanatómiája. A fogak anatómiája, szövettana, fejlődése.

Szeminárium: Szövettan: a.- b. -

2. hét:

Előadás: A garat anatómiája és szövettana, a garat körüli rések tájanatómiája. A gége. Az arc, az orr- és a szájüreg fejlődése. A kopolyúbél fejlődése

Szeminárium: Szövettan: a. Ajak, nyelv, nyálmirigyek 1. Ajak (HE) 2. Nyelv pp. fili- et fungiformes (HE) 3. Nyelv, papilla circumvallata (HE) 4. Glandula parotis (HE) 5. Glandula submandibularis (HE) 6. Glandula sublingualis (PAS+H) b. -

3. hét:

Előadás: A fej, nyak klinikai anatómiája I. A fej, nyak klinikai anatómiája II. A nyirokszervek szövettana I. A nyirokszervek szövettana II.

Szeminárium: Szövettan: a. Fog. 1. Fog hosszmetszet (HE) 2. Fogcsírák patkányfejben I-II (HE) 3. Fogcsírák patkányfejben I-II (Azán) Bemutatás: Fogcsiszolat (Fuchsin)

b. Nyirokszervek I. 1. Thymus lymphaticus (HE) 2. Nyiroktüsző (vastagbél, HE) 3. Nyirokcsomó (HE) 4. Bemutatás: a nyirokcsomó sejtjei (videó).

4. hét:

Előadás: A nyirokszervek szövettana III. A bőr. A hypothalamo-hypophysealis rendszer. A hypophysis és az epiphysis

Szeminárium: Szövettan: a. Nyirokszervek II. 1.

Lép (HE) 2. Tonsilla palatina (HE) 3. Tonsilla lingualis (HE) b. A bőr 1. Ujjbegy (HE) 2. Fejbőr (HE) 3. Emlő (HE).

5. hét:

Előadás: A pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, mellékvese. Az APUD rendszer. A szív I. A szív II.

Szeminárium: Szövettan: a. Endocrin szervek I. 1. Hypophysis (HE) 2. Hypophysis (Azán) 3. Epiphysis (HE) b. Endocrin szervek II. 1. Pajzsmirigy (HE) 2. Mellékpajzsmirigy (HE) 3. Mellékvese (HE) 4. Bemutatás: pajzsmirigy: parafollicularis (C) sejtek (ezüstözés De-Grandi szerint, immunhisztokémia).

6. hét:

Előadás: A szív III. A szív fejlődése I. A szív fejlődése II. A trachea és a tüdők

Szeminárium: Szövettan: a. KONZULTÁCIÓ: Ajak, nyelv, nyálmirigyek, fogak (fejlődéstannal), nyirokszervek, bőr, endokrin rendszer. b.-

7. hét:

Előadás: A pleurazsák. A légutak fejlődése. Mediastinum. Oesophagus. A mellüreg klinikai anatómiája. A hasfal szerkezete

Szeminárium: Szövettan: a. DEMONSTRÁCIÓ - Ajak, nyelv, nyálmirigyek, fogak (fejlődéstannal), nyirokszervek, bőr, endokrin rendszer. b. Légzőszervek 1. Gége (HE) 2. Trachea (HE) 3. Tüdő (HE) 4. Tussal injiciált tüdő (HE).

Önellenőrző teszt

8. hét:

Előadás: A tápcsatorna: bevezetés, a bélcső kialakulása. A gyomor. A vékonybelek. A vastagbelek

Szeminárium: Szövettan: a. Emésztőrendszer I. 1. Esophagus (HE) 2. Gyomor (HE) 3. Gyomor (PAS+H) 4. Bemutatás: Gyomor (GEP sejtek, Ag-imp. és immunhiszt.) b. Emésztőrendszer II. 1. Pylorus-duodenum (HE) 2. Pylorus-duodenum (PAS+H) 3. Jejunum (HE) 4. Jejunum (Goldner-féle trichrom).

Önellenőrző teszt**9. hét:**

Előadás: A gyomor és belek szöveti szerkezete. A pancreas. A máj I. A máj II. A vena portae rendszere. A hashártya topográfiája, bursa omentalis.

Szeminárium: Szövettan: a. Emésztőrendszer III. 1. Colon (HE) 2. Bemutatás: Colon (GEP sejtek, immunhisztokémia) 3. Appendix vermiformis (HE) 4. Rectum (HE) b. Emésztőrendszer IV. 1. Pancreas (HE) 2. Bemutatás: Pancreas (GEP-sejtek, Ag impregnáció és immunhisztokémia) 3. Sertésmáj (HE) 4. Sertésmáj (Azan) 5. Emberi máj (HE) 6. Patkánymáj (Trypánkék-Kernechtrot) 7. Epehólyag (HE).

10. hét:

Előadás: A hashártya és a belek fejlődése. A testüregek elkülönülése. A retroperitoneum. A vesék anatómiája

Szeminárium: Szövettan: a. DEMONSTRÁCIÓ: Légzőrendszer, emésztőrendszer. b. Urogenitalis rendszer I. 1. Vese hosszmetesz (HE).

Önellenőrző teszt**11. hét:**

Előadás: A vesék és húgyutak szerkezete. A vesék és húgyutak fejlődése. A medencefenék és gát tájanatómiája. A férfi nemi szervek: a here és mellékhere

Szeminárium: Szövettan: a. Urogenitalis rendszer II. 1. Vese lapmetesz (HE) 2. Vese, tussal

injiciált (HE) b. Urogenitalis rendszer III. Ureter (HE) 2. Húgyhólyag (HE) 3. Férfi húgycső (HE) 4. Embryonalis penis (HE) 5. Bemutatás: Penis keresztmetesz (HE).

12. hét:

Előadás: Ductus deferens, funiculus spermaticus, vesicula seminalis, prostata, scrotum. A penis. Az erectio mechanizmusa. Női nemi szervek: a petefészek. Az uterus, a tuba uterina, ligamentum latum uteri, vagina.

Szeminárium: Szövettan: a. Urogenitalis rendszer IV. 1. Here és mellékhere (HE) 2. Funiculus spermaticus (HE) 3. Vesicula seminalis (HE) 4. Prostata (HE) 5. Bemutatás: Prostata (Goldner) b. Urogenitalis rendszer V. 1. Hüvely (HE) 2. Ovarium (HE) 3. Corpus luteum (HE)

13. hét:

Előadás: Az uterus rögzítése, külső női nemi szervek. Az uterus és a tuba uterina szerkezete. A menstruáció és hormonális háttér. Implantáció, a terhes méh. Placenta szerkezete I.

Szeminárium: Szövettan: a. Urogenitalis rendszer VI. 1. Tuba uterina (HE) 2. Uterus, oestrogen fázis (HE) 3. Uterus, progesteron fázis (HE) 4. Bemutatás: tuba uterina "szögsejtekkel" (HE) b. Urogenitalis rendszer VII. 1. Petekamra (HE) 2. Placenta (HE)

14. hét:

Előadás: A placenta szerkezete II. A magzati vérkeringés. Az erek fejlődése. A nemi szervek fejlődése. A cloaca differenciálódása. A sexualis differenciálódás. A nemek kialakulásának zavarai

Szeminárium: Szövettan: a. KONZULTÁCIÓ - Az urogenitalis rendszer szövettana. b. DEMONSTRÁCIÓ - Az urogenitalis rendszer szövettana.

Önellenőrző teszt**Követelmények**

Az előadások és szemináriumok tematikája a Tanrendben megtalálható.

A Szövettan szemináriumokon a részvétel kötelező. Az intézetvezető a tárgy aláírását megtagadhatja, ha a szövettan szemináriumokról való hiányzások száma egy félévben akár igazoltan is megha-

ladja a hármat. A szemináriumról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoport szemináriumán. A félév során maximum 3 szeminárium pótlására van lehetőség.

Évközi demonstrációk (önellenőrző tesztek):

A demonstrációk a MOODLE rendszer segítségével történnek, és a szemeszterben tartott előadások, szemináriumok és a hivatalos tankönyvek anyagát ölelik fel. A félév során három szövettani demonstrációra kerül sor a következő témakörökből:

Szövettan 1: Ajak, nyelv, nyálmirigyek, fogak (fejlődéstan), gége, nyirokszervek, bőr, endocrin rendszer szövettana.

Szövettan 2: A légzőrendszer és az emésztőrendszer szövettana.

Szövettan 3: Az urogenitalis rendszer szövettana.

Az évközi demonstrációk értékelése:

Az évközi demonstrációkat pontszámokkal értékeljük, amelyek összege alapján, az alábbi rendszer szerint 1 vagy 2 "Szövettan Bónusz" szerezhető:

24 - 30 pont (és mindegyik demonstráció legalább 6 pont) = 2 "Szövettan Bónusz"

18 - 23 pont = 1

"Szövettan Bónusz"

0 - 22 pont =

NINCS "Szövettan Bónusz"

Szigorlat (a szemeszter végén):

A hallgató csak az "Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – II. Gyakorlat" tárgyból sikeresen megszerzett 5 fokozatú gyakorlati jegy birtokában jelentkezhet a szigorlatra a NEPTUN rendszeren keresztül. A szigorlat szóbeli vizsga és 2 részből áll:

1. rész – Anatómia + részletes fejlődéstan (boncteremben; 4 tétel /a1-a4/ az emberi test különböző területeiről, anatómiai preparátumok használatával, és további egy, tematikájában valamelyik anatómiai tételhez kapcsolódó fejlődéstani kérdés /f1/)

Abban az esetben ha a hallgató "Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – II. Gyakorlat" tárgyból szerzett érdemjegye 4-es (jó) vagy 5-ös (jeles) (azaz 1 vagy 2 "Anatómia Bónuszt" szerzett), a szóbeli "A" vizsga során a vizsgáztató a négy anatómiai tételből csak hármat (1 "Anatómia Bónusz" esetén) vagy csak kettőt (2 „Anatómia Bónusz” esetén) kérdez meg a hallgatótól. "B" és "C" vizsga esetén a bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért kérdést a vizsgáztató választja ki. A fejlődéstanhoz kapcsolatos tétel nem hagyható el. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki. Az anatómiai tételek és a fejlődéstan tétel egyben kerülnek értékelésre, így "B" és "C" vizsgákon a hallgatónak az összes részből újra kell vizsgáznia.

A szigorlat 1. részjegye = $(a1+a2+a3+a4+f1)/5$ (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve) (a bónusz miatt nem kért tétel eredménye 5-ös)

2. rész - Szövettan + általános fejlődéstan (a szövettani szeminárium teremben; 3 metszet /sz1-sz3/ és további egy fejlődéstani tétel /f2/)

Abban az esetben, ha a hallgató az év során "Szövettan Bónuszt" szerzett, a szóbeli "A" vizsga során a vizsgáztató a három metszetből csak kettőt (1 "Szövettan Bónusz" esetén) vagy csak egyet (2 "Szövettan Bónusz" esetén) kérdez meg a hallgatótól. "B" és "C" vizsga esetén a bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért metszetet a vizsgáztató választja ki. A fejlődéstani tétel nem hagyható el. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki. A szövettani tételek és a fejlődéstan tétel egyben kerülnek értékelésre, így "B" és "C" vizsgákon a hallgatónak az összes részből újra kell vizsgáznia.

A szigorlat 2. részjegye = $(sz1+sz2+sz3+f2)/4$ (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve)
(a bónusz miatt nem kérdezett tétel eredménye 5-ös)

A szigorlati jegy számítása:

A szigorlati érdemjegy a két részjegy átlaga (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve)

Szigorlati jegy = $(1. \text{részjegy} + 2. \text{részjegy})/2$

Vizsgára való jelentkezés:

A vizsgaidőszak kezdete előtt a hallgatók kötelesek vizsgára jelentkezni a NEPTUN rendszeren keresztül.

A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN II. GYAKORLAT

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **84**

1. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej, nyak, tarkó boncolása I.-II.

a. A fej, nyak és a tarkó izmai. Felső felületi anatómia:

vetületek rajzolása. Arc: bőrbeidegzésben résztvevő trigeminus ágak és a n. facialis elágazódása. Az a. és v. facialis lefutása. A parotis és ductus parotideus vetülete. Az a. carotis interna, a. temporalis superficialis, a vena retromandibularis lefutása. A fej nyirokcsomói és nyirokvezetésének sávjai. Nyak:

izomháromszögek, bőrvénák (v. jugularis externa) és a plexus cervicalis bőrágainak vetülete. A nyelvcsont, pajzsmirigy, pajzsporc helyzete. A gégemetszés helye. A carotis hüvely képletei, a scalenus hasadék vetülete és képletei. A nyak nyirokcsomói. A tüdőcsúc vetülete. A középvonalban ejtett metszés mentén a bőr felpreparálása és a felszínes képletek felkeresése. A bőrmetszés a medialis szemzugtól kezdődően az orrszárnyak megkerülésével a philtrumhoz, majd az alsó ajkakon át az állcsúchhoz húzódik, innen tovább a nyak középvonalában a sternum incisura jugularisáig folytatódik. A mandibula és a clavicula mentén egy-egy felületen harántmetszést ejtve, oldalra fejtjük le a bőrt. (Vigyázat! A claviculán áthajlanak a nn. supraclaviculares ágai). b. A n. trigeminus és n.

facialis ágai, az a. és v. facialis ágrendszer, a plexus cervicalis ágai, ductus parotideus. Arteria cervicalis superficialis, v. jugularis externa, izomháromszögek. Az arcon a mimikai izmok gondos preparálása. Arc: nidus parotideus, a parotist átfúró képletek fokozatos preparálásával a glandula parotis eltávolítása, a másik oldalon a parotis helyben marad! A regio frontalis és temporalis boncolása. Nyak: a trigonum supraclaviculare (regio supraclavicularis) boncolása a m. sternocleidomastoideus átvágása nélkül.

2. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej, nyak, tarkó boncolása III.-IV.

a. A trigonum submandibulare boncolása. A regio frontalis és temporalis befejezése. A trigonum supraclaviculare boncolása a m. sternocleidomastoideus átvágása után. Az ép parotis oldalán csak az átfúró képleteket boncoljuk. A szájfenek boncolása mindkét tetemen: a sulcus lat. linguae, a nyálmirigyek, nidus parotideus tanulmányozása. A szájfenek-izmok réteg szerinti lefejtése. b. A trigonum caroticum és regio colli mediana. Az a. carotis externa és a. subclavia ágai. A fossa

scalenotrachealis. Az elülső felületen régiók ismétlő áttekintése.

3. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej, nyak, tarkó boncolása V.-VI.

a. A fossa retromandibularis. Az eltávolított parotis oldalán a mandibula in situ vésése, a mandibula eltávolítása nélkül. Rétegenként haladva a m. masseter és a mm. pterygoidei eltávolítása a közöttük fekvő képletek megkímélésével. A n. alveolaris inferior, n. lingualis, chorda tympani, a. maxillaris, n. auriculotemporalis, a. meningea media, styloizmok, n. glossopharyngeus felkeresése. A spatium parapharyngeum képletei. A pterygoideus izmok eltávolítása után a proc. pterygoideus lateralis lemezének levésése. A szájüreg és a lágyszájpad izmai. b. A regio nuchae boncolása. Felszínesen megkeresendők: mn. occipitales minores et majores, a. occipitalis, majd a tarkóizmok, végül a trigonum suboccipitale képletei. A fej levételének előkészítése. (A fej levételéhez eltávolítjuk az os occipitaleról eredő izmokat, letisztítjuk az atlasz hátsó ívét és kiizesítjük az atlantooccipitalis ízületet. A kétoldali lig. alaret és a lig. apicis dentis átágjuk. A fejet előre hajtjuk.) A garatkörülíre rések képleteinek tanulmányozása a másik tetemen.

4. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej, nyak, tarkó boncolása VII.-VIII. A nyelv-garat készítmény.

a. A fej levétele után a garat megnyitása hátulról, a spatium parapharyngeum képletei hátulról. Szájpadívek, isthmus faucium, m. salpingopharyngeus boncolása. A gége boncolása. b. A garat és a gége boncolásának befejezése. A fej median sagittalis síkban készített metszetén az orr- és szájüreg, a torokszoros és a garat képleteinek tanulmányozása. A nyelv, a gége, a tonsilla palatina et lingualis tanulmányozása.

5. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej, nyak, tarkó ismétlése. A mellüreg boncolása I.

a. A fej, nyak, tarkó ismétlése. b. Mellkasi szervek vetülete. Bemutatni mindkét oldali v. brachiocephalica, v. cava sup., aorta ascendens, és arcus aortae vetületét; a tüdő, a tüdőlebenyek és a cupula pleurae vetületét; a szív vetületét (abszolút és relatív szívtompulat); a szívszájadékok és az auscultatio pontok vetületeit; a diaphragma vetületét. Röntgen felvételek alapján tanulmányozzuk a rtg. vetületeket, a pleura sinusok helyzetét, a szívtompulatot. Rtg. filmek bemutatása.

6. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg boncolása II-III.

a. A mellkasfal szerkezete, bordaközök topográfiája, mellizmok ismétlése. Súlyt helyezni az emlő nyirokelvezetésére! A m. pect. major felhajtása után az a. thoracica int. bordaközi ágai és a mm. intercostales boncolandók. A mellüreg megnyitása. A bordákat az elülső hónaljvonal mentén egy metszéssel vágjuk át. A mediastinum fogalma és részei. b. A szív tanulmányozása izolált preparátumon. A szív alakja, részei, saját ereinek preparálása. A szív üregrendszere, a billentyűk szerkezete és működése. A szívfallal szerkezete ingerképző- és vezető rendszere. Funkcionális aspektusok, vérkörök.

7. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg boncolása IV-V.

a. A szív in situ boncolása. A szív topográfiája, a szívburkok és üregei. A szívburkot a v. cava sup. et inf. között, valamint a diaphragmához való tapadása mentén L alakban vágjuk fel. Az in situ szívboncolást az erek boncolásával kezdjük. A két artériát teljes hosszában boncoljuk ki, a vénák közül a sinus coronariusba ömlő v. cordis magna, v. cordis media et parva látható legyen. Ezután a jobb fülecs elülső falára ablakszerű metszést ejtünk úgy, hogy a lebeny hátrahajtható legyen. A véralvadék eltávolítása és kimosása

után a jobb pitvar képleteit, valamint a jobb atrioventricularis szájadékot tanulmányozzuk. A jobb kamrát kiterjedő ablakszerű metszéssel nyitjuk meg úgy, hogy a lebenyt lefelé hajthassuk a trabecula septomarginalis megkímélésével. A kamra üregének kitisztítása után képleteit és a tricuspidalis billentyűt tanulmányozzuk. A bal kamrán egy léket vágunk a margo sinister mentén, ennek nyílásán keresztül tárjuk fel a bal kamra képleteit és a bicuspidalis billentyűt. Az a. pulmonalis és az aorta kezdeti szakaszain is nyitunk egy-egy ablakszerű nyílást a semilunaris billentyűk tanulmányozására. Rtg. filmek bemutatása. A mediastinum supracardiacum boncolása. **b.** A pleura és pleurasinusok tanulmányozása, felszíni demonstráció. A tüdőkapu képleteinek átvágása, a tüdők eltávolítása. A tüdők mediastinalis felszínét rajzoljuk le. Egyik tüdön segment, a másikon bronchusfa boncolás. Mediastinum posterius kidolgozásának előkészítése.

8. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A mellüreg boncolása VI. - A hasüreg boncolása I.**a.** A mediastinum posterius kidolgozása, képleteinek izolálása. A bordaközök és a cupula pleurae topográfiája. Mellkas rtg. felvételek demonstrációja. **b.** A hasüreg régióit és a hasi szervek vetületét a gyakorlati prezentációban bemutatjuk. Rtg. filmek bemutatása.

9. hét:**Gyakorlat:**

Anatómia: A hasüreg boncolása II.- III.
a. A regio inguinalis és a regio abdominis mediana boncolása. A hasfal szerkezete, rétegei. A hasizmok, rectus hüvely, hátizmok, fascia thoracolumbalis ismétlése. A hátsó hasfal szerkezete. A hasüreg megnyitása, situs demonstráció. Rtg. filmek bemutatása.**b.** A kiscseplesz és az arteria celiaca, az arteria mesenterica superior et inferior ágrendszerének boncolása. Situs demonstráció alapos megismétlése. Rtg. filmek bemutatása.

10. hét:**Gyakorlat:**

Anatómia: A hasüreg boncolása IV.- V.

a. Az erek boncolásának befejezése. A hasüregi nyirokrendszer megbeszélése. Egyik tetemből a belek eltávolítása a flexura duodenojeunalistól a sigma-rectum határig. Egyes bélszakaszok (pl. cecum táj) felvágása, demonstrálása. A másik tetemben a belek bentmaradnak. A mesenterium, mesocolon eltávolítandók, hogy a retroperitoneum képletei a belek megtartása mellett is boncolhatóak legyenek. **b.** A gyomor, duodenum, pancreas, lép helyzetének tanulmányozása. Készítményekről a máj demonstrációja. A vesék helyzetének és tokjainak tanulmányozása. A retroperitoneum rétegei.

11. hét:**Gyakorlat:**

Anatómia: A hasüreg boncolása VI.-VII.

a. A hasi aorta páros zsigeri ágai. Vesék, mellékvesék. Egyik vesét kivenni, felválni, veselebenyt boncolni. **b.** A rekeszizom és a rekeszen áthaladó képletek. A plexus lumbalis. Az aorta fali ágai. A retroperitoneum boncolásának befejezése.

12. hét:**Gyakorlat:**

Anatómia: A medence és a gát boncolása I-II.

a. Kismedencei situs. A külső nemi szervek demonstrálása. Az a. iliaca interna ágrendszerének boncolása. **b.** A gát boncolása, a regio analis és a fossa ischiorectalis képleteinek felkeresése. (Egyik tetemen az alsó végtagok eltávolítása).

13. hét:**Gyakorlat:**

Anatómia: A medence és gát boncolása III.-IV.

a. A regio urogenitalis és a külső nemi szervek boncolása (A penis dorsalis képletei, a penis/clitoris száruk felkeresése, a penis szétbontása). A scrotum rétegei. A medencefelezés előkészítése. **b.** A medence

felezése és a kismedence szerveinek boncolása oldalról. Az arteria iliaca int. ágai.

a. Férfi és női medencei szervek demonstrálása. Placenta bemutatása. Plexus sacralis és ágai, külső és belső csípőizmok.
b. Gyakorlati Vizsga

14. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A medence és gát boncolása V. –

Gyakorlati Vizsga

Követelmények

A gyakorlatok tematikája a Tanrendben megtalálható. Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a gyakorlatokon való részvétel kötelező, a hiányzásokat a gyakorlatvezető jegyzi. Az intézetigazgató a tárgy aláírását megtagadhatja, ha a gyakorlatokról való hiányzás egy félévben akár igazoltan is meghaladja a hármat. A gyakorlatokról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoport gyakorlatán. A félév során maximum 3 gyakorlat pótlására van lehetőség.

A gyakorlati vizsgára vonatkozó szabályok:

A gyakorlati vizsga szóban történik anatómiai preparátumok segítségével a boncteremben a 14. heti gyakorlatok időpontjában. A vizsga során makroszkópos anatómiai struktúrák AZONOSÍTÁSA a cél. A struktúrákat tartalmazó listát az Intézet az első oktatási hét folyamán közzéteszi a hallgatók számára. A gyakorlati vizsga 60%-os vagy jobb eredmény esetén sikeres. A sikeres gyakorlati vizsga az alábbi módon konvertálódik érdemjeggyé:

0 – 59% = 1 (elégtelen)

60 – 69% = 2 (elégséges)

70 – 79% = 3 (közepes)

80 – 89% = 4 (jó)

90 – 100% = 5 (jeles)

Amennyiben a gyakorlati vizsga eredménye 4-es (jó), úgy a hallgató egy “Gyakorlati Bónusz”-t, amennyiben 5-ös (jeles), úgy kettő „Anatómia Bónusz”-t kap amely(ke)t az “Anatómia, Szövet-és Fejlődéstan – II. Előadás” tárgy vizsgája (szigorlat) során használhat fel.

A sikertelen gyakorlati vizsga egy alkalommal ismételhető meg. A gyakorlati vizsgajegy nem javítható.

Vizsgára való jelentkezés és vizsgahalasztás:

A Neptun rendszeren keresztül történik.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA I. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

1. hét:

Előadás: Biológiai energia. Oxidatív foszforiláció.

A citrátkör működése és szabályozása. A mitokondriális genom.

2. hét:

Előadás: Szénhidrát anyagcsere I.Fő útvonalak a szénhidrát anyagcserében, a glükóz központi

szerepe. A szénhidrát anyagcsere főbb jellemzői különböző szövetekben. Glikolízis. Glükoneogenezis.

3. hét:

Előadás: A glikolízis és glükoneogenezis szabályozása. Glikogén jelentősége, lebontása, szintézise, valamint ezen folyamatok szabályozása. Galaktóz és fruktóz metabolizmusa a májban.

4. hét:

Előadás: Pentóz foszfát útvonal. Diszacharidok szintézise. Glükuronsav metabolizmus. Glükoproteinek. Örökletes betegségek a szénhidrát anyagcsereben. A diabetes biokémiai vonatkozásai.

5. hét:

Előadás: Lipid természetű struktúrák szerveződése. Kevert micellák a bélcsatornában. Lipoproteinek a vérplazmában. Kovalens fehérje-lipid kölcsönhatások. Zsírsavak oxidációja. Zsírsavak szintézise

6. hét:

Előadás: Triacilglicerol szintézis és lebontás. Lipidanyagcsere éhezéskor. Ketontestek.

7. hét:

Előadás: Szteroid hormonok. Epesavak. D vitamin. Szfingolipid és foszfolipid szintézis Eikozanoidok. Lipid peroxidáció

8. hét:

Előadás: Mevalonát anyagcsere útvonal. Koleszterol szintézis. A koleszterol "mozgása" a szervezetben. Az LDL receptor és génje. Koleszterol kiürülése a szervezetből. Az emelkedett koleszterolszint létrejöttének biokémiai magyarázata.

Önellenőrző teszt

9. hét:

Előadás: Aminosav anyagcsere I. Intracelluláris aminosav pool képződése és felhasználása. Nitrogén mérleg. Exogén aminosav források, fehérjék emésztése és az aminosavak transzportja. Endogén aminosav források:

intracelluláris fehérjelebontás. Általános reakciók az aminosav anyagcsereben: a nitrogén sorsa. Transzaminálási és dezaminálási reakciók. Ammónia keletkezése a szervezetben, eltávolításának módjai. A szervek közötti nitrogén transzport

10. hét:

Előadás: Az urea ciklus működése és szabályozása. Mitokondriális karbamoil-foszfát szintetáz működése. Intercelluláris glutamin ciklus. Dekarboxilálási és karboxilálási reakciók az aminosav anyagcsereben. C1 transzfer és transzmetilálás, valamint annak defektusai. Monooxigenálási és dioxigenálási reakciók az aminosav anyagcsereben.

11. hét:

Előadás: Aminosavak szénláncának sorsa: glükogén és ketogén aminosavak. Aminosavak lebomlása a piruvát útvonalon. Az alanin transzport funkciója. Cisztein lebontása és szintézise. PAPS keletkezése és felhasználása. Szerin és glicin lebontása és szintézise. Treonin lebontásának lehetőségei. Aminosavak lebontása az a-ketoglutarát útvonalon. Hisztidin lebontása, hisztidinémia.

12. hét:

Előadás: Nukleotid anyagcsere I. Nukleotid pool. Táplálék nukleinsavak emésztése felszívódása. Purin váz atomjainak forrásai, de novo szintézis, mentési útvonal. Köszvény. Nukleotid pool. Táplálék nukleinsavak emésztése felszívódása. Purin váz atomjainak forrásai. Purin nukleotidok de novo szintézise. Purin nukleotidok szintézisének szabályozása. Purin mentési reakciók. Purin nukleotidok degradációja. Purin nukleotidok interkonverziója. Purinok degradációja. Purin anyagcsere betegségek.

13. hét:

Előadás: Pirimidin nukleotidok de novo szintézise. Pirimidin szintézis szabályozása. Pirimidinek mentési reakciói. Pirimidinek degradációja. Nukleozid, nukleotid kinázok. Orotsavuria. Dezoxiribonukleotidok szintézise. Dezoxitimidilát szintézise. Nukleotid koenzimek szintézise (NAD, FAD, CoA). Antitumor és

antivirális hatású bázis és nukleozid analógok hatásának biokémiai alapjai. A táplálkozás biokémiája. Energia szükséglet. Alapanyagcsere. A táplálék energia tartalma.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: Energia raktározás és hőtermelés. A kövérség biokémiai alapjai. A fehérjék mint energia és N szolgáltatók. N egyensúly. Esszenciális aminosavak. Fehérjehiányos

állapotok. Vegetarianizmus. A fehérjetáplálás gondjai traumatizált betegekben, idősökben és vesebetegyekben. Szénhidrát és lipid táplálás. A kövérség pathológiás következményei. Vitaminok. Szerkezet, biokémiai funkció, kapcsolat a biokémiai funkció és a hiánytünetek között. A táplálék inorganikus esszenciális elemei (metabolizmus, funkció, hiánytünet). Integrált metabolizmus.

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: a szemináriumokon való részvétel.

Elméleti tananyag: az előadásokon elmondott, a <https://elearning.med.unideb.hu> weblapon elérhető (belépés: egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a biokémia anyagcsere tárgyköréből.

Az előadásokon való részvétel nem kötelező. A szemináriumokon való pontszerzéshez azonban az előadások anyagának megértése feltétlenül szükséges, és ehhez az előadásokon való részvétel ajánlott.

A szemináriumokon az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A szemináriumon a hallgatók 20 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 8, 65%-tól 10, 70%-tól 12, 75%-tól 14, 80%-tól 16, 85%-tól 18, 90%-tól 20 pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi pontokat a félévi összpontszámba számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adjuk hozzá. A szemináriumokról legfeljebb háromszor lehet hiányozni. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni! A szemináriumokat nem lehet más csoportoknál pótolni.

A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). Az előző tanévben szerzett szemináriumi pontokat automatikusan beszámítjuk, a korábbi pontokat nem tudjuk figyelembe venni. Szemináriumi pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

A félév tanulmányi teljesítményét pontokkal értékeljük. Az összegyűjthető maximális pontszám 110 pont, ami a szemináriumi dolgozatokkal (20 pont), valamint az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (90 pont) szerzhető meg. A két dolgozat összesen 72 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér).

A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

A félév során mindazoknak, akik legalább 70 pontot összegyűjtenek, a pontszám alapján osztályzatot ajánlunk meg (közepest 70-79,5; jót 80-89,5; jelest 90 pont feletti eredmény esetén). Az osztályzat kollokviumi jegyként elfogadható, vagy jobb érdemjegy reményében félévi vizsga tehető.

A 70 pont alatt teljesítők a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. A félévi kollokvium írásban történik. A vizsgadolgozat 100 pontot ér: 40 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (kérdésenként 2,5 pontért) az előadások anyagából. Az elégséges jegy megszerzéséhez 60 pont (60 % szükséges), az osztályzatok 10 pontonként emelkednek (60-69,5: elégséges, 70-79,5 közepes, 80-89,5: jó, 90-100: jeles).

Azok a hallgatók, akik összesen legalább 220 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 60 pontot, felmentést kapnak a

másod év végi szigorlat írásbeli része alól.

Tudnivalók:a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet hirdetőtábláján (ETK földszint, első lépcsőház) és az intézet honlapján (<http://bmbi.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy ezeket a hirdetményeket kísérvék folyamatosan figyelemmel!
A tantárgy elmélet részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA I. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

2. hét:

Gyakorlat: A glikolítikus enzimek vizsgálata, A mitokondrium energia termelő folyamatainak vizsgálata.

3. hét:

Gyakorlat: A glikolítikus enzimek vizsgálata, A mitokondrium energia termelő folyamatainak vizsgálata.

4. hét:

Gyakorlat: A glikolítikus enzimek vizsgálata, A mitokondrium energia termelő folyamatainak vizsgálata.

5. hét:

Gyakorlat: Orvostechnikai eszközök használata a biokémiai gyakorlatban, Bioinformatika I.

6. hét:

Gyakorlat: Orvostechnikai eszközök használata a

biokémiai gyakorlatban, Bioinformatika I.

7. hét:

Gyakorlat: Orvostechnikai eszközök használata a biokémiai gyakorlatban, Bioinformatika I.

8. hét:

Gyakorlat: Transzaminázok vizsgálata

9. hét:

Gyakorlat: Transzaminázok vizsgálata

10. hét:

Gyakorlat: Transzaminázok vizsgálata

11. hét:

Gyakorlat: Gyakorlatok összegző megbeszélése, számonkérés

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: minden gyakorlat elvégzése. A gyakorlatok csoportbeosztása az intézet honlapján nézhető meg (bmbi.med.unideb.hu), ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá. Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül, de ehhez előtte egyeztetnie kell az intézet tanulmányi felelősével. Minden három hetes periódust követő hétfő délután az intézet biztosít egy extra pótlási lehetőséget is a hallgatók számára. Erre a pótgyakorlatot megelőző péntek délig lehet jelentkezni az intézet tanulmányi felelősénél. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A hallgatók a gyakorlatok elején beugró dolgozatot írnak, majd a gyakorlatok lezárása után a félév végén egy összefoglaló dolgozatot írnak a gyakorlatok anyagából. A jegyzőkönyvekre és dolgozatokra kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése szükséges a kurzus

teljesítéséhez. A gyakorlatokkal szerzett pontokat az elméleti kurzus pontgyűjtő rendszerébe nem számítjuk be. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Élettani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ÉLETTAN I. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **56**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás:

Gyakorlati előkészítés

Bevezetés

A sejtműködés szabályozása

A sejtmembrán transzportfolyamatai

A szervezet folyadékterei. Liquor. Plazma.

4. hét:

Előadás:

A szívizomsejt elektrofiziológiája

A szív elektromos sajátságai, EKG

A szívizomsejt mechanikája, kontraktilitása

A szív ciklus

A szív mechanikája

Önellenőrző teszt

5. hét:

Előadás:

A perctérfogat autoregulációja

A szív működés neuorendokrin szabályozása

A szív munkája, energetikája; szívelégtelenség

Hemodinamikai alapfogalmak

Az artériás keringés jellemzői

6. hét:

Előadás:

Mikrocirkuláció

Nyirokkeringés, a vénás keringés

Az értónus komponensei

Cardiovascularis reflexek I.

Cardiovascularis reflexek II.

7. hét:

Előadás:

A vérkeringés renalis, humorális és lokális szabályozása

Az endothelium funkciói

A szív és az agy vérellátása

A pulmonalis vérkeringés

A splanchnicus terület, a bőr és a vázizomzat vérellátása

8. hét:

Előadás:

Intracelluláris Ca²⁺ mérése

A légzés mechanikája

Tágulékonyosság, légzési munka

Légzési gázcsere, vérgázok szállítása

Légzésszabályozás

9. hét:

Előadás:

A gasztrointesztinális funkciók idegi szabályozása

A gasztrointesztinális funkciók endokrin és parakrin szabályozása

A tápcsatorna motoros működése I.

A tápcsatorna motoros működése II.

Nyál- és gyomornedvelválasztás

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás:

A pancreas, a máj és a belek exokrin működése
Tápanyagok felszívódása
A máj élettana
Táplálkozás, a táplálékfelvétel szabályozása
A szervezet energiaforgalma

11. hét:

Előadás:

Hőszabályozás
Az izomműködés energetikai háttere
Munkaélettan

A vérkeringési shock I.
A vérkeringési shock II.

12. hét:

Előadás: Kardiovaszkuláris szabályozás
fiziológias és patológias körülmények között

13. hét:

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: Ismétlő teszt időpontja

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

Az előadásokon és a szemináriumokon történő megjelenés kötelező. A félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek háromnál több szemináriumi hiányzása van. A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód.

Az előadásokról történő öt vagy annál több hiányzás esetén a félévi vizsga nem váltható ki a teszteredmények átlagával.

A hallgatóknak a szemináriumokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak.

Az előadások tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés

A hallgatók elméleti tudásszintjét 3, írásban történő beszámoló során ellenőrizzük, amelyeken a részvétel kötelező. Az első szemeszter végén egy beszámoló megismételhető, ilyenkor ennek eredményét vesszük figyelembe az átlagos teljesítmény kiszámításánál még akkor is, ha az rosszabb, mint a javítani kívánt eredmény. A második félév végén, a bónusz pontok kiszámításához felhasználjuk az első félév teszteredményeit is (lásd Orvosi Élettan II)!

3. Vizsgák

Az első szemeszter végi kollokvium szóbeli vizsga formájában történik. A kollokvium felöleli a féléves Élettant, beleértve valamennyi előadás, szeminárium és gyakorlat anyagát. A kollokviumi tételsor megtalálható az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt.

A kollokvium alól felmentést kapnak azok a hallgatók,

- akiknél az első félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte az elégséges szintet (60%), és
- kevesebb mint öt előadás-hiányzásuk van és
- a gyakorlati jegyük közepes vagy annál jobb, és
- az Élettani Intézet a félév aláírását nem tagadta meg.

Ebben az esetben a beszámolók átlageredményét tekintjük kollokviumi jegynek, az értékelés az alábbi skála szerint történik:

- 0 – 59 %: elégtelen (1)
- 60 – 69 %: elégséges (2)
- 70 – 79 %: közepes (3)
- 80 – 89 %: jó (4)
- 90 – 100 %: jeles (5)

Amennyiben a hallgató nem fogadja el a megajánlott jegyet, akkor a félévi vizsgaidőszakban vizsgát kell tennie szóbeli kollokvium formájában.

Élettani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ÉLETTAN I. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **42**

1. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati előkészítés

2. hét:

Gyakorlat: A CARDIOVASCULARIS
RENDSZER VIZSGÁLATA

3. hét:

Gyakorlat: EKG LELETEK ÉRTÉKELÉSE –
KÓROS EKG JELEK FELISMERÉSE

4. hét:

Gyakorlat: A RESPIRATORICUS RENDSZER
VIZSGÁLATA

5. hét:

Gyakorlat: A VÉR VIZSGÁLATA I.

6. hét:

Gyakorlat: BIOLÓGIAI JELEK
SZÁMÍTÓGÉPES RÖGZÍTÉSE ÉS
FELDOLGOZÁSA

7. hét:

Gyakorlat: Ismétlő gyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: ELEKTROLITOK HATÁSA AZ

UTERUS IZOMZATÁNAK MŰKÖDÉSÉRE

9. hét:

Gyakorlat: A STRALING-MECHANIZMUS
SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA

10. hét:

Gyakorlat: AZ INTESTINÁLIS
SIMAIZOMMŰKÖDÉS HUMORÁLIS
SZABÁLYOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA
SZIMULÁCIÓS PROGRAMMAL

11. hét:

Gyakorlat: AZ ENDOTHELSEJTEK
SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA SZIMULÁCIÓS
PROGRAMMAL

12. hét:

Gyakorlat: A VÁZIZOM-MŰKÖDÉS
SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA

13. hét:

Gyakorlat: ismétlő gyakorlat

14. hét:

Gyakorlat: gyakorlati beszámoló

Követelmények

1. A félévi aláírás feltételei

A gyakorlatokon történő megjelenés kötelező, a félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek kettőnél több gyakorlati hiányzása van.

A mulasztott gyakorlatokat kötelező bepótolni, de a gyakorlatok pótlásával nem csökken a gyakorlati hiányzások száma!

A gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja. A félévi aláírás fontos feltétele a teljes gyakorlati program teljesítése, ennek hiányában a félévi aláírás megtagadható. A hallgatóknak a gyakorlatokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak.

A gyakorlatk tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés nincs

3. Vizsgák

A gyakorlati anyag sikeres elsajátítását az első félév végén megtartott gyakorlati beszámoló során ellenőrizzük. Elvárjuk a megjelölt gyakorlat önálló kivitelezését, a kapcsolatos elméleti alapok ismeretét, a megfelelően kitöltött és a gyakorlatvezető által aláírt Gyakorlati Munkafüzet felmutatását.

Amennyiben a szorgalmi időszak gyakorlati beszámolója elégtelen, akkor a hallgató a vizsgaidőszakban, egy alkalommal, az Élettani Intézet által megjelölt időpontban, gyakorlati beszámolót tehet.

A sikeres gyakorlati beszámoló eredménye nem javítható!

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégtelen, a hallgató abban a félévben nem vizsgázhat Orvosi Élettani I. tantárgyból.

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégséges, a hallgató nem kaphat felmentést az Orvosi Élettani I. kollokvium alól abban az esetben sem, ha az első félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte 60%-ot.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **52**

Szeminárium: **10**

1. hét:

Előadás: A központi idegrendszer makroszkópos anatómiája, bevezetés I. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés II. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés III. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés IV.

2. hét:

Előadás: Az idegrendszer szöveti szerkezete I. Az idegrendszer szöveti szerkezete II. Az agykéreg és kisagy citoarchitektúrája, szövettana.

Neuronok és gliasejtek általános funkcionális sajátosságai

Szeminárium:

3. hét:

Előadás: Neuronok ingerlékenysége, ioncsatornák. Axon transzport: degeneráció és regeneráció a központi idegrendszerben.

Neurotranszmitterek, neurotranszmitter receptorok. A szinapszisok felépítése, strukturális vonatkozások.

Gyakorlat: Szövettan:I. Perifériás ideg, gliaszövet, ganglionok, enterális plexus.

4. hét:

Előadás: A szinapszisok működése, vezikula release. A szinaptikus működés szabályozása, posztzinaptikus mechanizmusok, szinaptikus plaszticitás. Elemi neuronális kölcsönhatások a központi idegrendszerben. Összehangolt neuronális működések, az EEG eredete.

Gyakorlat: Szövettan:II. Kisagy, thalamus, törzsdúcok.

5. hét:

Előadás: Neuroélettan konzultációs előadás. A központi idegrendszer anyagforgalma és anyagcseréje I. A központi idegrendszer anyagcseréje II. Az idegrendszer fejlődése – neuro-hisztogenezis. Az idegrendszer főbb részei.

Gyakorlat: Szövettan:III. Nagyagy (neocortex, archicortex).

6. hét:

Előadás: A gerincvelő és az agytörzs fejlődése. A köztiagy, előagy, nagyagy fejlődése.

Neurogenézis, migráció. Programozott sejthalál;

szinapszisok keletkezése és eliminációja.

7. hét:

Előadás: A gerincvelő érző működései; receptorok, primer afferensek. A szomatoszenzoros rendszer. A viszceroszenzoros rendszer. A szenzoros működések fiziológiája, a bőrérzékelés élettana.

8. hét:

Előadás: A fájdalomérzés mechanizmusai, viszketés. Az egyensúlyérző és hallórendszer felépítése I. Az egyensúlyérző és hallórendszer felépítése II. A szenzoros működések fizikai alapjai I. (hullámmozgások)

Gyakorlat: Szövettan:IV. Gerincvelő, agytörzs.

9. hét:

Előadás: A hallás és egyensúlyozás mechanizmusa. A szem, a retina felépítése. A szenzoros működések fizikai alapjai II. (az optika alapjai). A látás retinális mechanizmusai.

Gyakorlat: Szövettan: V. Belső fül.

10. hét:

Előadás: Szemmozgások, optikai reflexek, színlátás alapjai. A vizuális információ centrális feldolgozása. Az ízézés és szaglás I. Az ízézés és szaglás II.

Gyakorlat: Szövettan:VI. Szem, palpebra, gl. lacrimalis.

11. hét:

Előadás: A gerincvelő szomatomotoros működése. A motoros végtagok. A motoros egység. A gerincvelői motoros apparátus. Gerincvelői reflexek. Proprioceptív és nociceptív reflexek. Agytörzs, kisagy szerepe a mozgáskoordinációban. Törzsdúcok, agykéreg szerepe a mozgáskoordinációban.

Szeminárium: Az előadásanyag megbeszélése

12. hét:

Előadás: Vegetatív idegrendszer; perifériás és gerincvelői, agytörzsi vegetatív mechanizmusok. A hypothalamus funkciói. A limbikus rendszer. A monoaminerg rendszer, jutalmazás, motiváció, addikció, a magatartás szabályozása.

Szeminárium: Az előadásanyag megbeszélése

13. hét:

Előadás: Alvás, ébrenlét, figyelem, cirkadián mechanizmusok. Tanulás, memória, beszéd. Új eredmények a neurobiológiában I. Új eredmények a neurobiológiában II.

Szeminárium: Az előadásanyag megbeszélése

14. hét:

Szeminárium: Az előadásanyag megbeszélése

Követelmények

1. A félévi aláírás feltételei

A Neurobiológia kurzus oktatásában az Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani valamint az Élettani Intézet oktatói vesznek részt. Az oktatás adminisztratív feladatainak ellátását az Élettani Intézet végzi.

Az előadásokon, szemináriumokon való megjelenés kötelező. A félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek több mint egy szemináriumi hiányzása van. A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód. A szövettani termekben zajló gyakorlatok pótlására az Anatómia-I-II. általános szabályai vonatkoznak.

A neurobiológia kurzus anyagának elsajátítása több tankönyv, jegyzet és a tantermi előadások anyagának használatát feltételezi és igényli. Az előadások tematikája és anyaga (ábrákkal együtt) megtalálható az ÁOK e-Learning és az Élettani Intézet honlapján.

2. Évközi számonkérés

Nincs.

3. Vizsgák

A kurzust lezáró vizsga kiemelt kollokvium, mely felöleli valamennyi Neurobiológia előadás, szeminárium, a szövettan és a gyakorlatok anyagát. A vizsgán a számonkérés tesztkérdések formájában a Moodle rendszeren keresztül történik. A kollokviumi jegy megállapítása az alábbi séma szerint történik:

0 – 59,9 % elégtelen (1)

60 – 69,9 % elégséges (2)

70 – 79,9 % közepes (3)

80 – 89,9 % jó (4)

90 – 100 % jeles (5)

A jegy javítása vizsga keretein belül lehetséges. a korábbi jegy ilyenkor érvényét veszti.

A vizsgával kapcsolatos további információt az ÁOK elearning honlapján ismertetjük.

A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **56**

1. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás I. Felső képletek, agyburkok, ciszternák, koponyatető, agyi vérerek

2. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás II. Oldalkamrák és képletei.

3. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás III. Flechsig-metszés, törzsdúcok, diencephalon, III. agykamra.

4. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás IV. Agytörzsi képletek és kisagy-kocsányok. Koronális agyszeletek megkezdése.

5. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás V. A IV. agykamra, fossa rhomboidea, liquor keringés. Kisagy.

6. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás VI. Koronális agyszeletek befejezése. Gerincvelő.

7. hét:

Gyakorlat: Boncterem:In situ I. A n.V. és ggl. trigeminale demonstrálása. A n.VII. modellen történő demonstrálása.

8. hét:

Gyakorlat: Boncterem:In situ II. A n. III., IV., VI. és n. IX-XII. demonstrálása.

9. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Konzultáció I. Élettani Intézet gyakorlati terme: Számítógépes szimuláció: Akciós potenciál

10. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Érzékszervek I. A fül képletei, n.VIII. Élettani Intézet gyakorlati terme: Számítógépes szimuláció: Ionáramok

11. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Érzékszervek II. A szem és szemüreg képletei. Élettani Intézet gyakorlati terme:Az agyidegek vizsgálata

12. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Konzultáció II. Élettani Intézet gyakorlati terme:A somatosensoros és somatomotoros rendszer vizsgálata

13. hét:

Gyakorlat: Élettani Intézet gyakorlati terme: A perifériás idegek és az izmok működésének vizsgálata

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati beszámoló

Követelmények

1. A félévi aláírás feltételei

A Neurobiológia kurzus oktatásában az Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani valamint az Élettani Intézet oktatói vesznek részt. Az oktatás adminisztratív feladatainak ellátását az Élettani Intézet végzi.

A gyakorlatokon való megjelenés kötelező. A félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek legalább öt gyakorlati hiányzása van. A boncteremben zajló gyakorlatok pótlására az Anatómia-I-II. általános szabályai vonatkoznak. Az Élettani Intézet gyakorlati termében zajló gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja, ennek hiányában a tárgy aláírása megtagadható. Az elmulasztott gyakorlatok pótlására az ismétlőgyakorlat keretében kerülhet sor.

A neurobiológia kurzus anyagának elsajátítása több tankönyv, jegyzet és a tantermi előadások anyagának használatát feltételezi és igényli. A kurzussal kapcsolatos információk megtalálhatók az ÁOK e-Learning és az Élettani Intézet honlapján.

2. Évközi számonkérés
nincs

3. Vizsgák

A gyakorlati anyag sikeres elsajátítását a félév végén megtartott gyakorlati beszámoló során ellenőrizzük. A gyakorlati beszámoló előfeltétele a megfelelően kitöltött és a gyakorlatvezető által aláírt Gyakorlati Munkafüzet felmutatása. A vizsgát ötfokozatú érdemjeggyel értékeljük.

Amennyiben a szorgalmi időszak gyakorlati beszámolója elégtelen, akkor a hallgató a vizsgaidőszakban, egy alkalommal, a tantárgyak koordináló intézet által megjelölt időpontban, gyakorlati beszámólót tehet.

A sikeres gyakorlati beszámoló eredménye nem javítható!

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégtelen, a hallgató abban nem vizsgázhat Neurobiológia előadás tantárgyból.

A gyakorlati beszámolóval kapcsolatos további információkat az Élettani Intézet honlapján ismertetjük.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA II. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **48**

Szeminárium: **24**

1. hét:

Előadás: Génexpresszió I: Az eukarióta génexpresszió szabályozásának szintjei. Az aktív kromatin. A transzkripció szabályozása. mRNS szintű szabályozás.

2. hét:

Előadás: Génexpresszió II: A transláció szabályozása. Transzláció utáni események. Génterápia: a biokémiai funkció visszaállítása. A

sejtproliferáció biokémiája I: A mitotikus kaszkád. Protoonkogének termékei és funkcióik. Az onkogénné válás biokémiai mechanizmusai

3. hét:

Előadás: A sejtproliferáció biokémiája II: Tumor szupresszor gének és biokémiai funkcióik. A terminális differenciálódás biokémiai jellemzői. A sejtproliferáció és a természetes sejthalál biokémiája. Az M-fázis kináz

4. hét:

Előadás: Szignáltranszdukciós útvonalak I: Szabályozás fogalma, szintjei. A metabolikus, a citokin, hormonális és az idegi szabályozás jelentősége és összekapcsolódása. A sejtet kívülről érő szignálok. Receptorok és jelátviteli rendszerek. A szabályozás érzékenységének fokozása: allosztéria, szubsztrát ciklus, interkonverziós ciklus, kaszkádok. Nem penetráló szignálok szignálútvonalai. Ioncsatorna típusú receptorok. Hét transzmembrán típusú receptorok. G fehérjék és GTP-ázok. Az adenilát cikláz rendszer, foszfolipáz C szignálút. Egyéb foszfolipázok. A cADP ribóz mint másodlagos jelátvivő. A cGMP foszfodiészteráz rendszer. Egy hidrofób doménű fehérjék szignálutai. Guanilát cikláz rendszer. Tirozin kináz receptorok és tirozin kinázok kapcsolódása a további szignálútvonalhoz, raf, MAP kinázok. Az inzulin metabolikus hatásai. Citokinek szignálútvonalai.

5. hét:

Előadás: Szignáltranszdukciós útvonalak II: Sejthalál receptorok. Citoplazmatikus targeten ható penetráló szignálok: A NO hatása. Szignálútvonalak kapcsolódása a genetikai szabályozáshoz és az aktin filament rendszerhez. Magreceptorok. A sejten belül zajló jelátviteli útvonalak. Interakciók a különféle szignálútvonalak között. Vas és hem anyagcsere I: A vas transzportja és raktározása a sejtekben. Vas-eloszlás és kinetika. A vasfelhasználás molekuláris szabályozása: a transferrin receptor és ferritin mRNS stabilitása, IRE kötődő fehérje. A szabad vas veszélye: oxidatív stressz és védekező mechanizmusok. Vas-hiányos állapot és hemokromatózis Gyakorlat: Szérumfehérjék mennyiségi meghatározása és frakcionálása.

6. hét:

Előadás: Vas és hem anyagcsere II: Uroporfinoid fehérjék az élővilágban. Hem fehérjék. A hem szintézise és a szintézis szabályozása. Hem lebontás: epefestékek keletkezése, konjugálása és kiürülése. Hem oxigenáz. Hemoglobin, gyuladás: A vér biokémiája.

Vörösvértettek anyagcsereje. Hemolízishez vezető anyagcsere betegségek. Hemoglobin szerkezet, funkció, szabályozás. Kóros hemoglobinok. A fehérvérsejtek speciális biokémiai reakciói, részvételük a gyulladás reakcióiban. A szérum fehérjéi.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: A véralvadás biokémiája I: a véralvadás humorális és vaszkuláris aspektusai. Trombociták szerkezete, aktivációja, adhéziója és aggregációja. A véralvadási faktorok osztályozása és szerepük a véralvadásban. K-vitamin függő faktorok. A véralvadás kontakt fázisa. Véralvadás a kémcsőben és a szervezetben.

8. hét:

Előadás: A véralvadás biokémiája II: A véralvadás szabályozása. A trombociták és az érfal szerepe. A véralvadás limitáló tényezői, inhibitorai és aktivátorai. Fibrinolízis. A máj biokémiája I: Biotranszformáció.

9. hét:

Előadás: A máj Biokémiája II: Az alkoholfogyasztás biokémiai következményei Sport biokémia: Miofibrillumok felépítésében résztvevő proteinek. Az erő keletkezésének molekuláris mechanizmusa. Az izom energiaforrásai. Izom metabolizmusa különböző intenzitású munka esetén. A sport hatása.

10. hét:

Előadás: A kötőszövet biokémiája: funkció és felépítés. Glükózaminoglikánok és proteoglikánok. Kollagének: fajtái, felépítésük, tulajdonságaik, genetikai eredetük. Az I. típusú kollagén szintézise. Kollagén monomerek makromolekuláris szerveződése. A kollagén szintézis zavarai. Kollagén bontó enzimek. IV. tip. kollagenáz. Elastin szerkezete, funkciója és szintézise. Elastáz. Fibronektinek szerkezete, funkcionális egységei. Plazma és szöveti fibronektinek. Fibronektinek receptorai: integrinek és egyéb receptorok. Fibronektinek szerepe. Egyéb adhéziós fehérjék (laminin, entactin, trombospondin, von Willebrand faktor,

tenascin, stb). Neurobiokémia I: A központi idegrendszer anyagforgalma, a vér-agy gát.

11. hét:

Előadás: Neurobiokémia II: A KIR anyagcseréjének jellegzetességei: energia nyerő folyamatok a neuronokban. Cukrok és keton testek felhasználása. Az ammónia toxikus hatásainak biokémiai alapja. Hepatikus enkefalopátia. Az oxigénhiány KIR-t károsító hatásának biokémiai háttere. Vitaminok és nyomelemek jelentősége. Sport hatása az agy energia ellátására. A KIR anyagcseréjének jellegzetességei: szintetikus folyamatok a neuronokban.

Önellenőrző teszt

12. hét:

Előadás: Neurobiokémia III: Az Alzheimer kór biokémiai háttere és átfogó szemléletű terápiás módszerének biokémiai alapja

A stresszválasz biokémiája: stressz fehérjék és stressz enzimek eukariota sejtekben. A hősokk fehérjék fajtái, és szerepük a sejtekben normál körülmények között. Chaperonok és chaperoninok: a fehérje folding gardedám stressz fehérjéi. Hsp70, hsp60 fehérje családok és funkcióik. A sejtek termotoleranciája. A stressz 90 fehérjék családja és szerepük. A hősokk gének transzkripciójának szabályozása. Stressz szignálok.

Követelmények

A félév aláírásának feltétele: a szemináriumokon való részvétel.

Elméleti tananyag: az előadásokon elmondott, a <https://elearning.med.unideb.hu> weblapon elérhető (belépés: egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a biokémia sejt- és szervbiokémia tárgyköréből.

Az **előadásokon** való részvétel nem kötelező. A szemináriumi pontok megszerzéséhez azonban az előadások anyagának megértése feltétlenül szükséges, és ehhez az előadásokon való részvétel ajánlott.

A **szemináriumokon** az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A szemináriumon a hallgatók 20 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 8, 65%-tól 10, 70%-tól 12, 75%-tól 14, 80%-tól 16, 85%-tól 18, 90%-tól 20 pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi pontokat a félévi összpontszámba számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adjuk hozzá. A szemináriumokról legfeljebb háromszor lehet hiányozni. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni.

A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). Az előző tanévben szerzett szemináriumi pontokat automatikusan beszámítjuk, a korábban szerzett pontokat nem tudjuk figyelembe venni. Szemináriumi pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

A **félév tanulmányi teljesítményét pontokban értékeljük.** Az összegyűjthető maximális pontszám 110 pont, ami a szemináriumi dolgozatokkal (20 pont), valamint az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (90 pont) szerezhető meg. A két dolgozat összesen 72 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér). A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

A II. félév **összteljesítménye** alapján a hallgatók bónusz pontot kaphatnak: min. 70 pont összegyűjtése esetén 10 vizsga bónusz pontot, 80 pont elérése esetén 16 vizsga bónusz pontot. Ezek a bónusz pontok hozzáadódnak az írásbeli vizsgadolgozat pontszámához.

Azok a hallgatók, akik összesen legalább 220 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 60 pontot, felmentést kapnak az év végi szigorlat írásbeli része alól.

Az év végi szigorlat írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli rész 100 pontos: 40 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (kérdésenként 2,5 pontért) a molekuláris biológia (5 kérdés), anyagcsere (10 kérdés), sejt- és szervbiokémia (25 kérdés) témakörökből. Az írásbeli vizsgát ki nem váltott hallgatók közül szóbeli vizsgát az a hallgató tehet, aki az írásbeli részből legalább 60%-ot, azaz 60 pontot szerzett. Eredménytelen szóbeli vizsga esetén a megírt eredményes írásbeli dolgozat eredménye átvihető a „B” és a „C” vizsgákra is. Sikertelen írásbeli „C” vizsga esetén a hallgatók lehetőséget kapnak arra, hogy szóban vizsgázzanak.

A szóbeli rész „beugró kérdésekkel” kezdődik, melyre a vizsgáztató azonnal várja a választ. Beugró kérdésként egy molekuláris biológiával kapcsolatos alapvető kérdést és egy orvosi orientációjú alapvető problémát tartalmazó kérdést húznak, melynek biokémiai hátterét kell kifejteni. Ezután 3 tételt kell húzni az anyagcsere, a sejt- és a szervbiokémia anyagrészekből. A szigorlaton szereplő tételek listáját a szemeszter végén töltjük fel a honlapra.

Tudnivalók: a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet hirdetőtábláján (ETK földszint, első folyosó) és az intézet honlapján (<http://bmbi.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérik folyamatosan figyelemmel!

A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA II. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **25**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a gyakorlatokhoz.

2. hét:

Gyakorlat: Neurotranszmisszióban résztvevő enzimek vizsgálata

3. hét:

Gyakorlat: Neurotranszmisszióban résztvevő enzimek vizsgálata

4. hét:

Gyakorlat: Neurotranszmisszióban résztvevő enzimek vizsgálata

5. hét:

Gyakorlat: Szérumfehérjék mennyiségi meghatározása és frakcionálása.

6. hét:

Gyakorlat: Szérumfehérjék mennyiségi meghatározása és frakcionálása.

7. hét:

Gyakorlat: Szérumfehérjék mennyiségi meghatározása és frakcionálása.

8. hét:

Gyakorlat: A véralvadás vizsgálata, Bioinformatika II.

9. hét:

Gyakorlat: A véralvadás vizsgálata, Bioinformatika II.

10. hét:

Gyakorlat: A véralvadás vizsgálata, Bioinformatika II.

Önellenőrző teszt**11. hét:**

Gyakorlat: A gyakorlatok összegző megbeszélése, számonkérés.

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: minden gyakorlat elvégzése. A gyakorlatok csoportbeosztása az intézet honlapján nézhető meg (bmbi.med.unideb.hu), ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá. Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül, de ehhez előtte egyeztetnie kell az intézet tanulmányi felelősével. Minden három hetes periódust követő hétfő délután az intézet biztosít egy extra pótlási lehetőséget is a hallgatók számára. Erre a pótgyakorlatot megelőző péntek délig lehet jelentkezni az intézet tanulmányi felelősénél. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A hallgatók a gyakorlatok elején beugró dolgozatot írnak, majd a gyakorlatok lezárása után a félév végén egy összefoglaló dolgozatot írnak a gyakorlatok anyagából. A jegyzőkönyvekre és dolgozatokra kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése szükséges a kurzus teljesítéséhez. A gyakorlatokkal szerzett pontokat az elméleti kurzus pontgyűjtő rendszerébe nem számítjuk be. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Élettani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ÉLETTAN II. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **37**

Szeminárium: **20**

1. hét:**Előadás:**

Gyakorlati előkészítő

Homeosztázis, a veseműködés morfológiai és funkcionális alapjai

Veseműködés kvantitatív jellemzése

Glomerularis filtráció mechanizmusa

2. hét:**Előadás:**

Glomerularis filtráció szabályozása

Tubuláris transzport: proximalis tubulus

Tubuláris transzport: Henle-kacs és distalis nephron

A vese hígító és koncentráló működése, kóros veseműködés

3. hét:**Előadás:**

Ozmoreguláció, vízháztartás

Volumenreguláció, nátriumháztartás

A szervezet pufferrendszerei, sav-bázis egyensúly

Sav-bázis egyensúly zavarai, kalciumháztartás I.

4. hét:**Előadás:**

Kalciumháztartás II., a csont élettana

Káliumháztartás, vizeletürítés

Vesebetegek dialízise

A hormonális szabályozás alapelvei

5. hét:**Előadás:**

Hormonok hatásmechanizmusa
A hypothalamus-hypophysealis rendszer
Növekedési hormon
A pajzsmirigy működése I.

Önellenőrző teszt

6. hét:

Előadás:

A pajzsmirigy működése II.
Glükokortikoidok I.
Glükokortikoidok II.
A mellékvesevelő hormonjai

Gyakorlat:

7. hét:

Előadás:

A katekolaminok hatásai
A szigetszövet hormonjai I.
A szigetszövet hormonjai II.
A szigetszövet működésének szabályozása

8. hét:

Előadás:

A szigetszövet működésének szabályozása

Az intermedier anyagcsere hormonális szabályozása
A diabetes mellitus
A gonádműködés endokrin szabályozásának általános elvei

9. hét:

Előadás:

A női gonádműködés endokrin szabályozása
Terhesség, tejszekréció, pubertás
Össejt
Sportélettan I.

10. hét:

Előadás:

Sportélettan II.

11. hét:

Önellenőrző teszt

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

Az előadásokon és szemináriumokon történő megjelenés kötelező. A félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek háromnál több szemináriumi hiányzása van. A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód!

Az előadásokról történő négy vagy annál több hiányzás esetén az adható valamennyi lehetséges kedvezményt (lásd később) visszavonjuk.

A hallgatóknak a szemináriumokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak.

Az előadások tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés

A hallgatók elméleti tudásszintjét a két írásban történő beszámoló során ellenőrizzük, Ebben a félévben ismétlőtesztre nem kerül sor, illetve a beszámolók megismétlése semmilyen indokkal sem lehetséges! Az írásbeli beszámolókon a részvétel kötelező. Az évközi beszámolók eredményéről, a szigorlat alkalmával, a vizsgáztató írásbeli tájékoztatást kap.

3. Vizsgák

A második félév végén esedékes szigorlat feloleli az egész éves Élettant, beleértve valamennyi előadás, szeminárium és gyakorlat anyagát. A szigorlati tételsor megtalálható az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt.

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga eredménye elégtelen, ha vagy az írásbeli, vagy a szóbeli rész elégtelen. Az írásbeli részhez az alábbi kedvezményeket ajánljuk fel az évközi teljesítmény függvényében:

Kiszámítjuk a 2019/2020-as tanév öt évközi tesztjének az átlagát (három az első félév során, valamint kettő a második félévben).

a) amennyiben az átlag eléri vagy meghaladja a 80%-ot (a pótteszt megírása esetén természetesen annak az eredménye számít az átlag kialakításánál), akkor eltekintünk a vizsga írásbeli részétől, és csak a szóbeli vizsgát kell letennie.

b) ha az átlag 70% és 80% között van, akkor 10 bónusz pontot adunk a szigorlat írásbeli eredményéhez.

c) ha az átlag 60% és 70% között van akkor a hallgató 5 bónusz pontot kap.

Minden fenti kedvezmény érvényét veszíti, ha

- az Élettani Intézet megtagadja az index aláírását, vagy
- ha a gyakorlati beszámoló végső eredménye rosszabb, mint közepes, vagy
- a hallgató 4-nél több hiányzást gyűjt össze az előadások során.

Ha a szigorlat írásbeli eredménye (a bónusz ponttal együtt számítva) nem éri el a 60%-ot, a vizsga elégtelennek minősül.

Amennyiben valaki a 2018/2019-es tanév félévi vizsgaperiódusban szóbeli vizsgát tett, akkor az első féléves évközi tesztek eredményeit az alábbi séma szerint helyettesítjük és vesszük számításba:

- Ha a vizsga érvényes megajánlott jegy hiánya miatt történt, akkor a következő séma alkalmazandó: 2: 65%; 3: 75%; 4: 85%; 5: 95%.

- Ha a szóbeli kollokviumon a 2018/2019-es tanév első félévében megajánlott jegyet javította a hallgató, akkor a számítás a következő: 2: 69%; 3: 79%; 4: 89%, és 5: 100%.

Élettani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ÉLETTAN II. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **24**

1. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati előkészítés

2. hét:

Gyakorlat: FIZIKAI MUNKAVÉGZÉS

HATÁSA A CARDIORESPIRATORICUS
RENDSZERRE, A RESTITUTIO
VIZSGÁLATA

3. hét:

Gyakorlat: A VÉR VIZSGÁLATA II.

4. hét:

Gyakorlat: NEUROTRANSZMITTEREK ÉS HORMONOK HATÁSA AZ UTERUS IZOMZATÁNAK MŰKÖDÉSÉRE

5. hét:

Gyakorlat: A VESE TRANSPORTFOLYAMATAINAK SZIMULÁCIÓJA

6. hét:

Gyakorlat: A GLÜKÓZTOLERANCIA- TESZT SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA

7. hét:

Gyakorlat: Ismétlő gyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: gyakorlati beszámoló

Követelmények

1. A félévi aláírás feltételei

A gyakorlatokon történő megjelenés kötelező, a félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek kettőnél több gyakorlati hiányzása van.

A mulasztott gyakorlatokat kötelező bepótolni, de a gyakorlatok pótlásával nem csökken a gyakorlati hiányzások száma!

A gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja. A félévi aláírás fontos feltétele a teljes gyakorlati program teljesítése, ennek hiányában a félévi aláírás megtagadható. A hallgatóknak a gyakorlatokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak.

A gyakorlatk tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés
nincs

3. Vizsgák

A gyakorlati anyag sikeres elsajátítását a második félév végén megtartott gyakorlati beszámoló során ellenőrizzük. Elvárjuk a megjelölt gyakorlat önálló kivitelezését, a kapcsolatos elméleti alapok ismeretét, a megfelelően kitöltött és a gyakorlatvezető által aláírt Gyakorlati Munkafüzet felmutatását.

Amennyiben a szorgalmi időszak gyakorlati beszámolója elégtelen, akkor a hallgató a vizsgaidőszakban, egy alkalommal, az Élettani Intézet által megjelölt időpontban, gyakorlati beszámolót tehet.

A sikeres gyakorlati beszámoló eredménye nem javítható!

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégtelen, a hallgató abban a félévben nem vizsgázhat Orvosi Élettani II. tantárgyból.

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégséges, minden, az Orvosi Élettani II. tantárgynál részletezett kedvezmény érvényét veszíti!

15. FEJEZET

III. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT I. (PROPEDEUTIKA)**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. A belgyógyászat helye, szerepe az orvostudományban. Hippokratészi eskü. Az orvos szerepe, orvosi tekintély. Az orvos-beteg viszony jelentősége. Kórtermi magatartás. A diagnózis célja, fajtái.

2. Anamnézis: Családi anamnézis, provokáló faktorok, megelőző betegségek. Orvosi dokumentáció. Panaszok

Gyakorlat: *Ismerkedés a csoporttal. A klinika elhelyezkedése, feladatai, profilja, napi munkarendje. Anamnesis felvétel*

2. hét:

Előadás: 1. Általános betegvizsgálat, inspectio, palpatio, percussio, auscultatio. Hőmérőzés, hőmérséklet, láz, lázmenet. Vérnyomás- és testsúlymérés jelentősége.

2. Az anamnézis felvétel sajátosságai tüdőbetegségek esetén, köhögés, dyspnoe, légzési típusok, haemoptoe.

Gyakorlat: *Az anamnézis felvétele.*

3. hét:

Előadás: 1. Mellkas kopogtatása és értékelése. Mellkas csapolása. Pectoral fremitus, bronchophonia.

2. A mellkas általános vizsgálata. A mellkasi fájdalom differenciáldiagnózisa.

Gyakorlat: *Anamnézis felvétele. Hőmérőzés, láz, lázgörbék, testsúlymérés és jelentőségének megbeszélése.*

4. hét:

Előadás: 1. A tüdő auscultatioja és értékelése

2. A mellkasi szervek radiológiai vizsgálata

Gyakorlat: *Anamnézis felvétele, inspectio gyakorlása közösen a kórteremben. A mellkas általános vizsgálata.*

5. hét:

Előadás: 1. Tüdő szindrómák: pneumonia, pleuritis, ptx. Mediastinalis tumor.

2. Bronchitisek, asthma bronchiale, emphysaema

Gyakorlat: *Korábbi gyakorlatok anyaga. A tüdő vizsgálata. Tüdő szindrómák*

6. hét:

Előadás: 1. A szív vizsgálata: szívtoppulát, szívcsúcslöködés, kopogtatás.

2. A szív hallgatósága és értékelése. Normál és kóros szívhangok, zörejek.

Gyakorlat: *Korábbi gyakorlatok anyaga. A szív kopogtatása és auscultatioja*

7. hét:

Előadás: 1. Billentyűhibák: panaszok, tünetek és diagnosztika

2. Az EKG-görbe jellemzői. Holter EKG, ABPM, Echocardiographia. A szívritmuszavarok fajtái, Syncope

Gyakorlat: *A szív vizsgálata, a normális és kóros szívhangok, szívzörejek megbeszélése*

8. hét:

Előadás: 1. Angina pectoris, myocardialis infarktus. A coronariák vizsgálati lehetőségei és jelentőségük.

2. Szívelégtelenség, shock

Gyakorlat: *Az EKG vizsgálat alapjai, EKG bemutatások.*

9. hét:

Előadás: 1. Az artériás érrendszer vizsgálata, a pulzus kvalitásai.

2. A vénás érrendszer vizsgálata. Akut mélyvéna trombózis, tüdőembólia.

Gyakorlat: *A keringési rendszer (artériás, vénás) vizsgálata*

10. hét:

Előadás: 1.A has anamnézise és fizikális vizsgálata. Rectalis vizsgálat
2.Hasi fájdalom, hányás, obstipáció és diarrhoea okai, jellemzői.

Gyakorlat: *Anamnézis és a has fizikális vizsgálata.*

11. hét:

Előadás: 1.Máj- és lépmegegyobbodás, tápcsatornai vérzés differenciáldiagnosztikája.
2.Ascites vizsgálata. Az icterus jellemzői, típusai, elkülönítésük.

Gyakorlat: *Anamnézis és a has fizikális vizsgálata.*

12. hét:

Előadás: 1.Hematológiai anamnézis, diagnosztika.

2.Az endokrin rendszer vizsgálata

Gyakorlat: *A nyirokcsomók és az endokrin rendszer vizsgálata*

13. hét:

Előadás: 1.A mozgásszervek fizikális vizsgálata
2.Az anyagcsere betegségek diagnosztikája.

Gyakorlat: *A mozgásszervek fizikális vizsgálata.*

14. hét:

Előadás: 1.A veseműködés és húgyúti rendszer vizsgálata.

2.Az idegrendszer vizsgálata

Gyakorlat: *A neurológiai vizsgálat alapjai.*

Követelmények

Az előadások látogatása nem kötelező, azonban nagyon ajánlatos, mert az ott elhangzottakat a vizsgán számon kérjük. A gyakorlatokon való részvétel kötelező.

Vizsgáztatás: tesztvizsga (minimumkérdések), gyakorlati vizsga, tételes szóbeli vizsga

Feltétel: aláírt index

Immunológiai Intézet

Tantárgy: **IMMUNOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **22**

Gyakorlat: **6**

1. hét:

Előadás: Az immunrendszer felépítése, működési elve. A természetes immunrendszer sejtjei és molekulái. A természetes immunrendszer jellegzetességei. A limfoid szervek és szövetek felépítése.

Szeminárium: Az immunrendszer felépítése, működési elve. A limfoid szervek és szövetek felépítése.

2. hét:

Előadás: A fő hisztokompatibilitási génkomplex (MHC) által kódolt fehérjék szerkezete és funkciója. Antigen feldolgozás és bemutatás. A

T-limfociták. A T-limfociták aktivációjának feltételei és következményei.

Szeminárium: A veleszületett immunválaszban résztvevő sejtek és molekulák jellemzői.

3. hét:

Előadás: B-limfociták. A szerzett immunitás jellegzetességei. Az ellenanyagok. A limfoid keringés, sejtek vándorlása az immunrendszerben. Gyulladás és akut fázis válasz.

Szeminárium: A fő hisztokompatibilitási génkomplex (MHC) által kódolt fehérjék szerepe az immunválaszban. Antigen feldolgozás és

bemutató. A T-limfociták.

4. hét:

Előadás: A természetes immunitás felismerő mechanizmusai. A természetes immunitás végrehajtó mechanizmusai. A komplement rendszer. Az innate lymphoid sejtek szerepe az immunválaszban.

Szeminárium: B-limfociták. A szerzett immunitás jellegzetességei. Az ellenanyagok. A limfoid keringés, sejtek vándorlása az immunrendszerben. Gyulladás és akut fázis válasz.

5. hét:

Előadás: Az antigén felismerő receptorok sokféleségének genetikai háttere. A B-limfociták antigéntől független differenciálódása. A B-limfociták antigéntől függő differenciálódása. A B-sejtek aktivációja, ellenanyag izotípusok képződése és funkciói.

Szeminárium: A természetes immunitás felismerő mechanizmusai. A természetes immunitás végrehajtó mechanizmusai. A komplement rendszer. Az innate lymphoid sejtek szerepe az immunválaszban.

Önellenőrző teszt

6. hét:

Előadás: A segítő T-limfociták effektor funkciói. A citotoxikus T-limfociták. A T-limfociták fejlődése. Centrális tolerancia. A perifériás tolerancia mechanizmusai.

Szeminárium: Az antigén felismerő receptorok sokféleségének genetikai háttere. A B-limfociták antigéntől független differenciálódása. A B-limfociták antigéntől függő differenciálódása. A B-sejtek aktivációja, ellenanyag izotípusok képződése és funkciói.

7. hét:

Előadás: A reguláló T-limfociták Az immunológiai memória kialakulása. Monoklonális ellenanyagok. Vakcináció.

Szeminárium: A segítő T-limfociták effektor funkciói. A citotoxikus T-limfociták. A T-limfociták fejlődése. Centrális tolerancia. A perifériás tolerancia mechanizmusai.

8. hét:

Előadás: Tumor immunológia, a tumor antigének és az ellenük kialakuló immunválasz. A tumorsejtek menekülési mechanizmusai az immunrendszer védekező folyamatai ellen, immunterápiás lehetőségek.

Szeminárium: A reguláló T-limfociták Az immunológiai memória kialakulása. Monoklonális ellenanyagok. Vakcináció.

9. hét:

Előadás: Az intracelluláris patogének elleni immunválaszok. Az extracelluláris patogének elleni immunválaszok. A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői I (Allergiás reakciók). A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői II (II., III. és IV. típusú túlérzékenységi reakciók).

Szeminárium: Tumor immunológia, a tumor antigének és az ellenük kialakuló immunválasz. A tumorsejtek menekülési mechanizmusai az immunrendszer védekező folyamatai ellen, immunterápiás lehetőségek.

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: Az autoimmun betegségek kialakulásában szereplő mechanizmusok. Szervspecifikus autoimmun betegségek. Szisztémás autoimmun betegségek. A terhesség immunológiája.

Szeminárium: Az intracelluláris patogének elleni immunválaszok. Az extracelluláris patogének elleni immunválaszok. A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői I (Allergiás reakciók). A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői II (II., III. és IV. típusú túlérzékenységi reakciók).

11. hét:

Előadás: Öröklött immundeficienciák I (B-sejtes immundeficienciák). Öröklött immundeficienciák II (T-sejtes immundeficienciák). A szerv-és szövetátültetést követő immunológiai folyamatok. A csontvelő átültetés immunológiai vonatkozásai.

Szeminárium: Az autoimmun betegségek kialakulásában szereplő mechanizmusok. Szervspecifikus autoimmun betegségek.

Szisztémás autoimmun betegségek. A terhesség immunológiája.

12. hét:

Előadás: Irányvonalak, perspektívák az immunológiai kutatás-fejlesztésben.

Gyakorlat: Öröklött immundeficienciák. Az áramlási citometria módszere és felhasználása a gyakorlati és elméleti orvostudományban.

Önellenőrző teszt

13. hét:

Gyakorlat: A vércsoport meghatározása, hemagglutináció.

14. hét:

Gyakorlat: Az ELISA assay módszertana és felhasználása a diagnosztikában és a kutatásban.

Követelmények

Aláírás feltételei:

Szemináriumokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező. A szemináriumok és gyakorlatok esetében kettőnél több hiányzás esetén a félévi aláírást az Intézet megtagadja. Lehetőség van a szemináriumok és gyakorlatok pótlására, ugyanakkor kizárólag az adott szeminárium hetében, egy másik csoporthoz csatlakozva, a szemináriumi vezetőkkel egyeztetve.

Évközi számonkérések, jegymegajánlás, kollokvium:

A félév során három szintfelmérő teszt megírására kerül sor az 5., 9. és 12. héten:

Az első teszt az 1-3. hét előadásainak, valamint az 1-4. hét szemináriumainak anyagát tartalmazza.

A teszt fontosságát hangsúlyozandó kizárólag 70% feletti eredmény esetén jogosult a hallgató a következő két dolgozat megírására (így a jegymegajánlásra).

A második teszt a 4-7., a harmadik a 9-12. heti előadások, valamint az ezekhez tartozó szemináriumok és gyakorlatok anyagát tartalmazza.

Amennyiben az első teszt eredménye meghaladja a 70%-ot, valamint külön-külön a második és harmadik teszt eredménye 50% felett van, a hallgató megajánlott jegyet kap, amit elfogadva mentesül a kollokviumi vizsga alól. A megajánlott jegyet az alábbi algoritmus alapján számoljuk, összeadva a három teszt során megszerezhető százalékpontokat (maximális pont: 300):

170 - 204: elégséges (2)

205 - 239: közepes (3)

240 - 269: jó (4)

270 - 300: jeles (5)

Azon hallgatók, akik nem rendelkeznek megajánlott jeggyel, a félév végén kollokviumi vizsgát kötelesek tenni. A kollokvium egy írásbeli és egy szóbeli részből áll.

Az "A" vizsgákon a szóbeli rész megkezdésének feltétele az írásbeli részen elért minimum 70%-os eredmény; amennyiben ez nem teljesül a vizsga elégtelennek minősül (és a szóbeli részre nem kerül sor).

A "B" vizsgák esetében az "A" vizsgák feltételrendszere a mérvadó. Amennyiben az "A" vizsgán kapott elégtelen a sikertelen (<70%-os eredmény) írásbeli rész következménye, a vizsga újra az írásbeli résszel kezdődik. Nem kell ugyanakkor ismét írásbeli vizsgát tenni azon "B" vizsgázó hallgatónak, aki az "A" vizsga szóbeli részén kapott elégtelent.

A "C" vizsgákon nincs írásbeli rész, a vizsga egyből a szóbeli résszel kezdődik.

Azon hallgatók, akik javító vizsgát kívánnak tenni, ugyancsak mentesülnek az írásbeli rész alól.

Az előadás anyagokat, valamint az oktatással kapcsolatos mindennemű tájékoztatást a

www.elearning.med.unideb.hu weboldalon érhetik el.

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **KLINIKAI BIOKÉMIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezető: Patobiokémia, klinikai biokémia, laboratóriumi diagnosztika
2. Általános tudnivalók a laboratóriumi diagnosztikáról (ref. Tart., vizsgálatkérés, hibalahetőségek, eredmények értékelése)

2. hét:

Előadás: 3. Betegségek kivizsgálásának laboratóriumi aspektusai
4. A sejtkárosodás patobiokémiája és laboratóriumi jelei

3. hét:

Előadás: 5. A gyulladás patobiokémiája
6. Plazmafehérjék patobiokémiája

4. hét:

Előadás: 7. Tumormetasztázisok klinikai biokémiája
8. A szervezetben malignus betegségek kapcsán kialakuló patobiokémiai regulációk és ezek következményei

5. hét:

Előadás: 9. Tumor markerek a malignus megbetegedések diagnosztikájában
10. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk I.

6. hét:

Előadás: 11. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk II.
12. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk III.

7. hét:

Előadás: 13. A vasanyagcsere rendellenességei. Mikrocyter anemiák laboratóriumi diagnosztikája.

14. Hemoglobinopathiák laboratóriumi diagnosztikája.

Gyakorlat: Balesetvédelmi oktatás. Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása a klinikai biokémiában.

8. hét:

Előadás: 15. Makrocyter és hemolitikus anemiák laboratóriumi diagnosztikája
Gyakorlat: Hematológia I. Vérteteli eszközök, antikoagulálás módszerei. Perifériás vérkenet készítése, festése.

9. hét:

Előadás: 16. Thrombocyta számbeli rendellenességeinek diagnosztikája.
17. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája I.
Gyakorlat: Hematológia II. Normál kenet értékelése. Vörösvértest morfológia. Reticulocyta számolás.

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: 18. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája II.
19. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája III.
Gyakorlat: Hematológia III. Hemoglobin, hematocrit meghatározása. Hematológiai automaták.

11. hét:

Előadás: 20. Vércsoport szerológiai alapfogalmak, ABO vércsoportrendszer biokémiája, öröklődése és antisejtjei.
21. Rh vércsoportrendszer genetikája, biokémiája, öröklődése, antigénjei és antisejtjei. Kompatibilitási vizsátatok.
Gyakorlat: Hematológia IV. Perifériás kenet értékelése malignus hematológiai kórképekben.

Protein elfo, myeloma multiplex

12. hét:

Előadás: 22Egyéb vércsoportrendszerek (Kell, Kidd, Duffy, MN,I)jelentősége.Transzfúziós szabályzat

23. Vérbésmítványek előállítása és típusai.

Gyakorlat: ABO, Rh vércsoport meghatározás

13. hét:

Előadás: .Központi idegrendszeri megbetegedések laboratóriumi diagnosztikája.Likvor laboratóriumi vizsgálata.

Az újszülött és gyermekkor ill. az öregkor

speciális klinikai biokémiája.

Gyakorlat: Irreguláris antitestek

kimutatása:ellenanyagszűrés, kompatibilitási vizsgálat

14. hét:

Előadás: 27. Terápiás gyógyszer szint monitorozás I.

28. Terápiás gyógyszer szint monitorozás II.

Gyakorlat: Immunoassay

Önellenőrző teszt

Követelmények

Megengedett hiányzások száma, pótlása : A gyakorlatokról az első félévben 1, a második félévben 2 mulasztás megengedett. Az ezen felüli hiányzásokat pótolni kell. Minden gyakorlat csak az adott oktatási héten pótolható. Egy csoportnál kettőnél több hallgató nem pótolhat. Aláírás megadása: amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatról igazolatlanul mulaszt, nem kap aláírást. Vizsga típusa, részei: Az első félévben 2, a második félévben 3 klinikai biokémia demonstrációt tartunk. Az első félév végén a demonstrációk eredményeit összegezzük, amely alapján 5 fokozatú jegyet kap a hallgató. Amennyiben a demonstrációk összegzett eredménye alapján a hallgató megbukik, szóbeli vizsga során köteles javítani a vizsgaidőszakban. A második félév végén a két félév során írt demonstrációk eredményeit összegezzük, ha ez eléri az egész évben gyűjthető pontok 70%-át, akkor a hallgató mentesül az év végi vizsgán a minimum teszt írása alól. Ennek hiányában a záróvizsga egy írásbeli minimumtesztből és ezt követő szóbeli szigorlatból áll. Ha a hallgató minimum tesztvizsgálja elégtelen, nem tehet szóbeli vizsgát és a tesztvizsgát is meg kell ismételnie. Ha az írásbeli vizsgát követően a hallgató szóbeli vizsgálja elégtelen, az ismétlő vizsga során csak a szóbeli vizsgát kell megismételni. A szóbeli vizsgán egy elméleti és egy gyakorlati tételt, illetve egy gyakorlati-vizsgaképet kap a hallgató, amely a II. szemeszter utolsó előadásain kerülnek bemutatásra. C vizsgán nem kell minimum tesztvizsgát írni.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **ORVOSI SZOCIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **8**

Szeminárium: **7**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az orvosi szociológiába

Szeminárium: Orientáció

2. hét:

Előadás: ELEM, Hungarostudy - fogalmi alapok, módszertan

Szeminárium: Módszertan

3. hét:

Előadás: Medikalizáció I.

Szeminárium: ELEM, Hungarostudy - eredmények

4. hét:

Előadás: Pályaszocializáció I.
Szeminárium: Medikalizáció II.

5. hét:

Előadás: Az életvégi ellátás szociológiai kontextusa I.
Szeminárium: Pályaszocializáció II.

6. hét:

Előadás: Társadalmi egyenlőtlenségek és

egészség kapcsolata

Szeminárium: Az életvégi ellátás szociológiai kontextusa II.

7. hét:

Előadás: Konzultáció
Szeminárium: ZH (Tesztírás)

Követelmények

Értékelés: gyakorlati jegy (5 fgy)

Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **ONKOLÓGIA ALAPJAI**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

1. hét:

Előadás: Daganat kialakulás és progresszió

2. hét:

Előadás: Életmód és szociális tényezők szerepe a daganatos megbetegedések gyakoriságának alakulásában

3. hét:

Előadás: A radioaktív és UV sugárzás szerepe a daganatok keletkezésében

4. hét:

Előadás: Vírusok szerepe a daganatok keletkezésében I. Rákkeltő DNS vírusok

5. hét:

Előadás: Vírusok szerepe a daganatok keletkezésében II. Rákkeltő RNS vírusok

6. hét:

Előadás: Táplálkozási tényezők szerepe a daganatok keletkezésében

7. hét:

Előadás: Kémiai carcinogenesis. Rákkeltő vegyi anyagok környezetünkben

8. hét:

Előadás: Daganat őssejtek

9. hét:

Előadás: A tumorimmunológia gyakorlati alkalmazásai

10. hét:

Előadás: Daganatok genetikai epidemilógiája

11. hét:

Előadás: A daganatos megbetegedések általi veszélyeztetettség kimutatása molekulárbiológiai módszerek segítségével

12. hét:

Előadás: Rákszűrések rendszere, rákregiszterek

13. hét:

Előadás: Prevenációs stratégiák a daganatos betegségek megelőzésében

Követelmények

Az előadásokon és a gyakorlatokon történő részvétel és az index aláírása: Az előadások látogatása javasolt.

Index aláírás feltétele: Az onkológia alapjai teszt megírása. A teszt kérdések az előadáson elhangzott tananyagot foglalják össze. Értékelés 5 fokozatú gyakorlati jegy. Elégtelen vizsga javítása a szorgalmi időszakon belül megadott időpontban újabb írásbeli teszt megírásával. Számonkérés évközben: Nincs évközi számonkérés.

A kurzus célja: Az onkológia alapjai tárgy oktatására a III. évfolyamon kerül sor. A hallgatók a kurzus meghallgatását követően megfelelő elméleti ismereteket szereznek a karcinogenezis alapjairól, a tumorigenezisben szerepet játszó életmódi, szociális, táplálkozási, környezeti és genetikai tényezőkről, megismerik a daganatok kialakulásának molekuláris biológiai hátterét.

A kurzus rövid leírása: A daganatok kialakulásában és progressziójában szerepet játszó különböző genetikai és környezeti tényezők szerepének ismertetése. A környezeti és munkahelyi kémiai rákkeltők, az ionizáló és nem ionizáló sugárzások, a vírusok, táplálkozási tényezők hatásmechanizmusainak ismertetése. Figyelmet fordítunk a daganatok kialakulásának genetikai okaira genetikai epidemiológiai adatokra támaszkodva. A kurzus keretein belül figyelmet fordítunk a rákregiszterek bemutatására és a rákszűrések rendszerének megismertetésére is.

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI MIKROBIOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. A baktériumok morfológiája 2.A baktériumok fiziológiája

Gyakorlat: A mikrobiológiai mintavétel szabályai

2. hét:

Előadás: 3. A baktériumok genetikája 4.A baktériumok ellenállóképessége; sterilizálás és dezinficiálás

Gyakorlat: A baktériumok morfológiája: natív és festett készítmények

3. hét:

Előadás: 5. Kemoterapeutikumok és antibiotikumok hatásmechanizmusai 6.Az antibakteriális rezisztencia mechanizmusai. Az antibakteriális terápia irányelvei.

Gyakorlat: A baktériumok tenyésztése. Anaerob tenyésztés

4. hét:

Előadás: 7. Pathogenitás és infekció I.

8.Pathogenitás és infekció II.

Gyakorlat: A baktériumok biokémiai aktivitásának vizsgálata. Sterilizálás, dezinficiálás

5. hét:

Előadás: 9. Antibakteriális immunitás.

Hiperszenzitív reakciók 10.Aktív és passzív immunizálás, oltóanyagok

Gyakorlat: Antibakteriális szerek iránti érzékenység meghatározása

6. hét:

Előadás: 11. Staphylococcusok

12. Streptococcusok

Gyakorlat: Baktériumokkal szemben kialakult immunitás, szerológiai reakciók

7. hét:

Előadás: 13. Mycobacterium genus 14. Légúti fertőzések bakteriális kórokozói

Gyakorlat: I. BESZÁMOLÓ: Általános bakteriológia, patogenitás és infekció, immunológia, vakcinák, mikrobiológiai mintavétel szabályai

8. hét:

Előadás: 15. Enterobacteriaceae I.

16. Enterobacteriaceae II.

Gyakorlat: Sebfertőzést, bőr- és légútrészfertőzést okozó baktériumok

9. hét:

Előadás: 17. Vibrionaceae, Campylobacter genus, Helicobacter pylori 18. Pseudomonas csoport és egyéb nem fermentáló Gram-negatív baktériumok

Gyakorlat: Légúti fertőzést okozó baktériumok

10. hét:

Előadás: 19. Neisseriaceae, Legionellaceae,

Brucellák 20. Clostridium genus

Gyakorlat: Enterális fertőzést ill. ételmérgezést okozó baktériumok

11. hét:

Előadás: 21. Spórát nem képző anaerob baktériumok 22. Treponema genus

Gyakorlat: Húgyúti fertőzéseket okozó baktériumok

12. hét:

Előadás: 23. Borreliák, Leptospirák

24. Chlamydiák, Mycoplasmák

Gyakorlat: II. BESZÁMOLÓ: Részletes Bakteriológia (kivéve Spirochaetaceae, Rickettsiales, Chlamydiales, Mycoplasmataceae)

13. hét:

Előadás: 25. Rickettsiák 26. Mikológia I.

Gyakorlat: Nemi betegségek kórokozói (STD)

14. hét:

Előadás: 27. Mikológia II. 28. Normál flóra, Nosocomialis fertőzések

Gyakorlat: Központi idegrendszeri fertőzések bakteriális kórokozói

Követelmények

Amennyiben egy hallgató félévenként 2-nél több gyakorlatról hiányzik, melyet nem pótol, úgy aláírást nem kap. Minden gyakorlat csak az adott tárgyhéten pótolható. Az 1. félév során 2 írásbeli beszámolóra kerül sor. Ezek összesített eredménye alapján a hallgatóknak kollokviumi jegyet ajánlunk meg. Amennyiben a hallgató évközi eredménye nem éri el a jegymegajánlásához szükséges szintet, vagy nem fogadja el a megajánlott jegyet, akkor kollokviumot kell tennie, amelyre a vizsgaidőszakban kerül sor. A kollokvium írásbeli szűrőtesztből és azt követő szóbeli feleletből áll (gyakorlati része nincs). A 2. félév végén szigorlatra kerül sor, amely egy írásbeli szűrőtesztből és az ezt követő szóbeli feleletből áll. A szóbeli felelet 3 elméleti és 1 gyakorlati kérdésből áll. Tantárgyfelvétel feltételei: Sikeres Orvosi Mikrobiológia I. vizsga.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **PATHOLOGIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **45**

1. hét:

Előadás: -Pathologia: Tantárgy és diagnosztika. Kórboncolás. Makroszkópos pathológiai véleményezés
-A szövettani és citológiai diagnosztika módszertana. A biosziás lelet.

Gyakorlat: Bevezetés

2. hét:

Előadás: -Sejtszintű adaptatio
-A reversibilis sejtkárosodás és sejtpusztulás morphológiája (sejtduzzadás, zsíros degeneratio, necrosisok)

Gyakorlat: Szövettan:

1. Szívinfarctus (coagulatio necrosis)

2. Gangrena a lábszár területéről

3. Zsír necrosis a pancreasban

4. Sajt necrosis (lymphadenitis tuberculosa)

3. hét:

Előadás: -Kóros szénhidrát és fehérje felhalmozódás. Tárolási betegségek.

Amyloidosis. Pigmentek.

- Oedema. Hyperaemia. Congestio. Shock.

Gyakorlat: Szövettan:

5. Zsír máj

6. Zsír máj (zsírfestés)

7. Atheromás plakk

8. Cholesterolosis mucosae vesicae felleae

9. Atrophia brunea cordis

4. hét:

Előadás: -Haemorrhagia, thrombosis, embolisatio, DIC.

- Szövetek regenerációja. Kötőszöveti reparatio. Sebgyógyulás, meszesedés.

Gyakorlat: Szövettan:

10. Egyszerű endometrium hyperplasia

11. Atrophia endometrii et myometrii

12. Göbös hyperplasia a prostatában

13. Epe pangás a májban extrahepaticus epeút-elzáródás miatt

5. hét:

Előadás: -Acut gyulladás morphológiája és histológiai típusai

-Chronicus gyulladás. Macrophagok. Granulomaképződés.

Gyakorlat: Szövettan:

14. Vese amyloidosis (Kongó vörös)

15. Arterialis thrombus

16. Vékonybél necrosis incarceratio miatt

17. Vérzéses tüdőinfarctus

6. hét:

Előadás: -Dysplasia. Preneoplasticus elváltozások.

- A malignitás fokának kórszövettani megítélése. Sejtproliferatio. A daganatok grádusa és stádiuma.

Gyakorlat: Szövettan:

18. Tüdő oedema

19. Szerecsendió máj

20. Acut suppurativ appendicitis

21. Meningitis purulenta

7. hét:

Előadás: -A tumorsejt populációk jellemzése (clonalitás, heterogenitás, progressio)

- Benignus és malignus tumorok jellemzői. Differenciálódás és anaplasia.

Gyakorlat: Szövettan:

22. Bronchopneumonia tüdőtályoggal szövődve

23. Septicus abscessusok a myocardiumban szisztémás gombafertőzésben

24. Salpingitis chronica aspecifica

25. Idegentest granuloma

8. hét:

Előadás: -Immunhisztokémiai módszerek a diagnosztikában. Differenciálódási markerek

-Prognosztikai és predictiv markerek a daganatpathológiában

Gyakorlat: Szövettan:

26. Keratoacanthoma

27. Condyloma

28. Bowen kór

29. Carcinoma invasivum cervicis uteri

9. hét:

Előadás: -A daganatok localis és távoli terjedésének mechanizmusai, angiogenesis
-A tumornövekedés biológiája. Öröklődés

Gyakorlat: Szövettan:

30. Pecsétgyűrűsejtes carcinoma a gyomorban (PAS)

31. Krukenberg tumor (PAS)

32. Metastasis carcinomatosa hepatis

33. Teratoma adultum (cysticum) ovarii

34. Leiomyoma

10. hét:

Előadás: -Opportunistá fertőzések. A daganatok általános hatásai (cachexia, immunszuppresszió, paraneoplasticus syndromák).

-Humorális és celluláris immunopathológiai mechanizmusok.

Gyakorlat: Szövettan:

35. Allergiás vasculitis

36. Polyarteritis nodosa bőrben

37. Burger kóros artéria végállapot

38. Tophus uraticus

11. hét:

Előadás: -Tuberculosis. Immundeficienciák.

-A transplantatio pathológiája. Autoimmunitás.

Gyakorlat: Szövettan:

39. Polymiositis

40. SLE lymphadenopathia

41. Synovitis chronica (Rheumatoid arthritis)

42. Subcutan rheumatoid csomó (RA)

12. hét:

Előadás: -Szisztémás autoimmun betegségek (SLE, RA, Sjögren, SS)

-Vasculitisek

Gyakorlat: Szövettan:

43. Gaucher kór

44. Toxoplasma lymphadenitis

45. Chronic lymphocytic leukemia (CLL)

46. Follicularis lymphoma (FL)

13. hét:

Előadás: -Mono- és polygénis öröklődésű betegségek

-A nyirokrendszer pathológiája

Gyakorlat: Szövettan:

47. Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL)

48. Gastric lymphoma (MALT type)

49. Hodgkin lymphoma (HL)

50. Myelofibrosis

14. hét:

Előadás: -Malignus lymphomák

-Acut és chronicus leukaemiák

Gyakorlat: Ismétlő gyakorlat

Követelmények

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokról az első, valamint a második félévben 2 hiányzás engedélyezett (szövettan és boncterem együtt). Az ezen felül elmulasztott gyakorlatokat azonos héten kell pótolni.

Index aláírása: Amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatot igazolatlanul mulaszt, annak az indexe nem kerül aláírásra.

Évközi számonkérés:

- A 13. héten minimum kérdésekből álló teszt teljesítése (számítógépen, az oktatói termekben),

- A 14. héten szövettani vizsga (számítógépen, az oktatói teremben),

- A 14. héten bonctermi gyakorlati vizsga mindkét félévben.

Sikertelenség esetén ismétlés a vizsgaidőszakban.

Vizsga típusai, részei: Félévkor kollokvium, évvégén szigorlat. A vizsgák anyaga az előírt és ajánlott tankönyvek, valamint az előadások anyaga. A vizsgák (A, B, ill. C vizsgák) 3 lépcsőből állnak: írásbeli, gyakorlati, szóbeli részekből. Az írásbeli vizsga során előre kiadott kérdésbankból feltett tesztkérdésekre kell választ adni.

Az írásbelit az a vizsgázó teljesíti, aki a kérdések legalább 85%-ára helyes választ ad meg. A második félévi vizsga során a kérdések mindkét félév kérdéseiből állnak össze.

A gyakorlati vizsga a boncteremben történik és az előforduló szervpreparátumok szóbeli demonstrációjára és differenciál diagnosztikájára irányul.

A szövettani vizsga során a hallgató a szövettani metszetekből kap 6 db-ot mind az első, mind a második félévben. A vizsga számítógépen történik, 85%-ot kell elérni a sikeres vizsgához. A második félévben első és második féléves metszetek is részei a vizsgának.

A szóbeli vizsga az előre kiadott tételek ismertetéséből áll.

Az első félévben mind az ÁOK, mind a fogász hallgatók 2 tételt kapnak az I. féléves tananyagból.

A második félév végén az ÁOK hallgatók egy első féléves és két második féléves tételt kapnak.

Bármely részállomás elégtelen eredménye (írásbeli, gyakorlati, szóbeli) a vizsga befejezését jelenti.

A vizsgát attól a résztől kell ismételni, amelynek teljesítése nem sikerült. Az érdemjegy javítása céljából ismételt vizsga valamennyi részletét úja kell teljesíteni.

További információk, hírek: <http://pathol.med.unideb.hu>

<https://elearning.med.unideb.hu/>

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **MŰTÉTTANI ALAPISMERETEK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Szeminárium: **17**

Gyakorlat: **11**

1. hét:

Előadás: Sebészeti deontológia. Alapfogalmak. Sebészeti műszertan.

Szeminárium: Adminisztráció. A szövetek szétválasztásának műszerei. Vérzéscsillapítás műszerei. A szövetek feltárásának, rögzítésének műszerei. Speciális műszerek. A sebek egyesítésére szolgáló műszerek. Műtéti tálcák, műszerasztalok rendje.

2. hét:

Előadás: Sebészeti varróanyagok, varrat- és csomózási technikák.

Szeminárium: Csomózási módszerek különféle csomózópadokon. A sebészi kézi varrat technikája (csomós, tova futó varratok géz babákon). Speciális varrat- és csomózási technikák sebészeti oktatástechnikai modelleken.

3. hét:

Előadás: Vérzéscsillapítási lehetőségek. Elektrosebészet alapjai.

Szeminárium: A vena preparálás lépéseinek

demonstrálása.

Gyakorlat: Ligatura géz babán. Vena preparálás, kanülálás fantom modelleken. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sebészeti oktatástechnikai modelleken.

4. hét:

Előadás: Asepsis, antisepsis. A műtő berendezése, a műtői munka rendje. Műtői bemosakodás. Műtéti előkészítés. Műtéti terület izolálása. Sterilizálási módszerek.

Szeminárium: Műszerek rendje a műszerasztalokon (nagy műszer asztal, Sonnenburg asztal). A műtéti terület izolálása.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Bőrmetszés, ligatura és sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

5. hét:

Előadás: Tracheostomia, conicotomia.

Szeminárium: Tracheostomia és conicotomia bemutatása videodemonstrációval.

Gyakorlat: Conicotomia gyakorlása fantom

modelleken. Ismétlés: Műtői bemosakodás. Bőrmetszés, ligatura és sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

6. hét:

Előadás: Injektions technikák (diagnosztikus és terápiás célzattal). Infúziók.

Szeminárium: Vértételi és injektions (i.v., i.m.) technikák és infúziós szerelék bemutatása modelleken.

Gyakorlat: Vértételi és injektions (i.v., i.m.) technikák gyakorlása fantom modelleken.

Ismétlés: Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: Laparotomiák.

Szeminárium: Paramedian laparotomia bemutatása videodemonstrációval.

Gyakorlat: Laparotomia sebészeti oktatástechnikai modelleken. Ismétlés: Műtői bemosakodás. Bőrmetszés, ligatura és sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

8. hét:

Előadás: Műtéttechnikai alapok a béltraktus műtéteihez.

Szeminárium: End-to-end vékonybél anastomosis bemutatása videodemonstrációval.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. End-to-end anastomosis izolált bél biopreparátum modelleken.

9. hét:

Előadás: Érsebészeti alapok.

Szeminárium: Érvarratok (arteriotomia és sutura) bemutatása videodemonstrációval.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Érvarratok izolált aorta biopreparátum modelleken.

10. hét:

Előadás: A parenchymás szervek sebészetének alapjai. Szervmegtartó műtési lehetőségek.

Szeminárium: Lépsérülés ellátása, lép-resectio és lép-autotransplantatio bemutatása

videodemonstrációval.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Lépsérülés ellátása biopreparátum modelleken. Ismétlés: Bőrmetszés, ligatura és sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

11. hét:

Előadás: Bioplasztok, szövetragasztók. Drének.

Szeminárium: Szövetragasztó anyagok, bioplasztok bemutatása.

Gyakorlat: Ismétlés: Műtői bemosakodás. Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sebészeti oktatástechnikai modelleken.

12. hét:

Előadás: Sebajták, a sebkezelés alapelvei.

Katéterek. Katéterezés alapelvei.

Szeminárium: Kötszerek és katéter ajtákbemutatása. Húgyhólyag katéterezés bemutatása fantom modellen videodemonstrációval.

Gyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom modelleken. Ismétlés: Vértételi és injektions (i.v., i.m.) technikák gyakorlása, vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken.

Önellenőrző teszt

13. hét:

Előadás: A sebészet új lehetőségei, a jövő kilátásai: laparoscopia, NOTES, da Vinci. A mikrosebészet alapjai.

Szeminárium: Alapvető műtési beavatkozások – videodemonstráció

Gyakorlat: Ismétlés: Műtői bemosakodás. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

14. hét:

Előadás: Összefoglaló előadás a gyakorlati vizsga anyagából.

Szeminárium: Alapvető műtési beavatkozások ismétlése.

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi Élettan I.

Az oktatott tárgy elméleti előadásaira épülnek a szemináriumok és a gyakorlatok, ezért az elméleti ismeretek nélkül a gyakorlatokon való részvétel csak igen korlátozott tevékenységet tesz lehetővé. Az egyes foglalkozások szigorúan egymásra épülnek, az előző gyakorlatokon szerzett technika nélkül a következő nem oldható meg. A hiányzások pótlása csak ugyanazon a héten egy másik csoporthoz való csatlakozással oldható meg, a tanulmányi felelőssel történt előzetes egyeztetést követően. A pótlás időpontjának kijelöléséhez a gyakorlatvezetővel és a tanulmányi felelőssel történő előzetes egyeztetés szükséges a kiscsoportos oktatási forma miatt. Az 1-5. heti gyakorlatokról történő hiányzást kötelező bepótolni az alapvető műtői követelmények betartása érdekében. Ha a hiányzások száma meghaladja a kettőt, a félév nem igazolható.

Az 1-5. heti előadások látogatása kötelező.

A félév folyamán előre közölt időpontokban (6. és 12. héten) két írásbeli beszámoló lesz.

A tananyaghoz tartozó kiegészítő anyagok online elérhetők:

<https://elearning.med.unideb.hu/course/index.php?categoryid=145>

<https://elearning.med.unideb.hu/course/index.php?categoryid=130>

A számonkérés kollokvium formájában történik, mely gyakorlati és szóbeli részből áll.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT II. (IMMUNOLÓGIA, REUMATOLÓGIA)**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **27**

Gyakorlat: **18**

1. hét:

Előadás: 1. A szisztémás autoimmun betegségek immunpathogenetikai mechanizmusai.

2. SLE.

3. Nem differenciált kollagenózis, kevert kötőszöveti betegség

Gyakorlat: NDC (esetbemutatás).

2. hét:

Előadás: 1. Raynaud szindróma. Szisztémás sclerosis.

2. Antifoszfolipid szindróma. Plazmaferezis kezelés autoimmun betegségekben

3. Szervspecifikus autoimmun betegségek

Gyakorlat: SLE, APS (esetbemutatás).

3. hét:

Előadás: 7. Felnőttkori immunhiányos állapotok, terhességi immunitás

8. Sjögren-szindróma és secundaer vasculitisek

9. Szisztémás vasculitisek

Gyakorlat: PSS, Raynaud-szindróma, MCTD (esetbemutatás).

4. hét:

Előadás: 10. Immunmoduláns terápia az autoimmun betegségek kezelésében

11. Ételallergia, Coeliákia.

12. Atópiás, allergiás betegségek főbb jellemzői

Gyakorlat: Sjögren-szindróma, vasculitis (esetbemutatás).

5. hét:

Előadás: 13. Idiopáthiás inflammatorikus myopáthiák.

14. Bevezetés a reumatológiába: anamnézis, fizikális vizsgálat, diagnosztika.

15. Tumorimmunológia

Gyakorlat: Polymyositis, dermatomyositis (esetbemutatás).

6. hét:

Előadás: 16. Rheumatoid arthritis.

17. Spondyloarthritisek.

18. Autoimmun, allergiás és immunhiányos állapotok laboratóriumi diagnosztikája.

Gyakorlat: Mozgásszervi fizikális vizsgálat, rheumatoid arthritises beteg bemutatása.

7. hét:

Előadás: 19. Reaktív és szeptikus arthritisek

20. Korai arthritisek, speciális formák (Fetly, Caplan, Juvenilis idiopathiás arthrititis, felnőttkori Still Kór).

21. Osteoporosis, calcipeniás osteopathiák differenciáldiagnosztikája..

Gyakorlat: Spondylarthritises és spondylosis betegek bemutatása. Differenciáldiagnosztika.

8. hét:

Előadás: 22. Kristályarthropathiák.

23. Derékfájás, arthrosis és spondylosis.

24. Lágyszövet-reumatizmusok, alagút szindrómák.

Gyakorlat: Köszvényes, arthrosisos, osteoporosisos és egyéb reumatológiai betegek bemutatása.

9. hét:

Előadás: 25. Fiziterápia, balneoterápia

26. .

27. .

Gyakorlat: Gyógytorna, Fizioerápia bemutatása.

Követelmények

Vizsga típusa: kollokvium (tesztvizsga, minimumkérdések , gyakorlati vizsga, tételes szóbeli vizsga); index aláírása: valamennyi gyakorlaton való részvétel.

Klinikai Fiziológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI FIZIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: Bevezetés, a kóros szívizom ingerlékenység sejtes és molekuláris háttere.

Szeminárium: Az EKG alapjai

2. hét:

Előadás: A kóros szívizom összehúzódás alapjai (kontraktilis fehérjék, intracelluláris Ca²⁺-homeosztázis és a pumpafunkció).

Szeminárium: Ritmuszavarok EKG vizsgálata I.

3. hét:

Előadás: Miokardiális ischaemia, miokardiális infarktusz és új ischaemiás szindrómák (hibernáció, prekondicionálás, stunning).

Szeminárium: Ritmuszavarok EKG vizsgálata II.

4. hét:

Előadás: Szívelégtelenség (molekuláris pathofiziológia).

Szeminárium: Ritmuszavarok differenciáldiagnosztikája, gyakorlás

5. hét:

Előadás: Szívizom hipertrófia és szívelégtelenség.

Szeminárium: Az ingerületvezetés zavarai, szívüregi terhelés EKG jelei

6. hét:

Előadás: Endotélium, vaszkuláris simaizom és az erek élettana.

Szeminárium: Angina pectoris, Myocardialis infarctus

7. hét:

Előadás: Magas vérnyomás.

Szeminárium: Terheléses EKG, Holter-EKG

8. hét:

Előadás: Új távlatok a kardiovaszkuláris medicinában: transzlációs lehetőségek.

Szeminárium: Pacemaker-kezelés, a ritmuszavarok mechanizmusa

9. hét:

Előadás: Össejtkezelés kardiovaszkuláris kórképekben.

Szeminárium: Elektrolit-zavarok EKG jelei, differenciáldiagnosztika, gyakorlás

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: A légzőrendszer klinikai élettani jelentősége, celluláris és molekuláris elemei.

Szeminárium: EKG elemzés számonkérése szóban.

11. hét:

Előadás: A légzőrendszer klinikai élettana.

Szeminárium: Echocardiographiás vizsgálatok I. Standard metszetek, normál értékek

12. hét:

Előadás: A táplálkozás és a metabolizmus klinikai élettana.

Szeminárium: Echocardiographiás vizsgálatok II. Az infarctus szövődményei, stressz echocardiographia, TEE

13. hét:

Előadás: Az idegrendszer klinikai élettana I.

Szeminárium: Légzésfunkciós vizsgálat.

14. hét:

Előadás: Az idegrendszer klinikai élettana II.

Szeminárium: Szívkatéteres vizsgálatok

Önellenőrző teszt

Követelmények

A szemeszter során a Klinikai Fiziológiai szemináriumokon való részvétel kötelező, az előadásokon való megjelenés ajánlott. Ha a hallgató 2 alkalomnál többször hiányzik a szemináriumról, abban az esetben a tárgy teljesítésének elfogadását a Tanszék megtagadhatja. A szemináriumi jelenlét rögzítése a szeminárium első 5 percében történik az elektronikus adminisztrációs rendszer segítségével, így aki 6 vagy több perc késéssel érkezik annak szemináriumi jelenléte nem igazolható (azaz hiányzik). A félév elfogadásának további feltétele a sikeres szóbeli EKG vizsga (10. oktatási héten a szeminárium időpontjában).

A 9. és a 14. oktatási héten írásbeli számonkérést tartunk. Egyszerű választásos tesztkérdések (egyetlen helyes vagy egyetlen helytelen válasz kiválasztása az öt lehetséges közül) segítségével mérjük fel a hallgatók tudását. A 9. heti teszten bónusz pontokat lehet szerezni, melyekkel a 14. heti jegy megajánló dolgozat és a vizsgaidőszak írásbeli tesztjein elért eredményt lehet növelni. Az 1-9 oktatási hét szemináriumi- és előadás anyagából 20 db tesztkérdést fog tartalmazni a 9. heti írásbeli teszt.

A 14. heti írásbeli számonkérése a hallgatóknak lehetőségük nyílik a Klinikai Fiziológiai Tantárgy érdemjegyének megszerzésére megajánlott jegy formájában. Ez a teszt 50 egyszerű választásos tesztkérdést fog tartalmazni, mely kérdések felölelik a teljes tananyagot. A kijavított tesztek személyes megtekintésére nincs lehetőség, azonban a tesztkérdések megbeszélésére szervezett körülmények között lehetőséget biztosítunk. Ezt a hallgatóknak kell kezdeményezni (e-mailben az oktatási felelősnél), előadótermet kell foglalniuk, és az évfolyamból minimum 40 hallgatónak részt

kell vennie rajta.

Ha a hallgatónak nem tudjuk megajánlani az érdemjegyet (pl. elégtelen teljesítmény miatt a 14. heti teszten), akkor a vizsgaidőszakban írásbeli vizsgán köteles beszámolni tudásáról. Az első és második vizsgalehetőség írásbeli, míg a második ismételt vizsga szóban történik. A legalább elégséges eredményt elérő hallgatók szóbeli vizsgán javíthatnak érdemjegyükön. A javítóvizsgának nincs meghatározott tételsora, az EKG elemzés és a teljes curriculum anyaga számonkérésre kerül. A vizsga részeként minden hallgató megtekintheti írásbeli dolgozatának javítását, és azzal kapcsolatban észrevételeket is tehet. További információ a klinfiz.unideb.hu weboldalon található. Az oldal használatához bejelentkezés szükséges (NEPTUN kód és jelszó)!

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **KLINIKAI BIOKÉMIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Coagulopathiák (általános bevezetés), haemophiliák, egyéb coagulopathiák

2. von Willebrand betegség

3. Öröklött thrombophiliák

Gyakorlat: Laboratóriumi informatika

2. hét:

Előadás: 4. Öröklött thrombophiliák

5. Szerzett thrombophiliák

6. Prethrombotikus állapotok, thromboembolia, consumptios coagulopathiák

Gyakorlat: A coagulopathiák laboratóriumi diagnosztikája

3. hét:

Előadás: 7. Na és vízháztartás klinikai kémiája I.

8. Na és vízháztartás klinikai kémiája II.

9. A kálium háztartás klinikai kémiája

Gyakorlat: Thrombocytá funkciós defektusok laboratóriumi diagnosztikája. Antithrombocytá terápia monitorozás

4. hét:

Előadás: 10. A vese patobiokémiája I.

11. A vese patobiokémiája II.

12. A vesebetegségek laboratóriumi diagnosztikája, a glomeruláris és tubuláris funkciók laboratóriumi tesztjei

Gyakorlat: A thrombophilia laboratóriumi

diagnosztikája. Az antikoaguláns terápia laboratóriumi monitorozása

5. hét:

Előadás: 13. Sav-bázis egyensúly zavarai

14. Az autoimmun betegségek laboratóriumi diagnosztikája

15. Diabetes mellitus patogenezeise és patomechanizmusa

Gyakorlat: Vesebetegségek laboratóriumi vizsgálatainak módszerei.

6. hét:

Előadás: 16. A diabetes mellitus acut anyagcsere zavarainak patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája

17. A diabetes mellitus laboratóriumi diagnosztikája

18. Hypoglycaemiák

Gyakorlat: Vizelet üledék vizsgálat.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: 19. Lipid anyagcsere zavarai

20. Atherosclerosis rizikó faktorai

21. A lipid anyagcsere rendellenességeinek laboratóriumi diagnosztikája

Gyakorlat: Laboratóriumi vizsgálómódszerek metabolikus betegségekbe.

8. hét:

Előadás: 22. Acut coronaria syndroma patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája I.
23. Acut coronaria syndroma patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája II.
24. Hyperurikémia, köszvény laboratóriumi diagnosztikája
Gyakorlat: Esetismertetés (só-víz háztartás, vese, diabetes)

9. hét:

Előadás: 25. A májbetegségek patobiokémiája
26. Akut májkárosodások klinikai biokémiája, a májfunkció laboratóriumi megítélése
27. A cholestasis és a cirrhosis patobiokémája és laboratóriumi diagnosztikája
Gyakorlat: Likvor cerebrospinális és egyéb testfolyadékok laboratóriumi vizsgálata

10. hét:

Előadás: 28. Az autoimmun májbetegségek patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája
29. Gyomor-béltraktus patobiokémája és laboratóriumi diagnosztikája I.
30. Gyomor-béltraktuspatobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája II.
Gyakorlat: Elválasztástechnika
Önellenőrző teszt

11. hét:

Előadás:
31. Acut pancreatitis laboratóriumi diagnosztikája
32. Hypothalamus, hypophysis klinikai biokémiája
33. Pajzsmirigy betegségek patobiokémiája

Gyakorlat: Akut miokardiális infarktus laboratóriumi diagnosztikája, POCT

12. hét:

Előadás:
34. A Thyreoida funkció zavarainak klinikai biokémiája

35. Mellékpajzsmirigy betegségek klinikai biokémiája. A calcium, phosphat és magnézium metabolizmus zavarai és laboratóriumi diagnosztikája
36. Mellékvese kéreg működés pathobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája

Gyakorlat:

Autoimmun betegségek laboratóriumi kivizsgálása

13. hét:

Előadás:
37. A mellékvese velő működés patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája
38. Gonád működés klinikai biokémiája
39. Laboratóriumi eljárások a csontbetegségek diagnosztikájában

Gyakorlat:

Máj és pancreas megbetegedések laboratóriumi vizsgálata

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás:
40. Laboratóriumi eljárások az izombetegségek diagnosztikájában
41. Laboratóriumi módszerek összefoglalása
42. Szigorlati gyakorlati vizsgasor-képek bemutatása

Gyakorlat: Esetismertetés (lipid, AMI, máj, pancreas)

Követelmények

Megengedett hiányzások száma, pótlása : A gyakorlatokról az első félévben 1, a második félévben 2 mulasztás megengedett. Az ezen felüli hiányzásokat pótolni kell. Minden gyakorlat csak az adott oktatási héten pótolható. Egy csoportnál kettőnél több hallgató nem pótolhat. Aláírás megadása:

amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatról igazolatlanul mulaszt, nem kap aláírást. Vizsga típusa, részei: a második félév végén a két félév során írt demonstrációk eredményeit összegezzük, ha ez eléri az egész évben gyűjthető pontok 70%-át, akkor a hallgató mentesül az év végi vizsgán a minimum teszt írása alól. Ennek hiányában a záróvizsga egy írásbeli minimumtesztből és ezt követő szóbeli szigorlatból áll. Ha a hallgató minimum tesztvizsgája elégtelen, nem tehet szóbeli vizsgát és a tesztvizsgát is meg kell ismételnie. Ha az írásbeli vizsgát követően a hallgató szóbeli vizsgája elégtelen, az ismétlő vizsga során csak a szóbeli vizsgát kell megismételni. A szóbeli vizsgán egy elméleti és egy gyakorlati tételt, illetve egy gyakorlati-vizsgaképet kap a hallgató, amely a II. szemeszter utolsó előadásain kerül bemutatásra. C vizsgán nem kell minimum tesztvizsgát írni.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ANTROPOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

1. hét:

Előadás: Az orvosi antropológia "gyökerei" és "hajtásai", az alapfogalmak hálójá. Az orvosi emberkép történeti-kulturális meghatározottsága.

2. hét:

Előadás: A medikális tudás legitimitásának kulturális-episztemológiai háttere. A poszt modern tudás- és emberfelfogás a medicinában: az orvosi antropológia kritikai-interpretív megközelítése.

3. hét:

Előadás: Az orvos-beteg kapcsolat kulturális antropológiai vetülete. Az orvos-beteg kapcsolat: magyarázó modellek és betegség narrációk.

4. hét:

Előadás: Az anatómiai és élettani fogalmak kulturális meghatározottsága. Orvosi gyógy módok vs. alternatív gyógy módok: az

alternatív medicina fogalma.

5. hét:

Előadás: Haldoklás, halál: a veszteség és a gyász antropológiája. A biológiai és szociális halál a tradicionális és a nyugati kultúrákban.

6. hét:

Előadás: Rítusok és kapcsolatuk az egészséggel. Az etnomedicina és hazai iskolája.

7. hét:

Előadás: A medicina emberképével kapcsolatos szöveg elemzése. A medikális tudás tudományos háttérének természetével kapcsolatos szöveg értelmezése.

8. hét:

Előadás: Összefoglaló megbeszélés.

Követelmények

A hallgatók a "Tanulmányi és vizsgaszabályzatban" foglaltak szerint kötelesek a szemináriumot látogatni, valamint meghatározott témában referátumot (kieselőadást) tartani. A félév munkájának értékelését a szemináriumi aktivitás és a teszt eredménye határozza meg.

Érdemjegy: Kollokvium

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **ORVOSI PSZICHOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az egészség- és orvosi pszichológiába

Gyakorlat: A pszichológia szerepe, jelentősége az orvosi gyakorlatban.

2. hét:

Előadás: Egészséggel kapcsolatos nézetek, betegséggel kapcsolatos nézetek

Gyakorlat: Az orvostanhallgatók (és az orvosok) speciális problémái.

3. hét:

Előadás: Az orvoshoz fordulás folyamata. Az orvos-beteg együttműködés

Gyakorlat: Az orvos-beteg konzultáció szakaszai / kommunikációs szükségletei.

4. hét:

Előadás: Krónikus betegség, műtét-előkészítés, intenzív ellátás.

Gyakorlat: Rossz hír közlése.

5. hét:

Előadás: Stressz és megküzdés. A pszichoterápia

alapjai

Gyakorlat: Stresszkezelési módszerek, time-management, relaxáció.

6. hét:

Előadás: Krízis, preszuicidális szindróma, a kiégés jelenségek

7. hét:

Előadás: Ártalmas gyerekkori élmények (ACE) hatása a felnőtt egészségre

8. hét:

Előadás: Szomatiform és pszichoszomatikus zavarok

9. hét:

Előadás: A fájdalom pszichológiai és szociokulturális faktorai

10. hét:

Előadás: Placebo és annak kapcsolata a viselkedéssel és az egészséggel

Követelmények

A kurzus végső jegye: a gyakorlati jegy és az előadások anyagából összeállított írásbeli dolgozat jegyének az átlagából tevődik össze. Mindkét jegynek legalább elégségesnek (2) kell lenni a tantárgy teljesítéséhez. ,

Érdemjegy: Kollokvium

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI MIKROBIOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **19**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Protozoonok

2.Cestoideák

Gyakorlat: Bakteriális zoonózisok

2. hét:

Előadás: 3. Nematodák I. 4.Nematodák II.

Gyakorlat: Anaerob bakteriális fertőzések

3. hét:

Előadás: 5. A vírusok jellemzése, szerkezete és osztályozása 6.A vírusok szaporodása

Gyakorlat: Steril testtájak fertőzései (sepsis, bacteriemia , endocarditis, osteomyelitis)

4. hét:

Előadás: 7. A vírusfertőzések patogenezise. A szervezet védekezése vírusfertőzésekkel szemben 8.A vírusfertőzések profilaxisa.

Antivirális kemoterápia

Gyakorlat: Mikológia

5. hét:

Előadás: 9. Orthomyxovírusok

10.Paramyxovírusok, Rubeolavírus, Coronavírusok

Gyakorlat: III. beszámoló: Részletes bakteriológia, klinikai bakteriológia és mikológia

6. hét:

Előadás: 11. Hepatitis vírusok I. 12.Hepatitis vírusok II.

Gyakorlat: Protozoonok

7. hét:

Előadás: 13. Herpesvírusok I.14. Herpesvírusok II.

Gyakorlat: Cestoideák, Nematodák

8. hét:

Előadás: 15. Adenoviridae, Parvoviridae16.

Picornaviridae, Reoviridae

Gyakorlat: Vírusfertőzések laboratóriumi diagnosztikája

9. hét:

Előadás: 17. Rabies. Lassú vírusfertőzések18. Arbo- és robovírusok

Gyakorlat: Légúti vírusfertőzések

10. hét:

Előadás: 19. Az AIDS kórokozója20. Humán tumorvírusok

Gyakorlat: Bőrkiütéseket okozó vírusok. Kongenitális fertőzést okozó vírusok

11. hét:

Előadás:

Gyakorlat: Enterális vírusfertőzések. Hepatitis vírusok

12. hét:

Előadás:

Gyakorlat: IV. Beszámoló: Parazitológia és virológia

13. hét:

Előadás:

Gyakorlat: Nagy járványok az emberiség történetében

14. hét:

Előadás:

Gyakorlat: A mikrobiológiai mintavételi eljárások áttekintése

Követelmények

Amennyiben egy hallgató félévenként 2-nél több gyakorlatról hiányzik, melyet nem pótol, úgy aláírást nem kap. Minden gyakorlat csak az adott tárgyhéten pótolható. Az 1. félév során 2 írásbeli beszámolóra kerül sor. Ezek összesített eredménye alapján a hallgatóknak kollektívumot ajánlunk meg. Amennyiben a hallgató évközi eredménye nem éri el a jegymegajánlásához szükséges szintet, vagy nem fogadja el a megajánlott jegyet, akkor kollektívumot kell tennie, amelyre a vizsgaidőszakban kerül sor. A kollektívum írásbeli szűrőtesztből és azt követő szóbeli feleletből áll (gyakorlati része nincs). A 2. félév végén szigorlatra kerül sor, amely egy írásbeli szűrőtesztből és az ezt követő szóbeli feleletből áll. A szóbeli felelet 3 elméleti és 1 gyakorlati kérdésből áll. Tantárgyfelvétel feltételei: Sikeres Orvosi Mikrobiológia I. vizsga.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **PATHOLOGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Gyakorlat: **45**

1. hét:

Előadás: - A szem patológiája.

Cerebrovascularis kórképek.- A KIR gyulladós betegségei.- A KIR tumorai.

Gyakorlat: Bevezető

2. hét:

Előadás: - Neurodegeneratív betegségek I.- dementiák- Neurodegeneratív betegségek II.- mozgási rendellenességek.- A perifériás idegek és vázizmok betegségei.

Gyakorlat: 51. Meningeoma⁵². Schwannoma⁵³. Glioblastoma⁵⁴. Retinoblastoma

3. hét:

Előadás: - Lágyszövetdaganatok- A bőr melanocytás és hám eredetű daganatai- Tubulointerstitialis betegségek. Vesekövek. Hydronephrosis.

Gyakorlat: 55 a és b Alzheimer-kór (a;HE + b;tau)⁵⁶ a és b Parkinson-kór (a;HE + b;alpha-synuclein)⁵⁷. Lipoma⁵⁸. Embryonalis rhabdomyosarcoma

4. hét:

Előadás: - A vese glomerularis betegségei.- A vese cystás betegségei. Vesetumorok.- Húgyutak betegségei.

Gyakorlat: 59. Carcinoma basocellulare⁶⁰. Compound naevus⁶¹. Felszínesen terjedő

melanoma⁶². Melanoma malignum a szemben

5. hét:

Előadás: - Prostata hyperplasia, carcinoma- Diabetes mellitus és szövődmenyei- Arteriosclerosis. Hypertensio és hypertensiv érkárosodás.

Gyakorlat: 63. Nephropathia diabetica⁶⁴. Félholdképzéssel járó glomerulonephritis⁶⁵. Pyelonephritis acuta⁶⁶. Világossejtes vesecarcinoma

6. hét:

Előadás: - Cardiomyopathia. Myocarditis.- Ischaemiás coronaria eredetű szívbetegség- Az endocardium és billentyűk betegségei

Gyakorlat: 67. Carcinoma transitiocellulare vesicae urinariae⁶⁸. Prostata adenocarcinoma⁶⁹. IRDS⁷⁰. Bronchitis asthmatica

7. hét:

Előadás: - Szívfejlődési rendellenességek. Vénák és nyirokerek betegségei.- Interstitialis tüdőbetegségek.- Chronicus obstruktív tüdőbetegségek.

Gyakorlat: 71. Boeck sarcoidosis⁷². Bronchialis laphámrák⁷³. Intrabronchialis carcinoid⁷⁴. Kissejtes carcinoma

8. hét:

Előadás: - A tüdő és pleura tumorai.- ARDS. Pneumonia. Tüdőembolia.- Benignus, preneoplasticus és neoplasticus laesiok a szájüregben. Nyálmirigy betegségek.

Gyakorlat: 75 a és b Barrett metaplasia a nyelőcsőben (a;HE + b;PAS-AB)76. Ulcus pepticum ventriculi77. Crohn betegség78. Colitis ulcerosa

9. hét:

Előadás: - A nyelőcső betegségei. Gastritisek. Gastroduodenalis fekélyek.- Gyomortumorok.- A belek fejlődési rendellenességei. Megacolon. A belek vascularis eredetű betegségei.

Gyakorlat: 79. High grade adenoma a colonban80. Vastagbél adenocarcinoma polypus talaján 81. Adenocarcinoma mucinosum 82. Májcirrhosis HCC-vel

10. hét:

Előadás: - Enteritis, enterocolitis. Malabsorptio. Gyulladásos bélbetegségek.- Colorectalis carcinoma.- Az intra és extrahepaticus epeutak betegségei.

Gyakorlat: 83. Hashimoto thyreoiditis84. Graves kór85. Papillaris pajzsmirigy carcinoma86. Follicularis pajzsmirigy carcinoma

11. hét:

Előadás: - Virus hepatitis. Gyógyszer indukálta májkárosodások pathológiája. Májelégtelenség.-

Májcirrhosis.- Májtumorok. A máj veleszületett anyagcsere betegségei.

Gyakorlat: 87. Seminoma88. Embryonalis carcinoma choriocarcinomával (kevert csírasejtes tumor)89. Abortus tubaris90. Fibroadenoma

12. hét:

Előadás: - Cholestasissal járó májbetegségek. Az epehólyag és extrahepaticus epeutak pathológiája.- A pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy pathológiája.- A mellékvese pathológiája.

Gyakorlat: 91. Invazív ductalis carcinoma DCIS-el92. Invazív lobularis carcinoma 93. Adenocarcinoma endometrii 94. Endometriosis perinei

13. hét:

Előadás: - A pancreas pathológiája. Az appendix pathológiája.- Heretumorok.- Az emlő nem nemoplasticus és preneoplasticus elváltozásai.

Gyakorlat: 95. Cystadenocarcinoma papillare serosum ovarii96. Osteomyelitis acuta97. Chondroma98. Osteosarcoma

14. hét:

Előadás: - Emlőrák.- Az uterus tumorai.- Az ovarium tumorai.

Gyakorlat: Ismétlés I.

Követelmények

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokról az első, valamint a második félévben 2 hiányzás engedélyezett (szövettan és boncterem együtt). Az ezen felül elmulasztott gyakorlatokat azonos héten kell pótolni.

Index aláírása: Amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatot igazolatlanul mulaszt, annak az indexe nem kerül aláírásra.

Évközi számonkérés:

- A 13. héten minimum kérdésekből álló teszt teljesítése (számítógépen, az oktatói termekben),
- A 14. héten szövettani vizsga (számítógépen, az oktatói teremben),
- A 14. héten bonctermi gyakorlati vizsga mindkét félévben.

Sikertelenség esetén ismétlés a vizsgaidőszakban.

Vizsga típusai, részei: Félévkor kollokvium, évvégén szigorlat. A vizsgák anyaga az előírt és ajánlott tankönyvek, valamint az előadások anyaga. A vizsgák (A, B, ill. C vizsgák) 3 lépcsőből állnak: írásbeli, gyakorlati, szóbeli részekből. Az írásbeli vizsga során előre kiadott kérdésbankból feltett tesztkérdésekre kell választ adni.

Az írásbelit az a vizsgázó teljesíti, aki a kérdések legalább 85%-ára helyes választ ad meg. A

második félévi vizsga során a kérdések mindkét félév kérdéseiből állnak össze.

A gyakorlati vizsga a boncteremben történik és az előforduló szervpreparátumok szóbeli demonstrációjára és differenciál diagnosztikájára irányul.

A szövettani vizsga során a hallgató a szövettani metszetekből kap 6 db-ot mind az első, mind a második félévben. A vizsga számítógépen történik, 85%-ot kell elérni a sikeres vizsgához. A második félévben első és második féléves metszetek is részei a vizsgának.

A szóbeli vizsga az előre kiadott tételek ismertetéséből áll.

Az első félévben mind az ÁOK, mind a fogász hallgatók 2 tételt kapnak az I. féléves tananyagból.

A második félév végén az ÁOK hallgatók egy első féléves és két második féléves tételt kapnak.

Bármely részállomás elégtelen eredménye (írásbeli, gyakorlati, szóbeli) a vizsga befejezését jelenti.

A vizsgát attól a résztől kell ismételni, amelynek teljesítése nem sikerült. Az érdemjegy javítása céljából ismételt vizsga valamennyi részletét újra kell teljesíteni.

További információk, hírek: <http://pathol.med.unideb.hu>

<https://elearning.med.unideb.hu/>

16. FEJEZET

IV. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FARMAKOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **20**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az általános farmakológiába

A farmakodinámia alapjai

A farmakokinetika alapjai

Szeminárium: Bevezetés a gyógyszerrendeléshez.

Gyógyszerkönyv. Formulae Normales. A gyógyszerek hatáserősségét megkülönböztető jelek. Vényformák, gyári készítmények.

2. hét:

Előadás: Gyógyszeres interakciók

Bevezetés a vegetatív idegrendszer farmakológiájába

Paraszimpatikus izgatók és bénítók

Szeminárium: Magisztrális gyógyszerrendelés Szilárd és folyékony gyógyszerek (példák a vegetatív idegrendszer gyógyszerzetéből)

3. hét:

Előadás: Szimpatikus izgatók

Szimpatikus bénítók

Uterotonikumok, tokolitikumok, simaizom relaxansok

Szeminárium: Magisztrális gyógyszerrendelés folyt. Lágú gyógyszerek, teák és kivonatók. Gyógyszernek nem minősülő készítmények.

4. hét:

Előadás: Antihyperlipidémias szerek

Diuretikumok és antidiuretikumok I.

Diuretikumok és antidiuretikumok II.

Szeminárium: Általános gyógyszerzet I. Farmakodinámia, Recept írás gyakorlása

5. hét:

Előadás: Antianginás szerek, Miokardiális ischemia, Kalciumantagonisták

Nitrogénoxid donorok és inhibitorok, vazodilatátorok, vasoaktívpeptidek farmakológiája

A pangásos szívelégtelenség gyógyszeres kezelése. Pozitív inotróp hatású szerek

Szeminárium: Általános gyógyszerzet II. Farmakokinetika, Recept írás gyakorlása

6. hét:

Gyakorlat: KLINIKAI GYAKORLAT

7. hét:

Gyakorlat: KLINIKAI GYAKORLAT

8. hét:

Gyakorlat: KLINIKAI GYAKORLAT

9. hét:

Gyakorlat: KLINIKAI GYAKORLAT

10. hét:

Gyakorlat: KLINIKAI GYAKORLAT

11. hét:

Előadás: Antihipertenzív szerek I.

Antihipertenzív szerek II.

Antiarritmiás szerek I.

Szeminárium: Kardiovaszkuláris farmakológia. Receptírás

12. hét:

Előadás: Antiarritmiás szerek II.

A légzőrendszer farmakológiája I. Asthma bronchiale, COPD kezelése

A légzőrendszer farmakológiája II.

Köhögéscsillapítók és köptetők

Szeminárium: Légzőrendszer farmakológiája.

Receptírás

13. hét:

Előadás: Vérképzésre ható szerek, hemopoetikus növekedési faktorok

Véralvadásra ható szerek

A máj és az epeutak farmakológiája. A pancreas, mint külső elválasztású mirigy betegségeinek farmakoterápiája. A gastrointestinalis rendszer motilitását fokozó szerek

Szeminárium: Vérképzés, véralvadás farmakológiája. Receptírás

14. hét:

Előadás: Hányáscsillapítók, hashajtók, obstipánsok

Gyulladásos bélbetegségek farmakoterápiája

Az ulcus betegség farmakoterápiája

Szeminárium: Gasztrointesztinális farmakológia.

Receptírás

Önellenőrző teszt

15. hét:

Előadás: Étvágyreguláció: az elhízás farmakoterápiája

Növényi eredetű, gyógyhatású készítmények farmakológiája

Biológiai készítmények és génterápia

Szeminárium: Biológiai készítmények farmakológiája. Ismétlés. Receptírás

Követelmények

Vizsga típusa: I. félév végén kollokvium, a II. félév végén szigorlat. Félévente két évközi teszt, melyen kötelező a részvétel. Aki nem teljesíti a félév aláírását veszélyezteteti. Szóbeli vizsga az elméleti anyagból, Írásbeli vizsga receptura és dózis kérdésekből, valamint farmakokinetikai jelenségek számolása. Követelményszint: Az előadásokon és szemináriumokon elhangzott tananyag. Az intézet honlapján (<http://pharmacology.med.unideb.hu>) közzétett oktatási segédanyagok. A jelen tájékoztatóban megjelölt kötelező irodalom és részben az ajánlott irodalom anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: A Tanulmányi Vizsgaszabályzatban megadottak szerint. Mulasztott szemináriumok pótlása: Ugyanazon a héten másik csoportnál (kérjük jelezzék a szeminárium vezetőnél). Az előadásokon való részvétel szűrőpróba szerűen történik. A félév aláírása: A félév aláírását kettőnél több szemináriumi hiányzás, az évközi tesztek elmulasztása és az előadások több mint 70%-tól való távolmaradás esetén az intézet megtagadhatja.

Fogorvostudományi Kar

Tantárgy: **FOGÁSZAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás:

1. A fogszuvasodás és lehetséges következményei. Gócbetegségek.

2. Arc- és fogfejlődés. Fejlődési rendellenességek.

Gyakorlat:

A tej- és maradófogak morfológiája. A fogorvosi vizsgálat. A fogszuvasodás diagnosztikája, terápiája.

2. hét:

Előadás:

1. Az állkapocsízület betegségei. Az arcfájdalom.

2. Orális medicina.

Gyakorlat: Szervrendszerek és szervek betegségeinek szájtünetei.

3. hét:

Előadás:

1. Nyálmirigybetegségek. A fogágy betegségei.
2. A maxillofaciális régió gyulladással megbetegedései.

Gyakorlat:

A fog- és fogazati rendellenességek és gyógyításuk. Fogágybetegségek kezelése és megelőzése.

4. hét:

Előadás:

1. Sztomato-onkológia (jóindulatú daganatok, ciszták, praecancerosus elváltozások, rosszindulatú daganatok).
2. Gyermekfogászat, preventív fogászat.

Gyakorlat:

Dentális és maxillofaciális sérülések ellátása.
Sztomato-onkológiai esetek ellátása

5. hét:

Előadás:

1. A fogak és a környező légrészek traumás sérülései. Állcsonttörések, arckoponya sérülései.
2. Fogpótlástan. A fogászati implantátumok, és -fogpótlások.

Gyakorlat:

Érzéstelenítés és fogeltávolítás, szövődmények.
A fogeltávolítás eszközei.

Követelmények

A gyakorlatokon való részvétel. Hiányzás esetén másik csoport azonos tematikájú gyakorlatán van pótlási lehetőség a tanulmányi felelőssel történt egyeztetés után. A félév során a pótolatlan hiányzások száma nem haladhatja meg az **egy alkalmat (2 óra)**. A pótoltt hiányzás száma **max. egy alkalom** lehet. Minden hiányzást 3 munkanapon belül igazolni kell.

A vizsga kollokvium, elektronikus írásbeli teszt formájában történik.

Egy vizsgaalkalommal max. 30 fő levizsgáztatására biztosítunk lehetőséget.

Hivatalos tankönyv:

Fazekas András: Fogászat (Medicina, 2002)

Szabó György: Szájsebészet, maxillofaciális sebészet (Medicina, 2007)

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZATI BLOKKGYAKORLAT I. (IV. ÉVFOLYAM)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám: 60

Gyakorlat: 60

Kardiológiai Tanszék

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT III. (SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: 1. A kardiovaszkuláris betegségek epidemiológiája. Mérföldkövek a kardiológiában.

2. Az atherosclerosis pathomechanizmusa, rizikófaktorok és prevenció.

2. hét:

Előadás: 3. Akut koronária szindrómák és ellátásuk.

4. Stabil iszkémiás szívbetegség. Nem-invazív és invazív képalkotó eljárások a koszorúér szűkületek és következményeinek vizsgálatára.

3. hét:

Előadás: 5. Koszorúér műtétek. Az akut miokardiális infarktus szövődményeinek sebészeti kezelése.

6. A perifériás artériás érbetegség klinikuma, diagnosztikája és kezelése.

4. hét:

Előadás: 7. Aorta aneurysmák diagnosztikája és kezelése. Vasculitisek, mikrocirkulációs zavarok.

8. A hypertonia tünetei, típusai, diagnosztikája, kezelése.

5. hét:

Előadás: 9. A szívelégtelenség pathomechanizmusa, tünetei, diagnosztikája. A szívizombetegségek osztályozása.

10. Az akut és krónikus szívelégtelenség gyógyszeres terápiája.

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: 11. Keringéstámogató eszközök. Szívtranszplantáció.

12. Miokarditisek, perikarditisek, infektív endokarditis.

Gyakorlat: ISZB: stabil angina, instabil angina, STEMI, NSTEMI ellátás.

11. hét:

Előadás: 13. A bradikardiák klinikai megjelenése. Syncope. Pacemaker.

14. Szupraventrikuláris tachycardiák. Katéterabláció. Keskeny és széles QRS komplexus tachycardiák differenciál diagnosztikája.

Gyakorlat: 2. Veleszületett és szerzett szívhibák, szívzörejek, diagnosztika, terápia, műtéti indikációk.

12. hét:

Előadás: 15. Pitvarfibrilláció és pitvarlebegés: EKG- megjelenés, antiarrhythmiáskezelésésathromboemboliás szövődményekmegelőzése.

16. Kamrai arrhythmia diagnosztikája és kezelése. ICD terápia.

Gyakorlat: Szívelégtelen beteg vizsgálata, ritmuszavarok.

13. hét:

Előadás: 17. Reumás, degeneratív és iszkémiás szívbíllentyűhibák.

18. Felnőttkori congenitalis szívhibák (ASD, VSD, nyitott Botall vezeték, coarctatio aortae, Ebstein anomália, bicuspidalis aorta billentyű).

Gyakorlat: Hypertonia és a szív.

14. hét:

Előadás: 19. Szívbíllentyűhibák műtéti és intervenciós kezelése (bíllentyűműtétek, TAVI). Posztoperatív gyógyszeres kezelés.

20. Kardiológiai rehabilitáció szívizom infarktus, perkután és szívsebészeti beavatkozások után.

Gyakorlat: Perifériás artériás érbetegségek.

Követelmények

Leckekönyv aláírás feltétele: minden gyakorlaton történő részvétel. Tantárgy felvétele.

Vizsga: tesztvizsga (minimum kérdések), gyakorlati vizsga, tételes szóbeli vizsga

Klinikai Genetikai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI GENETIKA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét:

Előadás: Klasszikus genetika. Történeti áttekintés, alapfogalmak, veleszületett rendellenességek osztályozása. Genetikai tesztek a klinikai laboratóriumi gyakorlatban.

2. hét:

Előadás: Súlyos öröklött betegségek molekuláris genetikája I-II.

3. hét:

Előadás: Genomikai medicina I-II.

4. hét:

Előadás: Személyre szabott medicina. Farmakogenetika.

5. hét:

Előadás: Biokémiai genetika. Örökletes tumorok genetikája.

10. hét:

Előadás: Minőségbiztosítás a genetikai

vizsgálatok esetében, kockázatbecslés monogénes betegségekben. Klinikai citogenetika.

11. hét:

Előadás: Genetikai tanácsadás I. Prenatalis diagnosztika.

12. hét:

Előadás: Genetikai tanácsadás II. Szindromatológia.

13. hét:

Előadás: Mentális retardáció klinikai genetikája. Multifaktoriális kórképek genetikája.

14. hét:

Előadás: Infertilitás genetikája. Klinikai esetbemutatók, leletértelmezés.

Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Balogh István

Előtanulmányi feltételek: -

Az aláírás feltétele: az előadások 30%-ának látogatása.

Számonkérés módja: kollokvium

Szóbeli vizsga, két tétel húzása.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **BIOETIKA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés: a bioetika szerepe az egészségügyben; Betegjogok I.: Az orvosi

titoktartás.

2. hét:

Előadás: Betegjogok II.: a tájékozott beleegyezés elve és az orvosi kommunikáció etikai aspektusai.

3. hét:

Előadás: Az élet végi döntések etikája: eutanázia és a kezelés visszautasításának joga.

4. hét:

Előadás: Az embereken végzett orvostudományi kutatások kiemelkedő etikai szempontjai.

5. hét:

Előadás: Igazságosság: a korlátozottan hozzáférhető javak elosztása az egészségügyben.

11. hét:

Szeminárium: Titoktartás és adatkezelés az egészségügyi gyakorlatban. Betegtájékoztatás és kommunikáció.

12. hét:

Szeminárium: Eutanázia, asszisztált öngyilkosság, kezelés visszautasításának joga.

13. hét:

Szeminárium: Klinikai kutatások és beavatkozással ne járó vizsgálatok.

14. hét:

Szeminárium: Distributív igazságosság az egészségügyben.

Követelmények

Érdemjegy: Kollokvium. Az indexalírás feltétele a szemináriumokon való részvétel.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSTUDOMÁNYI SZIGORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat:

Követelmények

Magatartástudományi Szigorlat feltételeaz alábbi tantárgyak teljesítése:

Kommunikáció (I. évf. 1. félév)

Magatartástudományok alapjai (I. évf. 1. félév)

Orvosi pszichológia II. (III. évf. 2. félév)

Bioetika (IV. évf. 1. félév)

Orvosi szociológia (III. évf. 1. félév)

Orvosi antropológia (III. évf. 2. félév)

Magatartásorvostan (IV. évf. 1. félév)

A Magatartástudományi Szigorlat tartalmi felépítése:

A Magatartástudományi Szigorlat az Orvosi pszichológia, Bioetika, Orvosi szociológia, Orvosi antropológia és Magatartásorvostan tantárgyak összesített számonkérése.

A szigorlati kérdések végén található egy maximum 12 pontot érő eset több szempontú elemzése.

Az „A” vizsga írásbeli, amelynek során 117 darab tesztkérdést kell megoldani.

Értékelés:

Százalék(%) Jegy

0 - 59.99: elégtelen (1)

60.00 - 69.99: elégséges (2)

70.00 - 79.99: közepes (3)

80.00 - 89.99: jó (4)

90.00 - 100: jeles (5)

A szigorlati jegy javításának módja: szóbeli vizsga. A „B” és „C” vizsga szintén szóbeli.

A szóbeli szigorlaton a szigorlati tételsorból egy tételt kell egy háromtagú szigorlati bizottság előtt ismertetni. A tétel átfogó jellegű és az összes szigorlati tantárgy szempontjait tartalmazza.

A szóbeli szigorlat tételeit lásd honlapunkon:

<http://nk.unideb.hu/node/160>

A Magatartástudományi Szigorlatra való felkészüléshez szükséges szakirodalmak:

Orvosi pszichológia és Magatartásorvostan:

Csabai Márta – Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.

Előadások, gyakorlatok anyaga

Bioetika:

A szemináriumok teljes anyaga.

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai. Bevezetés a bioetikába. Medicina, Budapest, 1999.

1997. CLIV.tv. az egészségügyről II. fejezet: Betegjogi szabályzatok

Orvosi Szociológia:

David Armstrong: Az orvosi szociológia alapjai. Semmelweis Kiadó, 1995. 2.,4.,5.,8.,11.,12.,14. fejezetek

Orvosi Antropológia:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség és betegség. Melania Kiadó, Budapest, 1997.

Fejezetek:

- Az anatómia és az élettan kulturális vetülete
- Orvos-beteg interakciók – A nemek és a reprodukció
- Fájdalom és kultúra
- Kultúra és gyógyszerek
- Transzkulturális pszichiátria

A diasoron közzétett vázlatok

Az órai segédanyagok elérhetőségéről minden kurzus során az adott kurzusfelelős tájékoztatta az adott évfolyam hallgatóit.

Tantárgyfelelős:

Dr. Kósa Karolina egyetemi tanár

email: kosa.karolina@sph.unideb.hu

Tantárgy koordinátor:

Dr. Füzi Márta tanársegéd (fuzi.marta@sph.unideb.hu)

További tájékoztatás kérhető:

Horváthné Jurácsik Irén

tanulmányi főelőadó

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. III. Apartman Diákszálló (mélyföldszint)

tel: 52-255-406

email: juracsik.iren@sph.unideb.hu

Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **MEGELŐZŐ ORVOSTAN ÉS NÉPEGÉSZSÉGTAN I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **40**

1. hét:

Előadás: 1. A megelőző orvostudomány és a népegészségtan történelmi kialakulása, a diszciplína struktúrája és funkciója 2. Bevezetés a humán ökológiába. A környezetszennyezés általános következményei 3. A magyar lakosság egészségi állapota. A népegészségügyi helyzet Magyarországon 4. A peszticidek és a szerves oldószerek toxikológiája

Szeminárium: 1. Az egészségmonitorozás fogalma, módszerei. Betegségek Nemzetközi Osztályozása 2. A környezetszennyezés hatásai: perzisztens szerves szennyezők (esettanulmány)

2. hét:

Előadás: 5. Magyarország kémiai profilja 6- Magyarország környezetegészségügyi helyzete 7. A levegőszennyeződés hatása az emberi egészségre 8. Az ivóvíz szennyeződésének hatása az emberi egészségre

Szeminárium: 3. Élelmiszerek és ivóvíz minősítése fizikai és kémiai vizsgálatok alapján (laborgyakorlat) 4. Élelmiszerek és ivóvíz minősítése bakteriológiai vizsgálatok alapján (laborgyakorlat)

3. hét:

Előadás: 9. Táplálkozási hiánybetegségek 10. Élelmiszerek okozta megbetegedések 11-12. Táplálkozástól függő betegségek. A táplálkozás szerepe a daganatok és a kardiovaszkuláris betegségek patogenezisében

Szeminárium: 5. Táplálkozás és krónikus betegségek kockázata 6. Munkahelyi expozíció egészségkárosító hatásai

4. hét:

Előadás: 13. Bevezetés a foglalkozási mérgegtanba 14. Munkavédelem 15-16. Foglalkozási betegségek

Szeminárium: 7. Foglalkozási betegségek megállapítása (esettanulmány) 8. Nosocomiális fertőzések: surveillance és megelőzés

5. hét:

Előadás: 17. A zajártalom 18. Nehézfémek a környezetben 19. A belső és külső problémája a megelőző orvostanban: az eugenikától a modern humángenetikáig 20. Bioterrorizmus

Szeminárium: 9. Népegészségügyi adatbázisok 1. (számítógépes gyakorlat) 10. A kézfertőtlenítés gyakorlata

10. hét:

Előadás: 21. Az epidemiológia kialakulása, fogalma, tárgyköre 22. Az epidemiológiai vizsgálatok menete

Szeminárium: 11. A biostatisztika alapjai 12. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban I.

11. hét:

Előadás: 23. Gyakorisági mutatók az epidemiológiában 24. Vizsgálati típusok és mérőszámaik

Szeminárium: 13. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban II. 14. Az epidemiológiai vizsgálatok (főbb típusok, hitelesség)

12. hét:

Előadás: 25. Aggregált statisztikákon alapuló elemzések 26. Epidemiológiai vizsgálatokon alapuló gyakorlati következtetések

Szeminárium: 15. Az epidemiológiai mutatók alkalmazása a gyakorlatban (DEALE módszer) 16. Prioritás meghatározása a népegészségügyben

13. hét:

Előadás: 27. Prevenációs stratégiák 28.

Szűrővizsgálatok

Szeminárium: 17. Prevenációs stratégiák 18.

Szűrővizsgálatok

14. hét:

Előadás: 29. Intervenciós vizsgálatok 30.

Randomizált klinikai vizsgálatok

Szeminárium: 19. Klinikai kísérletek 20. Az epidemiológiai közlemények kritikus értékelése

Követelmények

Az előadások látogatása ajánlott. A második félév végén megrendezésre kerülő Jeney Endre Emlékversenyen azok a hallgatók vehetnek részt, akik az I. és a II. félévben is meghallgatták az előadások legalább 60-60%-át. A hallgatói részvétel rögzítése ez előadásokon elektronikusan történik. Az előadások végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. A helyesen válaszoló hallgatók bónusz pontokban részesülnek, melyek a versenyen elért eredménybe kerülnek jóváírásra. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok és a gyakorlatok látogatása kötelező. Félévenként több mint két szemináriumról való hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a leckekönyv aláírását. A szemináriumi hiányzás az adott héten más csoportnál pótolható a mulasztott szemináriummal azonos tematikájú szemináriumon.

Vizsgakövetelmények: Az első félév utolsó hetében (14. hét, a pontos időpont egyeztetést követően kerül kihirdetésre) a hallgatók írásbeli gyakorlati vizsgát tesznek az első félév előadásainak és szemináriumainak anyagából. Az értékelés 5 fokozatú skálán történik, a félévi vizsga sikeres letétele feltétele a második félév megkezdésének.

Az előadások és szemináriumok anyaga letölthető a www.elearning.med.unideb.hu oldalról.

Ortopédiai Tanszék

Tantárgy: **ORTOPÉDIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: Veeszületett csípőficam patológiája, diagnosztikája, konzervatív és műtéti kezelése. Perthes kór. Transitoricus coxitis. Coxa vara infantum. Epiphyseolysis capitis femoris. Coxarthrosis, necrosis capitis fem.

Gyakorlat: Ortopédiai anamnézis felvétel. Alapvető fizikális vizsgálati módszerek

2. hét:

Előadás: Acut és chronicus osteomyelitis, gennyes ízületi gyulladások. A térdízület sérülései, arthroscopia.

Gyakorlat: Hallgatói betegvizsgálat. Röntgen felvételek elemzése.

3. hét:

Előadás: Spondylosis, Bechterew kór, derékfájás,

spondylolysis, spondylolisthesis, lumbalisatio, sacralisatio. A felső végtag ortopédiai betegségei.
Gyakorlat: Ortopédia implantátumok bemutatása. Betegvizsgálatok.

4. hét:

Előadás: Hanyagtartás, scoliosis, ischias, Scheuermann- féle betegség. Statikai lábélváltások. A láb funkcionális anatómiája. Dongaláb, egyéb fejlődési rendellenességek
Gyakorlat: Betegvizsgálatok.

Esetmegbeszélések. Ultrahangos csípőszűrés bemutatása.

5. hét:

Előadás: Tengelyeltérések az alsó végtagon. A térdízület betegségei.
Gyakorlat: Rehabilitációs és fizioterápiás alapelvek. Betegvizsgálatok, esetmegbeszélések.

Követelmények

Tantárgyi követelmények: Követelményszint: A tankönyv és az előadás anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: A titkárságon egyeztetett újabb időpont és a TO által kiállított javító vizsgajegy. Index aláírás: A gyakorlatokon való részvétel és a gyakorlatokról való hiányzás pótlása valamint az index aláírás feltételei ortopédiából nem különböznek a tanrendben leírtaktól A szóbeli vizsgák rendje: A vizsgákra az NEPTUN rendszeren keresztül lehet jelentkezni. A szóbeli vizsgán minden vizsgázó 2 tételt húz a tanév elején rendelkezésükre bocsátott, illetve az Ortopédiai Klinika honlapján megtalálható tételsorból.

Azok a hallgatók, akik az előadások több mint 70%-át látogatták, csak az egyik, általuk választott tételből felelnek.

B vizsga esetén a kedvezmény megszűnik.

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **RADIOLÓGIA ÉS NUKLEÁRIS MEDICINA I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

10. hét:

Előadás: A nukleáris medicina alapjai, leképzési eszközök, radiofarmakon-csoportok. A sugárbiológia és sugárvédelem alapjai.
Gyakorlat: Vizsgálatok a nukleáris medicinában (a csontszcintigráfia kapcsán).
 Izotópdiagnosztikai labor és a sugárvédelem eszközeinek bemutatása

11. hét:

Előadás: Nukleáris endokrinológiai vizsgálatok. Szív, tüdő izotópvizsgálatai
Gyakorlat: Szív radioizotópos vizsgálata
 Tüdőfunkciós vizsgálatok

12. hét:

Előadás: A vesefunkció radioizotópos vizsgálatai. A nukleáris medicina gasztroenterológiai vizsgálatai
Gyakorlat: Dinamikus radioizotópos vizsgálatok: vese, epeút, nyelöcső, gyomor.

13. hét:

Előadás: Nukleáris onkológia. Radioizotóp-terápia.
 A hyperthyreosis radiojód-terápiája
Gyakorlat: Onkológia, gyulladások radioizotópos vizsgálatai

14. hét:

Előadás: Sugárterápia alapjai

Gyakorlat: Agyi SPECT és PET vizsgálatok.

Követelmények

A hallgatók az első félévben a Nukleáris Medicina tárgy témaköreivel ismerkednek meg, melyből félév végén tesztet írnak.

A félév folyamán 1 hiányzás megengedett. Aki a tesztet nem írja meg, annak igazolást kell hoznia, különben elégtelennek minősül a vizsgája. Javítani csak szóban lehetséges.

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **SEBÉSZET/KISSEBÉSZET BLOKKGyakorlat**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. vagy 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

Követelmények

Évközi blokkgyakorlat: A hallgatók kéthetes gyakorlatot töltenek az Intézetben, mely során egy tutorhoz kerülnek beosztásra. A tutor napi munkáját követve feladataik közé tartozik az osztályos munkában és a járóbeteg-ellátásban való részvétel.

A gyakorlat munkanapokon 7.30-tól 13.30-ig tart.

A gyakorlat kezdetekor a hallgatók leadják a sárga gyakorlati füzetüket az Intézetnek, amit a gyakorlat végén a követelmények teljesülése esetén aláírva visszakapnak. Ezen felül, a gyakorlati jelenlét ellenőrzése céljából, a hallgatók minden nap leadják az egyetemi kártyájukat, amit a nap végén vehetnek fel.

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **SEBÉSZET I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A sebészet története

2. hét:

Előadás: Betegtájékoztató, műtéti beleegyezés.

Etikai és jogi vonatkozások

3. hét:

Előadás: Sebgyógyulás, sebészeti fertőzések.

Tetanusz, gázgangréna

4. hét:

Előadás: 1. előadás: A nyelöcső jó- és rosszindulatú betegségei

2. előadás: A törzs és a végtagok plasztikai sebészeti műtétei (Dr. Péter Zoltán)

5. hét:

Előadás: 1. előadás. Jóindulatú gyomorbetegségek. Gyomorrák

2. előadás: A fej és nyaki régióban végezhető plasztikai sebészeti műtétek (Dr. Szűcs Attila)

10. hét:

Előadás: Sérvsebészet

Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Az epehólyag és epeutak sebészi kórképei

Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: A máj sebészete

Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Pancreatitis, pancreas daganatok

Gyakorlat: Mellkasebészet gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: A lép sebészete. Laparoscopos sebészet

Gyakorlat: Gasztroenterológia gyakorlati hét

Követelmények

A félév során a Sebészeti Intézet 10 előadást tart, ezen felül 2 plasztikai sebészeti témájú előadás is megtartásra kerül a Bőrgyógyászati Klinika oktatói által.

Az első félév során az évfolyam felének 5 hét alatt 10 gyakorlatot kell teljesíteniük. Hiányzás esetén a gyakorlatot ugyanazon a héten egy másik csoportnál pótolni kell. Az intézetvezető megtagadhatja az elektronikus index aláírását, ha a hallgató egynél több gyakorlatról hiányzik.

Vizsga: írásbeli vizsga az egész évfolyamnak az első félév anyagából

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: SZÜLÉSZET BLOKKGYAKORLAT

Év, szemeszter: 4. évfolyam – 1. vagy 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

A blokkgyakorlat a szüléset-nőgyógyászati curriculum szerves része, a vele kapcsolatos információk ott találhatóak meg.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: SZÜLÉSZET-NŐGYÓGYÁSZAT I.

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Szülészeti kórelőzmény és vizsgálat

Gyakorlat: Az intézet bemutatása. Szülészeti anamnézis felvétele

2. hét:

Előadás: Élettani terhesség

Gyakorlat: Az Interaktív Orvosi Gyakorlati

Központban kerül megtartásra. Az intrauterin magzat vizsgálatának lehetőségei. Szülészeti ultrahang vizsgálat szimulátoron. A szülés mechanizmusa. Szülésvezetés fantomon. Hüvelyi szülésbefejező műtétek demonstrálása

3. hét:

Előadás: Terhesgondozás

Gyakorlat: Az Interaktív Orvosi Gyakorlati Központban kerül megtartásra. Az intrauterin magzat vizsgálatának lehetőségei. Szülészeti ultrahang vizsgálat szimulátoron. A szülés mechanizmusa. Szülésvezetés fantomon. Hüvelyi szülésbefejező műtétek demonstrálása.

4. hét:

Előadás: Normális szülés

Gyakorlat: A terhesség első, második és harmadik trimeszterének jellemzői a gyakorlatban. A terhességi kor számítása.

5. hét:

Előadás: Magzati állapotdiagnosztika

Gyakorlat: Magas és alacsony kockázatú terhesség. A várandós nő fizikális vizsgálata

6. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

9. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: Koraszülés

Gyakorlat: A koraszülés emelkedett kockázatának felismerése. A várandós nő fizikális vizsgálatának gyakorlása

11. hét:

Előadás: Preeclampsia

Gyakorlat: Terhesgondozás a gyakorlatban. A preeclampsia felismerése.

12. hét:

Előadás: Vérzés terhesség és szülés alatt

Gyakorlat: Laboratóriumi vizsgálatok terhesség idején. A gyermekágyas fizikális vizsgálata, gyermekágyi szövődmények felismerése

13. hét:

Előadás: Szülészeti intervenció

Gyakorlat: Császármetszés. Normál és műtétes szüléssel kapcsolatos tájékoztatás, beleegyező nyilatkozatok tartalma

14. hét:

Előadás: Vetélés, méhen kívüli terhesség

Gyakorlat: Koraterhességi szövődmények, ultrahang vizsgálat szerepe a diagnózisban

Követelmények

Tantermi előadás:

Az előadásokon való részvétel elektronikusan rögzítésre kerül, az adatok az oktatók, vizsgáztatók számára elérhetők.

Gyakorlatok:

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A hiányzásokat pótolni kell, ez azonban a hetenként változó tematika miatt csak az adott héten lehetséges, egy félév folyamán maximum 2 alkalommal. Egynél több pótolatlan hiányzás a félév aláírásának megtagadásához vezet.

A blokkgyakorlat tartama 1 hét (5 x 6 óra), melynek során a hallgatók az oktatók közül előre kijelölt személyes tutoruk ellenőrzése, felügyelete alatt aktívan részt vesznek a betegellátásban.

Kollokvium:

A vizsgák a tanrendben megadott időszakban és formában történnek. A szóbeli vizsgán két tételt kell húzni, melyeknek az érvényes tankönyvön alapuló listája az intézeti hirdetőtáblán és a honlapon elérhető. Minden - a vizsgával kapcsolatos - egyéb kérdésben az egyetem vizsgaszabályzata érvényes. A jelentkezés kizárólag a NEPTUNon keresztül történhet.

Tüdőgyógyászati Tanszék

Tantárgy: **TÜDŐGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Anamnézis, fizikális vizsgálat speciális pulmonológiai szempontjai.

Laboratóriumi vizsgálatok, vérgáz analízis, képalkotó eljárások a pulmonológiában.

Az asthma bronchiale tünetei, kivizsgálása és kezelése

Gyakorlat: Anamnézis, fizikális vizsgálat

2. hét:

Előadás: A rhinitis allergica tünetei, kivizsgálása és kezelése.

Bronchológiai vizsgálatok.

COPD

Gyakorlat: Légzésfunkció, testplethysmographia, asthma bronchiale

3. hét:

Előadás: A dohányzás problémája, hatása a légúti megbetegedésekre.

Légzési elégtelenség, sleep apnoe.

A hörgőrák tünetei, kivizsgálása, gyógykezelése.

Gyakorlat: Bronchológia, tüdőrák, COPD, légzési elégtelenség

4. hét:

Előadás: A mediastinum és a mellhártya betegségei, bronchiectasia, tüdőtályog, fejlődési rendellenességek.

Interstitialis tüdőbetegségek, sarcoidosis, foglalkozási és immunopathogenezisű tüdőbetegségek.

Pneumonia etiológiája, tünetei, kivizsgálása, kezelése.

Gyakorlat: Pneumonia, tbc

5. hét:

Előadás: Tuberculosis.

Tüdőembólia, pulmonalis hypertonia, cor pulmonale.

Vizsgafilmek

Gyakorlat: Vizsgafilmek

Követelmények

Gyakorlat: A gyakorlatokon való részvétel kötelező, a gyakorlatvezetővel történő megegyezés értelmében hiányzás esetén pótolni kell a gyakorlatot. Az intézetvezető hiányzás esetén megtagadhatja az index aláírását.

A félév során 2 alkalommal két egymást követő héten speciális pulmonológiai műszeres diagnosztika lesz. Ezekről a laboratóriumi gyakorlatokról nem lehet hiányozni.

Aláírt indexszel lehet vizsgázni. A vizsga két részből áll, két elméleti tétel kidolgozásából és gyakorlati vizsgából. A vizsga tételsor összeállításánál az előadásokat vettük figyelembe. A gyakorlati vizsga mellkas rtg elemzés.

A hallgatók általunk ismert aktív tbc-s beteget vizsgálatra nem kapnak. A kollokvium délután 1 órakor kezdődik.

Urológiai Tanszék

Tantárgy: **UROLÓGIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: Az urológia története, fejlődése.

Gyakorlat: Az urológia tárgykörének elhelyezése a medicinában. Határterületek bemutatása.

Sebészeti, nőgyógyászati, nephrológiai betegségek urológiai vonatkozásai. Az Urológiai Klinika bemutatása.

2. hét:

Előadás: Vese-és hólyagdaganatok.

Gyakorlat: Az urológiai diagnózis felállításának algoritmusai: az anamnézis felvételétől a speciális képalkotó eljárásokig. UH és RTG képek bemutatása, elemzése.

3. hét:

Előadás: Benignus prostata hyperplasia

Gyakorlat: Vizeletelakadás az alsó és felső húgyutakban. Ezek okai, differenciáldiagnosztikája. Az obstrukció kezelési lehetőségei: hólyagkatéter, epicystostoma, ureterkatéter, DJ stent, nephrostoma. Katéterek gyakorlati bemutatása, katéterezés video-demonstrálása.

4. hét:

Előadás: Az urológiai szervek sérülései.

Gyakorlat: Endoszkópia és laparoszkópia az urológiában, különböző beavatkozások felsorolása. Az endoszkópia és a laparoszkópia alapelvei. Behatolási, betegfektetési módok. Az endoszkópia és a laparoszkópia előnyei és hátrányai. Endoszkópos és laparoszkópos eszközök bemutatása.

5. hét:

Előadás: Prostata carcinoma.

Gyakorlat: A BPH és a prosztatatarák diagnosztikájának és kezelésének elkülönítése: tünetek, diagnosztikai algoritmus és kezelés. A BPH miatti prostatectomia és a radicalis prostatectomia hasonlóságai és különbségei. Prostatatapintás fantomon.

6. hét:

Előadás: Urológiai köves megbetegedések.

Gyakorlat: A scrotalis folyamatok differenciáldiagnosztikája, jelentősége, azok kezelése: varicocele, hydrocele, here retenció, here atrophía, epididymitis, orchitis, trauma, torsio, heretumor, inguinalis hernia, oedema. Az osztályon fekvő érdekes esetekből bemutató.

7. hét:

Előadás: Endourológiai beavatkozások.

Gyakorlat: Gyulladásos kórképek az urológiában: kialakulás, diagnosztika, kezelés. Húgyuti fertőzések megelőzése. Mikor kell kezelni a bakteruriát. Iatrogén húgyuti gyulladások. Vizeletvizsgálat bemutatása a laborban.

8. hét:

Előadás: Andrológia.

Gyakorlat: A húgyuti kövesség gyakorlati átbeszélése: etiológia, diagnosztika és kezelési módok. Kérdéses urológiai tételek tisztázása.

9. hét:

Előadás: A here és a hímvessző daganatai.

10. hét:

Előadás: Vizelettartási zavarok.

Követelmények

A vizsga típusa: kiemelt kollokvium, melynek letételének alapfeltétele az index intézetigazgató általi aláírása, mellyel igazolja a gyakorlatokon történő kötelező részvételt, azaz a félév teljesítését. A vizsga két tétel ismertetéséből áll. Az egyetem vezetésének álláspontja szerint elővizsgára nincs lehetőség urológia tantárgyból.

Követelményszint: Az urológiai tantárgy oktatása az előadásokon alapul, melyeknek fent ismertetett sorrendje változhat. Az előadásokon való részvétel fokozottan ajánlott. A gyakorlatokon való megjelenés kötelező, az igazolt mulasztásokat más csoporttal a gyakorlattal azonos héten be kell pótolni. Évközben klinikánkra előzetes jelentkezés alapján gyakorlati oktatásra, műtétre, ambuláns ellátás tanulmányozására bármikor jöhetnek hallgatók. A jelentkezést a tanulmányi felelősnek kérjük megtenni.

Érdemjegy javítás: Egy alkalommal a Tanrendben leírtaknak megfelelően van lehetőség.

Index aláírás: A csoportvezetők az utolsó gyakorlati hét végén az indexeket összegyűjtve a titkárságon leadják, ahol az intézet igazgatója azokat kézjegyével ellátja.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZATI BLOKKGYAKORLAT II. (IV. ÉVFOLYAM)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT IV. (ENDOKRINOLÓGIA, NEPHROLÓGIA)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: 1. A jód anyagcsere. A pajzsmirigy betegségeinek diagnosztikája. Jódhiány 2. A hypothyreosis tünetei. Graves Basedow kór. Endocrin ophthalmopathia. Toxicus adenoma. Thyreotoxicus krízis.

Gyakorlat: Endokrinológia I. Anamnézis, fizikális vizsgálat, laboratóriumi és képalkotó diagnosztika endokrin kórképekben.

2. hét:

Előadás: 1. Hyperthyreosis. Thyreoiditisek.

Autoimmun polygladularis syndroma. 2.

Pajzsmirigy göb. Pajzsmirigy daganatok.

Carcinoid. MEN. Hypoglycaemiák.

Gyakorlat: Endokrinológia II. Gyakoribb endokrin kórképek (hyperthyreosis, hypothyreosis, acromegalia, Cushing syndroma) bemutatása.

3. hét:

Előadás: 1. Betegbemutató. 2. Conn syndroma.

Congenitalis adrenalis hyperplasia.

Phaeochromocytoma.

Gyakorlat: Nephrológia I. Vesebetegségek felismerése, kivizsgálása, nephrológiai tünetegyüttesek bemutatása.

4. hét:

Előadás: 1. Hyperparathyreosis. Hypoparathyreosis. Hypercalcaemiák. Paraneoplasziás hormonterelés. 2. Addison kór pathogenesis, tünetei, kezelése. Addison krízis. Cushing kór, Cushing syndroma.

Gyakorlat: Nephrológia II. Idült vesebetegség (diabetikus, hypertensív, vascularis vesebetegség), gondozása, acut vesekárosodás felismerése, differenciál diagnosztikája.

5. hét:

Előadás: 1. Betegbemutató. 2. Az adenohipophysis betegségei, hypo- és hyperfunctios kórképek. Diabetes insipidus. SIADH.

Gyakorlat: Szervpótló Centrum (Vesepótló kezelések: hemodialízis, peritoneális dialízis, vesetranszplantáció)

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: 1. Idült vesebetegség fogalma, jelentősége, beosztása, szűrése. 2. Idült vesebetegség okai, progresszió lassítása, nephrológiai beutalása, sürgősségi állapotok.

11. hét:

Előadás: 1. Felgyorsult érlemezés, anaemia, Ca-P anyagcsere zavar vesebetegségekben. Vesepótló kezelések (hemodialízis, peritoneális dialízis) 2. Primer glomerulonephritisek.

12. hét:

Előadás: 1. Szisztémás betegséghez (diabetes, lupus, vasculitis, myeloma) társuló glomerulopathiák. 2. Acut és idült tubulointerstitialis nephritisek.

13. hét:

Előadás: 1. Vascularis és hypertensív vesekárosítások. 2. Acut vesekárosítás felismerése, differenciál diagnosztikája, megelőzése.

14. hét:

Előadás: 1. Terhesség és a vese, húgyúti infekciók, vesekőbetegség. 2. Betegbemutató.

Követelmények

A félév elfogadásának feltételei: A gyakorlatok látogatása kötelező. Hiányzás esetén a hallgató 7 napon belül köteles írásban igazolni a hiányzás okát és - lehetőség szerint - ugyanazon a héten másik csoportnál pótolni a gyakorlatot, melyről a másik csoport gyakorlatvezetőjétől igazolást kell kérni. Két igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kap vizsgára bocsátó aláírást.

A vizsgán az ajánlott irodalom ismerete mellett az előadásokon és a gyakorlatokon elhangzottakat is számon kérjük.

A vizsga részei:

1. Írásbeli teszt (minimum kérdések), melyet legalább 90%-ra kell teljesíteni
2. Gyakorlati vizsga betegágyánál
3. Szóbeli elméleti vizsga

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FARMAKOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **50**

Szeminárium: **20**

1. hét:

Előadás: Antiepileptikumok

Szedatohipnotikumok

Alkoholok

Antipszichotikumok és a litium

Antidepresszív szerek

Szeminárium: A vegetatív idegrendszer

farmakológiája A kardiovaszkuláris rendszer

farmakológiája Receptura ismétlése

2. hét:

Előadás: Antiparkinson szerek

Egyéb neurodegeneratív kórképek

farmakoterápiája

Kábító fájdalomcsillapítók-I

Kábító fájdalomcsillapítók-II

Gyógyszerfüggőség és kábítószerek

Szeminárium: A gasztrointesztinális rendszer

farmakológiája. A központi idegrendszer (KIR)

farmakológiája: A dopaminerg

neurotranszmisszió. Recept írás gyakorlása

3. hét:

Előadás: Általános érzéstelenítők

Helyi érzéstelenítők

Vázizom relaxánsok, Centrális támadáspontú

izomrelaxánsok

Szerotonin agonisták és antagonisták, migrén

terápiája

Hisztamin és antihisztaminikumok

Szeminárium: A KIR farmakológiája. A

GABAerg neurotranszmisszió A szerotonerg és

hisztaminerg neurotranszmisszió

4. hét:

Előadás: Nem szteroid gyulladásgátlók I.

Nem szteroid gyulladásgátlók II.

A rheumatoid arthritis és a köszvény

farmakoterápiája

Hipofízis és hipotalamikus hormonok

farmakológiája

A pajzsmirigy és a mellékpajzsmirigy

farmakológiája

Szeminárium: A gyulladás farmakológiája. A

köszvény terápiája

5. hét:

Előadás: A mellékvesekéreg hormonok

farmakológiája

A szénhidrát anyagcsere gyógyszerterana I.

A szénhidrát anyagcsere gyógyszerterana II.

Az ivarszervek gyógyszerterana I.

Az ivarszervek gyógyszerterana II.

Szeminárium: Perifériás, centrális és símizom

relaxánsok Pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy

farmakológiája

6. hét:

Előadás: KLINIKAI GYAKORLAT

7. hét:

Előadás: KLINIKAI GYAKORLAT

8. hét:

Előadás: KLINIKAI GYAKORLAT

9. hét:

Előadás: KLINIKAI GYAKORLAT

10. hét:

Előadás: KLINIKAI GYAKORLAT

11. hét:

Előadás: Gyógyszerek és a terhesség

Teljesítményfokozás farmakológiai módszerei

A kalcium és csontanyagcserére ható

gyógyszerek

Antimikrobás kemoterápia: bevezetés és

alapelvek

Béta-laktám antibiotikumok és egyéb

sejtfalszintézis gátlók

Szeminárium: A mellékvesekéreg hormonok farmakológiája A szénhidrát anyagcsere farmakológiája

12. hét:

Előadás: Fehérjeshintézis gátló antibakteriális szerek

Szulfonamidok és trimethoprim, (fluoro)kinolonok és húgyúti fertőtlenítők Mycobacterium ellenes szerek

Egyéb és újabb antibakteriális szerek

Fertőtlenítők és antiszeptikumok farmakológiája

Szeminárium: Ivarszervek gyógyszerterapeúti alkalmazása. Antibakteriális kemoterápia I

13. hét:

Előadás: Antivirális szerek farmakológiája I.

Antivirális szerek farmakológiája II.

Parazita ellenes kemoterápia I.: Bevezetés, antiprotozoon szerek

Parazita ellenes kemoterápia II.: Féreg ellenes szerek

Gombaellenes hatóanyagok

Szeminárium: Antibakteriális kemoterápia II

Daganat ellenes szerek

14. hét:

Előadás: Onkofarmakológia I.

Onkofarmakológia II.

Onkofarmakológia III.

Immunfarmakológia-I.

Immunfarmakológia-II.

Szeminárium: Vírus- és gombaellenes szerek

Daganatkemoterápia Receptírás, ismétlés

Önellenőrző teszt

15. hét:

Előadás: Toxikológia I.: Bevezetés a toxikológiába

Toxikológia II.: A mérgezett beteg kezelése

Szemészeti és bőrgyógyászati farmakológia

Röntgenkontrasztanyagok farmakológiája

Preklinikai és klinikai gyógyszerfejlesztés

Szeminárium: Immunfarmakológia, Receptírás, ismétlés, vizsgára készülés, csúszások kompenzálása

Követelmények

Vizsga típusa: I. félév végén kollokvium, a II. félév végén szigorlat. Félévente két évközi teszt, melyen kötelező a részvétel. Aki nem teljesíti a félév aláírását veszélyezteteti. Szóbeli vizsga az elméleti anyagból, Írásbeli vizsga receptúra és dózis kérdésekből, valamint farmakokinetikai jelenségek számolása. Követelményszint: Az előadásokon és szemináriumokon elhangzott tananyag. Az intézet honlapján (<http://pharmacology.med.unideb.hu>) közzétett oktatási segédanyagok. A jelen tájékoztatóban megjelölt kötelező irodalom és részben az ajánlott irodalom anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: A Tanulmányi Vizsgaszabályzatban megadottak szerint. Mulasztott szemináriumok pótlása: Ugyanazon a héten másik csoportnál (kérjük jelezzék a szeminárium vezetőnél). Az előadásokon való részvétel szűrőpróba szerűen történik. Az index aláírása: Az index aláírását kettőnél több szemináriumi hiányzás, az évközi tesztek elmulasztása és az előadások több mint 70%-tól való távolmaradás esetén az index aláírása megtagadásra kerül.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSORVOSTAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

10. hét:

Előadás: Bevezetés. A magatartásorvostan tárgya.

A test és az elme viszonya a medicinában.

Szomatikus betegségek pszichés vonatkozásai:

keringési és légúti megbetegedések.

Gyakorlat: Bevezetés. Ismétlés, előzetes ismeretek felmérése. Elvárások – aktuális problémák, nehézségek, pályaut alakulása. Követelmények ismertetése. Nyilvánosság és orvoslás. Kognitív funkciók.

11. hét:

Előadás: Szociális folyamatok a gyógyításban: Hierarchia, érzelmek. Orvos-beteg viszony, egészség-műveltség, terápiahűség. Kommunikáció idős beteggel.

Gyakorlat:

Magatartásváltoztatás. Rövid intervenciók az alapellátásban. A tudatos és tudattalan lelki működések.

Elhárító mechanizmusok.

12. hét:

Előadás:

Szomatikus betegségek pszichés vonatkozásai: gasztrointesztinális betegségek, evészavarok, elhízás.

Gyakorlat:

Kommunikáció szomatizáló pácienssel.

Szomatiform, pszichogén, pszichoszomatikus betegség.

Faktíciózus zavar. Szimulálás.

13. hét:

Előadás: Nehéz helyzetek az orvos-beteg kapcsolatban. Önszabályozás. Halál, haldoklás, gyász.

Gyakorlat:

Kommunikáció dühös, agresszív beteggel. A kontroll helye.

14. hét:

Előadás:

Kommunikációs ismeretek és készségek alkalmazása az orvoslásban. Lelki működések szomatikus hatásai.

Gyakorlat: Egészségmodellek. Betegség jellemzői. Egészségműveltség. Haldoklás, halál, gyász. Beteg-/motivációs interjúk tapasztalatainak megbeszélése. Félévzárás.

Követelmények

A kurzus célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a bio-pszicho-szociális szemlélet alkalmazásának lehetőségeit az orvoslás különböző területein, hogy a hallgatók ismereteket szerezzenek a szomatikus megbetegedések megelőzésében, kialakulásában, a diagnózisalkotásban és a kezelésben szerepet játszó pszichológiai tényezőkről. A hallgatók betekintést kaphatnak a viselkedésváltoztatás bizonyos módszereibe, és speciális helyzetekben alkalmazható kommunikációs technikákat tanulnak.

Kontakt órák száma: 20

Gyakorlat: 10 óra csoportbontásban. A gyakorlaton a jelenlét kötelező.

Előadás: 10 óra, melyen a részvétel ajánlott. Aktív részvétel esetén lehetőség van megajánlott jegy szerzésére a vizsgaidőszakban meghirdetett írásbeli vizsga jegyére.

Az aktív részvétel mibenlétéről részleteket lásd később.

A kurzus anyaga elérhető: <https://elearning.med.unideb.hu>

AZ ELŐADÁS KÖVETELMÉNYEI:

- Az előadásokon a részvétel ajánlott.
- Az előadások során összesen 25 kérdés hangzik el (előadásonként 5), amelyek az adott előadás anyaga és az alább listázott minimum fogalmak ismerete alapján megválaszolható. A minimumfogalmak a Magatartásorvostan előfeltételeként korábban teljesített kurzusok anyagából

származnak.

- Az előadásokon történő aktív részvétellel, vagyis a feltett kérdések mindegyikének megválaszolásával a félévi írásbeli vizsga teljesíthető, ha a 25 megválaszolt kérdés közül legalább 15 válasz helyes.
- Az osztályzatok teljesítmény-arányosak, a ponthatárok az évfolyam teljesítménye alapján kerülnek kialakításra.
- Az előadáson jelen lévő hallgatók a kérdéseket az egyetem távoktatási portáljára belépve (az előadóteremben lévő számítógépen vagy saját okoseszközt használva) válaszolhatják meg. Ehhez előzetes bejelentkezés szükséges, amelyet legkésőbb az első előadás (2019. ápr. 18.) napján délig meg kell tenni itt: <https://elearning.med.unideb.hu>
- A regisztráció előfeltétele, hogy a hallgató a Neptun rendszerben felvegye a Magatartásorvostan kurzust.
- Az előadóteremben 150 számítógép áll rendelkezésre. A kérdések megválaszolásának feltétele a távoktatási portál elérése az interneten a helyszínen biztosított vagy saját, internet-eléréssel rendelkező okos eszközzel (telefon, laptop, tablet) minden előadáson.
- A távoktatási portálon való előzetes regisztráció hiánya, a portálra való belépéssel kapcsolatos problémák, vagy az internet-kapcsolat okozta problémák miatt az Intézet nem vállal felelősséget, és nem fogad el panaszt.
- A Magatartástudományi Intézet nem vállal felelősséget a hallgatók okoseszközeinek működéséért, nem biztosít okoseszközt a tesztkérdések megválaszolásához, és a kérdések megválaszolására nem biztosít egyéb válaszadási módot.

AGYAKORLAT KÖVETELMÉNYEI:

- Aktív jelenlét, legfeljebb 1 hiányzás (igazolt vagy igazolatlan). Pótlás másik csoportban nem engedélyezett.
- Beteginterjú vagy motivációs interjú készítése, megírása esszé formájában, és beadása, a kiadott követelmények szerint. A dolgozat tartalmi és formai követelményeit itt találja: <https://elearning.med.unideb.hu> – ÁOK Magatartásorvostan
- Az esszé beadása: kinyomtatva és e-mailben (egyeztetés alapján) a gyakorlatvezetőnek. Leadási határidő: utolsó gyakorlat.
- Az esszé értékelése: a gyakorlatvezető az órai munkát és a leadott dolgozatot együttesen értékeli.

VÉGSŐ ÉRDEMJEJY:

- A végső érdemjegy az írásbeli vizsga és a szeminárium érdemjegyének a matematikai átlaga, amennyiben mindkét érdemjegy legalább elégséges (2).
- Ha az írásbeli vizsga és/vagy a szeminárium érdemjegye elégtelen (1), az adott részt ismételttel teljesíteni kell (ismétlő írásbeli vizsga, szeminárium esszéjének ismételt benyújtása).
- Az írásbeli vizsgán számon kért témák alapját az előadásokon leadott anyagok és a minimumfogalmak képezik, lásd alább.
- A minimum fogalmak a Magatartásorvostan előfeltételeként szolgáló korábbi kurzusok anyagából származnak.
- Azok számára, akik az előadásokat nem látogatják, az Intézet lehetőséget biztosít az írásbeli teszt teljesítésére a szorgalmi időszakban.

A vizsga az Egyetem távoktatási rendszerében (elearning.med.unideb.hu) előzetes regisztráció, illetve helyszíni belépést követően történik.

A hallgatók számára az írásbeli vizsga teljesítése során kötelező a teremben található számítógépek használata. A saját internet hozzáféréssel rendelkező okoseszköz használata tilos.

További tesztvizsga-időpontok a vizsgaidőszakban lesznek biztosítva a hallgatók számára.

Amennyiben az A vizsgán a hallgató nem jelenik meg vagy érdemjegye elégtelen, úgy a hallgató írásbeli B vizsgát tehet. Amennyiben a B vizsgán a hallgató nem jelenik meg vagy érdemjegye elégtelen, úgy szóbeli típusú C vizsgát kell tenni, melynek pontos időpontjáról és helyszínéről később nyújtunk tájékoztatást.

Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **MEGELŐZŐ ORVOSTAN ÉS NÉPEGÉSZSÉGTAN II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **20**

Gyakorlat: **15**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés a fertőző betegségek epidemiológiájába és felügyeletébe 2. A fertőző betegség jellemzői, a járványügyi vizsgálat lépései 3. Szexuális úton terjedő betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 1. A fertőzés dinamikája (esettanulmány)

2. hét:

Előadás: 4. A HIV/AIDS epidemiológiája 5. Nosocomiális fertőzések 6. Védőoltások, oltóanyagok

Szeminárium: 2. Az EpiInfo szoftver alkalmazása a járványügyi vizsgálatokban

3. hét:

Előadás: 7. A gasztrointesztinális fertőző betegségek epidemiológiája 8. Vírus hepatitisek 9. Újratámadó fertőző betegségek

Szeminárium: 3. Védőoltással megelőzhető betegségek

4. hét:

Előadás: 10. Zoonózisok 11. Prionbetegségek 12. Bevezetés a nem fertőző betegségek epidemiológiájába

Szeminárium: 4. Népegészségügyi adatbázisok 2. (számítógépes gyakorlat)

5. hét:

Előadás: 13. Az anyagcsere betegségek, a máj és

a gasztrointesztinális betegségek epidemiológiája 14. A mentális betegségek epidemiológiája 15. A daganatos betegségek epidemiológiája
Szeminárium: 5. Egészségnevelés az alapellátásban

9. hét:

Gyakorlat: A 6. és 9. hét közöttnépegészségügyi gyakorlat(15 óra)

10. hét:

Előadás: 16. Az idült légúti betegségek epidemiológiája 17. A légúti fertőző betegségek epidemiológiája 18. A keringési betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 6. Egészségnevelési módszerek-kommunikációs gyakorlat

11. hét:

Előadás: 19. Életmód és egészség: egyéni tényezők hatása az egészségi állapotra 20.

Életmód és egészség: alkohol- és kábítószerfogyasztás hatása az egészségi állapotra 21. Környezet és egészség: társadalmi-gazdasági tényezők hatása az egészségi állapotra
Szeminárium: 7. Az egészségfejlesztés elmélete és gyakorlata

12. hét:

Előadás: 22. Családon belüli erőszak 23. Az egészségpolitika alapelvei a modern társadalmakban 24. Az egészségügyi ellátó- és

finanszírozási rendszerek főbb formái
Szeminárium: 8. Egészségpolitikai elemzés

13. hét:

Előadás: 25. Szükséglet, igény, igénybevétel 26. A magyar egészségügy intézményrendszere és szabályozása 27. Minőségbiztosítás az egészségügyben. Az ellátás minőségének mérése és fejlesztése.

Szeminárium: 9. Egészségügyi technológiaértékelés és egészség-gazdaságtani Követelmények[\[a1\]](#)

elemzések

14. hét:

Előadás: 28. A klinikai hatékonysága fejlesztése 29. A népegészségügyi feladatok ellátásának szervezete 30. A megelőző orvostudomány és a népegészségtan új kihívásai

Szeminárium: 10. Az egészségügyi ellátás minőségének értékelése és fejlesztése

Követelmények

Az előadások látogatása ajánlott. A második félév végén megrendezésre kerülő Jeney Endre Emlékversenyen azok a hallgatók vehetnek részt, akik az I. és a II. félévben is meghallgatták az előadások legalább 60-60%-át. A hallgatói részvétel rögzítése ez előadásokon elektronikusan történik. Az előadások végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. A helyesen válaszoló hallgatók bónusz pontokban részesülnek, melyek a versenyen elért eredménybe kerülnek jóváírásra. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok és a gyakorlatok látogatása kötelező. Az II. félévben - a 6. és 9. hét között- (15 óra) népegészségügyi gyakorlat elvégzése kötelező. Félévenként több mint két szemináriumról való hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a leckeönyv aláírását.

Az év végi szigorlat gyakorlati vizsgából és az elméleti anyag számonkéréséből áll. A gyakorlati vizsga tartalmazza az első és a második félév szemináriumainak anyagát (szóbeli számonkérés). A gyakorlati vizsga érdemjegye a népegészségügyi adatkezelés és - értelmezés számítógépes gyakorlatra kapott és a szóbeli gyakorlati vizsgán szerzett jegyek számtani átlaga. Az elméleti anyag számonkérése elektronikus vizsga keretében történik az első és második féléves előadások anyagából. A *környezetegészségtan* (környezetegészségtan, táplálkozás-egészségtan, foglalkozás-egészségtan), *epidemiológia* (biostatisztika, epidemiológia módszertan, klinikai epidemiológia, nem fertőző betegségek, járványtan) valamint *egészségfejlesztés és egészségpolitika* (egészség-gazdaságtan) részek értékelése külön-külön történik.

A végleges szigorlati vizsga érdemjegyet a gyakorlati vizsgán és az elméleti vizsgán szerzett jegyek átlaga határozza meg.

- amennyiben a hallgató számított átlaga $x,25 \leq$ és $\geq x,75$ között van akkor lehetőséget kap a jobb jegyért felelni, mely a jegyírás időpontjában, szóban történik meg

- amennyiben a hallgató lemond a javítási lehetőségéről (erről egy nyomtatványt a szóbeli gyakorlati vizsga végén aláír) a rosszabb jegyet kapja meg

- $x,25$ átlag alatt ($<X,25$) és $x,75$ felett ($>x,75$) a jegy egyértelmű, mely a jegy NEPTUN rendszerbe automatikusan bekerül.

A szigorlati vizsga érdemjegye elégtelen, ha a gyakorlati jegy vagy az elméleti vizsgának bármelyik

része elégtelen. A sikertelen vizsga eredményét javító vizsgát csak elégtelen érdemjeggyel minősített részből kell tenni, a többi rész elfogadott érdemjegyet vesszük figyelembe a szigorlati jegy megállapításához. A sikeres vizsga eredményét javító vizsgát is csak a nem elfogadott érdemjeggyel minősített részből kell tenni, a többi rész elfogadott érdemjegyet vesszük figyelembe a szigorlati jegy megállapításához.

Az előadások és szemináriumok anyaga letölthető a www.elearning.med.unideb.hu oldalról.

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **RADIOLÓGIA ÉS NUKLEÁRIS MEDICINA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **30**

1. hét:

Előadás: A radiológia alapjai. Kontrasztanyagok a radiológiában.

Gyakorlat: Kontrasztanyagok a radiológiában. Mellkasi radiológia.

2. hét:

Előadás: Mellkasi radiológia. Cardiovascularis radiológia.

Gyakorlat: Cardiovascularis radiológia.

3. hét:

Előadás: Gastrointestinalis és abdominális radiológia.

Gyakorlat: Gastrointestinalis radiológia I. (nyelőcső, gyomor, vékonybél, vastagbél)

4. hét:

Előadás: Urogenitális radiológia. Szülészeti-nőgyógyászati radiológia.

Gyakorlat: Gastrointestinalis radiológia II. (máj, epe, pancreas, lép)

5. hét:

Előadás: Emlő képalkotás. Interventionális radiológia.

Gyakorlat: Urogenitalis radiológia. Emlő - nőgyógyászati radiológia. (dupla gyakorlat)

10. hét:

Előadás: Neuroradiológia (agy, gerinc)

Gyakorlat: Neuroradiológia -agy (dupla gyakorlat)

11. hét:

Előadás: Fej-nyaki képalkotás

Gyakorlat: Neuroradiológia (gerinc)

12. hét:

Előadás: Musculoskeletális radiológia

Gyakorlat: Musculoskeletális radiológia

13. hét:

Előadás: Gyermekradiológia

Gyakorlat: Gyermekradiológia

14. hét:

Előadás: Sürgősségi radiológia

Gyakorlat: Sürgősségi radiológia

Követelmények

A hallgatókkal szemben támasztott követelmények: Az előadásokon leadott és a kötelező tankönyv

tudása. Ezenkívül a távoktatásos honlapon a hallgatók számára elérhető kérdésbank és képek ismerete. A különböző kórképekben a kivizsgálás menetének, a vizsgálmódszerek elvárható eredményességének, komplikációinak, alkalmazási módjának pontos ismerete. Az alapvető radiomorfológiai elváltozások felismerése Rtg, CT, MR és UH képeken. Az előadások interaktívak, mely módszerrel a látogatottság növelését szeretnénk elérni.

Megengedett hiányzások száma: I. félévben egy, II. félévben kettő hiányzás.

Hiányzások Pótlása: valamelyik másik csoportban is lehetséges, a csoportvezetővel és a tanulmányi felelőssel egyeztetve, csak azonos héten.

Ha bárki kérvényt szeretne leadni például csoportváltás miatt, akkor azt a szemeszter második hetéig teheti meg. Később leadott kérvényeket nem áll módunkban elfogadni.

A számonkérés elektronikus úton történik, teszt formájában. Az "A" és "B" vizsga írásbeli, a "C" vizsga szóbeli. A tesztben a kiadott kérdések minimum 30%-ban lesznek benne.

Ponthatárok:

60%-2

70%-3

80%-4

90%-5

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **SEBÉSZET II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

1. hét:

Előadás: A belek gyulladáisos és fekélyes betegségei

2. hét:

Előadás: Akut has, sürgősségi sebészeti kórképek

3. hét:

Előadás: A morbid obesitas sebészete

4. hét:

Előadás: Ileusok fajtái és kezelésük. Proktológia

5. hét:

Előadás: Vastagbél daganatok sebészi kezelése

10. hét:

Előadás: Endokrin sebészet

Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Jóindulatú emlőelváltozások.

Emlőcarcinoma

Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: Érsebészet (artériás és vénás betegségek)

Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Mellkasebészet

Gyakorlat: Mellkasebészet gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: Transzplantációs sebészet

Gyakorlat: Gasztroenterológia gyakorlati hét

Követelmények

A félév során a Sebészeti Intézet 10 előadást tart.

A második félév során az évfolyam felének 5 hét alatt 10 gyakorlatot kell teljesíteniük. Hiányzás esetén a gyakorlatot ugyanazon a héten egy másik csoportnál pótolni kell. Az intézetvezető megtagadhatja az elektronikus index aláírását, ha a hallgató egynél több gyakorlatról hiányzik.

Vizsga: írásbeli vizsga az egész évfolyamnak mindkét félév anyagából

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **SZÜLÉSZET-NŐGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Nőgyógyászati vizsgálat

Gyakorlat: Esetbemutatók

2. hét:

Előadás: Meddőség és fogamzásgátlás

Gyakorlat: Esetbemutatók

3. hét:

Előadás: Jóindulatú daganatok

Gyakorlat: Esetbemutatók

4. hét:

Előadás: Rosszindulatú daganatok

Gyakorlat: Esetbemutatók

5. hét:

Előadás: Nőgyógyászati műtéttan

Gyakorlat: Esetbemutatók

6. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

9. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

10. hét:

Gyakorlat: Esetbemutatók

11. hét:

Gyakorlat: Esetbemutatók

12. hét:

Gyakorlat: Esetbemutatók

13. hét:

Gyakorlat: Esetbemutatók

14. hét:

Gyakorlat: Esetbemutatók

Követelmények

Tantermi előadás:

Az előadásokon való részvétel elektronikusan rögzítésre kerül, az adatok az oktatók, vizsgáztatók számára elérhetők.

Gyakorlatok:

A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A hiányzásokat pótolni kell, ez azonban a hetenként változó tematika miatt csak az adott héten lehetséges, egy félév folyamán maximum 2 alkalommal. Egynél több pótolatlan hiányzás a félév aláírásának megtagadásához vezet.

A blokkgyakorlat tartama 1 hét (5 x 6 óra), melynek során a hallgatók az oktatók közül előre kijelölt személyes tutoruk ellenőrzése, felügyelete alatt aktívan részt vesznek a betegellátásban.

Kollokvium:

A vizsgák a tanrendben megadott időszakban és formában történnek. A szóbeli vizsgán két tételt kell húzni, melyeknek az érvényes tankönyvön alapuló listája az intézeti hirdetőtáblán és a honlapon elérhető. Minden - a vizsgával kapcsolatos - egyéb kérdésben az egyetem vizsgaszabályzata érvényes. A jelentkezés kizárólag a NEPTUNon keresztül történhet.

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

Tantárgy: **TRAUMATOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: 1. A Traumatológia helye az orvostudományban. A törésgyógyulás folyamata (biológia, biomechanika). A törések keletkezése és felismerése. Zárt törések osztályozása. A töréskezelés alapelvei. Konzervatív és operatív töréskezelés formái. Törésgyógyulás zavarai: elhúzódó callusképződés, álízület. 2. Nyílt törések osztályozása, ellátása, postoperatív és posttraumás fertőzések megelőzése, kezelése. 3. Ficamok diagnosztikája és ellátási taktikája. Posttraumás kóros állapotok felismerése és kezelése. Compartment syndrome. Sudeck dystrophia. Posttraumás arthrosis.

2. hét:

Előadás: 1. A sebgyógyulás folyamata. Zárt- és nyílt lágyrész sérülések, sebellátás. Vérzések formái. Fedett és nyílt érsérülések diagnosztikája és ellátása. 2. A mellkasfal sérülései, bordatörések. Tüdő contusio. Pneumothorax, haemathorax. A szív és szívburok sérülései. Mellkasi szívódrainage és thoracotomia indikációja. A hasüreg fedett és nyílt sérülései. A parenchymas és üreges szervek sérüléseinek diagnosztikája és műtéti ellátása. Rekesz ruptura.

Retroperitonealis szervek sérülése. 3. Sérülések gyermekkorban. A növekedő csont sajátos sérülései és azok kezelési elvei. Jellegzetes gyermekkori sérülések.

3. hét:

Előadás: 1. Craniocerebralis sérülések. Koponyaalapú és kálvária törések. Agyödéma. Térszűkítő vérzések felismerése és kezelése. Idegrendszeri sérülés nélküli és idegrendszeri sérüléssel járó csigolyatörések diagnosztikája és kezelése. 2-3. Gyakori alsóvégtagi törések: comb, térdtáji, lábszár, boka és lábsérülések.

4. hét:

Előadás: 1. Súlyos sérültek ellátásának algoritmusai, ATLS. Intenzív ellátás. Traumás haemorrhagias shock. Folyadék és elektrolit pótlás. Tömeges sérülések ellátása. Pontrendszerek az állapot súlyosságának meghatározására. Polytrauma ellátás. 2. Combnyaktörések keletkezése, az öregkori törések sajátosságai. Garden-féle osztályozás. Minimal invazív ellátás: a kanülált csavaros osteosynthesis. A csípőízületi endoprotézis beültetés indikációja. 3. Per- és subtrochantericus

törések diagnosztikája, osztályozása és ellátása.
Femur diaphysis törések ellátása.

5. hét:

Előadás: 1. Medencetörések osztályozása, konzervatív és operatív kezelése. Az acetabulum törései. Traumás csípőficamok. 2-3.. Gyakori felsővégtagi törések - humerustól a kézig.

10. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. Traumatológiai betegvizsgálat. Baleseti kórelőzmény felvétele. Általános betegvizsgálat. A mozgásszervek funkcionális vizsgálata (neutrális 0 módszer). A keringés és beidegzés vizsgálata. Képpalkotó eljárások alkalmazása a sérültellátásban. Típusos röntgenfelvételek készítésének alapelvei. Speciális vizsgálatok (CT, MRI, DSA, Color Doppler, sonographia). A vizsgálatkérés módja. A röntgenfelvételek értékelése.

11. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. A sebellátás alapelvei. Öltések, csomózás, varratszedés gyakorlása bőrpárnán. Kötözéstan alapismeretek. Tetanusz és Lyssa profilaxis alapelvei.

12. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. A konzervatív töréskezelés módszerei. Gipszkötések felhelyezésének szabályai. Puha rögzítő kötések, brace, ortézisek alkalmazása. Extenziós kezelés.

13. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. Műtéti töréskezelés. Osteosynthesishez használt implantátumok. A fémártalom (metallózis, korrózió, fémallergia) problematikája. A traumatológiában alkalmazott műszerek. Diagnosztikus és operatív arthroscopia. Az osteosynthesis alapelvek ismertetése.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. ATLS (Advanced Trauma Life Support), újraélesztés.

Követelmények

A tantermi előadásokon a megjelenés ajánlott, a rendelkezésre álló tankönyv tartalmazza a legújabb diagnosztikus és terápiás ismereteket.

A gyakorlati oktatás a Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszéken és a Traumatológiai és Kézsebészeti Osztályon történik heti 2 órában. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév folyamán 1 igazolt hiányzást méltányolunk, azonban a kieső gyakorlatot a hallgatónak baleseti ügyeletben való részvétellel pótolnia kell (ügyeletvezető által írásban igazolva)!

Igazolatlan hiányzás esetén a hallgató vizsgára nem bocsátható!

A szorgalmi időszakban, az előadások és a gyakorlatok végét követően 30 kérdést tartalmazó tesztírás történik. Amennyiben a hallgató ezt a tesztet jó eredménnyel teljesíti, ez a szóbeli vizsgán kedvezményre jogosít.

A vizsga típusa:

Kiemelt kollokvium

Szóbeli vizsga 3 kérdésből.

A vizsgára az azt megelőző napon 12 óráig a Neptun programban kell jelentkezni.

17. FEJEZET

V. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék

Tantárgy: ANESZTEZIOLÓGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 10

Gyakorlat: 20

1. hét:

Előadás: Az aneszteziológia és intenzív terápia irányelvei, tevékenységi körének meghatározása. Az állapotsúlyosság megítélése
Gyakorlat: Légútbiztosítási lehetőségek elmélete és gyakorlata

2. hét:

Előadás: A légzési elégtelenség fogalma, okai, formái, a kezelés alapelvei
Gyakorlat: A légzés monitorozása, O₂ terápia és lélegeztetés

3. hét:

Előadás: Oxigén terápia és gépi lélegeztetés
Gyakorlat: A keringés monitorozása és keringéstámogatás

4. hét:

Előadás: Hemodinamikailag instabil beteg intenzív ellátása
Gyakorlat: Reanimáció (ALS)

5. hét:

Előadás: Általános (intravénás és inhalációs) anesztézia
Gyakorlat: Általános anesztézia

11. hét:

Előadás: Sav-bázis egyensúly zavarainak kezelése
Gyakorlat: Sav-bázis háztartási zavarok értékelése, terápiás javaslat készítése

12. hét:

Előadás: Szepszis és többszervi elégtelenség
Gyakorlat: Klinikai táplálásterápia

13. hét:

Előadás: Agyhalál és szervdonáció. Donorkondicionálás
Gyakorlat: Aneszteziológiai munkahely és posztoperatív őrző bemutatása. Műtéti előkészítés. Aneszteziológiai kockázat

14. hét:

Előadás: A folyadék-és elektrolitháztartás életveszélyes zavarai. A volumenpótlás alapelvei
Gyakorlat: Intenzív osztályos munkahely bemutatása. Kritikus állapotú beteg szállítása

15. hét:

Előadás: Regionális anesztézia
Gyakorlat: Regionális anesztézia, fájdalomterápia

Követelmények

A gyakorlatok 1-5. héten az AOK szimulációs központjának oktatóműtőjében (Szemklinika épülete), a 11-15. héten a gyakorlatvezető klinikai munkahelyén kerülnek megtartásra. A félév végét kollokvium zárja. A kollokviumra jelentkezés feltétele a gyakorlatvezető által lepecsételt gyakorlati igazolók bemutatása. A gyakorlatokról való hiányzást pótolni kell, erre a gyakorlatvezetők ügyeleteiben van lehetőség. Tantárgyfelvétel feltétele: Farmakológia II. Oxyológia

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT BLOKKGYAKORLAT I. (V. ÉVFOLYAM)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT V. (GASZTROENTEROLÓGIA ÉS ANYAGCSERE BETEGSÉGEK)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: 1. Gastrooesophagealis reflux betegség.

2. A nyelőcső, gyomor és a vékonybél daganatai

Gyakorlat: A nyelőcső és a gyomor betegségei

2. hét:

Előadás: 1. Gastritisek. H. pylori infekció. 2.

Felszívódási zavarok. Coeliakia. Laktóz intolerancia.

Gyakorlat: A vékony- és vastagbelek betegségei

3. hét:

Előadás: 1. Gyulladásos bélbetegségek (Crohn-betegség, Colitis ulcerosa) 2. Colorectalis carcinoma.

Gyakorlat: Endoscopos bemutatás.

4. hét:

Előadás: 1. Irritábilis bél szindróma.

Diverticulosis. 2. Alkoholos májbetegség. Nem-alkoholos zsírmáj.

Gyakorlat: A máj, az epeutak és a pancreas betegségei

5. hét:

Előadás: 1. Autoimmun májbetegségek. 2. Vírus hepatitiszek.

Gyakorlat: Diabetes mellitus. A lipidanyagcsere betegségei

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: 1. Epeutak betegségei. Máj fokális eltérései. 2. Májcirrhosis (formái, stádiumok, tünetek, szövődmények, kezelés).

Májtranszplantáció.

Gyakorlat: -

11. hét:

Előadás: 1. Akut pancreatitis. 2. Krónikus pancreatitis. Pancreas carcinoma.

Gyakorlat: -

12. hét:

Előadás: Diabetes mellitus patomechanizmusai, felosztása, tünetei, szövődményei. Metabolikus syndroma. 2. 1-es típusú diabetes mellitus kezelése. Korszerű inzulinterápia.

Gyakorlat: -

13. hét:

Előadás: 1. A 2-es típusú diabetes mellitus kezelése, kezelési célértékek. 2. Obesitas,

köszvény.

Gyakorlat: -

14. hét:

Előadás: 1. Primer és szekunder hyperlipoproteinaemiák okai, tünetei, felosztása,

kezelése. Porphyriák. 2. A csontanyagcsere zavarai. Folyadék- és elektrolit-háztartás zavarai.

Gyakorlat: -

Követelmények

A félév elfogadásának feltételei: A gyakorlatok látogatása kötelező. Hiányzás esetén a hallgató 7 napon belül köteles írásban igazolni a hiányzás okát és - lehetőség szerint - ugyanazon a héten másik csoportnál pótolni a gyakorlatot, melyről a másik csoport gyakorlatvezetőjétől igazolást kell kérnie. Két igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kap vizsgára bocsátó aláírást.

A vizsgán az ajánlott irodalom ismerete mellett az előadásokon és a gyakorlatokon elhangzottakat is számon kérjük.

A vizsga részei:

1. Írásbeli teszt (minimum kérdések), melyet legalább 90%-ra kell teljesíteni
2. Gyakorlati vizsga betegágnál
3. Szóbeli elméleti vizsga

Bőrgyógyászati Tanszék

Tantárgy: **BŐRGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Szeminárium: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: A bőr anatómiája, élettana, kórtana. Bevezetés a bőrgyógyászatba.

Szeminárium: Bakteriális fertőzések Bőrbébszeti eljárások, szövetten

Gyakorlat: A klinika bemutatása Bevezetés a bőrgyógyászatba: bőrgyógyászati anamnézis Moulage-ok Primer és szekunder elemi jelenségek

2. hét:

Előadás: Primer és szekunder elemi jelenségek

Szeminárium: Eczema Termikus sérülések (égés, fagyás)

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek betegvizsgálat, bőrgyógyászati status

3. hét:

Előadás: Helyi kezelés a bőrgyógyászatban

Szeminárium: Seborrhoea, acne, rosacea, perioralis dermatitis. Autoimmun bullosus bőrbetegségek

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat, szóbeli számonkérés Égés gyakorlat

4. hét:

Előadás: Papulosquamosus kórképek
Szeminárium: Urticaria, vasculitisek. Vírusok, állati élősködők által okozott bőrbetegségek

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat Égés gyakorlat

5. hét:

Előadás: Gyógyszer allergiák

Szeminárium: Syphilis, gonorrhoea, és egyéb szexuális úton terjedő betegségek Naevusok, melanoma

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat. Specifikumok: allergológiai bőrtesztek. Gyakorlati vizsga.

6. hét:

Szeminárium: Naevusok, melanoma

7. hét:

Szeminárium: Urticaria, vasculitisek

8. hét:

Szeminárium: A bőr autoimmun betegségei

9. hét:

Szeminárium: Ekzema

11. hét:

Előadás: Krónikus vénás keringési elégtelenség. Szisztémás kezelés a bőrgyógyászatban és foto(kemo)terápia

Gyakorlat: Betegvizsgálat, Helyi kezelések I., bőrgyógyászati receptura

12. hét:

Előadás: A haj és a köröm betegségei AIDS

Gyakorlat: Betegvizsgálat Helyi kezelések II.,

bőrgyógyászati receptura. Specifikumok: STD-, gombavizsgálat

13. hét:

Előadás: Nem-pigmentsejt eredetű malignus bőrtumorok Benignus bőrtumorok Kaposi-sarcoma, cutan lymphomák.

Gyakorlat: Betegvizsgálat. (írásbeli számonkérés). Specifikumok: fototerápia, dermatoscopia.

14. hét:

Előadás: Belgyógyászati betegségek bőrtünetei. A Bőr autoimmun betegségei (kivéve bullosus bőrbetegségek)

Gyakorlat: Betegvizsgálat, Specifikumok: kozmetológia. Gyakorlati vizsga (betegvizsgálat)

15. hét:

Előadás: Mycológiai fertőzések

Photodermatosisok

Gyakorlat: Betegvizsgálat. Gyakorlati vizsga ismétlése Konzultáció

Követelmények

Kötelező a gyakorlatok látogatása. Az előadások ajánlottak. Egy igazolatlan gyakorlati hiányzás után még megtörténik az index aláírása, több hiányzást pótolni kell.

Számonkérés módja: kiemelt kollokvium (szóbeli), mely áll egy gyakorlati és egy elméleti vizsgából.

Gyakorlatok: Kórképek demonstrálása, betegvizsgálat, anamnézis felvétel, státusz leírás gyakorlása. Bőrgyógyászati diagnosztika (allergológia, mycologia, photodermatológia, STI).

Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ORVOSTAN/CSALÁDORVOSTAN**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **10**

2. hét:

Szeminárium: Az általános orvoslás/családorvoslás sajátosságai. Helye az egészségügyi ellátó rendszerben. Az orvos-beteg kapcsolat sajátosságai a családorvoslásban.

3. hét:

Szeminárium: A prevenció szintjei, stratégiai és területei az alapellátásban. Az egészségmegőrzés komplex felfogása és feladatai az alapellátásban.

4. hét:

Szeminárium: A gyógyító tevékenység feladatai az alapellátásban. Akut betegségek ellátása, sürgősségi ellátás, krónikus betegségek gondozása.

5. hét:

Szeminárium: A családorvos szakértői és

praxisszervezési feladatai. Dokumentáció, minőségbiztosítás az alapellátásban.

6. hét:

Szeminárium: A családorvosi team működése. A működést befolyásoló/szabályozó tényezők.

Követelmények

Tantárgyi követelmények: 5 fokozatú gyakorlati jegy, az írásbeli tesztvizsgák eredménye és a szemináriumi aktivitás figyelembe vételével.

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Tanszék

Tantárgy: **FÜL-ORR-GÉGEGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés a fül-orr-gégészetbe.

A fül-orr-gégészet határterületei.

A külső fül megbetegedései.

Gyakorlat: A fül-orr-gégészeti anamnézis. Fül-orr-gégészeti betegvizsgálat – eszközök és azok használatának bemutatása, gyakorlása.

Hallásvizsgálatok, spontán vestibularis jelek vizsgálatának bemutatása és gyakorlása

2. hét:

Előadás: 1. A középfül funkcionális anatómiája.

Akut és krónikus középfül gyulladások konzervatív és sebészi kezeléseik.

Gyakorlat: Az audiológiai vizsgálatok élettani alapjainak érintésével az audiológiai vizsgálatok bemutatása, jelentőségük, az alapvető audiológiai regisztrátumok értékelése és annak gyakorlása:

audiogram, tympanogram, stapedius reflex, OAE. A csecsemőkori hallásszűrés gyakorlati kérdései, a rehabilitáció, a rehabilitáció gyakorlati szempontjai. Fülbetegségek: hallójárat gyulladások, középfül gyulladások, a fültükri kép megítélésének alapvető szempontjai, vizsgáló mikroszkóp használata, hallójárat idegentestek

3. hét:

Előadás: 1. Középfül gyulladások szövődményei és kezeléseik.

Belsőfül funkcionális anatómiája

Belsőfül eredetű nagyothallások

Gyakorlat: Az orrtükri kép értékelésének gyakorlati kérdései, alapvető rhinológiai és allergológiai vizsgálatok bemutatása és jelentőségük (rhinometria, rhinomanometria, börtesztek, spec. IgE.). Az orr idegentestek és az orrvérzés kérdése, ill. ellátása

4. hét:

Előadás: 1. Audiológiai alapismeretek.

Hallásrehabilitáció sensorineurális halláscsökkenésben.

Gyakorlat: A gége endoscopos vizsgálatának bemutatása, videolaryngoscopia gyakorlása, a gégetükri kép értékelésének gyakorlati szempontjai, rekedtség, (alapvető phoniátriai kérdések), a légút fül-orr-gégészeti vonatkozásai, a légcsőkanül és annak kezelése.

5. hét:

Előadás: 1. Az orr- és a melléküreg funkcionális anatómiája, rhinosinusitis és szövődményei, orrpolip, orrvérzés, szaglászavarok

Gyakorlat: Az otoneurológiai vizsgálatok bemutatása, a vestibularis rendszer és az egyensúly megtartásának élettani alapjainak érintésével. A garat gyulladós betegségei, a garat vizsgálatának gyakorlati kérdései

6. hét:

Előadás: 1. Az orr- és orrmelléküregek daganatos megbetegedései, az orrgarat, megbetegedései

7. hét:

Előadás: 1. A gége élettana, gyulladós megbetegedései.
Jóindulatú és rosszindulatú gégedaganatok.
Microlaryngoscopia

Önellenőrző teszt

8. hét:

Előadás: 1. A szájgarat és az algarat funkcionális anatómiája és betegségei.
Tonsillectomia

9. hét:

Előadás: 1. Nyálmirigyek betegségei és sebészi kezeléseik
Nyaki csomók differenciál diagnosztikája
Fül-orr-gégészeti oxiológia, conicotomia, tracheotomia

Követelmények

Kötelező a gyakorlatok látogatása. Az előadások ajánlottak. Egy igazolatlan hiányzás után az index aláírása még megtörténik, több hiányzást pótolni kell. A tananyag a fent megjelölt kötelező irodalmon kívül az előadásokon és gyakorlatokon elhangzottakat is tartalmazza.

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. vagy 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés a csecsemő- és gyermekgyógyászatba. Csecsemőkori gasztroenterológiai kórképek. A születés utáni- és cardiorespiratoricus adaptáció. Újszülöttek újraélesztése a szülőszobán.

2. hét:

Előadás: Újszülöttkori légzőszervi problémák (tranzitorikus tachypnoe, MAS, hypoplasias tüdő, PFC, stb...) Újszülöttkori hematológiai problémák.

3. hét:

Előadás: Koraszülöttek speciális betegségei (RDS, NEC, ROP, DAP, BPD). Természetes és mesterséges táplálás. Újszülött- és csecsemőkori hányások. Az anyatej biológiai értéke és protektív hatása. Elválasztás.

4. hét:

Előadás: Újszülöttkori hyperbilirubinaemiák. Differenciál diagnosztika. Morbus haemolyticus neonatorum. Sürgősségi ellátást igénylő

kardiológiai állapotok újszülött és csecsemőkorban.

5. hét:

Előadás: Gastrointestinális tractus sebészi megoldást igénylő elváltozásai újszülött és csecsemőkorban (diaphragmahernia, meconium ileus, oesophagus és bélatesia). Görcsölés és görcskészség újszülött- és csecsemőkorban. Hypoxiás károsodás, periventricularis leukomalacia. Habilitáció.

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

10. hét:

Előadás: Vizsga hét.

11. hét:

Előadás: Szülési sérülések. Hypo- és hyperglycaemia, anyagcsere betegségek, szűrések.

12. hét:

Előadás: Immundeficiencia és autoimmun kórképek gyermekkorban. Intrauterin és újszülöttkori infekciók.

13. hét:

Előadás: Gyarapodási Zavarok újszülött, csecsemő- és gyermekkorban. Kiütéssel járó kisdedkori kórképek.

14. hét:

Előadás: Sürgősségi ellátást igénylő kardiológiai állapotok újszülött- és csecsemőkorban. A központi idegrendszer zavarai újszülöttkorban. Peri-, intraventricularis vérzések. Rachitis, tetania. D-vitamin profilaxis.

Követelmények

Az utolsó évközi gyakorlaton gyakorlati vizsgát tesznek a hallgatók, melyre 5 fokozatú gyakorlati jegyet kapnak.

A Gyermekgyógyászat I. (AOGYE01A9) tantárgyon belül 2 kredittel ekvivalens mennyiségű oktatást, a „Csecsemő- és gyermekgyógyászati modul” című, elektronikusan is elérhető, Moodle-rendszerű tananyagok alapján valósítunk meg.

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az igazságügyi orvostanba

2. hét:

Előadás: Általános jogi ismeretek

3. hét:

Előadás: Az orvosi működés szabályozása. Az orvosi tevékenység kockázata

4. hét:

Előadás: Halottszemle, helyszíni szemle.

5. hét:

Előadás: Boncolás és temetkezés szabályai, halottvizsgálati bizonyítvány

11. hét:

Előadás: Sérülésekről általában. Látélet.

12. hét:

Előadás: Közlekedési balesetek

13. hét:

Előadás: Szúrt, metszett, vágott sérülések Tompa erőbehatar és tompa erőbehatarra létrejövő fejsérülések

14. hét:

Előadás: Lövési sérülések

15. hét:

Előadás: Kriminallisztika

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

Tantárgy: **INFEKTOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Aktualitások az infektológiában

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

2. hét:

Előadás: Antibiotikumok - Antimikrobiális kezelés gyakorlata

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai

és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

3. hét:

Előadás: Infékcióntróll. Multirezisztens kórokozók, nozokomiális fertőzések, immunszupprimáltak fertőzése

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál

diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplinaris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

4. hét:

Előadás: Sepsis - Definíciók, kezdeti eljárások, ellátás

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplinaris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

5. hét:

Előadás: Bacteriaemia (S.aureus), fungaemia (Candida), infektív endocarditis

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplinaris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

10. hét:

Előadás: Neuroinfekciók

Alsó- és felső légúti infekciók

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplinaris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán

11. hét:

Előadás: Staphylococcus és streptococcus infekciók, gennykeltő fertőzések

A gasztrointestinális traktus fertőzései. Húgyúti infekciók.

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplinaris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

12. hét:

Előadás: Vírushepatitisek - Vírusok okozta májbetegségek

Zoonózisok

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének

szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

13. hét:

Előadás: Kiütéssel járó fertőző betegségek HIV/AIDS - Trópusi betegségek

Gyakorlat: Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási

protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

14. hét:

Előadás: Utazási betegségek Felnőtt- és gyermekkori vakcinációk PhD.

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

Követelmények

A kurzus célkitűzései: a fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások keretében (járó-és fekvőbeteg ellátás) a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikája, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

A kurzus rövid leírása: gennykeltő fertőzések, gastroenteritisek, alsó-és felső légúti infékciónk, neuroinfékciónk, vírushepatitisek, zoonozisok, immunszupprimáltak fertőzései, kiütéssel járó fertőző betegségek, véráram fertőzések, HIV/AIDS, trópusi betegségek, antimikrobiális kezelés gyakorlata, felnőtt-és gyermekkori vakcináció, infékcióntróll szabályai és gyakorlati alkalmazása, multirezisztens kórokozók, nozokómiai fertőzések

Az előadások látogatása elvárt, a vizsga az előadások anyagán alapul. Az előadásokon jelenléti ívet készítünk. Azok a hallgatók, akik rendszeresen látogatják az előadásokat, vizsgakedvezményben részesülnek.

A gyakorlatok/szemináriumok látogatása kötelező, összesen két hiányzás megengedett.

Tananyag és információk elérhetősége: A lezajlott előadások anyaga és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a <https://elearning.med.unideb.hu> honlapon a Kihelyezett Infektológiai Tanszék tantárgy oldalán, ahová a tárgyat felvett hallgatókat a rendszer automatikusan regisztrálja az első belépés után. A felhasználónév és jelszó a rendszerhez ugyanaz, mint a Neptunhoz használt

hálózati azonosító és jelszó.

A tanszék honlapja: <http://infektologia.med.unideb.hu>

Kötelező tankönyvek: Maródi L: Fertőző betegségek, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest. 2015.

Vizsga típusa: kollokvium

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam – 1. vagy 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

Az V. év két féléve alatt 1 hét blokkgyakorlat letöltése kötelező vagy a Debreceni Egyetem Neurológiai Klinikáján vagy más, arra kijelölt oktatókórházban.

A gyakorlati füzetek csak a hallgatói ügyintézésre kijelölt órákban hozhatók a Neurológiai Klinika Titkárságára aláíratás céljából. Az aláírt lecke-könyvek csak a hallgatói ügyintézésre kijelölt órákban vihetők el a Titkárságról; az aláírt lecke-könyv leghamarabb a blokkgyakorlat befejezése után következő csütörtöki, hallgatói ügyintézési órában vihető el a Titkárságról.

A blokkgyakorlatról egyetlen nap igazolatlan hiányzás sem megengedett. Egy nap igazolt hiányzás (orvosi vagy egyéb hivatalos igazolás szükséges) esetén pótlásként a következő héten a hallgatónak kötelezően részt kell vennie egy Intézet Igazgató által tartott osztályos viziten vagy egy éjszalai ügyeleti ellátásban. Egynél több napon való távollét esetén a blokkgyakorlatot meg kell ismételni, függetlenül a távollét okától.

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A neurológiai betegségek
A neurológiai vizsgálat és a vizsgálmódszerek

2. hét:

Előadás: Neurológiai vizsgálat/Agyidegek
Érző- és motoros rendszer, koordináció
vizsgálata

3. hét:

Előadás: Epilepszia I.

Epilepszia II.

4. hét:

Előadás: Stroke I
Stroke II

5. hét:

Előadás: Fejfájás I.
Fejfájás II.

10. hét:

Előadás: Sclerosis Multiplex

11. hét:

Előadás: Egyéb autoimmun eredetű neurológiai betegségek

12. hét:

Előadás: Szédülés

13. hét:

Előadás: Discus hernia és egyéb gerincbántalmak

14. hét:

Előadás: Mozcászavarokkal járó betegségek

Követelmények

Tanulmányi felelősök fogadóórái: hétfő 13:00-14:00, csütörtök 13:00 - 14:00

Tanulmányi felelős (ÁOK,TOK): Dr. Csépany Tünde Cecília egyetemi docens, helyettese: Dr. Csapó Krisztina

Hallgatói ügyintézés a Neurológiai Klinika Titkárságán: hétfő, szerda, péntek 13:00-14:00

Hallgatói ügyek intézése csak fogadóóraban lehetséges, kérjük az időpontok pontos betartását!

Oktatási anyagok elérhetősége: www.neurology.dote.hu weboldalon lehetséges.

1. Tantárgyfelvétel feltétele: sikeres Belgyógyászat III., Neurobiológia.

2. Az I. félévben 15 előadás van (2 előadás hetente 5 héten át, majd 1 óra előadás hetente 5 héten át). Az előadásokon való részvétel kifejezetten ajánlott.

3. Az I. félévben 5 másfél órás gyakorlat van (1 gyakorlat/hét/csoport). A gyakorlatokon való részvétel kötelező!

4. A gyakorlatokról 1 hiányzás lehetséges, mely betegség esetén a kezelőorvos által kiadott igazolás bemutatásával, vagy a hiányzás okát bizonyító dokumentummal fogadható el. Ilyen esetben ugyanazon a héten más csoportnál kell pótolni a gyakorlatot, melyről a gyakorlatot tartó oktató által aláírt igazolást kell bemutatni a következő esedékes gyakorlaton. Egyidőben maximum 3 hallgató pótolhat egy csoportnál. A Neurológiai Tanszék egynél több gyakorlatról való hiányzást még igazolt esetben sem tud elfogadni, ebben az esetben a szemesztert meg kell ismételni. A gyakorlatot vezető oktató ellenőrzi a részvételt. Ha valaki csoportot szeretne váltani, akkor szándékát írásbeli kérvény formájában kell benyújtania az intézetvezetőnek, melyben le kell írni a csoportváltási szándék nyomós okát. A kérvény benyújtására a szorgalmi időszak első hetét követően nincs lehetőség. Amennyiben valaki tanszékvezetői engedély nélkül, önkényesen vált csoportot, abban az esetben sem igazolható a féléve, ha valamennyi gyakorlaton részt vett.

5. Az I. félévet tesztírás zárja, melyen 5 fokozatú jegyet lehet szerezni. A szorgalmi időszak utolsó hetében tanulmányi versenyt szervezünk (az első félév anyagából), a legjobb eredményt elérő hallgatóknak jeles (5) vagy jó (4) érdemjegyet ajánlunk meg. A versenyen való részvétel nem számít 'A' vizsgának. Amennyiben a hallgatónak a megajánlott jegy megfelel, azt a versenyt követő hét végéig el kell fogadnia a Neptunban. A jegy elfogadásával a hallgató kiváltja a szemeszter-végi vizsgát. Azon hallgatók számára, akik nem vettek részt a versenyen, nem lett számukra megajánlva jó, vagy jeles érdemjegy, vagy nem fogadták el a megajánlott jó érdemjegyet, a vizsgaidőszakban vizsgáznuk kell. A vizsgaidőszakban heti 1 alkalommal van lehetőség vizsgát tenni. Vizsgára jelentkezés a Neptun rendszeren keresztül lehetséges a Tanszék által meghirdetett vizsgaidőpontokra, amennyiben a regisztráció nem történt meg, a hallgató nem vizsgázhat. Az első alkalom 'A' vizsgának, a második alkalom 'B' vizsgának felel meg. Azok a diákok, akik nem érnek

el elégséges pontszámot a B vizsgán, 'C' vizsgát kötelesek tenni. A 'C' vizsga szóbeli vizsga, mely vizsgabizottság előtt zajlik. Ezért sikertelen B vizsgát követően kérjük a hallgatókat, hogy titkárságunkon jelentkezzenek fogadóórában a 'C' vizsga feltételeinek megbeszélése céljából. Azon hallgatók, akik javítani szeretnének, 1 alkalommal megtehetik ugyanabban a vizsgaidőszakban, ehhez egy másik meghirdetett, még szabad vizsgaidőpontra való regisztráció szükséges.

6. Új félév csak az előző szemeszter eredményes befejezése után, a sikeres vizsgát követően kezdhető.

7. Gyakorlataink célja az anamnézis felvétel, a fizikális vizsgálat alapjainak megismertetése és rendszeres gyakorlása a betegség mellett. Hallgatóinktól elvárjuk az illendő viselkedést, a betegek jogainak tiszteletben tartását. A betegek adatait, vizsgálati eredményeit bizalmasan kell kezelni, orvosi dokumentumaikat (lázlap, ambuláns lap, kórrajz, zárójelentés) az osztályról elvinni, azokról fényképet vagy fénymásolatot készíteni szigorúan tilos. Természetesen az orvosi titoktartás szabályai az orvostanhallgatókra is érvényesek, ezek megszegése jogi következményekkel járhat.

Pszichiátriai Tanszék

Tantárgy: **PSZICHIÁTRIA I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: A pszichiátria történetéről. A pszichiátriai betegségfogalom. Pszichiátriai anamnézis, vizsgálat, kórrajz. Tünetek és tünetegyüttesek a pszichiátriában

Gyakorlat: Gyakorlat: Az orvos-beteg kapcsolat, a pszichiátriai beteg vizsgálata.

2. hét:

Előadás: Konzultációs-kapcsolati pszichiátria. A pszichiátria határterületei. Pszichológiai tesztek, klinikai becslőskálák.

Gyakorlat: A pszichés státusz.

3. hét:

Előadás: Delirium. Demenciák.

Gyakorlat: A demens beteg vizsgálata (kognitív funkciók felmérése)

4. hét:

Előadás: Szerfüggőség: általános szempontok. Alkohol, egyéb drogok. Impulzuskontroll zavarok. Játékszenvedély.

Gyakorlat: Szenvedélybetegségek

5. hét:

Előadás: A hangulati élet zavarai I. Major depresszió, disztímia. A hangulati élet zavarai II. Bipoláris zavarok.

Gyakorlat: A hangulati élet zavarainak vizsgálata

11. hét:

Előadás: Az agy morfológiai és neurokémiai eltérései szkizofréniában. Szkizofrénia.

Gyakorlat: Paranoid zavarok és szkizoaffektív pszichózis.

12. hét:

Előadás: A szorongás fogalma. Stressz- és alkalmazkodási zavarok, PTSD. Pánikzavar, generalizált szorongás. Disszociatív és szomatoform tünetcsoportok.

Kényszerbetegségek és fóbiák

Gyakorlat: A szorongásos zavarok I. A pánikbetegség differenciál diagnosztikája

13. hét:

Előadás: Az egészséges és kóros magatartás neurokémiai alapjai. Laboratóriumi vizsgálatok, agyi képzőanyagok eljárások a pszichiátriában.

Paranoid zavarok és egyéb pszichotikus kórképek.

Gyakorlat: Pszichiátriai diagnosztika

14. hét:

Előadás: A szexuális élet és az identitás zavarai. Alvászavarok. A táplálkozás zavarai.

Gyakorlat: Szomatikus kórképek, határterületek a pszichiátriában

15. hét:

Előadás: Disszociatív és szomatiform tünetcsoportok. Kényszerbetegség és fóbiák.

Gyakorlat: Szomatikus kórképek, határterületek a pszichiátriában.

Szemészeti Tanszék

Tantárgy: **SZEMÉSZET**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Conjunctiva és cornea betegségei.

Könnyszervek betegségei.

Gyakorlat: Betegfelvétel, anamnesis, külső vizsgálat, szemhéjkifordítás

2. hét:

Előadás: Szemlencse, cataracta. Retina betegségei (kötelező).

Gyakorlat: Látó élesség és meghatározása.

Fénytörési hibák, szemüvegszekerény, szemüvegrendelés

3. hét:

Előadás: Tumorok, Strabismus

Gyakorlat: Javal, keratometria, topográfia, kontaktlencsék. Segítő eszközök alacsony vízusúaknak

4. hét:

Előadás: Glaucoma (kötelező). Uvea és az üvegtest betegségei.

Gyakorlat: Látótér és vizsgálata, színlátás

5. hét:

Előadás: Orbita és szemhéjak betegségei.

Sérülések (kötelező).

Gyakorlat: A szem elülső részének műszeres vizsgálata

6. hét:

Gyakorlat: A szemfenék vizsgálata

7. hét:

Gyakorlat: FLAG, LASER, OCT, UH

8. hét:

Gyakorlat: Tonometria, átfecskendezés. Sérültek ellátása, a kötőhártyazsák kimosása, kötések.

9. hét:

Gyakorlat: A szemészetben használt gyógyszerek, műtéti filmek

10. hét:

Gyakorlat: A gyakorlati vizsga képei

Követelmények

Az előadások 30 %-án kötelező a részvétel (Retina, Glaucoma, Trauma) Hiányzás esetén a vizsgán ezekből a témakörökből a vizsgázó pótkérdést kap. A lecke könyv aláírásának feltétele minden

gyakorlaton való részvétel. Összesen egy igazolt hiányzást áll módunkban elfogadni. Ha valaki nem tud az előírt időben megjelenni, a gyakorlatvezető jelöl ki időpontot a pótlásra. A vizsgatételek az első vagy második előadás során kiosztásra kerülnek. A vizsga anyagát együttesen képezi a megadott tankönyv és az előadásokon elhangzottak. A kiemelt kollokvium két részből áll: egy gyakorlati és egy elméleti részből. A gyakorlati vizsga során a vizsgázó egy borítékban 5 képet kap. Feladata a képeken látható szemészeti kórképek felismerése és megnevezése. A sikeres diagnosztizálás feltétele az elméleti vizsgán való részvételnek. A képek tanulmányozására a szemeszter folyamán a gyakorlatokon nyílik lehetőség. A képek elektronikus formában a honlapon megtalálhatók. A vizsgára a Neptun rendszeren kell bejelentkezni. A vizsga érdemjegyének módosítása (javító vizsga, B vizsga) ugyanolyan feltételekkel történik, mint az a TVSz-ban olvasható.

Sürgősségi Orvostan Tanszék

Tantárgy: **SÜRGŐSSÉGI ORVOSTAN - OXYOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Általános bevezetés. A sürgősségi betegellátás speciális körülményei.

Prehospitalis sürgősségi ellátás, a sürgősség szintjei, a szállítási trauma. Mentési technikák katasztrófahelyzetekben.

Gyakorlat: A helyszín biztonsága. ABCDE betegvizsgálat. A helyszíni betegellátás. Diagnosztikus és terápiás sajátosságok.

2. hét:

Előadás: Keringésleállás, az újraélesztés szintjei, BLS, professzionális BLS, ALS, postresuscitatio ellátás.

Gyakorlat: BLS.

3. hét:

Előadás: Heveny szívritmuszavarok, hypertenzív sürgősségi állapotok.

Syncope, metabolikus és endokrin sürgősségi állapotok, sav-, bázis-, ion- és folyadékháztartás.

Gyakorlat: Biztonságos defibrillálás. AED, manuális defibrillátor alkalmazása. Transzthoracalis pacemaker alkalmazása.

4. hét:

Előadás: Mellkasi fájdalom, acut coronária syndroma.

Pulmonális embólia, aorta dissectio.

Gyakorlat: A perifériás vénabiztosítás indikációi és limitációi. A vénaszűrés.

Az intraossealis út. Centrális véna biztosítása. A perifériás vénabiztosítás indikációi és limitációi. A vénaszűrés.

Az intraossealis út. Centrális véna biztosítása.

5. hét:

Előadás: Shock. Heveny allergiás manifestációk, anaphylaxia. Légzési elégtelenség.

Gyakorlat: ALS

10. hét:

Előadás: Gyermekkori sürgősségi állapotok: keringésleállás a gyermekkorban.

Heveny légzési és keringési elégtelenség, gyermekkori görcsrohamok.

Gyakorlat: Szituatív kiterjesztett gyerek újraélesztés gyakorlatok.

11. hét:

Előadás: A fej-, gerinc-, mellkas-, has-, végtagsérülések. Polytraumatizáció.

Tömeges balesetek.

Gyakorlat: Komplex trauma ellátás.

12. hét:

Előadás: Hasi fájdalom. Gastrointestinális vérzés. Hányás és hasmenés.

Szülészet és nőgyógyászati sürgősségi állapotok

Gyakorlat: Kritikus állapotú beteg komplex szituációs ellátása.

13. hét:

Előadás: Stroke, fejfájás, subarachnoidális vérzés, cunvulsiók. Eszméletlenség, gyomormosás,

szülésvezetés.

Gyakorlat: Komplex szimulációs gyakorlatok.

14. hét:

Előadás: Mérgezések sürgősségi diagnosztikája és kezelése.

Heveny tudatzavarok.

Gyakorlat: Konzultáció.

Követelmények

Követelményszint: tankönyv, előadás és gyakorlatok anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: vizsgaszabályzat szerint. Index aláírás: Az intézet az index aláírásának feltételeiről, a gyakorlatok pótlásának módjáról, vizsgatételekről a hallgatókat az előadás alkalmával írásban tájékoztatja. Az Oxyologia (AOOXY01A9, AOOXY02A10) tantárgyon belül 0.5 kredittel ekvivalens mennyiségű oktatást, az „Alapszintű újraélesztési modul (BLS)” című, míg 2 kredittel ekvivalens mennyiségű oktatást, az „Emelt szintű újraélesztési modul (ALS)” elektronikusan is elérhető, Moodle-rendszerű tananyagok alapján valósítunk meg.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT BLOKKGyakorlat II. (V. ÉVFOLYAM)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT VI. (HAEMATOLOGIA ÉS HAEMOSTASEOLOGIA)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Haemopoiesis. Alapfogalmak . Aplasticus anaemia, agranulocytosis

2. hét:

Előadás: Acut leukaemiák

3. hét:

Előadás: Hemolyticus anaemiák.

4. hét:

Előadás: Az anaemiák differenciáldiagnosztikája. Vashiány. Megaloblastos anaemiák.

Myelodysplasia

5. hét:

Előadás: Myeloproliferatív syndromák: Polycythaemia vera, essentialis thrombocythaemia, myelofibrosis. Acut leukaemiák

11. hét:

Előadás: 1. Idült myeloid leukaemia 2. Non-Hodgkin lymphomák I. (osztályozás, diagnosztika)

Gyakorlat: Csontvelői kenet vizsgálata. Anaemiák

differentiáldiagnosztikája. Aplasticus anaemia

12. hét:

Előadás: 1. Non-Hodgkin lymphomák II. (terápia)
2. Hodgkin-lymphoma

Gyakorlat: Acut és chronicus leukaemiák.
Myeloproliferatív kórképek

13. hét:

Előadás: 1. Idült lymphocytás leukaemia.
Plasmasejtes dyscrasiák 2. Haemopoetikus őssejt
átültetés

Gyakorlat: Lymphomák

14. hét:

Előadás: 1. Thrombocytopeniák (ITP, TTP, DIC, HIT) 2. Veleszületett és szerzett thrombophiliák.
Antithromboticumok indukálta vérékenység
kezelése

Gyakorlat: Thromboembolia. Thrombophiliák

15. hét:

Előadás: Coagulopathiák (haemophilia, von Willebrand-betegség). Thrombocytopathiák

Gyakorlat: Hemorrhagiás diathesisek

Követelmények

Az előadások látogatása nem kötelező, azonban nagyon ajánlatos, mert az ott elhangzottakat a vizsgán számon kérjük.

A gyakorlatokon való részvétel kötelező

Vizsgáztatás:

tesztvizsga (minimumkérdések

gyakorlati vizsga

tételes szóbeli vizsga

Feltétel: aláírt index!

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Allergiás légzőszervi betegségek
gyermekkorban.

2. hét:

Előadás: Légzőszervi betegségek elkülönítő
diagnózisa.

3. hét:

Előadás: Gyermekkori leukaemiák korszerű
diagnosztikája és terápiája. Csontvelő
transzplantáció. Rosszindulatú solid tumorok
gyermekkorban.

4. hét:

Előadás: Haemorrhagias diathesis
(coagulopathiak, thrombocyt
zavarok). Anaemiák differenciál diagnosztikája,
hiány- és haemolyticus anaemiák.

5. hét:

Előadás: Akut és krónikus veseelégtelenség
gyermekkorban.

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

10. hét:

Előadás: Vizsga hét.

11. hét:

Előadás: Exanthemák gyermekgyógyászati kórképekben. A vese és húgyutak fejlődési rendellenességei és diagnosztikája.

12. hét:

Előadás: Sürgősségi gyermekellátás, mérgezések. Primer és szekunder immundeficienciák gyermekkorban. Autoimmun szindrómák.

13. hét:

Előadás: Endokrin problémák gyermekkorban. A gyermekkori I. típusú (inzulin-dependens) diabetes mellitus kezelése. Diabetes, Ketoacidosis, Obesitas.

14. hét:

Előadás: ECongenitalis vitiumok. Cyanoticus és acyanoticus szívhibák. Eszméletvesztéses állapotok és epilepsia.

Követelmények

A szemeszter végén a hallgatók kollokviumi vizsgát tesznek, melyen 2 tételből számolnak be.

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A hirtelen halál és jelentősége I.Hirtelen halált okozó pathológiai elváltozások

2. hét:

Előadás: A hirtelen halál és jelentősége II.Hirtelen halált okozó pathológiai elváltozások

3. hét:

Előadás: Hirtelen csecsemőhalál syndromaBántalmazott gyermek tünetegyüttes

4. hét:

Előadás: Fulladásos halálnemek

5. hét:

Előadás: Az újszülött megölése

11. hét:

Előadás: Személyazonosítás, származásmegállapítás

12. hét:

Előadás: Igazságügyi pszichiátria

13. hét:

Előadás: Igazságügyi toxikológia I.

14. hét:

Előadás: Igazságügyi toxikológia III.Az alkohol igazságügyi vonatkozásai

15. hét:

Előadás: Az igazságügyi orvosszakértés jogi vonatkozásai.

Követelmények

Vizsgák típusa: kiemelt kollokvium Követelményszint: 5 jeggyel (1-5) értékelt kiemelt kollokvium (elmélet és gyakorlat) Érdemjegy javítási lehetőség: a vizsgaidőszakban vizsgajegy befizetése mellett lehetséges. Index aláírás: tanulmányi félévet követő vizsgaidőszak előtti héten

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Belgyógyászati betegségek KIR szövődményei

2. hét:

Előadás: KIR fertőző betegségei

3. hét:

Előadás: Tudatzavarok differenciális diagnosztikája

4. hét:

Előadás: Sürgősség a neurológiában

5. hét:

Előadás: Demenciák

10. hét:

Előadás: Alvászavarok

11. hét:

Előadás: Neuromuscularis betegségek

12. hét:

Előadás: Mono és polyneuropathiák

13. hét:

Előadás: Lebény szindrómák

14. hét:

Előadás: Kérdések és válaszok

Követelmények

Tanulmányi felelős fogadóórái: hétfő 13:00 - 14:00, csütörtök 13:00-14:00.

Tanulmányi felelős (ÁOK,TOK): Dr. Csépany Tünde Cecília egyetemi docens, helyettes: Dr. Csapó Krisztina

Hallgatói ügyintézés a Neurológiai Klinika Titkárságán: hétfő, szerda, péntek 13:00 - 14:00.

Hallgatói ügyek intézésére csakis fogadóórában lehetséges, kérjük az időpontok pontos betartását!

Oktatási anyagok elérhetősége: www.neurology.dote.hu weboldalon.

1. Tantárgyfelvétel feltétele: sikeres Neurológia I. vizsga.

2. A II. félévben 10 előadás van (1 óra előadás hetente 10 héten át). Az előadásokon való részvétel kifejezetten ajánlott.

3. A II. félévben 5 másfél órás gyakorlat van (1 gyakorlat/hét/csoport). A gyakorlatokon való részvétel kötelező! Az utolsó gyakorlaton a hallgatók gyakorlati vizsgát tesznek, melynek eredmény beleszámít a kollokviumi érdemjegybe. Amennyiben a gyakorlati vizsga nem sikerül, akkor a gyakorlatvezetővel előre egyeztetett időpontban lehet ismételt próbálkozni.

4. A gyakorlatokról 1 hiányzás lehetséges, mely betegség esetén a kezelőorvos által kiadott igazolás bemutatásával fogadható el, más váratlan, súlyos ok miatti hiányzás esetén hivatalos igazolás bemutatása kötelező. A hiányzást igazolni, az elmaradt gyakorlatot ugyanazon a héten, más csoportnál pótolni kell. Egyidőben maximum 3 hallgató pótolhat egy csoportnál. A gyakorlatot vezető oktató ellenőrzi a részvételt.

5. A vizsgaidőszak előtt egy alkalommal versenyt szervezünk, lehetőség szerint az utolsó tantermi előadást követően (az I. és II. félév anyagából). A legjobban teljesítő hallgatóknak jeles (5) vagy jó (4) érdemjegyet ajánlunk meg. A versenyen való részvétel nem minősül 'A' vizsgának. Amennyiben a hallgató a megajánlott jegyet elfogadja, azt a Neptun rendszerben is jelezni kell. A jegy megajánlását követően egy hétig van lehetőség annak elfogadására. A jegy elfogadásával a hallgató kiváltja a szemeszter-végi vizsgát. Amennyiben a hallgató a versenyen nem vett részt, illetve a verseny eredményét nem kívánja elfogadni, vagy egy héten belül nem fogadja el a Neptun rendszerben, úgy vizsgát köteles tenni a vizsgaidőszakban.

6. Azon hallgatók számára akiknek a versenyen nem lett jegy megajánlva, vagy azt nem fogadták el, a II. félévet tesztírás zárja, melyen 5 fokozatú jegyet lehet szerezni. A vizsgaidőszakban heti 1 alkalommal van vizsgalehetőség, melyre a megadott helyek függvényében a Neptunban regisztráció szükséges, amennyiben a regisztráció nem történt meg, a hallgató nem vizsgázhat. Azok a hallgatók, akik A és B vizsgán nem teljesítik az elégséges eredményt, C vizsgát kötelesek tenni. A C vizsga szóbeli vizsga, bizottság előtt történik. Ezért kérjük a C vizsgára készülő hallgatókat, hogy a sikertelen B vizsga után Klinikánk Titkárságán jeletkezzenek hallgatói fogadóórában a C vizsga részleteinek megbeszélése céljából. Azon hallgatók akik javítani szeretnének, 1 alkalommal megtehetik ugyanabban a vizsgaidőszakban, ehhez egy másik meghirdetett, még szabad vizsgaidőpontra való regisztráció szükséges.

7. A félév végi kollokvium érdemjegyét a gyakorlati vizsga és az írásbeli vizsga eredménye alapján állapítjuk meg.

8. Gyakorlataink célja az anamnézis felvétel, a fizikális vizsgálat gyakorlása a betegágy mellett, valamint a főbb neurológiai betegségek tüneteinek a megismerése, a diagnosztikus algoritmusok és a kezelés alapjainak az elsajátítása. Hallgatóinktól elvárjuk az illendő viselkedést, a betegek jogainak tiszteletben tartását. A betegek adatait, vizsgálati eredményeit bizalmasan kell kezelni, orvosi dokumentumaikat (lázlap, ambuláns lap, kórrajz, zárójelentés) az osztályról elvinni, azokról fényképet, fénymásolatot készíteni szigorúan tilos. Természetesen az orvosi titoktartás szabályai az orvostanhallgatókra is érvényesek, ezek megszegése jogi következményekkel járhat.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI ONKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **7**

1. hét:

Előadás: A daganatos betegségek megelőzése, a

szűrés szerepe

A daganatos betegségek szisztémás terápiájának

lehetőségei

A sugárterápia alapjai

Az emlőrák diagnózisa és terápiája

Szeminárium: A szupportív kezelés az onkológiában

A pszicho-onkológia lehetőségei

2. hét:

Előadás: Sürgősségi állapotok az onkológiában

A sebészeti ellátás alapjai az onkológiában

A palliatív ellátás lehetőségei az onkológiai betegellátásban

Máj, epeúti és pancreas daganatok kezelése

Szeminárium: Vastagbél és végbél daganatok kezelése

Gasztrointesztinális tumorok - esetbemutatás

3. hét:

Előadás: Gyomor és nyelőcső daganatok komplex ellátása

Fej-nyaki daganatok komplex ellátása

Fej-nyaki daganatok - esetbemutatás

Agy tumorok komplex kezelése

Szeminárium: Ritka tumorok diagnózisa és kezelése

4. hét:

Előadás: Vese és hólyag daganatok terápiája

Urológiai daganatok - esetbemutatás

Tüdő daganatok komplex onkológiai kezelése

Here és prosztata daganatok onkológiai terápiája

Szeminárium: Gyógyszerfejlesztés és a transzlációs kutatás szerepe a mai onkológiában

5. hét:

Előadás: Lágyrész és csont szarkómák kezelése

Emlő daganatok - esetbemutatás

Szeminárium: Bőr daganatok komplex kezelése

Követelmények

Az előadások és szemináriumok látogatása kötelező, figyelembe véve, hogy az előadások során áttekintésre kerülnek a klinikai onkológia legfontosabb fejezetei. Az előadásokról 4, a szemináriumokról 2 hiányzás megengedett.

A vizsga írásbeli teszt formájában történik. A tesztkérdések az onkológia legfontosabb témaköreiből íródnak, a vizsgakérdéseket az előadók az előadás anyagából teszik fel, emiatt az előadásokon és szemináriumokon való megjelenés tudja biztosítani a hallgatók számára az onkológia alapjainak az elsajátítását. A vizsgázók 30 tesztkérdést kapnak, sikeres vizsga 60 % teljesítése esetén valósul meg. Ez esetben a hallgatók megajánlott jegyet kapnak. Amennyiben ezt nem fogadják el, vagy a tesztvizsga sikertelen, a vizsgaidőszakban szóbeli vizsgára szükséges jelentkezni.

Pszichiátriai Tanszék

Tantárgy: **PSZICHIÁTRIA II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Pszichoszomatikus betegségek.

Gyakorlat: Alkoholfüggés és absztinenciális szindrómák.

2. hét:

Előadás: Az egészséges és a kóros

személyiségfejlődés.

Gyakorlat: Személyiségtesztek

3. hét:

Előadás: Személyiségelméletek.

Gyakorlat: Személyiségzavar társulása egyéb pszichiátriai kórképekkel.

4. hét:

Előadás: Személyiségzavarok

Gyakorlat: Személyiségzavar társulása egyéb pszichiátriai kórképekkel.

5. hét:

Előadás: Pszichoterápiák I.

Gyakorlat: Pszichoterápiák indikációs területei.

10. hét:

Előadás: Pszichoterápiák II.

Gyakorlat: Pszichoterápiák fajtái

11. hét:

Előadás: Gyermekpszichiátria

Gyakorlat: Gyermekpszichiátria

12. hét:

Előadás: Sürgősségi pszichiátria I. (krízis, öngyilkosság)

Gyakorlat: Pszichiátriai ellátás öngyilkossági kísérlet után

13. hét:

Előadás: Sürgősségi pszichiátria II. (agresszivitás, korlátozó intézkedések)

Gyakorlat: Az agresszív beteg ellátása

14. hét:

Előadás: Pszichiátriai rehabilitáció

Gyakorlat: Közösségi pszichiátria. Rehabilitációs lehetőségek a pszichiátriában

18. FEJEZET KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **ÁPOLÁSTAN**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **5**

1. hét:

Előadás: Ápolás történet – szükséglet rendszer – egészség és betegség. Maslowi szükséglet rendszer. Dokumentáció – ápolási terv.

2. hét:

Előadás: Megfigyelés, észlelés, mért eredmények dokumentálása, EÜ. törvény ápolási vonatkozásai. Fertőtlenítés, sterilizálás. Sebkezelés, decubitus.

3. hét:

Előadás: Gyógyszerelés. Infúziós terápia,

transzfúzió.

4. hét:

Előadás: Diagnosztikus vizsgálatok, beteg előkészítése. Egyéb vizsgálati és terápiás eljárások.

5. hét:

Előadás: Beteg oktatás, egészségnevelés. Ápoláslélektan, haldokló beteg ápolása és halott ellátás.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **DIETETIKA A MINDENNAPOKBAN...ÉS AZON TÚL. TÁPLÁLKOZÁSTERÁPIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

1. hét:

Előadás: 1. A táplálkozásélettan alapjai. 2. "A tápláltsági állapot felmérése" (BMI, MUST, malnutrició)

2. hét:

Előadás: 3. "Én nem eszek margarint, mert védem az egészségem!" (Az élelmiszeripar áldásos és áldatlan tevékenységei) 4. "Hétköznapi boszorkánykonyha: terítéken a zsírok, olajok" (transzzsírsavak, n-3, n-6)

3. hét:

Előadás: 5. A diabetes mellitus dietetikai

kezelésének irányelvei glikémiás index, diéta, tabletta, inzulin) 6. "Kiszámítható szabadság; inzulinpumpa dietetikus szemmel"

4. hét:

Előadás: 7. Mediterrán étrend-Táplálkozás szerepe a kardiometabolikus prevencióban. 8. "Mit együnk a születendő és a megszületett kisbaba egészségéért?"

5. hét:

Előadás: 9. "Afrodiziákumok" (flavonidok, rostok, ásványi anyagok, vitaminok). 10. Antibiotikum okozta diszbakteriozis kezelésének

dietetikai szempontjai (probiotikumok, prebiotikumok, candidiásis)

6. hét:

Előadás: 11. Victoria Beckham vagy Marilyn Monroe? (anorexia, egészséges fogyókúra). 12. "Tévhit a tudás tükrében - gyermekkori elhízás"

7. hét:

Előadás: 13. "Mindennek ellent tudok állni, csak a kísértésnek nem." (Diéták allergiás kórképekben, pl.: coeliakia). 14. Diéták gastrointestinális kórképekben (colitis ulcerosa, ulcus, pancreatitis...)

8. hét:

Előadás: 15. A rákellenes kezelések hatása a táplálkozásra ("Mit együnk a rák ellen?") 16. Klinikai tápszerek és a tápláláshoz használt segédeszközök a gyakorlatban (PEG, Button, Jejunocath, Pumpa; enterális táplálás)

9. hét:

Előadás: 17. Prebiotikumok, probiotikumok aktuális kérdései. 18. A tej élelméztudományi szerepe

10. hét:

Előadás: 19. Nutrigenomika. 20. Bioaktív anyagok

Követelmények

A kurzus célja: Átfogó képet adjon az egyes betegségekhez társuló diétákról és az egészségmegőrzést szolgáló táplálkozásról.

Az egészséges táplálkozás feladatai:

- megkímélje a szervezet minden felesleges emésztőrendszeri- és méregtelenítési tömmlétmunkájától,
- elősegítse a felhalmozott- az immunrendszer és anyagcserét terhelő- salakanyagok kiürítését, - a teljes értékű táplálkozás során bevitt vitaminok, ásványi anyagok, nyomelemek, enzimek, a szervezet ellenálló - képességét optimalizálják.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **DIETETIKA A MINDENNAPOKBAN ÉS AZON TÚL TÁPLÁLKOZÁSTERÁPIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **4**

1. hét:

Előadás: A táplálkozás szerepe a prevencióban (A helytelen táplálkozás és a civilizációs betegségek kialakulása közötti összefüggések)

2. hét:

Előadás: Sav-bázis egyensúly fenntarthatósága (A tévhit és hiedelmek tisztázása)

3. hét:

Előadás: Divataos testtömeg-csökkentő diéták bírálata a tudomány szemszögéből

4. hét:

Előadás: Sportolók táplálkozása

5. hét:

Előadás: Időskorúak táplálása

6. hét:

Előadás: Egységes diétás rendszer és szemlélet a kardiovaszkuláris betegségekben (prevenció és rehabilitáció)

7. hét:

Előadás: Indokolt-e az étrendkiegészítők használata? (Megfelelő vitamin- és nyomelem-szupplementáció. Az étrendkiegészítőkben rejlő veszélyek)

8. hét:

Előadás: Krónikus vesebeteg - dializált beteg - étrendje

9. hét:

Előadás: Diabetes mellitus korszerű kezelésének aktuális kérdései

10. hét:

Előadás: Rostok szerepe a különböző diétákban

11. hét:

Előadás: Köszvény kialakulásának megelőzése, és az alkalmazott diéta szabályai

12. hét:

Előadás: A malnutríció felismerésén alapuló enterális táplálás gyakorlat megvalósítása

13. hét:

Előadás: Gyomorfekély és reflux kialakulásának megelőzése és a táplálkozással történő rehabilitációja

14. hét:

Előadás: A csonttrikulás étrendkei kezelése

15. hét:

Előadás: Sztómaviselek táplálkozása a komplex rehabilitáció érdekében

16. hét:

Előadás: Az étrendtervezés és a tápanyagszámítás

alapjai

17. hét:

Előadás: Az eegészséges táplálkozás biztosítása a terhesség és a szoptatás időszakában

18. hét:

Előadás: Gyermekek táplálása kisded kortól a kamaszkorig

19. hét:

Előadás: Ketogén diéta

20. hét:

Előadás: Sebészeti beavatkozások során alkalmazott diéták (Étrendi ajánlások pre- és postoperációs időszakokban)

21. hét:

Gyakorlat: Az egyes diétákban alkalmazott konyhatechnológiák bemutatása (Főzési gyakorlat) I.

22. hét:

Gyakorlat: Az egyes diétákban alkalmazott konyhatechnológiák bemutatása (Főzési gyakorlat) II.

23. hét:

Gyakorlat: Az egyes diétákban alkalmazott konyhatechnológiák bemutatása (Főzési gyakorlat) III.

24. hét:

Gyakorlat: Az egyes diétákban alkalmazott konyhatechnológiák bemutatása (Főzési gyakorlat) IY.

Követelmények

Átfogó képet adjon az egyes betegségekhez társuló diétákról és az egészségmegőrzést szolgáló táplálkozásról. A szervezet bonyolult termodinamikai rendszer, ami akkor működik a legjobb hatásfokkal, ha a működéshez éppen szükséges tápanyag-, energiaigényét az aktuális bevitel kiegyenlíti. Az étrendi kezelés nagyon fontos része a gyógyításnak, ugyanis megfelelő tápanyagutánpótlás nélkül a szervezet nem képes megújulni s a védekező folyamatai sem kielégítőek. Az ideális táplálási állapot elérése érdekében, a számított napi energiaszükségletnek megfelelő mennyiségű tápanyagot a beteg számára optimális módon kell biztosítani. Az igazán hatékony prevenció érdekében – a kurzus keretein belül – dietetikusok irányítása mellett az érdeklődők a gyakorlatban is kipróbálhatják az elméletben ismertetett egészséges ételeket, megismerhetik a számukra még ismeretlen új konyhatechnológiákat, a különböző ízű és jótékony hatású fűszereket és esetenként a speciális alapanyagok felhasználhatóságának módjait. Az előadáson való részvétel kötelező. 2 igazolatlan hiányzás esetén az aláírás nem szerezhető meg. Az előadások után tesztírássra kerül sor.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GERIÁTRIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A geriátria fogalma. Az idősödés általános és pszichés vonatkozásai.
Kommunikáció az idős beteggel. Időskori állapotfelmérés, speciális időskori szindrómák

2. hét:

Előadás: Diagnosztikus problémák és gyógyszeres kezelés elvei idős korban.
Fájdalomcsillapítás idős korban.

3. hét:

Előadás: A szív változásai idős korban. Időskorra jellemző keringési betegségek, keringési zavarok

4. hét:

Előadás: A légzőszervek leggyakoribb időskori betegségei

5. hét:

Előadás: Időskori sarcopenia, immobilizatio

6. hét:

Előadás: Nephrológiai elváltozások és betegségek idős korban

7. hét:

Előadás: Endokrin elváltozások, endokrin betegségek idős korban. Diabetes idős korban és az intermedier anyagcsere más zavarai

8. hét:

Előadás: Jellemző időskori akut és krónikus gasztrointestinális zavarok

9. hét:

Előadás: Demencia. Agyi vaszkuláris betegségek idős korban

10. hét:

Előadás: A mozgásrendszer betegségei, geriátriai szindrómák

Követelmények

Az előadások látogatása kötelező. A gyakorlati jegyhez tesztírás szükséges.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **HOLISZTIKUS BETEGELLÁTÁS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **38**

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMA-ORIENTÁLT OKTATÁS ÉS A GYAKORLATI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Belgyógyászat: Dr. Várvolgyi Csaba

2. hét:

Előadás: Belgyógyászat: Dr. Várvolgyi Csaba

3. hét:

Előadás: Neurológia: Dr. Oláh László

4. hét:

Előadás: Neurológia: Dr. Oláh László

5. hét:

Előadás: Gyermekgyógyászat: Dr. Mogyorósi Gábor

6. hét:

Előadás: Gyermekgyógyászat: Dr. Mogyorósi Gábor

7. hét:

Előadás: Pszichiátria: Dr. Glaub Teodóra

8. hét:

Előadás: Pszichiátria: Dr. Glaub Teodóra

9. hét:

Előadás: Bőrgyógyászat: Dr. Horkay Irén

10. hét:

Előadás: Bőrgyógyászat: Dr. Horkay Irén

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMA-ORIENTÁLT OKTATÁS ÉS A GYAKORLATI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr. Kanyári Zsolt

2. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr. Kanyári Zsolt

3. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr. Kanyári Zsolt

4. hét:

Gyakorlat: Szülészeti-nőgyógyászat: Dr. Krasznai Zoárd

5. hét:

Gyakorlat: Szülészeti-nőgyógyászat: Dr. Krasznai Zoárd

6. hét:

Gyakorlat: Oxiológia: Dr. Szép Imre, Újvárosi András

7. hét:

Gyakorlat: Oxiológia: Dr. Szép Imre, Újvárosi András

8. hét:

Gyakorlat: Radiológia: Dr. Kollár József

9. hét:

Gyakorlat: Klinikai Biokémiai és Mol. Pathol. Int.: Dr. Antal-Szalmás Péter

10. hét:

Gyakorlat: Klinikai Biokémiai és Mol. Pathol. Int.: Dr. Antal-Szalmás Péter

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **RITKA KÓRKÉPEK (RARE DISEASES-IN ENGLISH)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

1. hét:

Előadás: Rare disorders": introduction. (G. Pfliegler) Rare diseases: organizations Hungarian and international approach (J. Sándor)

2. hét:

Előadás: Molecular genetics in rare diseases (I. Balogh) Rare bleeding disorders - -genotype, phenotype and molecular genetics (Zs. Bereczki)

3. hét:

Előadás: Genetic disorders (É. Oláh) Manifestations of rare diseases in the eye (V. Nagy)

4. hét:

Előadás: The role of biochemical laboratory in the diagnosis of rare disorders. (J. Kappelmayer) Lysosomal diseases and immunodeficiency (L. Maródi)

5. hét:

Előadás: Orphan drugs. (G. Blaskó) Case presentations (E. Kovács, K. Urbán) Closing remarks (G. Pfliegler)

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **UTAZÁSORVOSTANI ISMERETEK**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: Tanfolyam megnyitása, az

utazásorvostan alapfogalmai: "Az utazásorvostan a graduális képzésben, a DOTE elsőbbsége; Az

utazási orvostan rövid története és helye az orvostudományok rendszerében. Az utazási orvostan subdisciplinái és azok prevenciósi feladatai."Prof. Dr. Paragh György/Dr. Felkai Péter

2. hét:

Előadás: Az utazási betegségekElőadás tartalma: Az utazási betegségek csoportosítása. Az utazók egészségi állapotai és az utazási rizikófaktorok. Az utazások fajtái és azok speciális veszélyei, ezek prevenciósi lehetőségei.Előadó: dr. Felkai Péter

3. hét:

Előadás: Az utazási tanácsadásElőadás tartalma: Az utazási tanácsadás tartalma, taktikái. Tanácsadás nagy rizikójú utazóknak.Előadó: Dr. Felkai Péter

4. hét:

Előadás: Utazás indukálta betegségekElőadás tartalma: Utazás indukálta betegségek: mélyvénás trombózis, jel-lag betegség, mozgásbetegség, utazási pszichosis. Ezen betegségek felismerése és kezelése.Előadó: Dr. Felkai Péter

5. hét:

Előadás: Utazás közben fellépő megbetegedések: akut megbetegedések az utazás célhelyén II. Környezeti ártalmakElőadás tartalma: Utazás közben fellépő megbetegedések: akut megbetegedések az utazás célhelyén II. Az utazás alatti környezeti, termikus és toxikus ártalmak, azok felismerése prevenciójaés kezelése. Az utazók biztonsági intézkedései. Közlekedési balesetek és erőszakos bűncselekményekElőadó: Dr. Csósz György

6. hét:

Előadás: Utazók bőrgyógyászati problémái. Szexuális úton terjedő betegségekElőadás tartalma: Bőrgyógyászati problémák az utazási orvostanban. A szexuális úton terjedő betegségek és azok prevenciójaElőadó: Prof. Dr. Remenyik Éva

7. hét:

Előadás: Assistance és biztosítási orvostanElőadás tartalma: Heveny megbetegedések és balesetek utazás alatt: a helyszíni ellátás sajátosságai. Assistance orvostan. Biztosítási alapismeretek és a különféle utazási biztosítások elemzése. Tudnivalók az EU kártyáról. A magyar utazók jellemzői.Előadó: Dr. Csósz György

8. hét:

Előadás: Krónikus betegek utazása Előadás tartalma: A krónikus betegek felkészítése az utazásra. A különösen veszélyeztetett utazók (csecsemők, időskorúak, terhesek, stb.) felkészítése az utazásraElőadó: Dr. Felkai Péter

9. hét:

Előadás: A beteg hazaszállításaElőadás tartalma: A beteg hazaszállításának indikációi és módjai. Betegszállítás járat- és mentőrepülőgépből. A légitársaságok által megkövetelt egészségügyi szabványok és intézkedések.Előadó: Dr. Gorove László

10. hét:

Előadás: Utazás közben fellépő megbetegedések: akut megbetegedések az utazás célhelyén I. Fertőző megbetegedésekElőadás tartalma: Utazás eredményeképp létrejött betegségek: vakcinációval megelőzhető és nem megelőzhető fertőzések, utazási diarrhoea, malária. Biztonságok étel-italElőadó: Dr. Molnár Károly

11. hét:

Előadás: Biomedicinális profilaxis endémiás területekre való utazáskor vakcináció Előadás tartalma: Utazás endémiás területekre: járványok, utazással kapcsolatos fertőző betegségek. Biomedicinális profilaxis és kemoprofilaxis. Az aktuális endémiás területekről való tájékozódás módjai, információs források. Vakcináció formái, kivitelezése, veszélyei. Gyermekek védőoltásaElőadó: Dr. Kohut Zsuzsa

12. hét:

Előadás: Sérült immunitású betegek utazásra való felkészítéseElőadás tartalma: Sérült immunitású

betegek felkészítése az utazásra. A sérült immunitású betegek fertőzései. Előadó: Prof. Dr. Zeher Margit

13. hét:

Előadás: A visszatérő utazó, migrációs alapfogalmak Előadás tartalma: A visszatérő utazók betegségei, azok vizsgálata és az általános orvos tennivalói. Migrációs problémák utazási orvostani szempontból. Az utazási tanácsadás

szervezése, a vakcinák tárolása Előadó: Dr. Csász György

14. hét:

Előadás: Tanfolyamzárás, tesztírás, konzultáció A félév értékelése és az előadássorozat bezárása Prof. Dr. Paragh György/Dr. Felkai Péter

Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI BETEGDOKUMENTÁCIÓS RENDSZEREK ÉS ALKALMAZÁSUK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 4

Gyakorlat: 8

Előadás:

1-2. óra: Betegellátással kapcsolatos alapfogalmak, ellátási folyamat, HIS felület, bejelentkezés

3-4. óra: Járóbeteg ellátás

5. óra: Diagnosztikai ellátás (laboratórium, képalkotó, patológia)

6-7. óra: Fekvőbeteg- és kúraszerű ellátás

8-9. óra: Kiemelt modulok

10. óra: Riportok, statisztikák, tudományos célú használat

11. óra: EESZT

12. óra: vizsga

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék az alkalmazott betegdokumentációs rendszereket, hogy bizonyos jogosultság és felügyelet mellett már a szigorló évben nagyobb jártasságra tegyenek szert azok gyakorlati alkalmazása terén

Biofizikai Tanszék

Tantárgy: **MODERN BIOFIZIKAI MÉRŐMÓDSZEREK A BIOLÓGIÁBAN ÉS AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 24

3. hét:

Előadás: Lumineszcencia Spektroszkópia. A lumineszcencia elméleti alapjai. Fluoreszcenciás módszerek technikai háttere és alkalmazásai, biomolekulák fluoreszcens jelölése.

Energiatranszfer mérésén alapuló technikák.

4. hét:

Előadás:

A mágneses rezonanciás képalkotás válogatott

alkalmazásai: molekuláris mozgások kiaknázása az MR képalkotásban.

5. hét:

Előadás: Modern mikroszkópiás eljárások a sejt szerkezeti kutatásokban. A fluoreszcenciás mikroszkópia és képalkotás elméleti alapjai. Pásztázó és teljes látóterű képalkotás. Detektorok. Digitalizálás, a digitális kép megjelenítési és tárolási formái. Digitális képelemzés – alapok és biológiai alkalmazások. A konfokális elv, konfokális mikroszkópia. Nagyfeloldású és nemlineáris technikákon alapuló mikroszkópiák.

6. hét:

Előadás: Áramlási citometria és alkalmazási területei. Az áramlási citométer felépítése és működési elve-alkalmazási területek: immunogenetika, receptor-, antigén-kutatás és diagnosztika, DNS-tartalom és fragmentáció analízis, sejtciklus analízis, membrán permeabilitás, membrán potenciál, intracelluláris enzimaktivitás, pH és ionkoncentrációk vizsgálata, sejtfelszíni fehérjeasszociációk vizsgálata rezonancia energia transzfer mérésekkel (FCET).

7. hét:

Előadás: A sejtmembrán szerkezete, fehérje és

lipid mobilitás a membránban. A sejtmembrán szerkezeti modelljei, a membránok lipid domén szerkezete, fotokioltság utáni fluoreszcencia visszatérés (FRAP), fluoreszcencia korrelációs spektroszkópia és alkalmazásai. Szuperfeloldású mikroszkópia.

8. hét:

Előadás: Modern elektrofiziológiai technikák. A sejtmembrán elektromos tulajdonságai-passzív és aktív iontranszport jellemzői-ioncsatornafehérjék szerkezete és működése- a patch clamp technika elvi alapjai- ionáramok és membránpotenciál vizsgálata patch clamp technikával.

9. hét:

Előadás: LSC – Lézer pásztázó citometria (slide-based imaging cytometry, tárgylemez citometria, képalkotó citometria). Az áramlási citometria és a mikroszkópia határai, az áramlási citometria, a mikroszkópia és a képalkotó citometria összehasonlítása. A képalkotó citométer működése. A képalkotó citometria lehetőségei és korlátai. A képalkotó citometria alkalmazása a sejtbiológiában és a klinikai kutatásokban.

10. hét:

Előadás: Számonkérés teszt formájában.

Követelmények

Index aláírás: 7 előadásból legalább 5 előadáson részvétel. Figyelem! Az indexeket kizárólag a tanulmányi felelős kezeli a fogadóórájában!

A vizsga típusa: 5 fokozatú gyakorlati jegy szerv és szövet (Molekuláris Biológus MSc.: kollokvium)

A vizsgáztatás módja: írásbeli, tesztkérdések. Az írásbeli vizsgára a megadott időpontban kerül sor, évfolyam szinten.

A vizsga értékelése:

50% alatt: elégtelen

51%-59%: elégséges

60-69%: közepes

70-79: jó

>=80%: jeles

Pótvizsga/javítóvizsga: a vizsgaidőszakban, egy alkalommal, írásban

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **NAGY POPULÁCIÓKAT ÉRINTŐ BETEGSÉGEK MOLEKULÁRIS MECHANIZMUSAI**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **25**

3. hét:

Előadás: Molekuláris medicina

4. hét:

Előadás: Krónikus gyulladásos betegségek

5. hét:

Előadás: Neurodegeneratív megbetegedések

6. hét:

Előadás: Óssejtek szerepe a regeneratív medicinában

7. hét:

Előadás: Elhízás, diabetes

8. hét:

Előadás: Atherosclerosis

9. hét:

Előadás: A humán mikrobióta szerepe a betegségekben

10. hét:

Előadás: Allergia

11. hét:

Előadás: Tumorbiológia I.

12. hét:

Előadás: Tumorbiológia II.

13. hét:

Előadás: Oszteoporózis

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusainak ismertetése.

A kurzus rövid leírása: Klasszikus betegség gének és felfedezésük

(Duchenne, cisztikus fibrózis, neurofibromatózis, Huntington, "triple repeat" mutációk).

Elhízás, diabetes, érelmeszesedés. Tumorok: onkogének, tumor szupresszor gének és azok klinikai értelmezése. Öregedés, dementia, Alzheimer-kór. A gyógyítás lehetséges útjai I: modellrendszerek: transzgénikus és "knock out" egerek, antiszensz technológia, RNS enzimek. A gyógyítás lehetséges útjai II: génterápia, specifikus biokémiai célpontok és célbajuttatás. Egyéni referátum.

Tananyag: A szemeszter során az előadásokon elhangzott tananyag (a Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet honlapján elérhető, a <https://elearning.med.unideb.hu> honlap helyen (belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval). Kövessék a linket: Downloads – BMBI tananyagok - Mol.Med.alapjai, Nagy pop. érintő betegségek

Jelenlét: Az előadásokon kötelező résztvenni. Egy igazolatlan hiányzást fogadunk el, több igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kapja meg a félévi aláírást és nem vizsgázhat. A hiányzásokról az írásbeli igazolásokat Dr. Scholtz Beátának kell bemutatni, legkésőbb a szorgalmi időszak 13. hetének végéig. Igazolható hiányzások: betegség, tömbösített gyakorlatokkal vagy évközi tesztekkel való óraütközés, konferencia részvétel.

A félév végi számonkérés formája szóbeli kollokvium. A szorgalmi időszak végén a hallgatók kiválasztanak egy témakört a vizsgára, és az alábbi linken feliratkoznak rá (internetes feliratkozás) - a végső listát a vizsgaidőszak elején a honlapon közzéteszük. Az előadók a feliratkozások alapján tudományos cikkeket adnak ki a hallgatóknak. A hallgatók felelőssége, hogy felvegyék a kapcsolatot az előadóval és elkérjék a vizsgacikket, illetve egyeztessék a vizsga időpontját. A cikkek alapján a hallgatók rövid, 4-5 diából álló powerpoint beszámolót készítenek, mely a szóbeli beszámoló alapjául szolgál.

Feliratkozás a vizsgatémákra: www.volunteersignup.org/KWTFW

Egyéb tudnivalók: a félév során a fontos információkat az intézet hirdetőtábláján (ÉTK fsz., 1. folyosó) valamint az intézet honlapján fogjuk közzétenni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérvék figyelemmel!

Biomatematikai Tanszék

Tantárgy: **INFORMATIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév, 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

2. hét:

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

3. hét:

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word I.

4. hét:

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word II.

5. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel I.

6. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel II.

7. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel III.

8. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point I.

9. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point II.

10. hét:

Gyakorlat: Az informatika alapjai, operációs rendszerek, a Windows operációs rendszer

11. hét:

Gyakorlat: Számítógépes hálózatok

12. hét:

Gyakorlat: Internet, internetes adatbázisok.

13. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a weboldalak szerkesztésébe, összefoglalás.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

Követelmények

A kurzus rövid leírása: Adatértékelés, adatábrázolás, szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációs, webszerkesztő programok használata, képszerkesztés és manipulálás, tudományos adatbázisok elérése és felhasználása, alapvető hálózati és operációs rendszer ismeretek.

Az ECDL vizsgával rendelkezők automatikusan felmentődnek. Ennek feltétele, hogy bizonyítványuk az intézet tanulmányi felelősénél bemutatásra kerüljön.

Kötelező tankönyvek: -

Ajánlott irodalom: Greg Perry: Microsoft Office 2007 (ISBN: 9789639637375)

Oktatási honlap címe: biophys.med.unideb.hu

DEENK Élettudományi Könyvtára

Tantárgy: **IRODALOMKUTATÁS, DOLGOZATÍRÁS ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI ALAPJAI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

DEENK Élettudományi Könyvtára

Tantárgy: **KÖNYVTÁRISMERET**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév, 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **10**

Követelmények

A kurzus célja: Alapvető elméleti és gyakorlat ismeretek elsajátítása a könyvtári keresőrendszerek és adatbázisok használatában az eredményes tanulási-kutatási tevékenység érdekében.

A kurzus leírása:

A DEENK rövid történetének, felépítésének, használati szabályzatának megismerése, a könyvtári szolgáltatások bemutatása a könyvtár saját honlapján keresztül. A honlap felépítése, fontosabb menüpontok áttekintése.

Hagyományos és elektronikus könyvtári rendszerek és szolgáltatások, adatbázisok, online katalógus használata.

PubMed: felépítése, szerepe a tudományos kutató tevékenységekben, legfontosabb keresési módok, lehetőségek.

Internetes források, egészségügyi webhelyek, online folyóiratok.

Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék

Tantárgy: **EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

1. hét:

Előadás: Közgazdaságtan alapjai az egészségügyben

2. hét:

Előadás: A menedzsment alapjai

3. hét:

Előadás: Az egészségügyi ellátás szintjei, felépítése

4. hét:

Előadás: Egészségügyi finanszírozás alapjai

5. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment az ágazatban I.

6. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment az ágazatban II.

7. hét:

Előadás: Szervezeti magatartás alapjai

8. hét:

Előadás: Humán erőforrás menedzsment alapjai az egészségügyben

9. hét:

Előadás: Rendszerelemzés alapjai

10. hét:

Előadás: Pénzügy-számvitel

11. hét:

Előadás: Egészségügyi szervek, hatóságok és szerepük

12. hét:

Előadás: Akontrolling alapjai

13. hét:

Előadás: Egészségügyjogi ismeretek

14. hét:

Előadás: Zárthelyi dolgozat

Követelmények

Vizsga típusa: kollokvium Vizsgaforma: A hallgatóknak az egészségügyi menedzsment területét érintő, az előadások alapján megfogalmazott tesztkérdéseket kell helyesen megválaszolniuk. Érdemjegy javítása vizsgadolgozat készítésével lehetséges a tantárgyfelelőssel történő egyeztetés alapján.

Élettani Intézet

Tantárgy: **A SEJTMEMBRÁN SZABÁLYOZÓ SZEREPE FIZIOLÓGIÁS KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT ÉS KÓROS ÁLLAPOTOKBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét:

Előadás: Bevezetés, a felszíni membrán általános jellemzése. A felszíni membrán elektromos biokémiai sajátosságai.

2. hét:

Előadás: A szívizomsejtek ionáramainak általános jellemzése. A szívizomsejt ingerületi folyamatainak kapcsolata az $[Ca^{2+}]$ szabályozásával.

3. hét:

Előadás: $[Ca^{2+}]$ -függő ingerületi folyamatok aszívizomsejt felszíni membránjában

4. hét:

Előadás: A vázizom felépítése és az ingerületifolyamatban résztvevő ioncsatornák. Az ioncsatornák struktúrális alapjai.

5. hét:

Előadás: Az felszíni membrán ioncsatornáinak módosulásai örökletes izombetegségekben: az izom degenerációjával járó formák – izomdystrophiák. Az izom tónusának megváltozásával járó formák –

myotóniák.

6. hét:

Előadás: A felszíni membrán jelentősége a Ca^{2+} -homeosztázis szabályozásában neuronokon. Akalciumháztartás zavaraira visszavezethető kóros idegrendszeri folyamatok.

7. hét:

Előadás: A neuronok membrán-sajátosságainak változásaikóros körülmények között. A neuronok fokozott ingerületi tevékenységén alapuló patológias állapotok.

8. hét:

Előadás: A TRP csatornák szerepe humán bőr sejtek biológiai folyamatainak szabályozásában. TRP-páthiák.

9. hét:

Előadás: Az endocannabinoid rendszer szerepe bőreredetű sejtek transzmembrán-szignalizációjában, avagy "Mit szív abőrünk?".

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

Az előadáson való részvételt ellenőrizhetjük. Az előadást nem tartjuk meg, ha 5 vagy annál kevesebb hallgató jelenik meg; az érintett előadáson leadni tervezett anyag viszont részét képezi a kurzus végén írandó tesztnek. Az előadások tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés

Nincs.

3. Vizsgák

A kurzus végén írott formában, tesztek segítségével számonkérést tartunk, melynek eredménye határozza meg a kredit jóváírását. A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

- 0-39.9% - elégtelen
- 40-54.9% - elégséges
- 55-69.9% - közepes
- 70-84.9% - jó
- 85-100% - jeles

Élettani Intézet

Tantárgy: **KORSZERŰ VIZSGÁLÓMÓDSZEREK AZ ÉLETTUDOMÁNYOKBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét:

Előadás: Elektrofiziológiai vizsgálómódszerek alkalmazása a sejtek elektromos tevékenységének kutatásában

2. hét:

Előadás: MÉRŐMÓDSZEREK A KALCIUMHOMEOSZTÁZIS VIZSGÁLATÁBAN

3. hét:

Előadás: Áramjelek analízise, biostatisztika

4. hét:

Előadás: Neuronok előkészítése funkcionális vizsgálatokra. Az alkalmazható technikák előnyei és hátrányai

5. hét:

Előadás: A jelátviteli folyamatok molekuláinak protein és RNS szintű vizsgálata (immuncito- és hisztokémia, konfokális mikroszkópia, Western

blot, kvantitatív „real-time” PCR)

6. hét:

Előadás: Sejt- és szövettenyésztés (primer kultúrák, sejtvonalak, szervkultúrák)

7. hét:

Előadás: Kontraktilis fehérjék izolálása és azonosítása biokémiai módszerekkel

8. hét:

Előadás: Mérések izolált ioncsatornákon: a bilayer technika

9. hét:

Előadás: konzultáció

10. hét:

Előadás: Számonkérés

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

Az előadáson való részvételt ellenőrizhetjük. Az előadást nem tartjuk meg, ha 5 vagy annál kevesebb hallgató jelenik meg; az érintett előadáson leadni tervezett anyag viszont részét képezi a kurzus végén írandó tesztnek. Az előadások tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés

Nincs.

3. Vizsgák

A kurzus végén írott formában, tesztek segítségével számonkérést tartunk, melynek eredménye határozza meg a kredit jóváírását. A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

- 0-39.9% - elégtelen
- 40-54.9% - elégséges
- 55-69.9% - közepes
- 70-84.9% - jó
- 85-100% - jeles

Élettani Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMAMEGOLDÓ FELADATOK AZ ÉLETTAN TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: A gyakorlatok tematikája az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani

Intézet menüpont alatt érhető el.

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

A program során a résztvevők önálló projekt munkát végeznek. A félévi aláírás megtagadható, ha a résztvevő hallgató a projekt beszámolót nem nyújtja be a határidő lejártáig.

2. Félévközi számonkérés

Nincs félévközi számonkérés.

3. Vizsgák

Az értékelés a határidő lejártá előtt benyújtott beszámoló alapján történik. A program részletes szabályai az alábbiakban olvashatóak, illetve megtalálhatóak az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhető el.

A kurzus célkitűzései: A program didaktikus és gondosan szerkesztett problémákat tartalmaz az Élettan területéről. A hallgatók megtanulhatják a probléma megoldó megközelítés, az önálló stratégia építés és az analitikus gondolkodás technikáit az általuk kiválasztott konkrét probléma megoldása során. A csapatmunkára való készség jelentős segítséget nyújt a programban.

A PROBLÉMA MEGOLDÓ OKTATÁS (PMO) KREDITKURZUS SZABÁLYAI

1. A program a második félév 3-11. hetében zajlik.

2. A részvétel csakis egy választott témavezetővel végezhető, ez a program végrehajtásának feltétele. Témavezető az Intézet bármely oktatója lehet nemcsak a hallgató saját szemináriumi, vagy gyakorlati oktatója. A választott oktatóval a hallgatónak kell felvennie a kapcsolatot és felkérni témavezetőnek. Az Intézet oktatói szabad belátásuk szerint vállalhatják el, vagy utasíthatják vissza a hallgató felkérését.

3. Különleges szabály: A jelentkezőnek a választott témavezetővel kell egyeztetnie a programot és nála iratkozhat fel (NEM a NEPTUNON) a második hét végéig. A második hetet követően az Intézet jelentkezést nem fogad el.

4. Jelentkezési feltételek: Hármast, vagy jobb érdemjegy első féléves Élettanból, sikeres zárógyakorlat és az Élettani Intézet hozzájárulása (a témavezető bonyolítja).

5. A programban résztvevő hallgatók létszáma maximum 100 fő lehet. Amennyiben a jelentkezők létszáma ezt a számot meghaladja, akkor a szemináriumi/gyakorlati oktató, vagy a kurzus koordinátor elutasíthatja a közepes érdemjegyű hallgatók jelentkezését is. A programba felvett hallgatók névsorát az Intézet honlapján teszi közzé a harmadik héten.

6. Amennyiben két hallgató dolgozik közösen egy projekten, és nyújt be egy közös beszámolót, akkor a kapott érdemjegy is ugyanaz lesz a végzett munka megosztásától függetlenül. A Journal

Club és Laboratóriumi Látogatási programot a hallgatók egyénileg hajtják végre.

7.A program értékelése ötfokozatú jeggyel történik a benyújtott írásbeli beszámoló, vagy előadás alapján. Az adott érdemjegyek véglegesek, javításra nincs lehetőség..

8.Az Intézet által javasolt programok és azok rövid leírása megtalálható a gyakorlati teremben, illetve az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

9.A program teljesítésének határideje a 11-ik hét péntekje. A beszámolókat a témavezetőnek kell benyújtani. A határidő után benyújtott beszámolók tartalmi és formai sajátosságuktól függetlenül elégtelent kapnak.

10. A kerertes kurzus részletes szabályai az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FARMAKOTERÁPIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: Az ischaemiás szívbetegség gyógyszeres kezelése. Angina pectoris, AMI

2. hét:

Előadás: Infarktusz és instabil angína

3. hét:

Előadás: Magasvérnyomás gyógyszeres kezelése

4. hét:

Előadás: Anyagcserebetegségek I: hyperlipidémiák gyógyszeres kezelése
Anyagcserebetegségek II.: diabetes mellitus gyógyszeres kezelése

5. hét:

Előadás: Gastrointestinalis farmakológia

6. hét:

Előadás: Szívritmuszavarok farmakoterápiája

7. hét:

Előadás: Obstruktív légúti betegség. Légúti infekciók farmakoterápiája

8. hét:

Előadás: Mozgásszervi betegségek farmakoterápiája

9. hét:

Előadás: Epeut és a pancreas megbetegedéseinek farmakológiája

10. hét:

Előadás: Akut és krónikus fájdalomcsillapítók

11. hét:

Előadás: Gyulladásos bélbetegség, GI motilitászavarok.

12. hét:

Előadás: Daganatos betegségek farmakoterápiája I-II..

13. hét:

Előadás: Záróteszt

Követelmények

Az előadások látogatása javasolt. A kurzus lezárásaként teszt írásra kerül sor.

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Tanszék

Tantárgy: **A LASERMEDICINA – SEBÉSZI ÉS LÁGYLASEREK A KLINIKUMOKBAN**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **19**

1. hét:

Előadás: 1. A laser fogalma, történeti visszatekintés. Felhasználási lehetőségek. Laser és orvostudomány. A lasermedicina jellemzői: folyamatos technológiai és metodikai fejlődés, minimális invazivitás, terápiás sokszínűség. 2. Optikai és fizikai alapfogalmak. A laserfény keletkezésének elve, a laserek tulajdonságai. A hullámhossz, az energia összefüggései. 3. A laserkészülék működési elve, a készülékek típusai a laseranyagok szerinti felosztásban. A gáz, a szilárdtest és a félvezető laserek. 4. A laser és a szövetek kölcsönhatásai. A softlaserek és a sebészi laserek. A fotodinamias hatás. Alkalmazási lehetőségek az orvosbiológiai alap kutatásban.

2. hét:

Előadás: 5. Lézerek a bőrgyógyászatban és a kozmetológiában. A rubinlaser, a holmium laser, CO2 laser és a fotodinámia jelentősége. 6. Szemészeti alkalmazás. A refractív sebészet, excimer-laser. 7. Szemészeti alkalmazás. A chorioidea és a retina laser sebészete. 8. Fej-nyak-sebészeti, fül, orr-gégészeti alkalmazási lehetőségek. A CO2-laser, Neodimium-YAG laser, KTP, fotodinámia.

3. hét:

Előadás: 9. Urológiai alkalmazási lehetőségek.

CO2-laser, Neodimium-YAG laser, holmium laser. 10. Tüdőgyógyászati, bronchológiai felhasználási lehetőségek. 11. Sebészet, érsebészet. 12. Endoszkópia és laser – gastroenterológia, bronchológia.

4. hét:

Előadás: 13. A laser alkalmazásának lehetőségei napjainkban a fogászatban és a szájsebészetben. 14. A lágylaser terápia – fájdalom kezelés és rheumatológiai alkalmazás. Hiedelmek és realitások. A biostimuláció tudományos alapjai. 15. Az orvosi lasertechnika jelene és jövője. Az alkalmazás jogi és munkavédelmi feltételei. 16-17. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium- YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek 18-19. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium- YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek
Gyakorlat: 16-17. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium-YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek 18-19. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium-YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT PLUSZ**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

2. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szabó Tamás

276

3. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr.

Mogyoróssy Gábor

4. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szegedi István

5. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szakszon Katalin

11. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Felszeghy Enikő

12. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Káposzta Rita

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A gyermekgyógyászat aktuális kérdései a Gyermekklinika aktuális betegforgalmából és betegségeiből.

A kurzus rövid leírása: A hallgatók problémákra orientáltan megvizsgálják egy-egy beteget, vagy megismernek egy korábbi esetet, az oktató irányításával. Az eset önálló feldolgozása, elméleti ismeretek elsajátítása történik meg a kurzus óráin, valamint tájékoztatást kapnak a hallgatók a gyermekbántalmazás és elhanyagolás jeleiről, az orvosi teendőkön túli jelentési kötelezettségről hivatalos szervek felé.

Tantárgyi követelmény: a kurzus előadásain való részvétel.

Humán genetikai Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI GENOMBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **2**

11. hét:

Előadás: Az Orvosi genombiológia előadások az Általános és orvosi genetika előadások időpontjaiban és helyén ill. pár előadás később meghatározott időpontban és helyen lesznek előreláthatólag a 11-14. héten.

• Az orvosi genombiológia tantárgy jelentősége és története. Molekuláris medicina. • A genombiológia alkalmazása a gyógyszer- és a biotechnológiai kutatásban. • Nanotechnológia és orvostudomány.

Gyakorlat: Az orvosi genombiológia gyakorlatok az Általános és orvosi genetika gyakorlatok időpontjaiban (létszámtól függően) lesznek az Oktatási Központ számítógéptermben előreláthatólag a 14. héten ill. külön megadott időpontokban.

12. hét:

Előadás: • Bioinformatika, bevezetés. A DNS szekvencia összehasonlítás alapjai, szekvencia-adatbázisok hozzáférhetősége, evolúciós jelentősége. • Fehérje szekvencia-összehasonlítás, motívumok, 3D struktúra predikció, többszörös szekvencia-illesztés. • Proteomika, Immunproteomikai módszerek és alkalmazásaik.

13. hét:

Előadás: • A génkifejeződés vizsgálatának technikai és gyakorlati vonatkozásai • Génkifejeződési mintázat-változás betegségekben, orvosi gyakorlati jelentőség, példák, rák-genomika. • Az emberi genom-szekvencia és proteóm-variációk vizsgálati

módszerei.

14. hét:

Előadás: • Az emberi genom variabilitása, haplotípus variáció. • Adatbázisok, gén-ontológia. Genom analízis, gyakorlati példák. • Evolúciós genombiológia. • Genomscan technológia, globális genetikai asszociáció vizsgálata és ennek jelentősége multigénes

betegségekben. • Biotechnológia. Áttekintés, perspektívák.

Gyakorlat: Szekvencia-illesztési gyakorlat. Emberi betegségek génjeinek nyomkövetése adatbázisokban. Komplex betegségek asszociációja DNS polimorfizmusokkal. Keresés génexpressziós adatbázisokban.

Követelmények

Az aláírás megszerzésének minimális feltételei:

Elektronikus tantárgyfelvétel a Neptunon. és a jelenléti íven szereplő aláírással igazolt aktív részvétel az Orvosi genombiológia gyakorlatokon (előreláthatólag a 14. héten).

Aki ezeket a feltételeket nem teljesíti, aláírást nem kap, vizsgát nem tehet.

Mind az előadásra, mind a gyakorlatra regisztrálnak, azok is, akiknek van aláírása korábbról (ők az ismétlőknek külön meghirdetett gyakorlatot vegyék fel, az aláírást automatikusan megkapják a félév végén). Azon felsőbb éveseknek, akiknek nincs aláírása a Neptunon, meg kell szereznie az aláírást a gyakorlat látogatásával.

A gyakorlatok beosztása a csoportlétszámoktól függően eltérhet a meghirdetettől. Mindenki csak egy csoporthoz regisztráljon, ha nem megfelelő az időpont mégsem, lehetőség van másik csoport óráinak látogatására.

Ajánlott az Orvosi genombiológiai előadásokon való részvétel és jegyzet készítése. A vizsga sikeres letételéhez ez elengedhetetlen. Az Orvosi genombiológia előadások az Általános és orvosi genetika előadások időpontjaiban és helyén lesznek a 11-14. héten.

Az előadások látogatásáért összesen 10 bónusz szerezhető (a jelenlétek számával arányosítunk), melyek %-ként hozzáadódnak a vizsga eredményéhez.

- A jelenléteket egy megadott e-mail címre egy adott időintervallumban elküldött egy bizonyos előadás dia fényképével regisztráljuk.
- Az elküldött e-mailek számát összevetjük az előadáson megjelent hallgatók létszámával (az előadáson készített fénykép alapján), a létszámfeletti (random kiválasztott) hallgatók nem kapnak bónuszt.

Egy (esetleg két) alkalommal (2×45 perc) fakultatív gyakorlatot illetve mini szimpóziumot tartunk (lásd a programot). Az ezeken való megjelenés nem feltétele az aláírás megszerzésének, de alkalmanként 1-1 bónusz szerezhető (45 percenként 1).

Vizsga:

A kurzus a vizsgaidőszakban sorra kerülő írásbeli vizsgával zárul. A vizsgára be kell jelentkezni a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül. Bejelentkezés nélkül nem lehet vizsgát tenni.

Vizsgaeredményként 5 fokozatú gyakorlati jegy adható. 75% tól az eredmény jeles (5), 65-74,99%-ig: jó (4), 50-64,99%-ig közepes (3), 0-49,99%-ig elégtelen (1). Utóvizsgák, javítóvizsgák esetén utalunk a vizsgaszabályzatra.

Tananyag és információk elérhetősége:

Az előadások ábrái, a szemináriumok feladatai és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a <https://elearning.med.unideb.hu> honlapon a tárgy oldalán, ahová a tárgyat felvett hallgatókat a rendszer automatikusan regisztrálja az első belépés után. A felhasználónév és jelszó a rendszerhez ugyanaz, mint a Neptunhoz használt hálózati azonosító és jelszó.

A tanszék honlapja: <https://humangenetics.unideb.hu>

A hallgatóknak szóló hirdetményeket az Élettudományi Központ 4. blokkjában a földszinti és a 2. emeleti tanszéki hirdetőtáblán is közzé tesszük.

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **ANGOL ORVOSI SZAKNYELV I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **56**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés

Features of the human body; body parts and organs

2. hét:

Gyakorlat: Body systems and organs; medical specialists; physical examination
Diseases; medical abbreviations; doctor's instruments and equipment

3. hét:

Gyakorlat: Body planes; physically painful and describing pain
Some common problems; stress

4. hét:

Gyakorlat: Types of medicine; medical terminology
The skeleton

5. hét:

Gyakorlat: Joint pain; the spinal column; herniated disc
Skeletal system terminology; rickets; osteoarthritis

6. hét:

Gyakorlat: Fractures
Bones and features of the foot

7. hét:

Gyakorlat: Ismétlés
Félévközi dolgozat

8. hét:

Gyakorlat: The heart

Heart health; check your knowledge on the heart

9. hét:

Gyakorlat: Heart conditions; circulatory system – common ailments
Stroke; cardiovascular system terminology

10. hét:

Gyakorlat: Parts and function of the urinary system
Bladder problems; urinary system terminology

11. hét:

Gyakorlat: Kidney conditions; kidney stones
The reproductive organs; male and female reproductive system terminology; anatomy of the female reproductive system

12. hét:

Gyakorlat: Anatomy of the male reproductive system; pregnant body
Disorders of the female reproductive system; ovarian cancer

13. hét:

Gyakorlat: Disorders of the male reproductive system; ismétlés
Félévvégi dolgozat

14. hét:

Gyakorlat: Kurzusértékelés
Félévzárás

Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

Idegnyelvi Központ

Tantárgy: **ANGOL ORVOSI SZAKNYELV II.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **56**

1. hét:

Gyakorlat: Orientation, Understanding how the digestive system works

2. hét:

Gyakorlat: The oral cavity, The stomach

3. hét:

Gyakorlat: Diseases of the stomach

4. hét:

Gyakorlat: Small and large intestines, Diseases of the small and large intestines,

5. hét:

Gyakorlat: The liver, The central nervous system

6. hét:

Gyakorlat: Cranial nerves, Spinal nerves

7. hét:

Gyakorlat: Revision, mid term test

Önellenőrző teszt

8. hét:

Gyakorlat: Nervous system disorders, Alzheimer's disease, The Peripheral nervous system

9. hét:

Gyakorlat: The neuron, Types and diagnosis of

MS Common symptoms of Multiple Sclerosis , Talking about MS

10. hét:

Gyakorlat: Introduction to the respiratory system, Speaking about the respiratory system, Word building, Doctor-patient conversation

11. hét:

Gyakorlat: Other lung conditions, Overview of the immune system

12. hét:

Gyakorlat: Autoimmune diseases, Organ Transplantation, Food allergy, Celiac disease

13. hét:

Gyakorlat: AIDS, Revision

14. hét:

Gyakorlat: End term test, Evaluation

Önellenőrző teszt

15. hét:

Gyakorlat: Evaluation

Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **ORVOSI LATIN NYELV**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Kurzusszervezés és bevezetés az orvosi terminológiába, kiejtési szabályok, a főnév szótári alakja; latin rövidítések a nemzetközi és tudományos nyelvben

2. hét:

Gyakorlat: II. Síkok és irányok; III. A melléknevek szótári alakja és egyeztetése a főnevekkel

3. hét:

Gyakorlat: A testrészek

4. hét:

Gyakorlat: A főnevek szótári alakja és a birtokos eset

5. hét:

Gyakorlat: V. A csontváz 1

6. hét:

Gyakorlat: V. A csontváz 2 A főnevek többes száma

7. hét:

Gyakorlat: A főnevek többes száma 2

Önellenőrző teszt

8. hét:

Gyakorlat: Összefoglalás, Félévközi teszt

9. hét:

Gyakorlat: VI. A testrészek és csontok sérülései; számnevek I-XX.

10. hét:

Gyakorlat: VII. A latinnal párhuzamos görög szótövek

11. hét:

Gyakorlat: VIII. Ízületek; Melléknevek és összetett melléknevek képzése

12. hét:

Gyakorlat: IX. Izmok; Praeverbiumok és praefixumok használata

13. hét:

Gyakorlat: Összefoglalás; Félévvégi teszt

14. hét:

Gyakorlat: Értékelés

Követelmények

A félévi munka értékelése és a kreditszerzés feltételei:

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt valamint az órai munka alapján. Kettőnél több igazolatlan távolmaradás, ha az adott héten nem kerül pótlásra sor, az indexaláírás megtagadását vonja maga után.

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **VÉNYÍRÁS, VÉNYOLVASÁS**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés, a FoNo VII és Ph Hg VIII bemutatása

2. hét:

Gyakorlat: A recept részei, gyógyszerrendelési formák, latin és római számok

3. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerformák, a gyógyszerkészítmények nevezéktana; A formula magistralis utasításai

4. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis- A Singularis Genitivus használata összetevők nevében

5. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis – a diszpenzált és dividált gyógyszerrendelés nyelvi különbségei, a többszám használata, rövidítések a recepteken

6. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis – tárolóedények, az Accusativus használata

7. hét:

Gyakorlat: Többadagos gyógyszerrendelés

8. hét:

Gyakorlat: Félévközi dolgozat

9. hét:

Gyakorlat: Az orvosi FoNo felépítése és a vények rövidítéseinek feloldása

10. hét:

Gyakorlat: FoNo-s készítmények nevezéktana, hatástani kifejezések és nemben történő egyeztetés

11. hét:

Gyakorlat: FoNo-s készítmények előjárás szerkezetekkel, FoNo-s készítmények felírása

12. hét:

Gyakorlat: Formula originalis – szilárd gyógyszerformák felírása

13. hét:

Gyakorlat: Formula originalis – folyékony gyógyszerformák rendelése

14. hét:

Gyakorlat: Félévvégi dolgozat - A Ph Hg VIII névváltozási eredményei recepteken

15. hét:

Gyakorlat: A félév zárása

Idegsebészeti Tanszék

Tantárgy: **IDEGSEBÉSZET**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Szeminárium: **8**

1. hét:

Előadás: Az idegsebészet tárgyköre. Az idegsebészeti diagnózis felállítása. Az idegrendszer műtétet igénylő fejlődési rendellenességei. Hydrocephalusok okai, kezelésük.

Gyakorlat: Koponyaűri daganatok, operálandó fejlődési rendellenességek, hydrocephalus,

fokozott koponyaűri nyomás, shunt.

2. hét:

Előadás: Agydaganatok I. Általános ismeretek. Neuroepithelialis tumorok, meningeoma, neurofibroma, schwannoma, haemangioblastoma.

Gyakorlat: Koponyaűri daganatok, operálandó

fejlődési rendellenességek, hydrocephalus, fokozott koponyaűri nyomás, shunt.

3. hét:

Előadás: Agydaganatok. II. Hypophysis adenoma, craniopharingeoma, lymphoma, colloid cysta, lipoma, epidermoid, dermoid, teratoma, áttétes daganatok. Gerincdaganatok .

Gyakorlat: Koponyaűri daganatok, operálandó fejlődési rendellenességek, hydrocephalus, fokozott koponyaűri nyomás, shunt.

4. hét:

Előadás: A peripheriás idegrendszer daganatai. A gerinc degeneratív megbetegedései. Gerincsérülések. A peripheriás idegrendszer sérülései.

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinális laesiok. Spinalis trauma. Alagút syndroma

5. hét:

Előadás: Neurotraumatológia: koponyasérülések.

Gyulladásos megbetegedések, agytályog.

Gyakorlat: Craniocerebrális traumák.

Polytraumatisált és eszméletlen beteg. Agyi herniatiok, agyhalál.

6. hét:

Előadás: Idegsebészeti ellátást igénylő vascularis betegségek.

Gyakorlat: Cerebrovascularis betegségek idegsebészeti vonatkozásai. Subarachnoidalis vérzés, haematomák. Aneurysma, angioma, fistula

7. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinális laesiok. Spinalis trauma. Alagút syndroma.

8. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinális laesiok. Spinalis trauma. Alagút syndroma.

Követelmények

A leggyakoribb idegsebészeti beavatkozásokat igénylő kórképek kerülnek ismertetésre. Különös hangsúlyt fektetünk a gyakorlatban fontos ismeretek elsajátítására.

Az előző években megszerzett neuroanatómiai és a neurofiziológiai és az V. év 1. félévében megszerzett ideggyógyászati alapismeretek szükségesek az idegsebészeti tudnivalók megértéséhez. Az előadásokon 6 nagy témakör átfogó ismertetésére kerül sor, kiegészítve az utóbbi évek legfrissebb kutatási és gyakorlati eredményeivel.

A gyakorlatokon betegbemutatók, esetismertetések és a képalkotó vizsgálatok értékelése történik. Elsősorban a gyakori, valóban fontos tudnivalók áttekintése a cél.

A gyakorlatokon és az előadásokon a részvétel kötelező, a vizsga teszt formában történik, közvetlenül a kurzus befejezése után. Az előadásokról max. 2, a gyakorlatokról max. 1 hiányzást fogadunk el, a megfelelő számú részvétel és a sikeres írásbeli teszt a feltétele a kurzus teljesítésének.

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI TOXIKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Az országban elsőként olyan képzés beindítása, amely során a leendő orvosok a sürgősségi betegellátás színvonalas ellátásához nélkülözhetetlen toxikológiai ismereteket szereznek, megismerkednek az intoxikált betegek ellátásával kapcsolatos igazságügyi és klinikai vonatkozásokkal.

Tematika:

Igazságügyi toxikológia (előadó: Dr. Somogyi Gábor)

-Toxicológiai alapfogalmak (toxikológia fogalma, mérge fogalma, fajtái, mérgezés fajtái, mérgefelvétel, felszívódás, mérgezés lefolyása, hatásbefolyásoló tényezők, mellékhatások, kölcsönhatások, toxikus anyagok diszpozíciója).

-Igazságügyi szempontból nagy jelentőségű toxikus anyagok fő csoportjai, hatásmechanizmusuk, kimutathatóságuk. (kábitószer, pszichotróp anyagok: opiátok, kokain, kannabisz, ketamin, PCP, amfetamin, LSD, MCPP, egyéb pszichoaktív anyagok : alkohol, inhalációs szerek)

Kábitószer-, alkoholfogyasztás jogi aspektusai, nemzetközi megítélése, orvosi kötelezettség.

Kábitószer a feketepiacon (előadó: Dr. Nagy Gábor)

Természetes és szintetikus kábitószer farmakológiai és toxikológiai aspektusai (előadó: Dr. Újváry István)

-Analitikai toxicológia alapelvei (minta-előkészítés, kinyerési metodikák, eredmények interpretálása, minőségbiztosítás)

Vizsgálati módszerek elmélete és gyakorlata (vékonyréteg-kromatográfia /TLC/, gázkromatográfia /GC/, nagynyomású folyadék-kromatográfia /HPLC/, gázkromatográfia – tömegspektrometria /GC-MS/, egyéb lehetőségek).

Klinikai toxicológia(előadó: Dr. Zacher Gábor)

-Általános toxicológia (toxicológia története, tünetorientált diagnosztika, dekontamináció, elimináció, antidótumok)

- Részletes toxicológia,

Pszichiátriai szerek toxicológiája: antidepresszánsok, antipszichotikumok, MAO inhibitorok, lítium, benzodiazepinek, barbiturátok, meprobamát, karbamazepin, valproatsav).

Szívre ható szerek toxicológiája (digitális, bétablokkolók, Ca csatorna gátlók, ACE inhibitorok, theophyllin)

Egyéb anyagok (marószer, gombák, kémiai hadviselés szere, permetszer, egyes mérgező gázok-gőzök, mérgező növények, mérgező állatok)

-Speciális gyermektoxicológiai vonatkozások (terhesség toxicológiája, gyógyszeresedés, mérgezések a szoptatás alatt, koraszülöttek toxicológiája kis dózis - nagy toxicitás: egyes speciális gyermekgyógyászati kérdések).

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

Tantárgy: **TRAVEL AND TROPICAL MEDICINE, VACCINATIONS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **5**

1. hét:

Előadás: Principles of travel medicine, accessing travel health information, travelling for immunocompromised or immunosuppressed individuals

2. hét:

Előadás: Tropical diseases from a public health perspective. Infection control, antibiotic prophylaxis

3. hét:

Előadás: Vector-born and protozoal infections in the tropics (Chagas disease, Malaria profilaxis, Common Intestinal Roundworms, the Eosinophilic Patient with Suspected Parasitic Infections, Trematodes, Filarial Infections)

4. hét:

Előadás: Common food and water-born infections (Approach to Diarrhea in Returned Travellers, Leptospirosis, Typhoid fever)

5. hét:

Előadás: Viral hemorrhagic fevers, exotic infections (Leishmaniasis, Viral Hepatitis in Travelers and Immigrants, Yellow fever vaccinations)

6. hét:

Előadás: Tropical bacterial and fungal infections

7. hét:

Előadás: Sexually transmitted diseases in the tropics, with emphasis on HIV (Gonococcal and Chlamydial Infections and Foreign Travel, Pelvic Inflammatory Disease, Syphilis, Genital Ulcer Disease)

8. hét:

Előadás: Impact of neglected tropical diseases, preventive measure, implementing effective public health strategies

9. hét:

Előadás: Role of - and implementation of vaccinations as prophylactic measures in travel medicine (Pre-travel Advice, Urban Medicine, Jet Health, Immunization for Travelers, Malaria Prevention, Water Disinfection, Jet Lag, Motion Sickness, Cold Exposure, and Health Illness)

10. hét:

Előadás: Advice for Special Travelers (High Altitude Travel, Dive Medicine, Pediatric Travelers, Students Abroad, Advice for Women Travelers). Conclusion and highlight of the course, discussion of material

Klinikai Farmakológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI FARMAKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **8**

Gyakorlat: **2**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Alapvető cél a hallgatók bevezetése a gyorsan fejlődő és változó diszciplínában, mely nem pusztán összekötő kapocs a gyógyszer-tan és a klinikai orvostudomány között.

A kurzus rövid leírása: A gyógyszerek hatásának, felhasználásának megismertetése, valamint a vegyületek gyógyszerre válásának bemutatása, a klinikai vizsgálatok szabályainak megismertetése. Az etikai és jogi követelmények elsajátítása a magyarországi engedélyezési folyamat bemutatása. A beteg-tájékoztató és a beleegyező nyilatkozat követelményei. A gyógyszer-vizsgálatok fázisai I-IV. A klinikai vizsgálat terve, a GCP-ICH követelményei a klinikai farmakológiában. A vizsgálati jelentés, a statisztikai módszerek, a gyógyszer-ellátás, a monitorozás és minőségbiztosítás klinikai vizsgálatokban. Mellékhatás, súlyos mellékhatás és bejelentése. Részvétel folyó gyógyszer-vizsgálatban.

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: A **THROMBOPHILIÁK KLINIKAI BIOKÉMIÁJA ÉS LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKÁJA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 12

1. hét:

Előadás: A véralvadás limitáló mechanizmusai.

2. hét:

Előadás: Antitrombin deficienciák.

3. hét:

Előadás: Protein C és S deficienciák

4. hét:

Előadás: Antifoszfolipid szindróma klinikai és laboratóriumi vonatkozásai.

5. hét:

Előadás: Antikoaguláns terápia klinikai

vonatkozásai, új antikoaguláns terápiaik.

6. hét:

Előadás:

Familiáris trombofiliák klinikuma. Familiáris trombofiliák szülészeti-nőgyógyászati vonatkozásai.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás:

APC rezisztencia és protrombin 20210A allél polimorfizmus okozta trombofilia. Ritka trombofiliák.

Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

Előtanulmányi feltételek: -

Az aláírás megszerzésének feltétele: Hiányzás legfeljebb 1 alkalommal.

Évközi számonkérés: A kurzus lezárása tesztírással történik

Számonkérés módja: kollokvium

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI KUTATÁSOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A klinikai kutatások módszertanával kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása.

A kurzus tematikája:

1/A klinikai kutatás története, a klinikai kutatás alapja, alapfogalmak. A klinikai kutatás helye, szerepe az orvostudományi kutatásokban. A klinikai orientációjú kutatások alapvető típusai.

2/A helyes kérdésfeltevés. A Klinikai kutatási projekt kialakítását megelőző teendők, szakirodalom kritikus tanulmányozása, a jól megfogalmazott tudományos kérdés jellemzői. A hipotézisalkotás.

3/ A vizsgálatok megtervezése I.:A vizsgálati alanyok és beválasztásuk, a résztvevők számának meghatározása. A mintaszám és statisztikai erő meghatározása. A beválasztási és kizárási kritériumok definiálása.

4/ A vizsgálatok megtervezése II.:Az obszervációs klinikai tanulmányok típusai és jellemzésük. A különböző klinikai tanulmányok tervezésénél felmerülő speciális szempontok. Kontrollok kiválasztásának szempontjai. Populációs kontrollok, klinikai kontrollok, választott kontrollok, a „matching”. A zavaró tényezők figyelembevétele.

5/A vizsgálatok megtervezése III.:A mérendő paraméterek meghatározása, a laboratóriumi tesztek minőségi követelményei. Speciális mintavételi eljárások. Laboratóriumi teszt bevezetésének szabályai. Referencia tartomány meghatározása, átvételének feltételei. Laboratóriumi study protokoll kidolgozása. Laboratóriumi tesztek teljesítőképességének vizsgálata.

6/ A vizsgálatok megtervezése IV.A megfigyelésen alapuló (obszervációs) tanulmányok és közlésük javítására irányuló törekvések.A STROBE és STREGA kritériumok. A teljes study protokoll elkészítésének szempontjai. Költségelemzés. Az adatkezelésre vonatkozó szabályok kialakítása.

7/ A vizsgálatok megtervezése V.A klinikai kutatások előfeltételeinek biztosítása. A klinikai kutatásokban résztvevők, a kutatócsoport kialakítása, klinikai kutatások intézményen belül és kívül. Multicentrikus és nemzetközi tanulmányok.

8/ Klinikai gyógyszervizsgálatok I. A gyógyszerekkel, új terápiás eljárásokkal kapcsolatos klinikai kutatások specifikumai. A study protokoll elkészítésének alapvető szempontjai. A randomizált, placebo kontrollált vizsgálatok tervezése. A vizsgálóhelyek megválasztása.

9/ Klinikai gyógyszervizsgálatok II. A gyógyszervizsgálatok kivitelezése. A studyban résztvevők, a fő vizsgáló (principal investigator) és a study koordinátor szerepe. A study monitorozás kérdései. Audit.

10/ A klinikai kutatások etikai vonatkozásai. A Helsinki deklaráció. A genetikai törvény. Az engedélyeztetési eljárás, szabályozási és jogi kérdések. A tájékoztatáson alapuló beleegyezés. A beleegyező nyilatkozatok és a tájékoztató dokumentumok elkészítése.

Hiányzás: legfeljebb 1 alkalommal

A kurzus lezárása tesztírással történik.

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI KUTATÁSOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A klinikai kutatások módszertanával kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I. tárgyra épülő ismeretanyag. A kurzus tematikája: 1/ A klinikai kutatásokból származó adatok rendszerezése, összefüggések feltárása. Az eredmények értékelése. 2/ A klinikai kérdőívek adatainak feldolgozása. A mért eredmények adatbázisba történő rögzítése, az adatbázisok kialakítása, statisztikai értékelésre alkalmassá tétele. Hibák azonosítása és javításuk. A meta-analízis. 3/ Klinikai kutatások a résztvevő vizsgálati alanyok szempontjából. Klinikai kutatások speciális állapotokban és betegségcsoportokban. A klinikai kutatásokkal összefüggő kockázatok. 4/A betegágytól a klinikai kutató laboratóriumig: a betegség orientált klinikai kutatás jellemzői. Az alapkutatás módszertanának alkalmazása a klinikai kutatásban: a klinikai kutató laboratóriumok eszköztára. 5/A ritka betegségek definíciója, jellegzetességeik, epidemiológiája. Keresés adatbázisokban, regiszterek kidolgozása, csatlakozás regiszterekhez. A ritka betegségek diagnosztikája. A klinikai tünetek-laboratóriumi fenotípus-genotípus vizsgálata. Genotípus-fenotípus összefüggések feltárása. 6/ Obszervációs klinikai tanulmányok a gyakorlatban. 7/ Intervenciós klinikai tanulmányok a gyakorlatban. A számonkérés módja: írásbeli (teszt és esszé) A vizsga típusa: írásbeli Hiányzás: legfeljebb 1 alkalommal.

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **PROBLEM BASED LEARNING A HEMOSZTAZISBAN**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **20**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A hemosztázis rendellenességek (coagulopathiák, thrombocyta funkció zavarok) mélyebb tanulmányozása a klinikai diagnosztikai laboratóriumba aktuálisan érkező esetek kapcsán.

A kurzus során a hallgatóknak önállóan kell feldolgozniuk a kiadott eseteket és azt prezentálni.

A kurzus tematikája: Aktuális haemostasis diagnosztikai esetek "problem based learning" módszerrel történő elemzése.

Hiányzás: legfeljebb 1 alkalommal lehetséges.

Vizsga típusa: szóbeli esetelemzés

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMAORIENTÁLT ESETTANULMÁNYOK A KOMPLEX PATOLÓGIA TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMAORIENTÁLT ESETTANULMÁNYOK AZ ONKOHEMATOLÓGIA TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **MOLECULAR ONCOLOGY AND CANCER PREVENTION**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **2**

1. hét:

Előadás: Transformation; Carcinogenesis
Tumorigenesis; The modeling of tumorigenesis
Molecular classification of cancers; Targeted therapy, personalized medicine

2. hét:

Előadás: The genetics of cancer / hereditary and acquired genetic changes / High vs. low penetrance genes / TCGA
Tumor heterogeneity and cancer stem cells
Tumor microenvironment / The role of inflammation in cancer formation and maintenance

3. hét:

Előadás: The rationale and strategies of cancer prevention
Szeminárium: Summary and discussion of the curriculum

4. hét:

Előadás: Oncogenes as therapeutic target; NRs / RTKs as therapeutic and preventive targets
Tumor suppressors / DNA repair / synthetic lethality; Morphogenic tumor suppressor pathways
Metabolic alterations in cancer / The Warburg effect; Energy substrate sensors / AMPK, S6K, mTOR / IDH

5. hét:

Előadás: Cancer risk factors and risk assessment; Biomarkers as surrogate endpoints
Proof of Concept - Clinical trials; Quantitation of treatment effect size
Cancer drug development / Design; Molecular screening / Drug repurposing

6. hét:

Előadás: The theory and practice of immune therapy and cell therapy in oncology
Szeminárium: Summary and discussion of the

curriculum

Követelmények

Students are required to attend at least two thirds of the lectures. Expected for the successful completion of the course is the ability to apply cellular and molecular level knowledge of malignant dysregulation to current treatment options in oncology and targeted therapy. Understanding the rationale and current status of cancer prevention is also emphasized. Course performance is evaluated in oral exams based on the topics listed, and includes the interpretation of a graph from a research paper.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **PALLIÁCIÓ/ÉLETVÉGI BETEGELLÁTÁS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A palliáció oktatásának fontossága
Pszicho-onkológia I.: a pszicho-onkológia tárgyköre, szervezeti formái, szűrés, a betegségfolyáshoz illeszkedő intervenciók, kommunikáció
Pszicho-onkológia II.: a leggyakrabban előforduló pszichiátriai zavarok onkológiai betegeknél, terápia

2. hét:

Előadás: Csontmetabolizmus és törések a daganatos betegeknél

Hányinger és hányás

Hasmenés és székrekedés

3. hét:

Előadás: Anorexia, cachexia
Sürgősségi állapotok a palliatív ellátásban
Fájdalomcsillapítás

4. hét:

Előadás: Összefoglalás, konzultáció
Tesztírás

Követelmények

A kötelezően választható kurzus a terminális állapotú betegek palliáció/hospice jellegű ellátásával foglalkozik, ennek megfelelően nem az oki terápiákra fordít hangsúlyt, hanem az élet természetes velejárójával, a halál előtti állapot emberi méltóságát érinti. Javasolt az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja: tesztvizsga

Onkoradiológiai Tanszék

Tantárgy: **A SUGÁRKEZELÉS MELLÉKHATÁSAINAK ELLÁTÁSA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A sugárterápia alapjainak áttekintése: története, alapt technikák izotópok, besugárzó készülékek, hibalehetőségek

Gyakorlat: Sugárterápia osztály és ambulanciák bemutatása

2. hét:

Előadás: Leggyakoribb gastrointestinális és urológiai mellékhatások diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása

Gyakorlat: Esetbemutatás

3. hét:

Előadás: Leggyakoribb légzőszervrendszeri, szájüregi és bőrgyógyászati mellékhatások diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása

Gyakorlat: Esetbemutatás

4. hét:

Előadás: Leggyakoribb központi idegrendszeri mellékhatások, valamint a sugárterápia okozta hematológiai eltérések diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása

Gyakorlat: Esetbemutatás

5. hét:

Előadás: "Best supportive care": életminőség, dietetikai menedzsment, gyógytorna, pszichoszociális támogatás, thromboemboliás szövődmények megelőzése, LMWH profilaxis

Gyakorlat: Esetbemutatás

Írásbeli számonkérés - záróteszt

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A sugárterápia során fellépő szövődmények és mellékhatások ellátása a mindennapi gyakorlatban

Onkoradiológiai Tanszék

Tantárgy: **SUGÁRTERÁPIA A KLINIKAI GYAKORLATBAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

1. hét:

Szeminárium: Sugárterápia szerepe az onkológiai betegek ellátásában (sugarbiológiai alapok, indikációk, kontraindikációk, kezeléskombinációk)

2. hét:

Szeminárium: A sugárterápia sugárfizikai és technikai alapjai

3. hét:

Szeminárium: Teleterápia (távolbesugárzás)
Speciális teleterápiás eljárások

4. hét:

Szeminárium: Brachyterápia

5. hét:

Szeminárium: Brachyterápia sugárfizikai alapjai

6. hét:

Szeminárium: Szemtumorok plaque terápiája
Izotóp kezelések

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ANTIMIKROBÁS KEMOTERÁPIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **10**

1. hét:

Előadás: Az antimikrobás terápia történeti áttekintése. Alapelvek.

2. hét:

Előadás: Farmakokinetika és farmakodinámia

3. hét:

Előadás: Antibakteriális szerek: β -laktámok.

4. hét:

Előadás: Nem- β -laktám antibiotikumok.

5. hét:

Előadás: Antibiotikumok hatásának mérése (szeminárium)

6. hét:

Előadás: Az antibiotikum rezisztencia története, terjedése, mechanizmusai.

7. hét:

Előadás: Antibiotikum használat, antibiotikum politika.

8. hét:

Előadás: Antibiotikumok mellékhatásai,

veszélyei.

9. hét:

Előadás: Vírusellenes szerek.

10. hét:

Előadás: Gombaellenes szerek és antimikotikum rezisztencia

11. hét:

Előadás: Protozoon- és féregellenes kemoterápia

12. hét:

Szeminárium: Projekt munkák bemutatása. (szeminárium)

13. hét:

Szeminárium: Projekt munkák bemutatása. (szeminárium)

14. hét:

Szeminárium: Interaktív esettanulmányok. (szeminárium)

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

Tantárgy: **FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉLŐK TÁRSADALMI BEFOGADÁSA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: A fogyatékossgal élők problémái

életmódon át. Definíciók (normalitás, abnormalitás, rokkantság, fogyatékossg,

akadályozottság, participáció, az egészség fogalma egyes kultúrákban és társadalmakban). A különböző fogyatékosági formák, valamint jellemzőik, esetleges kezelésük, rehabilitációjuk (látásfogyatékoság, hallásfogyatékoság, mozgásfogyatékoság, tanulásban akadályozottság, értelmi akadályozottság, viselkedési és kommunikációs zavarok). Ea.: Dr. habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna

2. hét:

Előadás: Fogyatékos emberek élete a szociológus szemével: életstílus, jólét és jól lét. Ea.: Mojzesné Dr. Székely Katalin

3. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élők világa „belülről” – saját élmények. Elvárások önmagunkkal és környezetünkkel szemben, beilleszkedés sikerei és/vagy kudarcai, attitűdök, rövid- és hosszútávú életcélok. Ea.: Dézsi Betti
A fogyatékosággal élők ápolása a hivatásos és önkéntes gondozók, nővérek szemszögéből. Az attitűd fogalma és jellemzése, szakemberek (orvosok, terapeuták) attitűdjének vizsgálata. Ea.: Dr. Szabó Éva

4. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élőkkel folytatott kommunikáció alapvető kérdései. Ea.: Dr. Szabó Edina
A fogyatékosággal élők foglalkoztatásának kérdései. Ea.: Bodnár Istvánné

5. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élők ápolása a

hivatásos és önkéntes gondozók, nővérek szemszögéből. Az ápolás, gondozás során felmerülő leggyakoribb problémák, az aktív odafigyelés, a „jelenlét művészete”, a kiegészítés elkerülése. Ea.: Györgyné Fazekas Tünde
A fogyatékoság társadalmi aspektusai, fogyatékos csoportok életmódjának sajátosságai, lakóotthonok, szegregált intézmények, stigmatizáció, diszkrimináció, foglalkoztatás, pszichológia. A fogyatékoság pedagógiai vonatkozásai, speciális szükséglet, sajátos nevelési igény, részképeség-zavar fogalmai, az integráció – inklúzió kérdései. Ea.: Dr. Gortkai Rákó Erzsébet

6. hét:

Előadás: Fogyatékoság nemzetközi megítélése a WHO jelentése alapján Ea.: Kontra Andrea
Társadalmi befogadás és jogi környezete. Törvények, jogszabályok a fogyatékosággal élők esélyegyenlőségének érdekében. Ea.: Dr. Molnár Angéla

7. hét:

Előadás: Révész mozgalom. Ea.: Miholecz Judit
Stigmatizáció. Pszichológiai problémák Ea.: Kovács Noémi

8. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élők világa a szülők, hozzátartozók szemszögéből. Személyes tapasztalatok, elvárások és a szakembereknek szánt üzenetek. Rövid- és hosszútávú célok. Életminőség-váltás. Kommunikációs problémák Ea.: Dézsi Betti

Követelmények

Cél: A fogyatékosággal élő emberek jogainak teljes, az egészséges emberekkel azonos elősegítése és védelme, emberi méltóságuk tiszteletben tartásának biztosítása. A fenti célok elérése érdekében a fogyatékosággal élők világának multidimenzionális bemutatása, az e területen dolgozó szakemberek ismereteinek bővítése, együttműködésének elősegítése. Célcsoport: Orvostanhallgatók
Elméleti előadás: 20 x 45 perc, gyakorlat 2 óra A Tárgy felvételére ajánlott félév: 3-10

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Előadás: A rehabilitáció elmélete: alapfogalmak, funkcionális vizsgálatok, tesztek, terápiák. Rehabilitáció kardiológiai betegségekben. Ea.: Dr. Jenei Zoltán

2. hét:

Előadás: A team munka. A rehabilitáció intézményrendszere Magyarországon. A rehabilitáció jellemzői a gyermekkorban. Ea: Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna

3. hét:

Előadás: A pszichodiagnosztika és terápia elvei a pszichiátriai rehabilitációban. Ea: Dr. Magyar Erzsébet
A rehabilitáció jellemzői mozgásszervi betegségekben. Ea: Simkovics Enikő

4. hét:

Előadás: A rehabilitáció elvei tüdőbetegségekben. Ea: Dr. Szilasi Mária
A szociális intézkedések, a pedagógiai és a foglalkoztatási rehabilitáció jellemzői. Ea: Dr. Gortka-Rákó Erzsébet

5. hét:

Előadás: A fizioterápia módszerei a rehabilitációban. A gyógytorna elvei és gyakorlata. Ea: Dr. Veres-Balajti Ilona

6. hét:

Előadás: Rehabilitáció neurológiai betegségek következtében kialakult fogyatékoságok esetében. Ea: Dr. Bajusz-Leny Ágnes

7. hét:

Előadás: Az autonómia és compliance, a fogyatékoság elfogadtatásának módszerei Ea.: Lente Györgyi

8. hét:

Előadás: Az ortetizálás és protetizálás alapelvei. Rehabilitáció traumát követően Ea.: Dr. Harsányi Zsolt

Követelmények

Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina AOREH41A5 Kötelezően választható tárgy

Kontakt órák száma: 16 x 45 perc

A tárgy előfeltételei: belgyógyászat, sebészet

A tárgy felvételére ajánlott félév: 10

Kredit: 2

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSBIOLÓGIAI PROBLÉMÁKAT MODELLEZŐ KÍSÉRLETEK**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

A kurzus lehetőséget biztosít orvosi problémák sejt- és molekuláris szintű, valamint állatkísérletes vizsgálatára. A kurzusra beiratkozott hallgatók az alább ismertetett témakörök közül választanak. A

hallgatók 2-3 fős csoportokban, kijelölt témavezető irányítása mellett végzik feladatukat. Első lépésként a kérdéses orvosi probléma megértése és a lehetséges kísérletes megközelítés kiválasztása céljából alapos irodalmazást végeznek, amit részletesen megvitatnak a konzulens oktatóval. A laboratóriumi munkák során a hallgatók végrehajtják a szükséges kísérleteket, adatgyűjtést végeznek, értelmezik és értékelik az eredményeket, statisztikai analízist végeznek, és levonják a lehetséges következtetéseket. Az elért eredményekről rövid (5 oldalas) beszámolót írnak. Végezetül, a csoport és a konzulens oktató megvitatják az eredményeket és értékelik a kutatási feladatot.

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKA HALADÓKNAK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Követelmények

A kurzus célkitűzései: munkacsoport munkarendjének megfelelő tudományos diákköri tevékenység

A kurzus tematikája: az adott munkacsoport által meghatározott, ahol a hallgató tudományos diákköri tevékenységet folytat

Kötelező tankönyvek:-

Ajánlott irodalom:-

A számonkérés módja: az intézeten belül a 15. oktatási héten megvalósított szóbeli beszámoló, melyen jelen van: az érintett intézet TDK felelőse, és a TDT javaslata alapján egy másik intézet TDK felelőse is. A szóbeli beszámolókra meghívást kap a TDT egy oktató tagja is. A hallgató a beszámolón ismerteti az elvégzett munka eredményeit, és bemutatja a rendszeresen vezetett jegyzőkönyvét.

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKA KEZDŐKNEK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Követelmények

A kurzus célkitűzései: munkacsoport munkarendjének megfelelő tudományos diákköri tevékenység

A kurzus tematikája: az adott munkacsoport által meghatározott, ahol a hallgató tudományos diákköri tevékenységet folytat

Kötelező tankönyvek:-

Ajánlott irodalom:-

A számonkérés módja: az intézeten belül a 15. oktatási héten megvalósított szóbeli beszámoló, melyen jelen van: az érintett intézet TDK felelőse, és a TDT javaslata alapján egy másik intézet TDK felelőse is. A szóbeli beszámolókra meghívást kap a TDT egy oktató tagja is. A hallgató a beszámolón ismerteti az elvégzett munka eredményeit, és bemutatja a rendszeresen vezetett jegyzőkönyvét.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **KLINIKAI IDEGTUDOMÁNYOK ALAPJAI**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **10**

Gyakorlat: **10**

Követelmények

Követelmények: Az órák látogatása - a tantárgy teljesítéséhez még elfogadott hiányzások száma, azok pótlásának lehetősége a Dékáni Hivatal által szabályozottak szerinti. A számonkérés (vizsgakérdések) elsősorban az előadásokon elhangzottakra alapulnak; a szemináriumok, gyakorlatok anyaga az előadások anyagának elmélyítését, jobb megértését szolgálják.

A kurzus célkitűzései: A 4. évtől oktatott klinikai idegtudományi tárgyak tanulásához szükséges molekuláris és morfológiai ismeretek oktatása, a pre-klinikai tárgyak (pl. Élettan, Anatómia, Biokémia) idegtudományi ismeretanyagának kliniko-pathológiai szemléletű elmélyítése.

A kurzus tematikája: 6 héten keresztül heti 5, összesen 30 órában történik az oktatás. A 10 óra előadás anyagát további 10 óra szeminárium (klinikopathológiai esetmegbeszélések, molekuláris neuropathológiai diagnosztikai módszerek) és 10 óra gyakorlat (makroszkópos és mikroszkópos vizsgálat, esetismertetés) egészíti ki.

1.hét: Az idegrendszer általános pathológiai reakciói; 2. hét: Cerebrovaszkuláris betegségek; Trauma; Fertőző és gyulladásos betegségek; 3. hét: Dementiák és idegrendszeri eredetű mozgási zavarok; 4. hét: Agytumrok; 5. hét: Anyagcsere és toxikus betegségek; Fejlődési rendellenességek; 6. hét: Demielinizációs kórképek; Neuromuszkuláris betegségek; Egyéb kórképek.

Kötelező tankönyvek: Robbins: A pathologia alapjai (9. kiadás); A kurzus során meghatározandó tudományos közlemények.

Ajánlott irodalom: A kurzus során meghatározandó tudományos közlemények.

A számonkérés módja: írásbeli vizsga (tesztkérdések)

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI KÉPALKOTÓ ELJÁRÁSOK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Szeminárium: Digitális röntgen képalkotás

2. hét:

Szeminárium: Ultrahangos képalkotás

3. hét:

Szeminárium: Komputer tomográfias képalkotás

| | |
|--|--|
| 4. hét: Szeminárium: Mágneses rezonanciás képalkotás I. | módszerek |
| 5. hét: Szeminárium: Mágneses rezonanciás képalkotás II. | 7. hét: Szeminárium: Molekuláris képalkotás |
| 6. hét: Szeminárium: Nukleáris Medicina képalkotó | 8. hét: Szeminárium: Multimodális képalkotás |

Követelmények

Megismertetni a hallgatókkal az orvosi képalkotó eszközök működésének alapjait a klinikai alkalmazás szempontjából.

Egy hiányzás megengedett a szemeszter folyamán.

A tárgy írásbeli vizsgával zárul.

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **A SZERV- ÉS SZÖVETÁTÜLTETÉS ALAPJAI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **6**

| | |
|---|---|
| 1. hét: Előadás: Az agyhalál megállapítása, törvényi vonatkozások A szervdonor intenzív osztályos ellátása | gyermekkori vonatkozásai Transzplantációs nefrológia- felnőttkori vonatkozásai |
| 2. hét: Előadás: Donorszervek eltávolítása – multiorgan donáció Transzplantációs patológia | 6. hét: Előadás: Májátültetési belgyógyászati vonatkozásai Májátültetés sebészeti vonatkozásai |
| 3. hét: Előadás: Veseátültetés története és sebészi megközelítése A vesetranszplantációs riadó | 7. hét: Előadás: Cornea átültetés Csontvelő átültetés |
| 4. hét: Előadás: Immunszuppresszív gyógyszerek és pancreas átültetés Élődonor veseátültetés | 8. hét: Előadás: Képalkotó diagnosztika szerepe a szervátültetésben Tesztvizsga |
| 5. hét: Előadás: Transzplantációs nefrológia | |

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Általános orvosi ismeretek átadása a szerv-, és szövetátültetés nemzetközi és hazai gyakorlatával, az eddig elért eredményekkel kapcsolatban. Továbbá az egyes szervek átültetési lehetőségeinek és eredményeinek, valamint a várható élet-, és egészségnyereség ismertetése. A kurzus alkalmas mind az általános, családorvosi pályára készülők, mind az egyes szakterületek leendő orvosainak számára (nephrológia, gasztroenterológia, hemathológia, szemészet, sebészet etc.). A szerv-, és szövetátültetés napjainkban már rutinygyakorlat a legtöbb országban, az egészségügyi ellátás legmagasabb színvonalát jelenti, ezért úgy gondoljuk, hogy az orvostanhallgatók alapképzésében kötelező ezen ismeretek átadása, ezért a tervezett kurzusba bevonjuk az egyes szakterületek hazánkban elérhető autentikus képviselőit. Így a hallgatók első kézből kapnak ismereteket a szakmák hazai művelőitől.

Gyakorlati képzés:

15:00-16:30 között a regionális Várólistabizottság ülésén.

Elvárt megjelenés 4 alkalommal. 8x90 perc 15 óra elmélet + 4x90 perc = 8 óra gyakorlat + részvétel 1 veseátültetésen vagy 1 szervkivételén vagy 1 szervtranszplantációs riadó teljes koordinációján. 7x45 perc= 7 óra

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ORVOSTÖRTÉNELEM**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév, 1. évfolyam - 2. félév, 2. évfolyam - 1. félév, 2. évfolyam - 2. félév, 3. évfolyam - 1. félév, 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: Bevezetés. Az orvostörténelem szakirodalma, forrásanyagok, módszerek.

Enciklopédisták: Terentius Varro, Plinius, Celsus. Soranos, Diosküridés. Galenus és rendszere, a humorálpatólógia.

2. hét:

Előadás: Őskor, ókor. A primitív népek orvoslása. Ókori magaskultúrák medicinája. Kína, India. Mezopotámia, Babilónia, Asszíria.

6. hét:

Előadás: Katonaorvoslás, katonai kórházak. Kolostori medicina. Bizánc, a nagy kompliátorok. Arab medicina, Rhases, Avicenna, Abulcasis.

3. hét:

Előadás: Az ókori Egyiptom medicinája.

7. hét:

Előadás: Nagy középkori járványok

4. hét:

Előadás: Ókori görögök. Aszklépiosz isten. Aszklépeionok. Természetfilozófusok. Hippokratész.

8. hét:

Előadás: Skolasztika, reneszánsz. Leonardo da Vinci, Vesalius, Paracelsus

5. hét:

Előadás: Az ókori Róma. Aesculapius.

9. hét:

Előadás: A XVIII-XIX. század nagy felfedezései, a diszciplínák önállóvá válása. Szemelvények az

orvostudományi szakterületek történetéből.

10. hét:

Előadás: A XIX. századi magyar orvostörténet nagyjai (Balassa János, Markusovszky Lajos, Semmelweis Ignác, báró Korányi Frigyes, Fodor József, Högyes Endre)

11. hét:

Előadás: A debreceni orvosképzés története.

12. hét:

Előadás:

Gyakorlat: A DE ÁOK Orvostörténeti Gyűjtőhely és a Szoborpark látogatása.

13. hét:

Előadás: Zárás. Írásbeli vizsga.

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **MŰTÉTTANI GYAKORLATOK. SEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOK NÉHÁNY ALAPTÍPUSA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 4

Gyakorlat: 8

1. hét:

Előadás: A műtéttani alapok áttekintése: műszertartások, alaptechnikák, varrattechnikai hibalehetőségek (video). Sebészi varróanyagok. Varrattechnikákhoz, csomózási technikákhoz újabb ismeretek (video).

Gyakorlat: Csomózási technikák gyakorlása csomózó padon. Varrattechnikák gyakorlása team-munkában sebészeti oktatástechnikai modelleken: egyszerű csomós öltés, Donati öltés, egyszerű tova futó varrat, varratszedés - önálló munkaként. Speciális csomózási technikák. A varratsorok egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése. Sebészeti Varróanyagok Múzeuma anyagának megtekintése.

2. hét:

Előadás: Műtői bemosakodás - Bemosakodási hibalehetőségek. Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötése (video). Intravénás injectio és vérvételi technika (video). Különböző varrat- és csomózási technikák bemutatása biomoddellen (video).

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Injectiós és vérvételi technikák fantom modelleken.

Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás.

Varrattechnikák és apodactyliás csomózási technika sertésláb biopreparátum modelleken - sebészi team munkában. Vena preparálás és kanülálás vena pad fantom modellen, infúzió bekötése.

3. hét:

Előadás: Érsebészeti varrattechnikák (video). Húgyhólyag katéterek - szakmai bemutató.

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom modellen.

Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás.

Érvarratok aorta biopreparátum modelleken.

Vena preparálás és kanülálás vena pad fantom modellen, infúzió bekötése.

4. hét:

Előadás: Anastomosis technikák a gastrointestinális traktus sebészetében. End-to-end egyrétegű bél-anastomosis technikája biomoddellen (video).

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Injectiós és vérvételi technikák felső végtagi fantom modellen.

Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás. End-to-end egyrétegű vékonybél anastomosis biopreparátum modellen.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani alapismeretek

A kurzus célkitűzései:

A "Műtéttani alapismeretek" tantárgy során elsajátított sebészeti alapok felelevenítése, elmélyítése, kiszélesítése és készségszinten történő begyakorlása fantom modelleken történő ún. "száraz" műtői gyakorlatok során, majd sebészi bemosakodást követően oktató műtőben vena pad fantom modellen és különböző típusú biopreparátum modelleken.

A kurzus rövid leírása:

A műtéttani alapok áttekintése. Alapvető életmentő beavatkozások -vérzéscsillapítás, vena preparálás és kanülálás, conicotomia, tracheostomia- valamint alapvető orvosi beavatkozások -injeció és vérvételi technikák, sebgyógyítás, sebészi varrattechnikák- ismertetése és készségszinten történő begyakorlása fantom modelleken és biopreparátumokon.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: MIKROSEBÉSZETI ALAPISMERETEK

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **2**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Mikrosebészetről általában. Az operáló mikroszkóp bemutatása. Mikrosebészeti műszerek (ollók, tűtartók, csipeszek, approximátorok). Mikrosebészeti varróanyagok és tűk. A mikrosebészet alkalmazási lehetőségei a sebészeti kutatásban és a klinikumban.

2. hét:

Gyakorlat: A szem-kéz összhangjának megteremtése különböző nagyítások mellett. Betűkapargatás injectiós tűvel újságpapírról különböző irányban, különböző nagyítással - a két kéz koordinációs mozgásának megteremtése.

3. hét:

Gyakorlat: Gézzálas gyakorlat (száraz és nedves módszerrel) négyrétegű gézmodellen, a különböző műszerek együttes használatának begyakorlására, különböző nagyítások mellett.

Gézzálas kihúzása és visszafűzése különböző síkokban. Gézzálas átvágása különböző irányból (ún. flap készítés) a mélységérés gyakorlásához, mind a négy gézrétegben elvégezve.

4. hét:

Gyakorlat: Mikrosebészeti öltés- és csomózási technika elsajátítása gumikesztyű-ujj modellen ejtett különböző irányú metszések zárása során. Mikrosebészeti Múzeum anyagának bemutatása.

5. hét:

Gyakorlat: Érvarrat készítése: arteria femoralis end-to-end éranastomosis csirkecomb biopreparátum modellen.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa

A kurzus célkitűzései:

A mikroszkóp, a mikrosebészeti műszerek megismerése. A mikrosebészeti alap-beavatkozások elsajátítása.

A kurzus rövid leírása:

Az operáló mikroszkóp, mikrosebészeti műszerek, mikrosebészeti varróanyagok és tűk megismerése. Mikroszkóp alatt történő alap-beavatkozások, a szem-kéz összhangjának megteremtése céljából különböző nagyítások mellett. Gumikesztyű-ujj modellen csomózási technika elsajátítása, majd end-to-end éranastomosis készítése csirkecomb biopreparátum modell arteria femoralisán.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A LAPAROSCOPOS SEBÉSZETBE**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **15**

1. hét:

Előadás: Az endoscopos sebészet története. A laparoscopia alapelvei. Laparoscopos műszerek alaptípusai. A laparoscopos szett részei: insufflator, videokamera, monitor. (3 óra)
Laparoscopos sebészi beavatkozások (klinikus előadó). (2 óra)

2. hét:

Gyakorlat: Ismerkedés a laparoscopos műszerekkel. Laparoscopos műszerek használatának gyakorlása nyitott pelvi-trainerben. A kétdimenziós, videoasszisztált megjelenítés és a háromdimenziós térmozgás összehangolásának gyakorlása.
Veres János emlékhely bemutatása.

3. hét:

Gyakorlat: Intracorporalis csomózás elsajátítása nyitott és zárt pelvi-trainerben sebészeti oktatótechnikai modelleken.

4. hét:

Gyakorlat: Csirkecomb biopreparátumon történő preparálás és intracorporalis csomózás gyakorlása nyitott és zárt pelvi-trainerben, valamint MATT (Minimal Access Therapy Technique) trainerben.

5. hét:

Gyakorlat: Epehólyag eltávolítás sertés máj-epehólyag biopreparátum és/vagy fantom modellen zárt pelvi-trainerben, valamint MATT trainerben.

6. hét:

Gyakorlat: Epehólyag eltávolítás sertés máj-epehólyag biopreparátum és/vagy fantom modellen zárt pelvi-trainerben, valamint MATT trainerben.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II

A kurzus célkitűzései:

A laparoscopos berendezések, kéziműszerek megismerése, a laparoscopos alapbeavatkozások elsajátítása pelvi-trainer és MATT (Minimal Access Therapy Technique) trainer segítségével sebészeti oktatótechnikai és fantom modelleken, valamint biopreparátumokon.

A kurzus rövid leírása:

Az endoscopos sebészet története, alapelvei. A laparoscopos szett részei, kézi műszerek bemutatása, használatuk elsajátítása. Intracorporalis csomózás elsajátítása fantom és biopreparátum modelleken nyitott és zárt pelvi-trainerben. Epehólyag eltávolítása izolált máj-epehólyag biopreparátum vagy fantom modellen zárt pelvi-trainerben és MATT trainerben.

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **HALADÓ MŰTÉTTANI GYAKORLATOK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 4

Gyakorlat: 20

1. hét:

Előadás: Bemosakodás, műtői viselkedés szabályainak ismétlő áttekintése.

Vérzéscsillapítás - műtéttechnikai elvek, elektrosebészet. A v. jugularis externa preparálás, arteriotomia és sutura készítés műtéttechnikai alapjainak áttekintése. Laparotomiák, bél-anastomosis készítés, lépsérülés ellátás és lép-resectio kivitelezés műtéttechnikai alapjainak áttekintése. Conicotomia/tracheostomia. Cholecystectomy.

2. hét:

Gyakorlat: Alapvető műtéttechnikák áttekintése száraz gyakorlatok formájában.

3. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, end-to-end egysoros jejunó-jejunostomia. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. Conicotomia, tracheostomia.

4. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések,

lép-resectio. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. A. carotis communis / a. femoralis preparálása, arteriotomia és sutura. Conicotomia, tracheostomia.

5. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések, lép-resectio, cholecystectomy. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. A. carotis communis / a. femoralis preparálása, arteriotomia és sutura. Conicotomia, tracheostomia.

6. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések, lép-resectio, cholecystectomy. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. A. carotis communis / a. femoralis preparálása, arteriotomia és sutura. Conicotomia, tracheostomia.

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II

A kurzus célkitűzései és rövid leírása:

A manuális szakmák felé orientálódó hallgatóknak további gyakorlati lehetőséget kívánunk biztosítani, mielőtt elvégeznék az egyetemet, és megkezdenék a klinikai munkát, építve a „Műtéttani alapismeretek”, a „Műtéttani gyakorlatok” és a „Mikrosebészeti alapismeretek” kötelező és kötelezően választható tárgyak ismereteire. A kurzus során lehetőség van a vérzéscsillapítás, a vénabiztosítás és vénapreparálás begyakorlására, conicotomia, tracheostomia elvégzésére,

laparotomia kivitelezésére és a hasüregben alapvető műtéttechnikai elvek gyakorlatban történő megvalósítására élő szöveten (altatott sertések). A gyakorlatokon a hallgatók 3 fős műteti teamekben dolgoznak forgórendszerben.

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **SEBÉSZETI SEGÉDANYAGOK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 12

1. hét:

Előadás: Sebészi segédanyagok fogalma, fajtái, alkalmazásuk a klinikai gyakorlatban.

Sebészi varróanyagok általános ismertetése, csoportosítása, a megfelelő varróanyag kiválasztásának szempontjai egyes szervek vagy szervrendszerek vonatkozásában.

Gyakorlat: Különböző típusú varróanyagokkal öéltések behelyezése bőrpad fantom modellen.

2. hét:

Előadás: Sebészi kapcsok, sebészi varrógépek (kapocsrakó gépek) és felhasználási területük. Sebész hálók típusai és felhasználási területük. Sebészeti varróanyag Múzeum és Sebészeti

varrógépek Múzeumának bemutatása.

3. hét:

Előadás: Bioplasztok hatásmechanizmusa, típusai, alkalmazási területei (videóval).

Gyakorlat: Különböző bioplasztok használata sertés lép biomodellen.

4. hét:

Előadás: Sebészi szövetragasztó anyagok hatásmechanizmusa, típusai, alkalmazási területei (videóval)

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II

A kurzus célkitűzései:

A sebészi segédanyagokkal kapcsolatos, a „Műtéttani alapismeretek” tantárgy során szerzett ismeretek felelevenítése, elmélyítése és bővítése, a klinikai felhasználásukat is beleértve.

A kurzus rövid leírása:

A sebészi segédanyagok részletes áttekintése: sebészi varróanyagok, sebészi kapcsok, sebészi varrógépek, sebészi hálók, bioplasztok és sebészi szövetragasztó anyagokkal kapcsolatos alapismeretek bővítése bőséges dia és videoanyaggal, az egyes szerveken történő experimentális, klinikai és állatorvosi lehetőségeket is bemutatva, bőrpad fantom modellen és sertés lép biomodellen végzett gyakorlatokkal.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SELECTED TOPICS IN CELL BIOLOGY**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **24**

2. hét:

Előadás: Receptor tyrosine kinases: regulation by interactions and compartmentation of signaling components (2 lectures)

3. hét:

Előadás: Interaction of Integrins and receptor tyrosine kinases: a pointer to therapy resistance of cancer

4. hét:

Előadás: From cell biology to preclinical models: CDKs as drug targets.

5. hét:

Előadás: GFP and friends - the molecule that drew the Nobel Prize in Chemistry

6. hét:

Előadás: Something only your mother can give you: the mitochondrium

7. hét:

Előadás: Molecular targets for cancer therapy in the signal transduction pathway of receptor tyrosine kinases

8. hét:

Előadás: A strict rule in multicellular development: cells must behave, otherwise their fate is apoptosis or ...

9. hét:

Előadás: Newly discovered mechanisms in the regulation of cell division

10. hét:

Előadás:
Cancer immunotherapy

11. hét:

Előadás: Ion channels: cellular physiology and disease.

12. hét:

Előadás: What goes up, must come down: Degrading proteins and lipids - and the consequences of aberrant pathways

13. hét:

Előadás: Test

Követelmények

PLEASE SIGN UP FOR THE COURSE IN NEPTUN !!!

Most classes are 100 min, but there will be lectures with two topics, consequently longer, so that the course could finish in time. Do check on the website of the Dept. of Biophysics and Cell Biology (www.biophys.med.unideb.hu) regularly to see if there are any changes, news, etc.!

DETAILS UNDER THE MENU ITEM: „Timetables, locations”

Compulsory reading: Lecture material posted on the website

Requirement for signature:

- maximum 3 recorded absences total (no make-up possible)
- signing up for the electronic course by the end of week 5

Exam dates: week 11 written exam for receiving the practical grade. The exam can also be taken during the exam period, but this counts as a first exam after a practical grade of "fail". Check NEPTUN for dates.

Exam type: Electronic test (see below)

Grading:

- 50% < pass
- 60% < satisfactory
- 70% < good
- 80% < excellent

In order to take an exam of the course "Selected Topics in Cell Biology" you need to be registered for the electronic version of the course.

Here is the procedure to follow: Start your internet browser and type this address:

<https://exam.unideb.hu> NOTE: It only works from IP addresses of the university, so you need to be logged on to EDUROAM, use a PC from the library, or use a VPN connection from outside. Select the English (en) language (top left) At the Login, type your Username, which is: your network-id (the same as in the Neptun) Type your Password: (the same as in the Neptun) Click on the [Login] button

You cannot continue to the course until you have complemented your data in Neptun. You will be asked to verify your personality by logging into your email account and clicking on a link sent to you by the system. Even if you are not forced by the system to complement your data, you can edit your user profile by clicking the "You are logged in as [name] (Logout)" link. There you should fill in the required fields: give the country, city name and e-mail address.

Once finished, you can continue in the e-learning system:

Find your course category: Biofizika/Biophysics Pick your course: Elective Courses - Selected topics in cell biology (Click on the course name)

Type the Enrolment key that will be provided in the first lecture

Click on the [Enrol me] button

Oktatási honlap címe: <http://biophys.med.unideb.hu> **A kurzus nyelve angol!**

Sportorvosi Tanszék

Tantárgy: **A SPORTORVOSLÁS ALAPJAI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Szeminárium: **2**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Sportorvoslás ágai, sportorvosok tevékenysége (1 óra elmélet)
Magyar János: Sportélettani alapfogalmak, szervrendszerek anatómiai és funkcionális adaptációja (1 óra elmélet)

2. hét:

Előadás: Balogh László: Edző és sportorvos kapcsolata, sportorvosi eredmények felhasználása az edzéstervezésben (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)
Erdei Nóra: Kardiológiai alapismeretek és vizsgálómódszerek a sportorvosi gyakorlatban (1

óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

3. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Sportolók hirtelen szívhalála, megelőzés lehetőségei, fiziologiás és kóros EKG eltérések (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Karácsonyi Zoltán: Akut sportsérülések és ellátásuk (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

4. hét:

Előadás: Gulyás Kata: Sportártalmak és kezelésük (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Takács Dániel: Sérülésprevenció, mozgásszervi állapotfelmérés, sportsérülések kezelése a gyógytornász szemszögéből (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

5. hét:

Előadás: Gyurcsik Zsuzsa: Mozcásszervi rehabilitáció, gyógytorna, fizioterápiás lehetőségek (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Zsanda Emília: Sportolók táplálkozásának alapelvei, folyadékpótlás, táplálékkiegészítők (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Szeminárium:**6. hét:**

Előadás: Orosz Róbert: Sportpsychológia, lelki egyensúly és fizikai teljesítmény összefüggése (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Szántó Sándor: Konzultáció, vizsga (2 óra)

Követelmények

A sportorvoslás iránti igény, -beleértve az sportolók rendszeres szakorvosi kontrollját, teljesítményük felmérését és optimalizálását, sérüléseik megelőzését, gyógyítását és rehabilitációját, esetleges társbetegségekkel kapcsolatos gondozást- egyre nagyobb napjainkban. A kurzus a sportorvoslás alapjait kívánja bemutatni a hallgatóknak, részben előadások, részben pedig gyakorlatok formájában. Ily módon a hallgatók megismerhetik a teljesítmény-élettani vizsgálatokat, kardiológia és belgyógyászat sporttal kapcsolatos tevékenységét, az akut sportsérülések és sportártalmak kialakulásának mechanizmusát, megelőzésének és gyógyításának elveit és gyakorlati vonatkozását, a diétetika és psychológia szerepét a versenysportban.

Szemészeti Tanszék

Tantárgy: **REFRAKCIÓ, REFRAKCIÓS HIBÁK, KORREKCIÓK, REFRAKTÍV SEBÉSZET**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **5**

1. hét:

Szeminárium: A szem fénytörési hibái. Afénytörési hibák epidemiológiája, etiológiája, patogenezeise és genetikai háttere. - Dr. BertaAndrás

2. hét:

Szeminárium: Szemüvegrendelés. - Dr.

BallaSzabolcs

3. hét:

Szeminárium: Kontaktlencsék. - Dr. KettesyAndrea Beáta

4. hét:

Szeminárium: Refrakció,

keratometria, aberrometria, cornea topographia. -
Dr. Berta András

fénytöréshibák műtéti korrekciója) - Dr. Berta
András

5. hét:

Szeminárium: Refraktív sebészet (a

Szemészeti Tanszék

Tantárgy: **SEBGYÓGYULÁSI FOLYAMATOK SZEMÉSZETI VONATKOZÁSAI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 7

Szeminárium: 4

Gyakorlat: 4

5. hét:

Szeminárium: A gyakorlati foglalkozások során használni kívánt műszerek áttekintése, alkalmazásaik helyes technikáinak elsajátítása.

Gyakorlat: A gyakorlati foglalkozásokon alkalmazni kívánt műszerek helyes

használatának elsajátítása.

6. hét:

Szeminárium: Corneális sebzések típusai és ellátásaik.

Gyakorlat: Corneális sebzések készítése és azok ellátásának gyakorlása biomodellen.

7. hét:

Szeminárium: Scleralis sebzések típusai és ellátásaik

Gyakorlat: Scleralis sebzések készítése és azok ellátásának gyakorlása biomodellen.

8. hét:

Előadás: Szemészeti anatómiai alapok. A sebgyógyulási folyamatok alapismeretei. (Dr. Csutak)

Szeminárium: Az arcon/szemhéjakon ejtett sebek ellátásaik, hogyan nyerjük "plusz szövetet".

Gyakorlat: Az arcon/szemhéjakon készített sebek ellátásai; hogyan nyerjük "plusz szövetet" biomodellen.

9. hét:

Előadás: Corneális sebzések és refraktív sebészeti beavatkozások. Mit befolyásol a könnyfilm összetétele a sebgyógyulási folyamatokban? (Dr. Csutak)

10. hét:

Előadás: Könnyből kimutatható mediátorok jelentősége keratoplasztikát követő sebgyógyulási folyamatokban. (Dr. Fodor)

11. hét:

Előadás: Sclerális sebzések. A scleralis sebgyógyulási folyamatának jelentősége a zöldhályog (glaucoma) műtéti kezelésének a vonatkozásában. (Dr. Csutak)

12. hét:

Előadás: Szemészeti Műtéttani Alapismeretek (Dr. Ujhelyi)

13. hét:

Előadás: Szemészeti Műtéttani Módszerek (Dr. Ujhelyi)

14. hét:

Előadás: Sebgyógyulási folyamatok a szemhéjakon és a szem környékén. Hol tart ma a szemészeti plasztika?

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **INFERTILITÁS ÉS NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA KORSZERŰ KÉRDÉSEI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

1. hét:

Előadás: A női reprodukció fiziológiája
Fertilizáció, implantáció, terhesség

2. hét:

Előadás: A reprodukció hibás útjai, zavarai

3. hét:

Előadás: A kivizsgálás és a terápia gyakorlati kérdései

4. hét:

Előadás: Asszisztált reprodukció. Homológ-heterológ inszemináció

5. hét:

Előadás: In vitro fertilizáció. Embriótranszfer
In vitro fertilizáció jogi, etikai kérdései
A születésszabályozás új útjai

6. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés

7. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés

8. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés.

9. hét:

Előadás: Méhtrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Terápia

10. hét:

Előadás: Méhtrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Terápia.

11. hét:

Előadás: Cervixrák. Prevenció és szűrés. Diagnosztika és terápia.

12. hét:

Előadás: Cervixrák. Prevenció és szűrés. Diagnosztika és terápia.

13. hét:

Előadás: Vagina és vulvarák

14. hét:

Előadás: Trophoblast tumorok

Követelmények

Megismertetni a hallgatókat az emberi reprodukció fontos kérdéseivel és a legkorszerűbb kezelési eljárásokkal. A kurzus 3. harmadában a nőgyógyászati onkológia azon kérdéseivel foglalkozunk, amelyek ismertetésére a curriculum évfolyam előadásain idő hiányában nincs lehetőség.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY AND INFERTILITY (HUNGARIAN AND ENGLISH PROGRAM)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 10

Szeminárium: 15

Gyakorlat: 5

1. hét:

Előadás: 1. Introduction (Jakab, Attila M.D., Ph.D.) Reproductive Physiology (Lecturer: Deli, Tamás M.D., Ph.D.): Molecular Biology and Biochemistry for Reproductive Endocrinology. Ovarian and Uterine Embryology, Development and Reproductive Function. Neuroendocrinology. Regulation of the Menstrual Cycle. Sperm and Egg Transport, Fertilization, and Implantation.

2. hét:

Előadás: 2. Clinical Reproductive Endocrinology (Lecturer: Gődény, Sándor M.D., Ph.D.): Normal and abnormal sexual development, abnormal puberty. Normal and abnormal sexual development, normal and abnormal growth and pubertal development. Intersexuality. Pubertal obesity and hyperandrogenism.

3. hét:

Előadás: 3. Clinical Reproductive Endocrinology (Lecturer: Deli, Tamás M.D., Ph.D.): Amenorrhoea, Galactorrhoea. Hyperprolactinemia. Premature Ovarian Failure (POF).

4. hét:

Előadás: 4. Clinical Reproductive Endocrinology (Lecturer: Jakab, Attila M.D., Ph.D.): Chronic anovulation. Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS). Menstrual disorders in reproductive age. Hirsutism.

5. hét:

Előadás: 5. Clinical Reproductive Endocrinology (Lecturer: Deli, Tamás M.D., Ph.D.): Endocrinology of the pregnancy. Ectopic pregnancy. Repeated pregnancy loss (RPL).

Pregnancy and endocrine disorders. Human parturition, onset of labor. Hormonal therapy in obstetrics.

6. hét:

Előadás: 6. Contraception (Lecturer: Jakab, Attila M.D., Ph.D.): Family planning. Oral contraception. Transdermal and vaginal contraception. Long acting methods.

7. hét:

Előadás: 7. Infertility: (Lecturer: Jakab, Attila M.D., Ph.D.) The infertile couple. Diagnostics test of female and male infertility. Anovulatory infertility. Infertility genetics. Reproduction and thyroid. Fertility preservation in cancer patients.

8. hét:

Előadás: 8. Infertility: (Lecturer: Sápy, Tamás M.D., Ph.D.) Uterine and tubal infertility. Endometriosis. Minimally invasive procedures. Ovulation induction. Assisted reproductive techniques (ART).

9. hét:

Előadás: 9. Menopause (Lecturer: Jakab, Attila M.D., Ph.D.): Epidemiological issues of the menopause. Physiology of the menopausal transition. Postmenopausal

10. hét:

Előadás: 10. Reproductive Andrology (Lecturer: Benyó, Mátyás M.D.): Regulation of testicular function. Aging male. Male infertility. Semen analysis. Sperm function tests. Sperm preparation methods for assisted reproduction. Surgical treatment for male infertility. Sperm cryopreservation. Closing test (Jakab, Attila M.D., Ph.D.)

Követelmények

A kurzus angol nyelvű.

Reproductive Endocrinology covers the physiology and pathophysiology of the female reproductive system, from puberty through the reproductive ages, until and beyond the menopause. Over the decades, advances of genetics, molecular biology and clinical epidemiology resulted in rapidly growing information and therapeutic possibilities in the fields of gynecologic endocrinology, infertility and menopause. Along with the increasing expectation of the patients, these led to the recognition, that professional prevention and restoration of the female reproductive health requires wide knowledge, which goes beyond the basics of Obstetrics and Gynecology. Reproductive Sciences are among the most intensively developing field of Ob/Gyn. The aim of the course is to gain detailed knowledge on the physiological basics and clinical practice of wide spectrum of disorders in the field of gynecologic endocrinology, infertility and menopause. Throughout ten weeks, on each occasion, lectures are followed with interactive seminars, case presentations.

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

Tantárgy: **TRAUMATOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

10. hét:

Előadás: 1. A radiusfej és nyak törései. Olecranon törés. Az alkar diaphysis törései. Monteggia és Galeazzi törés. 2. Carpalis instabilitás, kéztőcsontok töréseinek ellátása. Kézközépcsontok és ujjpercek ficamai, törései.

11. hét:

Előadás: 1. A vállöv sérülései (clavicula, scapula törések, ficamok) 2. A femur distalis vég törésének ellátása. Patella törések kezelése.

12. hét:

Előadás: 1. Kéz lágyrész sérülései, ín-, ideg regeneráció és utókezelésük. 2. Talus és calcaneus törés. Subtalaris ficam. A lábközépcsontok és ujjpercek törései.

13. hét:

Előadás: 1. A tibia condylus törések osztályozása és ellátása. A lábszár diaphysis zárt és nyílt töréseinek ellátási alapelvei. 2. A végtag replantáció indikációja, technikája és várható eredménye. Revascularisatio szindróma. Bőrhíányok, bőrpótló eljárások.

14. hét:

Előadás: 1. Az arthroscopia szerepe az ízületi sérülések diagnosztikájában és műtéti ellátásában. Meniscus sérülések, térdízületi szalagsérülések diagnosztikája és ellátása. Haemarthros. Osteochondritis dissecans. 2. Szalag, csont és ízületpótlás módszerei. Fémek és műanyagok alkalmazása a traumatológiában. Biológiai osteosynthesisek.

Követelmények

A tantermi előadásokon a megjelenés kötelező, a távolmaradást igazolni szükséges. A rendelkezésre álló tankönyv csak részben tartalmazza a legújabb diagnosztikus és terápiás ismereteket.

A vizsga típusa:

Kollokvium: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Szóbeli vizsga három kérdésből.

A vizsgára a Neptun programban kell jelentkezni.

Urológiai Tanszék

Tantárgy: **TÉNYEK ÉS ÚJDONSÁGOK AZ ANDROLÓGIA TERÜLETÉRŐL**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **30**

Követelmények

Kurzus címe: Tények és Újdonságok az Andrológia Területéről

Kurzus típusa: kötelezően választható

ECTS kredit: 2

Követelmény: sikeres urológia kollokvium

Oktatás típusa: szeminárium 10x3 óra.

Vizsgatípus: 5 fgy

Oktatók:

Dr. Varga Attila, PhD egyetemi docens

Dr. Molnár Zsuzsanna, PhD tanársegéd

Dr. Drabik Gyula, tanársegéd

Dr. Murányi, Mihály, szakorvos

Dr. Benyó, Mátyás, PhD adjunktus

(Koordinátor: Dr. Benyó Mátyás, benyomatyas@gmail.com)

Célkitűzés

A meddő párok aránya a fejlett országokban egyre nő. Az esetek felében a meddőség hátterében férfi ok fedezhető fel. Az egyre növekvő várható élettartamnak és a javuló életminőségnek köszönhetően a szexuális zavarok is egyre nagyobb figyelmet kapnak. A speciális ismeretek miatt valamint a infertilitás és szexuális zavarok intimitás igénye miatt az urológiai szakrendelések nem képesek ezt a betegcsoportot megfelelően ellátni. A ma már külön szakvizsgát igénylő andrológiai ellátás egyre nagyobb jelentőségű. Az urológia tantárgy oktatásának keretén belül ez a jelentőségeit területcsak marginális szerepet kap, ezért fontos az érdeklődők számára a témával való részletesebb foglalkozás.

A kurzus során az andrológia gyakorlati vagy elméleti területen jártas oktatók ismeretekkel látják el az érdeklődőket, majd az előadások végén esetbemutatókkal, videó prezentációkkal, gyakorlati bemutatóval színesítik az anyagot.

Az előadásokról **indokol**tesetben maximum 4 hiányzás megengedett. Öt elmulasztott szeminárium esetén maximum 4-es, 6 esetén maximum 3-as, 7 esetén maximum 2-es jegy adható, Nyolc vagy a

fölötti hiányzás esetén a kurzus nem értékelhető.

Program (helyszín: Urológiai Klinika szemináriumi terme):

1.hét: Andrológia története, andrológiai anatómia, andrológiai vizsgálatok (UH, laborok) –

Dr.Varga Attila

2.hét: Szexuális zavarok háttere, diagnosztikája (ED, PE, Priapizmus) – Dr.Varga Attila

3.hét: Szexuális zavarok kezelése, férfi fogamzásgátlás – Dr.Benyó Mátyás

4.hét: A here működésének hormonális szabályozása, hormonkezelés (5-alfa reduktáz gátló, T pótlás, FSH terápia) – Dr.Drabik Gyula

5.hét: A férfi infertilitás okai, környezeti hatások jelentősége a fertilitásra és a szexuális funkcióra – Dr.Benyó Mátyás

6.hét: Az öregedés fiziológiája, időskori hipogonadizmus kivizsgálása és kezelése– Dr.Drabik Gyula

7.hét: Spermium analízis, speciális laborvizsgálatok, asszisztált reprodukció – Dr.Molnár Zsuzsanna

8.hét: Here leszállási zavarok, speciális esetek kezelése, heretumorok andrológiai vonatkozása –

Dr.Benyó Mátyás

9.hét: Hímvesző sebészete, húgycső sebészete, annak andrológiai vonatkozása (curvatura penis, penis protézis), radikális daganatműtétek hatása a szexuális funkcióra és a reprodukcióra –

Dr.Murányi Mihály

10.hét: Férfi meddőség kezelése, varicocele, mikrosebészeti andrológiai beavatkozások – Dr.Benyó Mátyás

Tesztvizsga – Dr. Benyó Mátyás

Ajánlott olvasmány: European Association of Urology: Guidelines on Male Infertility, Guidelines on Males Sexual Dysfunction (www.uroweb.org).

Tesztvizsga: feleletválasztós kérdések

19. FEJEZET

PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

1. Cím: Epidemiológiai vizsgálat a Kenézy Kórházban előforduló császármetszés utáni sebfertőzése és a testtömeg index közötti összefüggés feltárására
2. Cím: Tűszúrásos balesetek epidemiológiai feldolgozása a Kenézy Kórházban
Témavezető: Dr. Kardos László
3. Cím: Candidaemiák előfordulása, kezelése a DEKK klinikáin
Témavezető: Dr. Vitális Eszter
4. Cím: Coeliákia és társuló betegségek
5. Cím: Vizsgálatok felnőttkori coeliákiában szenvedő betegekben
6. Cím: Vizsgálatok gyulladássos bélbetegségben szenvedő betegekben
Témavezető: Dr. Barta Zsolt
7. Cím: A HIV 2 fertőzés klinikai kezelése
8. Cím: HIV 1-2 duplafertőzés klinikai jellemzői és prognózisa
Témavezető: Dr. Mahdi Mohamed
9. Cím: Immunszuppresszív állapotok és Clostridium difficile fertőzések
10. Cím: Széklet transzplantáció és Clostridium difficile fertőzés
11. Cím: Utazási medicina és védőoltások
Témavezető: Dr. Várkonyi István Zsolt
12. Cím: Clostridium difficile okozta kórházi fertőzések surveillance alapú értékelése
Témavezető: Dr. Misák Olena
13. Cím: A bélflóra élettani szerepe és infektológiai vonatkozásai
14. Cím: Vancomycin rezisztens Enterococcus (VRE) incidencia és Clostridium difficile infekció kapcsolata
Témavezető: Dr. Makai Ildikó

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

1. Cím: A gerincvelő felületes hátsó szarvában elhelyezkedő serkentő és gátló interneuronok axonjainak morfológiai analízise
2. Cím: A gerincvelő I-es laminájában elhelyezkedő projekciós neuronok lokális szinaptikus kapcsolatainak vizsgálata
3. Cím: A gerincvelői hátsó szarv neuronhálózatának elektrofiziológiai és optogenetikai vizsgálata
4. Cím: Gerincvelői projekciós neuronok axonjának és axonkollaterálisainak vizsgálata fény- és elektronmikroszkópos módszerekkel
Témavezető: Dr. Szücs Péter
5. Cím: Funkcionális agytérképek korreláció analízise
6. Cím: Kontúr integrációs folyamatok követése a primer látókéregben feszültség-függő festéken alapuló képalkotó eljárással
Témavezető: Dr. Kisvárday Zoltán
7. Cím: A morfológiai funkcionális mátrixok alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a neuronok klasszifikálásában (számítógépes modellezés)
Témavezető: Dr. Wolf Ervin
8. Cím: A porcdifferenciációt szabályozó jelátviteli útvonalak tanulmányozása
Témavezető: Dr. Zákány Róza
9. Cím: Az extracelluláris matrix vizsgálata fejlődő agytörzsben
Témavezető: Dr. Wéber Ildikó
10. Cím: Matrix metalloproteinázok vestibularis lesioban
Témavezető: Dr. Gaál Botond
11. Cím: Gerincvelői neuronhálózatok ontogenezisének vizsgálata
Témavezető: Dr. Mészár Zoltán
12. Cím: A biológiai óra vizsgálata egészséges és

arthritisztes porcsejtekben
Témavezető: Dr. Matta Csaba

13. Cím: Az extracellularis matrix eloszlásának vizsgálata a nucleus ruber és a pararubralis térség területén
Témavezető: Dr. Rácz Éva

14. Cím: Primer afferens-motoneuron kapcsolatok kvantitatív morfológiai vizsgálata béka agytörzsben
Témavezető: Dr. Birinyi András

15. Cím: Citokinek szerepe neuron-glia kommunikációban gyulladáshoz vezető fájdalom során
Témavezető: Dr. Szentésiné Dr. Holló Krisztina

16. Cím: A PACAP-szignalizáció szerepe a porcdifferenciációs és porcregenerációs folyamatokban
Témavezető: Dr. Juhász Tamás

17. Cím: A gerincvelői szintű fájdalomfeldolgozás endokannabinoid-függő szabályozása

18. Cím: Asztrociták szerepe a gerincvelői fájdalomfeldolgozó működésében
Témavezető: Dr. Hegyi Zoltán

19. Cím: A10-es szerinen foszforilált H3-as hiszton fehérje (p-S10H3) gyulladáskeltő és hőhiperalgáziát közvetítő szerepének vizsgálata transzgenikus egerekben
Témavezető: Dr. Varga Angelika

20. Cím: GABAerg idegsejtek dendritikus innervációjának szinaptikus térképezése az agykéregben
Témavezető: Dr. Talapka Petra

Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék

1. Cím: Experimentális neuromuscularis junkció kutatás
Témavezető: Dr. Fábián Ákos

2. Cím: Préemptív analgészia klinikai kutatás
Témavezető: Dr. Fülesdi Béla

3. Cím: Agyi hemodinamika tanulmányozása az aneszteziológiában az intenzív terápiában

4. Cím: Folyadékterápia a neurointenzív osztályon
Témavezető: Dr. Molnár Csilla

5. Cím: Szuggesztiók alkalmazása az anesztéziában
Témavezető: Dr. Gyulaházi Judit

6. Cím: Szívsebészeti anesztézia és intenzív klinikai kutatás
Témavezető: Dr. Koszta György

7. Cím: Klinikai vizsgálatok a neuromuszkuláris junkció területén
Témavezető: Dr. Pongrácz Adrienn

8. Cím: Gyógyszeres cerebroprotekciónak lehetőségei a neurointenzív ellátásban
Témavezető: Dr. Siró Péter

9. Cím: Az anesztetikumok műtői evaporációjának vizsgálata
Témavezető: Dr. Tankó Béla

10. Cím: Szervpótló kezelések az intenzív osztályon
Témavezető: Dr. László István

Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

1. Cím: Feszültségfüggő K⁺ csatornák inaktivációjának vizsgálata heterológ expressziós rendszerben
Témavezető: Dr. Panyi György

2. Cím: Az MHC szerepe a sejt felszíni fehérjemintázatok kialakításában

3. Cím: Sejt felszíni fehérjék topológiájának matematikai modellezése
Témavezető: Dr. Mátyus László

4. Cím: A sejtmembrán dinamikus struktúrája megváltozásának szerepe a metán hypoxia-reperfúzió elleni védőhatásában

5. Cím: A sejtmembrán lipidkörnyezetének hatása membránreceptorok asszociációira és a membránhoz kötődő sejtbiológiai folyamatokra

6. Cím: Gépi tanulás alapú módszerek fejlesztése

sejtek komponenseinek felismerésére

Témavezető: Dr. Nagy Péter

7. Cím: A multidrog rezisztenciáért felelős ABC transzporterek membrán mikrokoznyezetének vizsgálata

8. Cím: Az ABC transzporterek katalitikus mechanizmusának vizsgálata

Témavezető: Dr. Goda Katalin

9. Cím: A Hv1 protoncsatorna szerepe vaszkuláris simaizom sejtekben

10. Cím: Ciklodextrinek membrán biofizikai és sejtbiológiai hatásai

Témavezető: Dr. Varga Zoltán

11. Cím: Benzofenantridin alkaloidok hatásmechanizmusának vizsgálata tumorsejteken

12. Cím: Sejtfelszíni fehérje mintázatok biofizikai analízise és funkcionális jelentőségük feltárása a T sejt immunválaszban

Témavezető: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

13. Cím: Interleukin-2 és -15 receptorok működésének és kölcsönhatásainak vizsgálata T sejteken modern mikroszkópiás módszerekkel

14. Cím: Magreceptorok ligandfüggő működésének kvantitatív vizsgálata egyedi molekula mikroszkópiával

Témavezető: Dr. Vámosi György

15. Cím: A P170 multidrog pumpafehérje fiziológiás szerepkörökben

16. Cím: Citotoxikus limfociták működésének sejtanalitikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Bacsó Zsolt

17. Cím: Ioncsatorna expresszió a tumor infiltráló T sejt populációkban

18. Cím: Ioncsatorna expresszió tumorterápiában alkalmazott génmódosított T sejtekben

Témavezető: Dr. Hajdu Péter

19. Cím: Nukleoszóma-DNS kapcsolat epigenetikai szabályozása

Témavezető: Dr. Szabó Gábor

20. Cím: Kiméra antigén receptorral (CAR) átprogramozott T-sejtek optimalizálása

daganatok immunterápiájához

21. Cím: Molekuláris kölcsönhatások a kórszöveti diagnosztikában: FRET alkalmazása konfokális digitális patológiai szkenerben

22. Cím: Receptor tirozinkinázok és integrinek szerepe daganatok terápia rezisztenciájában

23. Cím: Több komponensű primer sejt kultúrák előállítása és jellemzése őssejt-deficiens szaruhártya regenerálásához

Témavezető: Dr. Vereb György

24. Cím: ErbB2 onkogén termék sejtfelszíni topológiájának vizsgálata emlőtumor sejteken

25. Cím: Tumoros őssejtek szerepe a trastuzumab rezisztencia kialakulásában emlő tumoroknál

Témavezető: Dr. Szöllösi János

Belgyógyászati Intézet

1. Cím: Plazmaviszkózitis befolyásolása hypertriglyceridaemiában

2. Cím: Vizeletben ürülő podocyta vizsgálata diabeteses és egyéb glomerulopathiákban

Témavezető: Dr. Ujhelyi László

3. Cím: Az acromegalia kezelése

4. Cím: Növekedési hormonpótlás felnőttkorban

Témavezető: Dr. Erdei Annamária

5. Cím: A diabeteses neuropathia és az oxidatív stressz

Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

6. Cím: Autoimmun betegségek és a tápcsatorna.

7. Cím: Felnőttkori ételallergia.

8. Cím: Immunológiai vizsgálatok felnőttkori lisztérzékenységben szenvedő betegekben.

9. Cím: Immunológiai vizsgálatok gyulladáso bélbetegségekben szenvedő betegekben.

10. Cím: Mikroszkópikus colitis és társulása szisztémás autoimmun betegségekkel.

Témavezető: Dr. Barta Zsolt

11. Cím: A B-sejt receptor aktiváció szerepe lymphomákban, a terápia új lehetőségei

12. Cím: A miRNS-ek szerepe a lymphomák kialakulásában

13. Cím: A perifériás tolerancia mechanizmusok szerepe a lymphomák túlélésében (Treg sejtek, immune-checkpoint szabályozás) (TDK)
14. Cím: Anti-CD20 terápia alkalmazása lymphomákban, a biztonságosság vizsgálata
15. Cím: Autoimmunitás és lymphomák kapcsolata
16. Cím: Célzott terápia lymphomákban
17. Cím: Életminőség vizsgálata a lymphomás betegekben kezelés alatt és azt követően
18. Cím: Immune-checkpoint inhibitorok alkalmazása lymphomákban
19. Cím: Immunparaméterek vizsgálata lymphomás betegekben
20. Cím: Mikrokörnyezet és tumor kölcsönhatásának vizsgálata B-sejtes lymphomákban
21. Cím: Rituximab alkalmazása során kialakuló immunválasz eltérések vizsgálata lymphomás betegekben
22. Cím: Vakcinációs terápia és CAR T sejtek alkalmazásának lehetőségei lymphomákban
23. Cím: Vérbél eltérések kinetikája és infekciós szövődmények vizsgálata a kezelt B-sejtes lymphomás betegekben
Témavezető: Dr. Gergely Lajos
24. Cím: Alsóvégtagi stentelt betegek klinikai utánkötése
25. Cím: Az endothel diszfunkció mérési lehetőségei microcirculation szintjén
Témavezető: Dr. Kerekes György
26. Cím: Az autológ őssejt-transzplantáció szerepe az autoimmun kórképek kezelésében
27. Cím: Kezelési eredményeink myeloma multiplexes betegeknél
28. Cím: Multi-drug rezisztencia gének jelentősége a lymphoproliferatív kórképek prognózisában
29. Cím: Polyneuropathia vizsgálata bortezomibbal kezelt myeloma multiplexes betegeknél
30. Cím: Új terápiás lehetőségek a myeloma multiplex kezelésében
Témavezető: Dr. Váróczy László
31. Cím: Follicularis lymphomás betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
32. Cím: Follicularis lymphomás betegek autológ perifériás haemopoeticus őssejt transzplantációja a DEKK Haematologiai Tanszékén
33. Cím: Korai relapszus hatása a follicularis lymphomás betegek túlélésére
34. Cím: Myelofibrosis betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
35. Cím: Új lehetőségek a myelofibrosis kezelésében
Témavezető: Dr. Simon Zsófia
36. Cím: Célzott terápia lehetőségei a Hodgkin-lymphoma terápiájában
37. Cím: Interim PET-CT szerepe a Hodgkin-lymphoma terápiájában
38. Cím: PD1 gátlók lehetőségei Hodgkin lymphomában
39. Cím: Új lehetőségek a lymphomák diagnosztikájában
Témavezető: Prof. Dr. Illés Árpád
40. Cím: Haemopoeticus őssejtátültetés (HSCT)
41. Cím: Myeloma multiplex miatt transzplantált betegek őssejtátültetése 2003-2010 között. Adatok elemzése
Témavezető: Dr. Kiss Attila
42. Cím: A krónikus C és B hepatitis ritka szövődményei
43. Cím: Ritka lymphomák
Témavezető: Dr. Pfliegler György
44. Cím: A nyelőcső varixvérzés epidemiológiája, mortalitási mutatói
45. Cím: Gyomorrák
46. Cím: Tápcsatornai tumorok palliatív ellátása
47. Cím: Tápcsatornai vérzések ritka okai
Témavezető: Dr. Altorjay István
48. Cím: A Crohn-betegség korszerű kezelési lehetőségei
49. Cím: A non-steroid gyulladáscsökkentők gastrointesztinális hatásai
50. Cím: Colitis ulcerosa; extraintestinalis asszociációk
Témavezető: Dr. Palatka Károly
51. Cím: A nyelőcső varixvérzés prognózisát befolyásoló tényezők vizsgálata

52. Cím: Az akut pancreatitis korszerű ellátása
53. Cím: Haemostasiszavarok májbetegségben
54. Cím: Krónikus pancreatitis
Témavezető: Dr. Vitális Zsuzsa
55. Cím: Krónikus myeloproliferatív betegségekben előforduló genetikai eltérések jelentősége
56. Cím: Mélyvénás thrombosis rizikótényezők vizsgálata polycythaemiás betegekben
57. Cím: Rizikóbecslés akut leukémiákban
58. Cím: Terápiás lehetőségek Philadelphia kromoszóma negatív krónikus myeloproliferatív betegségekben
Témavezető: Dr. Reményi Gyula
59. Cím: Tápcsatornai lymphomák
Témavezető: Dr. Mezei Gabriella
60. Cím: A PD-1, PD-L1 expresszió vizsgálata hajás sejtes leukémiában (TDK)
61. Cím: A timidin kináz prognosztikai jelentősége a krónikus lymphoid leukémia modern kezelésében
62. Cím: Epigenetikai vizsgálatok krónikus lymphoid leukémiában
63. Cím: MRD vizsgálatának jelentősége krónikus lymphoid leukémiában
Témavezető: Dr. Szász Róbert
64. Cím: A gyomortumorok előfordulása, kezelése, túlélése klinikánk 1 éves beteganyagában
65. Cím: A kapszula endoszkópia helye és jelentősége
66. Cím: A kettős ballon enteroscopia indikációi és gyakorlati jelentősége
Témavezető: Dr. Kacska Sándor
67. Cím: Fizikai aktivitás és sport tevékenységek immunológiai hatásainak vizsgálata
68. Cím: Micro RNS-ek szerepének vizsgálata autoimmun kórképekben
69. Cím: Regulatív és effektor immunsejtek vizsgálata szisztémás autoimmun betegségekben
Témavezető: Dr. Papp Gábor
70. Cím: Bakteriális fertőzések kialakulása előrejelezhető-e májcirrhosisban?
71. Cím: Szerológiai markerek jelentősége a betegséglefolyás és a kezelésre adott válasz előrejelzésében gyulladásoz bélbetegségekben.
Témavezető: Dr. Papp Mária
72. Cím: A vesepótló kezelések szövődményei
73. Cím: Endothelialis sejtfunkciók veseelégtelenségben
Témavezető: Dr. Balla József
74. Cím: Antivirális kezelés HCV fertőzött vesebetegekben.
75. Cím: Bioimpedencia vizsgálatok vesebetegekben
Témavezető: Dr. Mátyus János
76. Cím: A krónikus vesebetegség népegészségügyi jelentősége
77. Cím: Az accelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
78. Cím: Az akcelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
79. Cím: Krónikus vesebetegség és a felgyorsult érlemezés
Témavezető: Dr. Kárpáti István
80. Cím: Endothel dysfunctio korai markerei hypertoniában.
81. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben
82. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben.
Témavezető: Dr. Jenei Zoltán
83. Cím: Egészséges terhesek ambuláns vérnyomás-monitorozása.
84. Cím: Hypertoniás fiatalok cardiovascularis rizikójának felmérése.
Témavezető: Dr. Páll Dénes
85. Cím: Antioxidánsok hatásmechanizmusának tanulmányozása
86. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.
87. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.
88. Cím: S-adenozilmetionin (SAM) és S-

adnozilhomocisztein (SAH) párhuzamos meghatározása biológiai mintákban HPLC segítségével

Témavezető: Dr. Lestárné Katkó Mónika

89. Cím: A lecitin-koleszterin-acil-transzferáz és a paraoxonáz aktivitás változása

hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.

90. Cím: A lipoprotein lipáz és a paraoxonáz aktivitás változása hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.

91. Cím: A statinok nem lipid hatásai

92. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a gondozott hyperlipidaemiás betegekben.

93. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a gondozott hyperlipidaemiás betegekben.

94. Cím: Az endogén és exogén koleszterin felvétel szerepe a lipidszintek alakulásában

95. Cím: Az obesitas kezelési elvei a nemzetközi és a hazai guideline-ok alapján

96. Cím: Diabeteses dyslipidaemia

97. Cím: Metabolikus szindrómában mennyiben valósulnak meg a terápiás célértékek?

98. Cím: Primer HDL csökkenéssel rendelkező egyének terápiás kezelési lehetőségei.

Témavezető: Dr. Paragh György

99. Cím: 2-es típusú diabetes onkológiai vonatkozása

100. Cím: Adipocytokinek és az LDL oxidáció enzimatis gátlása metabolikus szindrómában

101. Cím: Akut krízishelyzetek diabetes mellitusban

102. Cím: Az akut pancreatitis korszerű kezelése TMSc

103. Cím: Metabolikus eltérések polycystás ovarium szindrómában

104. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és diabetes mellitus

105. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és metabolikus szindróma

106. Cím: Posttranszplantációs diabetes mellitus

107. Cím: Serum paraoxonase aktivitás posttranszplantációs diabetes mellitusban

Témavezető: Dr. Balogh Zoltán

108. Cím: A fehérvérsejt myeloperoxidáz aktivitás összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával

109. Cím: A haptoglobin polimorfizmus szerepe a diabeteses angiopathia kialakulásában

110. Cím: A vasanyagcsere, a haptoglobin polimorfizmus összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával

111. Cím: Csontvelő eredetű keringő endothel progenitorok és diabeteses angiopathia kapcsolata

112. Cím: Endothelium progenitor sejtek előfordulása egészségesekben és diabeteses betegekben, kapcsolatuk az érszövődmények kialakulásával

113. Cím: Fokozott thrombocytá aktiváció cukorbetegben, a gyógyszeres kezelés lehetőségei

114. Cím: Vasanyagcsere szerepe az atherosclerosisban és a diabeteses érszövődmények kialakulásában

115. Cím: Vascularis haematologia és diabetes mellitus kapcsolata

Témavezető: Dr. Káplár Miklós

116. Cím: Adipokinek és inzulinrezisztencia

117. Cím: Az obesitas diagnosztikája és kezelése

118. Cím: Az obesitas etiológiája és szövődmenyei

Témavezető: Dr. Fülöp Péter

119. Cím: A pajzsmirigy működés változása terhességben.

120. Cím: Az endokrin ophthalmopathia pathogenesis és klinikuma.

Témavezető: Dr. Nagy Endre

121. Cím: Prognosztikai faktorok szerepe malignus hematológiai kórképekben

Témavezető: Dr. Ujj Zsófia

122. Cím: Késői szövődmenyek Hodgkin lymphomában

123. Cím: MDS-es betegek kezelésével szerzett tapasztalataink

124. Cím: Prognosztikai markerek Hodgkin lymphomában

125. Cím: Új kezelési lehetőségek myelodysplasias szindrómában

126. Cím: Új terápiák a T-sejtes lymphomák kezelésében

Témavezető: Dr. Miltényi Zsófia

127. Cím: A Hodgkin lymphoma kezelésének késői szövődményei, különös tekintettel a lelki egészség, kognitív funkciók összefüggéseire
Témavezető: Dr. Magyar Ferenc

128. Cím: A refluxbetegség
Témavezető: Dr. Dávida László

129. Cím: A krónikus B vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

130. Cím: A krónikus C vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

131. Cím: A portalis hypertonia tünetei, diagnosztikája és kezelése

132. Cím: A primér sclerotizáló cholangitis kezelési lehetőségei

133. Cím: Autoimmun hepatitis kezelése

134. Cím: Az alkoholos hepatitis patomechanizmusa

Témavezető: Dr. Tornai István

135. Cím: Időskori perifériás érbetegség
Témavezető: Dr. Tizedes Franciska

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

1. Cím: A nem megfelelő apoptotikus sejteltakarítás szerepe az inzulin rezisztencia kialakulásában.

2. Cím: Az adozin receptor által indított jelátviteli utak a makrofág kemotaxis szabályozásában.

3. Cím: Az apoptotikus sejtek eltakarításában részvevő molekuláris mechanizmusok.

4. Cím: Az apoptotikus sejteltakarítás szerepe az izomregenerációban.

Témavezető: Dr. Szondy Zsuzsa

5. Cím: A makrofágok angiogenikus hatásának transzkripciós alapjai

6. Cím: A BACH1 transzkripciós faktor szerepe makrofágokban és szöveti homeosztázisban

7. Cím: Alternatívan aktivált makrofágok szabályozása és végrehajtó funkciói

Témavezető: Dr. Nagy László

8. Cím: Rekombináns retrovírusok előállítása génterápiás alkalmazásokra

9. Cím: Retrovirális proteáz szerepének vizsgálata a retrovírusok életciklusában.

Témavezető: Dr. Tózsér József

10. Cím: A nukleáris szöveti transzlutamináz szerepének vizsgálata.

11. Cím: Szöveti transzglutamináz hozzájárulása a leukociták differenciációjához.

12. Cím: Szöveti transzglutamináz hiányos állapot hatása a metabolizmusa differenciálódó és terminálisan differenciált NB4 neutrofil garnulocitákban.

Témavezető: Dr. Balajthy Zoltán

13. Cím: Dendritikus sejtek és makrofágok létrehozása embrionális őssejtekből. (MBMsc)

14. Cím: Dendritikus sejtek transzkripciós átprogramozása

15. Cím: Embrionális őssejt eredetű myeloid sejtek transzkripciós programozása

Témavezető: Dr. Szatmári István

16. Cím: Szövetspecifikus és daganatokra jellemző génexpresszió szabályozás vizsgálata genomikai és bioinformatikai módszerekkel.

Témavezető: Dr. Bálint Bálint László

17. Cím: A makrofág genom szabályozó elemeinek vizsgálata új generációs szekvenálási adatok alapján

Témavezető: Dr. Nagy Gergely

18. Cím: Különböző klinikai manifesztációjú és stádiumú coeliakiás (lisztérzékeny) betegek autoantitestjeinek hatása a transzglutamináz 2 aktivitására és interakomjára.

19. Cím: Transzglutaminázok szerkezet és funkció egységének tanulmányozása és alkalmazása transzlációs kutatásokban

Témavezető: Dr. Király Róbert

20. Cím: A könnyben előforduló patogének gyors azonosítása MALDI-TOF tömegspektrométer segítségével.

21. Cím: A verejték proteomikai jellemzése.
Témavezető: Dr. Csősz Éva

22. Cím: Makrofág, dentritikus és zsírsejt vizsgálatokból származó microarray, TSS, ChIP-SEQ és RNA-SEQ adatok bioinformatikai meta-analízise.

23. Cím: Nukleáris hormonreceptor kötőhelyek genom-szintű bioinformatikai vizsgálata ChIP-SEQ eredmények elemzésével.

24. Cím: Regulációs SNP-k keresése különböző fajok promóter régióiban bioinformatikai módszerekkel. (MBMsc)

Témavezető: Dr. Barta Endre

25. Cím: A transzkripció gépezet szerkezeti megváltozásainak szerepe betegségek kialakulásában

26. Cím: Fehérjék életidejének szabályozása kölcsönhatásokon keresztül

27. Cím: Fehérjék összehasonlító analízisének új módszerei

28. Cím: Fehérjekölcsönhatásra ható gyógyszertervezés

29. Cím: Funkcionális aggregáció antivirális immunválaszban

30. Cím: Jelátviteli utak meghibásodásának szerepe a rák kialakulásában

31. Cím: Molekuláris tényezők szerepe a sejtek differenciálódásban

32. Cím: Vírusok átprogramozó mechanizmusainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Fuxreiter Mónika

33. Cím: A hőtermelési potenciál plaszticitásának vizsgálata adipocita sejtekben, kulcsfontosságú extrinsic és intrinsic faktorok azonosítása

34. Cím: Hőtermelésre képes adipocita sejtek karakterizálása.

35. Cím: Környezeti faktorok szerepének in vitro tanulmányozása a primer adipocita sejtek differenciációs és bézsenedési potenciájára
Témavezető: Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta

36. Cím: A "browning" program új molekuláris kulcsfontosságú vizsgálatok különböző típusú humán zsírszövetekben

37. Cím: A "batokín" szekréció biológiai jelentőségének vizsgálata humán sejtmodellekben

Témavezető: Dr. Kristóf Endre

38. Cím: A "browning" potenciál és aktiválhatóság meghatározása human zsírszöveti biopsziákból

Témavezető: Dr. Szatmári-Tóth Mária

39. Cím: A krónikus pancreatitis genetikai rizikófaktorainak jellemzése

Témavezető: Dr. Szabó András

Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék

1. Cím: Perifériás érbetegek szív- és érrendszeri vizsgálata

2. Cím: Reoferezis kezelés angiológiai körképekben

Témavezető: Dr. Soltész Pál

Élettani Intézet

1. Cím: A TASK-csatornák expressziója és jelentősége fiziológiai és patológiai folyamatokban.

Témavezető: Dr. Szűcs Péter

2. Cím: Az intracelluláris Ca²⁺-koncentráció módosulása patológiai folyamatokban

Témavezető: Dr. Csernoch László

3. Cím: A szívizomsejtek elektrofiziológiai sajátosságainak regionális eltérései

Témavezető: Dr. Nánási Péter

4. Cím: Utódepolarizációs mechanizmusok szerepe szívritmuszavarokban

Témavezető: Dr. Bányász Tamás

5. Cím: A szívizom repolarizáció beat-to-beat variabilitása

Témavezető: Dr. Szentandrassy Norbert

6. Cím: Iontranszport tanulmányozása mesterséges membránok alkalmazásával

Témavezető: Dr. Jóna István

7. Cím: Protein kináz C izoenzimek differenciált szerepe a sejtek működésében

Témavezető: Dr. Czifra Gabriella

8. Cím: Vanilloid- (capsaicin-) receptorok sajátságainak vizsgálata
Témavezető: Dr. Tóth István Balázs

9. Cím: A késői nátriumáram szerepe a szívizom repolarizációjában
Témavezető: Dr. Horváth Balázs

10. Cím: Az ioncsatorna működés krónikus szabályozása szívizomsejteken
Témavezető: Dr. Magyar János

11. Cím: A K⁺-áramok jelentősége a neuronális funkcióban
Témavezető: Dr. Pál Balázs

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

1. Cím: A diabetes és a keringési betegségek összefüggései
2. Cím: A diabeteszes neuropátia szerepe az inzulin érzékenység változásában
3. Cím: A szív iszkémiás adaptációjának károsodása ateroszklerózisban
4. Cím: Az inzulin érzékenység csökkenés keringési hatásai
Témavezető: Dr. Szilvássy Zoltán

5. Cím: „Kolóniastimuláló faktorok, citosztatikumok és más gyógyszerek hatása a vérképzésre” témakörből szabadon választott terület feldolgozása
Témavezető: Dr. Benkő Ilona

6. Cím: Szabadon választott téma a daganatkemoterápia témaköréből
Témavezető: Dr. Megyeri Attila

7. Cím: Az amidazofen kérdés

8. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia témaköréből.
Témavezető: Dr. Cseppentő Ágnes

9. Cím: Szabadon választott téma az antibakteriális kemoterápia témaköréből
Témavezető: Dr. Gál Zsuzsanna

10. Cím: Az inzulin rezisztencia és

kardiovaszkuláris szövődményeinek vizsgálata

11. Cím: Farmakológia-farmakoterápia A-tól Z-ig fókuszálva az új terápiás lehetőségekre

12. Cím: Neurogén gyulladás farmakológiája

13. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Pórszász Róbert

14. Cím: Szabadon választható témák a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Szentmiklósi József

15. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Varga Balázs

16. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Juhász Béla

17. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Bombicz Mariann

18. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia tárgyköréből

Témavezető: Dr. Priksz Dániel

Humángenetikai Tanszék

1. Cím: MikroRNS-ek biológiai szerepének vizsgálata ritka betegségekben.

2. Cím: Mono-ADP-ribozilált fehérjék vizsgálata pro- és eukarióta sejtekből.
Témavezető: Dr. Penyige András

3. Cím: A faktort termelő bald mutáns *Streptomyces griseus* törzs analízise az antibiotikum termelés és sejtdifferenciálódás vonatkozásában.

Témavezető: Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna

4. Cím: A CRISPR-Cas9 rendszerrel végzett genomszerkesztés alkalmazása genetikai betegségek gyógyításában.

Témavezető: Szentésiné Dr. Szirák Krisztina

5. Cím: Mitokondriális DNS kópiaszám-változás tanulmányozása glioblastomában.

Témavezető: Dr. Keserű Judit

6. Cím: A hosszú, nem kódoló RNS-ek szerepének vizsgálata glioblastomában.

7. Cím: Regresszív Wilms-tumork miRNS-profiljának vizsgálata.

Témavezető: Dr. Buglyó Gergely

8. Cím: A C faktor fehérjecsald jellemzése számítógépes adatbázisok segítségével.

9. Cím: Egy bakteriális differenciálódást szabályzó gén vizsgálata.

Témavezető: Dr. Biró Sándor

10. Cím: A Streptomyces eredetű C-faktor gén funkcionális analízise Aspergillusokban
Témavezető: Dr. Paholcsek Melinda

11. Cím: A fehérjefunkció szempontjából releváns térszerkezet konzerváltságának detektálása monoklonális antitestek felhasználásával.

12. Cím: Az emberi vérplazma proteome epitome és interactóm globális analízise egészségeseken és betegekben.

Témavezető: Dr. Takács László

13. Cím: Exoszómák, mint lehetséges biomarkerek.

Témavezető: Dr. Soltész Beáta

14. Cím: MikroRNSEk szerepének vizsgálata a petefészekrák kialakulásában.

Témavezető: Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda

15. Cím: A hosszú nem-kódoló RNS-ek szerepe a tumorok kialakulásában.

16. Cím: A szabad nukleinsavak mint biomarkerek.

Témavezető: Dr. Nagy Bálint

Geriátriai Tanszék

1. Cím: Raynaud szindróma és pajzsmirigy betegségek kapcsolata

2. Cím: Raynaud szindrómás betegek életminőségének vizsgálata

3. Cím: Sugárproctitisek terápiás lehetőségei

4. Cím: Szarkopénia krónikus betegségekben

5. Cím: Szarkopénia terápiás lehetőségei

Témavezető: Dr. Csiki Zoltán

Igazságügyi Orvostani Intézet

1. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, makroszkópos vizsgálata
Témavezető: Dr. Gergely Péter

2. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, mikroszkópos vizsgálata
Témavezető: Dr. Sarkadi László

Immunológiai Intézet

1. Cím: A HOFI/ SH3PXD2B adaptor fehérje szerepének vizsgálata a tumor mikrokörnyezet szabályozásában

2. Cím: A HOFI adaptor fehérje protein interakcióinak vizsgálata

Témavezető: Dr. Lányi Árpád

3. Cím: Monocita eredetű dendritikus sejtek eltérő differenciálódása és funkcionális különbségei

Témavezető: Dr. Gogolák Péter

4. Cím: A veleszületett immunitás sejtjeinek szerepe az allergiás reakciókban

5. Cím: A veleszületett limfoid sejtek (ILC) szerepe humán betegségekben

Témavezető: Dr. Bácsi Attila

6. Cím: Növényi cannabinoidok hatásának vizsgálata humán monocita eredetű dendritikus sejteken

7. Cím: Tranziens receptorpotenciálú csatornák vizsgálata humán monocita eredetű Langerhans sejteken

Témavezető: Dr. Szöllősi Attila Gábor

8. Cím: Dendritikus sejtek szerepének vizsgálata az autoimmun folyamatok kialakulásában

9. Cím: Új virális szenzorok azonosítása és új antivirális válaszokat szabályozó mechanizmusok feltárása humán dendritikus sejteken

Témavezető: Dr. Pázmándi Kitti

10. Cím: A különböző sejthalál formák hatásának vizsgálata az immunválasz lefolyására
 11. Cím: Az apoptózis inhibitor proteinek szerepe az immunválasz szabályozásában
 12. Cím: Az immunrendszer nem-apoptotikus sejthalál folyamatainak vizsgálata
 13. Cím: RIP függő sejthalál útvonalak vizsgálata
 Témavezető: Dr. Koncz Gábor

Laboratóriumi Medicina Intézet

1. Cím: Thrombin képződés vizsgálata AML-ben
 2. Cím: Thrombotikus és inflammatórikus stimulusok hatása a thrombocyta-aktivációra
 Témavezető: Dr. Kappelmayer János
3. Cím: A cirrhosishoz társuló infekciók kimutatására és előrejelzésére alkalmas biomarkerek azonosítása és vizsgálata
 4. Cím: Új és ismert autoantitestek vizsgálata autoimmun illetve immunmediált megbetegedésekben
 Témavezető: Dr. Antal-Szalmás Péter
5. Cím: FXIII-A felhasználása minimális reziduális betegség detektálására akut limfoid leukémiában
 Témavezető: Dr. Hevessy Zsuzsanna
6. Cím: Csontanyagcsere vizsgálatok arthritis psoriaticában szenvedő betegekben
 7. Cím: Csontanyagcsere vizsgálatok arthritis psoriaticában szenvedő betegekben
 8. Cím: Osteoporosis laboratóriumi diagnosztikája
 Témavezető: Dr. Pal Bhattoa Harjit
9. Cím: APTI reagenek összehasonlító vizsgálata különböző betegcsoportokban
 Témavezető: Dr. Kerényi Adrienne
10. Cím: Cardiovascularis rizikó becslése laboratóriumi módszerekkel
 Témavezető: Dr. V. Oláh Anna
11. Cím: HLA-B27 antigén meghatározására szolgáló áramlási citometriás módszerek összehasonlítása
 12. Cím: Fagocita aktiváció kezdeti lépéseinek

- vizsgálata IngoFlow kit segítségével
 Témavezető: Dr. Baráth Sándor

13. Cím: Citogenetikai eltérések infertilitásban
 14. Cím: t(12;21) pozitív gyermekkori ALL molekuláris genetikai vizsgálata
 Témavezető: Dr. Ujfalusi Anikó

15. Cím: Súlyos öröklött betegségek molekuláris genetikai vizsgálata
 Témavezető: Dr. Balogh István

16. Cím: Az anti-neutrofil citoplazmatikus antitest mintázatok azonosítására alkalmas EuroPattern automatizált fluoreszcens mikroszkóp és mintázat-felismerő szoftver összehasonlítása a hagyományos kiértékeléssel
 Témavezető: Dr. Nagy Gábor

17. Cím: Subtelomerikus kromoszóma régiók átrendeződésének vizsgálata MLPA módszerrel
 Témavezető: Dr. Bessenyei Beáta

18. Cím: A szérumban humán epididymis protein 4 (HE4) vizsgálata cisztás fibrózisos betegek állapotának nyomonkövetésében
 19. Cím: MikroRNS expresszió vizsgálata szeptikus kórképekben
 Témavezető: Dr. Nagy Béla

20. Cím: MikroRNS-ek vizsgálata autoimmun kórképekben
 21. Cím: HLA-lókuszok (I. és II. osztály) alléljainak szerepe az autoimmun kórképek genetikai meghatározottságában
 Témavezető: Dr. Zilahi Erika

22. Cím: Silent mutation in the FBN1 gene in suspected Marfan syndrome patients: proving pathogenicity
 Témavezető: Dr. Koczok Katalin

Klinikai Immunológiai Tanszék

1. Cím: Autoimmun overlap szindrómák
 2. Cím: Az anti-CCP antitestek jelenléte hogyan módosítja a kórlefolymást kevert kötőszöveti betegségben
 3. Cím: Immunregulatórikus eltérések az autoimmun kórképek bevezető fázisában

4. Cím: Intersitialis tüdőbetegség nem differenciált autoimmun betegségben.

Esetismertetés és irodalmi összefoglalás.

5. Cím: Kardiális eltérések az autoimmun kórképek bevezető fázisában

Témavezető: Dr. Bodolay Edit

6. Cím: Környezeti tényezők hatása a myositisek kialakulására

7. Cím: Necrotisáló autoimmun myopathiák jellegzetességei

8. Cím: Rheumatoid arthritissel társuló myositises betegek klinikai sajátosságainak és terápiára adott válaszána a tanulmányozása.

Témavezető: Dr. Dankó Katalin

9. Cím: Carpalis alagút szindróma előfordulása Sjögren-szindrómás betegekben

10. Cím: Ritmuszavarok összefüggése Anti-Ro/Ss-A pozitivitással Sjögren-szindrómás betegeink között

Témavezető: Dr. Szántó Antónia

11. Cím: Antifoszfolipid szindrómával társuló SLE klinikai jellemzése

12. Cím: Diagnosztikus és terápiás lehetőségek szisztémás lupus erythematosusban

13. Cím: Lupus nephritis klinikai sajátosságai napjainkban

Témavezető: Dr. Tarr Tünde

14. Cím: Sjögren szindróma kórlefolását és kimenetelét befolyásoló tényezők

Témavezető: Dr. Horváth Ildikó Fanny

15. Cím: Myositis regiszterek szerepe a gyulladáso myopathiás betegek gondozása során

Témavezető: Dr. Griger Zoltán

16. Cím: D vitamin hiány immunhiányos betegek körében

17. Cím: Immunhiány és autoimmunitás kapcsolata

18. Cím: Klinikai megfigyelések coeliakiás betegekben

19. Cím: Malignitások immunhiányos betegekben

20. Cím: Nem differenciált collagenosis pathomechanizmusának vizsgálata

Témavezető: Dr. Zöld Éva

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

1. Cím: Protein S deficienciák – genotípus-fenotípus kapcsolatok

2. Cím: Új típusú antikoagulánsok hatásának monitorozása

3. Cím: Veleszületett haemostasis rendellenességek és molekuláris genetikájuk

Témavezető: Dr. Bereczky Zsuzsanna

4. Cím: Az antitrombin-heparin kölcsönhatás karakterizálása felszíni plazmon rezonanciával

5. Cím: Új módszerek a véralvadásban részt vevő fehérjék kölcsönhatásainak vizsgálatára

Témavezető: Dr. Pénzes-Daku Krisztina

6. Cím: Alpha2 plazmin inhibitor izoformák arányának meghatározására alkalmas módszerek fejlesztése

7. Cím: Az alfa2-plazmin inhibitor heterogenitásának hatása a trombózis kockázatára

Témavezető: Dr. Katona Éva

8. Cím: A mikroRNS-ek jelenlétének és szintjének detektálása eltérő klinikummal rendelkező Antitrombin deficiens betegekben

Témavezető: Dr. Gindele Réka

9. Cím: A PAI-1 4G/5G polimorfizmus szerepének vizsgálata a trombolitikus terápia kimenetelében iszkémiás stroke-on átesett betegekben

10. Cím: Fibrinolitikus markerek szintjeinek és polimorfizmusainak vizsgálata gyulladáso bélbetegségekben

Témavezető: Dr. Bagoly Zsuzsa

Reumatológiai Tanszék

1. Cím: Reumatológia 2017 - modern diagnosztika és terápia

Témavezető: Dr. Szekanez Zoltán

2. Cím: Spondylitis ankylopoetica extra-

artikuláris manifesztációi

3. Cím: Spondyloarthritise modern kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Szántó Sándor

4. Cím: Pulmonalis artériás hypertonia szisztémás sclerosisban.

5. Cím: Szervi manifesztációk szisztémás sclerosisban

Témavezető: Dr. Szűcs Gabriella

6. Cím: A sclerodermas betegek életminősége és a betegségaktivitás követése

7. Cím: Abatacept kezelés rheumatoid arthritisben

8. Cím: Osteoporosis szisztémás sclerosisban
Témavezető: Dr. Szamosi Szilvia

9. Cím: A korai arthritis és diagnózisa és terápiája

10. Cím: Vasculitisek kezelése

Témavezető: Dr. Végh Edit

11. Cím: Extra-artikuláris tünetek megjelenése Spondylitis ankylopoeticában

Témavezető: Dr. Bodnár Nóra

12. Cím: Terápiás lehetőségek spondylitis ankylopoeticában

Témavezető: Dr. Gulyás Katalin

13. Cím: Terápiás lehetőségek arthritis psoriaticában

Témavezető: Dr. Pethő Zsófia

Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék

1. Cím: Textúra vizsgálatok az orvosi képalkotásban

Témavezető: Dr. Balkay László

2. Cím: Funkcionális és strukturális agyi hálózatok vizsgálata (ÁO, OLKDA)

Témavezető: Dr. Emri Miklós

3. Cím: Radioaktív vegyületek előállítása izotópgenerátor segítségével

Témavezető: Dr. Kertész István

4. Cím: Fémkatalizált 18F-radiofluorozási folyamatok tanulmányozása

5. Cím: PET radiológyszerek minőségellenőrzése folyadékkromatográfiás eljárásokkal

Témavezető: Dr. Józai István

6. Cím: 3D tumortérfogat-azonosító program kidolgozása MatLab-ban. (programozási jártasság szükséges)

7. Cím: A Hough-transzformáció alkalmazásai nukleáris medicina képekre (programozási jártasság szükséges)

8. Cím: Agyi perfúzió SPECT térbeli normalizálása MR vizsgálat segítségével és anélkül

9. Cím: Egyszerűsített kinetikai módszerek PET-hez

10. Cím: Interaktív elektronikus segédanyagok kidolgozása a nukleáris medicina oktatásához

11. Cím: Képfeldolgozás optimalizálása zajelemzéssel

12. Cím: Mozgáskorrektív módszerek gamma-kamerás vizsgálatokhoz

Témavezető: Dr. Varga József

13. Cím: FDG PET/CT preoperatív staging jelentősége az emlőműtetre kerülő betegek körében

14. Cím: Kolin PET/CT jelentősége prosztatatarakos betegek körében

15. Cím: Primer tüdőrákok PET/CT diagnosztikája

Témavezető: Dr. Garai Ildikó

16. Cím: A nukleáris medicinában alkalmazott radiológyszerek farmakovigilanciájával kapcsolatos gyógyszerbiztonsági kérdések tanulmányozása az Európai Gazdasági Térségben, illetve a kockázatkezelési tervben bevezetett módszerek hatékonyságának analízise statisztikai módszerek alkalmazásával

17. Cím: PET radiojelölésre alkalmas mikrofluidikai szintézisrendszer fejlesztése

18. Cím: Reakciókörülmények hatásának vizsgálata radiofémekkel

Témavezető: Dr. Szikra Dezső

19. Cím: DICOM alapú adattovábbítás és feldolgozás lehetőségei a képalkotó diagnosztikában
20. Cím: Minőségi paraméterek keresés 3D képregisztrációs feladat algoritmusának optimalizálásához
Témavezető: Dr. Opposits Gábor
21. Cím: Hypoxia vizsgálata in vitro, in vivo PET radiofarmakonokkal
Témavezető: Péliné Szabó Judit
22. Cím: Daganatellenes kezelések hatásának követése kisállat PET kamerával
23. Cím: Kísérletes daganatok hipoxiájának kimutatása in vivo képalkotó módszerekkel
24. Cím: Tumorok érképződési folyamatainak vizsgálata kisállat PET kamerával
Témavezető: Dr. Trencsényi György
25. Cím: Dacryo-rhino szcintigráfias eredményeinek feldolgozása
26. Cím: Kapuzott szívfelvételek összehasonlítása dedikált és általános gamma-kamerákon
27. Cím: Myocardialis perfúziós szcintigráfia 180 fokos és 360 fokos eredményeinek összevetése
28. Cím: Somasostatin receptor szcintigráfia neuroendokrin tumorokban
Témavezető: Dr. Barna Sándor Kristóf
29. Cím: Új típusú radioszintézis automatizálása és optimalizálása saját fejlesztésű szintézispanelen
Témavezető: Dr. Hajdú István

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

1. Cím: A prenatalis UH hatása a fejlődő idegsejtek morfológiájára.
Témavezető: Dr. Papp Tamás
2. Cím: Kataláz enzim aktivitás vizsgálata gátlószerek jelenlétében, csökkent és referens enzim aktivitású mintákban.
Témavezető: Nyesténé Dr. Nagy Teréz
3. Cím: Gyermekradiológiai vizsgálatok elemzése

4. Cím: Intervenciós vizsgálatok elemzése
5. Cím: Korszerű képalkotás a fej-nyak radiológiai vizsgálataiban
Témavezető: Dr. Vrancsik Nóra
6. Cím: Agytumorok vizsgálata intracranialis térfoglalások esetén
Témavezető: Nagy Marianna
7. Cím: Különböző task fMRI vizsgálatok elemzése Multimodális képfeldolgozási lehetőségek az Idegtudományok területén
Témavezető: Dr. Kovács Kázmér
8. Cím: In vitro kontrasztanyagok vizsgálata
Témavezető: Dr. Laczovics Attila
9. Cím: Tüdőszűrő pilot centrum első fél éves adatainak feldolgozása
Témavezető: Dr. Székely András
10. Cím: Különböző módszerek alkalmazása a tumoros betegségek osztályozásában
Témavezető: Dr. Nagy Edit

Orvosi Vegytani Intézet

1. Cím: Patogén gombák Ser/Thr specifikus protein foszfatázai
Témavezető: Dr. Dombrádi Viktor
2. Cím: A protein foszfatáz 1 enzim kölcsönhatása szabályozó fehérjékkel
Témavezető: Dr. Erdódi Ferenc
3. Cím: Az oxidatív stressz és a sejthalál kapcsolata
4. Cím: Biológiai aktív vegyületek szűrése nagy áteresztőképességű eljárásokkal
5. Cím: Daganatsejt-immunsejt interakciók vizsgálata
6. Cím: Daganatsejtek-makrofág interakciók
Témavezető: Dr. Virág László
7. Cím: Jelátviteli folyamatok vizsgálata tüdő endotél sejtekben
Témavezető: Dr. Csontos Csilla
8. Cím: A mikrobiom és a tumorgenezis kapcsolatának vizsgálata

9. Cím: Metabolikus folyamatok tanulmányozása különös tekintettel a mitokondriális aktivitásra.
Témavezető: Dr. Bay Péter
10. Cím: Automatizált, nagy áteresztőképességű mikroszkópia alkalmazása az élettudományok területén
Témavezető: Dr. Kókai Endre
11. Cím: Protein foszfatáz-1 szabályozása inhibitor molekulákkal és a regulátor alegység transzlokációjával
Témavezető: Dr. Kiss Andrea
12. Cím: Candida albicans protein foszfatáz szerkezet-funkció vizsgálata
13. Cím: Humán protein foszfatáz 2C kölcsönható fehérjéinek vizsgálata
Témavezető: Dr. Farkas Ilona
14. Cím: Jelátviteli folyamatok az endometriózisban
Témavezető: Dr. Lontay Beáta
15. Cím: Robotizált biokémiai és sejtbiológiai mérések .
Témavezető: Dr. Hegedűs Csaba
16. Cím: A TIMAP fehérje új kölcsönható partnereinek azonosítása endotél sejtekben
17. Cím: Protein foszfatázok szerepe az angiogenezisben
Témavezető: Dr. Boratkó Anita
18. Cím: A litokólsav hatása az oxidatív stressz folyamataira emlőtumor sejtekben.
19. Cím: A szekunder epesavak szerepe glioblasztómában.
20. Cím: Az epesavak hatása hasnyálmirigy adenokarcinómában.
Témavezető: Kapitányné Dr. Mikó Edit
21. Cím: A NAD⁺ metabolizmus szabályozásának hatásai mezenchimális őssejtek zsír irányú differenciációjára
22. Cím: PARP10 inhibitorok vizsgálata humán karcinóma sejteken.
Témavezető: Dr. Nagy Lilla Nikoletta
23. Cím: Glikogén foszforiláz inhibitorok hatása különböző sejtek glükózfelvételére
Témavezető: Dr. Docsa Tibor

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

1. Cím: Multirezisztens baktériumok különböző új antibiotikumokkal szembeni érzékenységének in vitro vizsgálata
Témavezető: Dr. Szabó Judit
2. Cím: Antifungális szerek fungicid hatásának vizsgálata idő-ölőhatás görbék felhasználásával.
3. Cím: Új és régi szerek az antifungális kemoterápiában.
Témavezető: Dr. Majoros László
4. Cím: Új humán polyomavírusok kóroki szerepének vizsgálata
Témavezető: Dr. Csoma Eszter
5. Cím: Humán papillomavírusok szerepe fejnyci daganatokban
Témavezető: Dr. Szarka Krisztina
6. Cím: Humán papillomavírus onkoproteinek hatása a jelátviteli folyamatokra keratinocitákban
Témavezető: Dr. Szalmás Anita
7. Cím: Humán papillomavírusok intratípusos variabilitásának vizsgálata
Témavezető: Dr. Veress György
8. Cím: Nozokomiális Gram negatív baktériumok aminoglikozid rezisztenciájának molekuláris epidemiológiója.
Témavezető: Dr. Kardos Gábor
9. Cím: Antimikrobás sejtes immunválasz mRNS szintű mérése
Témavezető: Dr. Kónya József
10. Cím: Antifungális szerek és quorum-sensing molekulák kombinációjának vizsgálata Candida biofilmek ellen.
Témavezető: Dr. Kovács Renátó

Thrombosis és Haemostasis Központ

1. Cím: A veleszületett és szerzett thrombophilia

2. Cím: Óssejtterápia perifériás artériás érbetegségben

3. Cím: Új direkt orális antikoagulánsok
Témavezető: Prof. Dr. Boda Zoltán

4. Cím: A Willebrand faktor szerepe belgyógyászati kórképekben
Témavezető: Dr. Schlammadinger Ágota

5. Cím: A heparin-indukálta thrombocytopenia
Témavezető: Dr. Oláh Zsolt

Pathológiai Intézet

1. Cím: Funkcionális szöveti vizsgálatok lymphomákban képanalízissel
2. Cím: A sejtsztódás zavarai és progresszió daganatokban
3. Cím: Szolid tumorok molekuláris diagnosztikája
Témavezető: Dr. Méhes Gábor

4. Cím: A gliális daganatok molekuláris osztályozása
5. Cím: A töröknyereg vidéki, nem adenohipophysaer daganatos elváltozások pathológiája
6. Cím: Az IDH-1 immunhistochemia alkalmazása neuro-onkológiában
Témavezető: Prof. Dr. Molnár Péter

Bőrgyógyászati Tanszék

1. Cím: A bőr fényvédelmének lehetőségei
2. Cím: DNS repair mechanizmusok
3. Cím: Egyetemisták acnéval kapcsolatos ismeretei
4. Cím: Granulomatózus bőrbetegségek (esetismertetések)
Témavezető: Dr. Remenyik Éva

5. Cím: Az ulcus cruris komplex kezelése a DE KK Bőrgyógyászati Klinika gyakorlatában
Témavezető: Dr. Szabó Éva

6. Cím: Az allergiás szenzitizáció változása atópiás dermatitises betegekben immunterápia hatására
7. Cím: Gyógyszerellenes antitestek vizsgálata biológiai terápia során psoriasisos betegekben.
Témavezető: Dr. Gáspár Krisztián

8. Cím: Melanoma diagnosztika, melanoma rizikótényezők
Témavezető: Dr. Kiss Borbála

9. Cím: Az acne kialakulása és kezelése
10. Cím: Zsírsanyagcsere rendellenességhez társuló bőrgyógyászati tünetek
Témavezető: Dr. Töröcsik Dániel

11. Cím: A hegek kezelésének lehetőségei
12. Cím: A negatív nyomású sebkezelés lehetőségei az égések kezelésében
13. Cím: A sejtterápia lehetőségei az égések kezelésében
14. Cím: Carcinoma basocellulare - terápiás lehetőségek a célzott terápiák korszakában
15. Cím: Carcinoma basocellulare recidiva előfordulási gyakorisága klinikánk 5 éves anyagában – retrospektív vizsgálat
Témavezető: Dr. Juhász István

16. Cím: Omalizumab terápia krónikus urticariában
17. Cím: TSLP vizsgálata normál humán bőrben
Témavezető: Dr. Szegedi Andrea
18. Cím: A szem körüli basaliómák kezelésének nehézségei
Témavezető: Dr. Péter Zoltán

Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Tanszék

1. Cím: Az ASSR vizsgálat eredményeinek gyakorlati összehasonlítása a szubjektív hallásküszöbvel. Az ASSR vizsgálat alapján történő hallásrehabilitáció eredményességének megítélése a csecsemőkortól a gyermekkorig.
Témavezető: Dr. Szilvássy Judit

2. Cím: A belsőfül működése és működési zavarai
3. Cím: A gége daganatos megbetegedései
Témavezető: Dr. Batta József Tamás

4. Cím: Cochleáris implantáció
5. Cím: Csontrögzítésű hallókészülék beültetésének jelentősége a hallásrehabilitációban

6. Cím: Csontrögzítésű hallókészülékek beültetésének jelentősége a hallásrehabilitációban
Témavezető: Dr. Tóth László

Gyermekgyógyászati Intézet

1. Cím: Coeliakia előfordulása rizikócsoportokban
Témavezető: Dr. Korponay-Szabó Ilma

2. Cím: Velőcső záródási rendellenességek és terápiájuk újszülött korban.
Témavezető: Dr. Nagy Andrea

3. Cím: Védőoltások gyermekkori IBD mellett
Témavezető: Dr. Nemes Éva

4. Cím: Gyermekkori hypertonia differenciáldiagnózisa

5. Cím: Pajzsmirigy megbetegedések gyermekkorban, incidencia változása az elmúlt 10 évben a DE KK Gyermekgyógyászati Klinikán

6. Cím: Pubertas praecox gyermekkorban
Témavezető: Dr. Felszeghy Enikő

7. Cím: Cytopeniás gyermekek infektív spektruma.

8. Cím: Gyermekkori myeloproliferatív kórképek.

9. Cím: Intenzív ellátást igénylő szövödmények daganatos gyermekekben.
Témavezető: Dr. Szegedi István

10. Cím: A Hajdú-Bihar megyében előforduló SIDS-es esetek retrospectív feldolgozása.

11. Cím: Az anaemia és a SIDS kapcsolata.
Témavezető: Dr. Bálega Erika

12. Cím: Súlyos szöveti destrukcióval járó pneumoniák.
Témavezető: Dr. Gáspár Imre

13. Cím: Gyermekgyógyászati sürgősségi ellátás.
Témavezető: Dr. Juhász Éva

14. Cím: Regressziós kórképek a gyermekgyógyászatban.
Témavezető: Dr. Szakszon Katalin

15. Cím: A XIII-as véralvadási faktor A alegység kifejeződésének korrelációja ismert prognosztikai tényezőkkel gyermekkori akut lymphoblastos leukaemiában
Témavezető: Dr. Kiss Csongor

16. Cím: EKG szűrés gyermekkorban
Témavezető: Dr. Mogyorósy Gábor

17. Cím: Antibiotikum profilaxis és therápia akut gyermeksebészeti kórképekben
Témavezető: Dr. Sasi Szabó László

18. Cím: Hypothermiás kezelés újszülöttkori hypotoniás állapotokban.
Témavezető: Dr. Balla György

19. Cím: Koraszülöttek fejlesztése, pszichodiagnosztikája

20. Cím: Krónikus beteg gyermekek pszichés ellátása
Témavezető: Dr. Nagy Beáta Erika

21. Cím: Barrett-oesophagus gyermekkorban
22. Cím: Jejunalis táplálás
Témavezető: Dr. Kadenczki Orsolya

23. Cím: Anti-CD20 (rituximab) kezeléssel szerzett tapasztalatok gyermekkori nephrosis szindróma kezelésében

24. Cím: Hypophosphatemiás rachitis (XLHR) klinikuma és genetikai vizsgálata
Témavezető: Dr. Szabó Tamás

Neonatológiai Tanszék

1. Cím: Koraszülöttek krónikus tüdőbetegsége
Témavezető: Dr. Balla György

2. Cím: Hypoxiás újszülöttek akut kezelése
Témavezető: Dr. Katona Nóra

3. Cím: Koraszülött korban előforduló anaemia

4. Cím: Koraszülöttek idegrendszeri betegségei
Témavezető: Dr. Polonkai Edit

5. Cím: Konvencionális gépi lélegeztetés
Témavezető: Dr. Horváth Zsolt

6. Cím: Újszülött újraélesztés
Témavezető: Dr. Kovács-Pászthy Balázs

7. Cím: Icterus neonatorum
Témavezető: Dr. Riszter Magdolna

8. Cím: Csecsemő és gyermek rehabilitációs lehetőségek.
Témavezető: Dr. Sveda Brigitta

9. Cím: A respirációs distress szindróma kezelése koraszülöttekben.

10. Cím: A tüdő ultrahang vizsgálatának neonatológiai alkalmazásai

11. Cím: Invazív és non-invazív hemodinamikai monitorizálás koraszülöttekben
Témavezető: Dr. Balázs Gergely

12. Cím: Érett újszülöttek táplálásának gyakorlata „bababarát” Intézményben
Témavezető: Dr. Kovács Judit

Idegsebészeti Tanszék

1. Cím: Az első életévben előforduló koponyasérülések
2. Cím: Az intraventricularis vérzések kezelése
3. Cím: Extra- és intracranialis disszekció
4. Cím: Szelektív dorzális rizotómia
Témavezető: Dr. Novák László

5. Cím: Az extracellularis matrix szerepe az idegsebészeti kórképek pathológiájában.
Témavezető: Dr. Klekner Álmos

6. Cím: A trigeminus neuralgia műtéti kezelési lehetőségei, a gamma sugársebészeti kezelés szerepe.
Témavezető: Dr. Dobai József

7. Cím: A gerinctumorkok epidemiológiája és kezelési stratégiája.

8. Cím: Gerinc metastasisok kezelési lehetőségei és epidemiológiája.
Témavezető: Dr. Ruzshti Péter

9. Cím: Neuronkológiai epidemiológia az elmúlt 10 évben

10. Cím: Vazospasmus előfordulása endovascularis kezelést követően

Témavezető: Dr. Szabó Sándor

11. Cím: A gerinc degeneratív betegségeinek instrumentális kezelési lehetőségei.
Témavezető: Dr. Mohamed Tayeb Rahmani

12. Cím: A vestibularis Schwannomák műtéti kezelése
Témavezető: Amirinejad Meyssam

Kardiológiai Tanszék

1. Cím: A pitvarfibrilláció újszerű kezelési módjai (katéter abláció, sebészi megoldások, pacemaker kezelés)

2. Cím: A szívelégtelenség nem gyógyszeres terápiája
Témavezető: Dr. Csanádi Zoltán

3. Cím: A koszorúérben mérhető frakcionális áramlási rezerv klinikai jelentősége
Témavezető: Dr. Kőszegi Zsolt

4. Cím: A diabetes mellitus kardiovaszkuláris vonatkozásai

5. Cím: Obes betegek bal kamrai funkciója
Témavezető: Dr. Fülöp Tibor

6. Cím: Krónikus teljes coronaria okklúziók intervenciós kezelése
Témavezető: Dr. Szűk Tibor

7. Cím: Intenzív osztályos kezelés ACS-ben
Témavezető: Dr. Szokol Miklós

8. Cím: Kardiológiai rehabilitáció koszorúér betegekben

9. Cím: Korszerű antithrombotikus terápia
Témavezető: Dr. Homoródi Nóra

10. Cím: Az ARNI terápia helye és jelentősége krónikus szisztolés szívelégtelenségben

11. Cím: Vashiány és intravénás vaspótlás krónikus szisztolés szívelégtelenségben
Témavezető: Dr. Borbély Attila

12. Cím: 5-fluorouracil kemoterápia iszkémiás és aritmogén mellékhatásainak vizsgálata onkológiai betegekben .

Témavezető: Dr. Czuriga Dániel

13. Onkokardiológiai kisállat modellben végzett transzlációs kutatások

Témavezető: Dr. Czuriga Dániel

14. Cím: Supraventricularis arrythmiák

Témavezető: Dr. Kun Csaba

15. Cím: Jobbszívfél funkcionális vizsgálata 3D echocardiográfiával

Témavezető: Dr. Jenei Csaba

16. Cím: Az instent restenosis kialakulását befolyásoló tényezők vizsgálata

Témavezető: Dr. Szabó Gábor

17. Cím: Szekunder prevenció primer-PCI után

18. Cím: Vasodilatator kezelés szívelégtelenségben jobb szívfél katéterezéssel irányítva

Témavezető: Dr. Fülöp László

19. Cím: Dermatomyositises betegek kardiovaszkuláris szövödményei

Témavezető: Dr. Péter Andrea

20. Cím: A transztelefonikus EKG rendszer szerepe és helye az akut betegellátásban

Témavezető: Dr. Rácz Ildikó

21. Cím: Primer prevenció ICD implantáción átesett betegek utánkövetése a DE KK

Kardiológiai és Szívsebészeti Klinikán

Témavezető: Dr. Sándorfi Gábor

Klinikai Fiziológiai Tanszék

1. Cím: A hipertónia háttérben álló vaszkuláris mechanizmusok tanulmányozása

2. Cím: Az angiotenzin II szerepe a kardiovaszkuláris betegségekben

Témavezető: Dr. Tóth Attila

3. Cím: A szívizom inotropiájának fokozása fiziológias és kóros körülmények között.

Témavezető: Dr. Papp Zoltán

4. Cím: A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer endogén szabályozása és klinikai

jelentősége

Témavezető: Dr. Fagyas Miklós

5. Cím: A koronária mikroerek miogén tónusának szabályozásában résztvevő folyamatok vizsgálata

Témavezető: Dr. Csató Viktória

Szívsebészeti Tanszék

1. Cím: Aorta ascendens dissectio miatt végzett műtétek korai eredményeinek elemzése

Témavezető: Dr. Maros Tamás

2. Cím: A mitralis billentyű plasztika hosszútávú eredményeinek vizsgálata

3. Cím: A tricuspídalis billentyű funkció hosszútávú eredményeinek vizsgálata mitrális billentyű műtéten átesett betegeken

Témavezető: Dr. Szentkirályi István

4. Cím: A széndioxiddal végzett szívüregi légtelenítés hatásai billentyű műtétek kapcsán - irodalmi áttekintés

5. Cím: Műbillentyű diszfunkció miatt végzett reoperáció eredményei

6. Cím: Varrókeret nélküli aorta műbillentyű beültetéssel szerzett középtávú tapasztalatok és eredmények

Témavezető: Dr. Szerafin Tamás

Neurológiai Tanszék

1. Cím: A máj és veseműködés paraméterei thrombolysises betegeinkben

2. Cím: A vérzéses és ischémias stroke nemi, életkori és prognosztikai jellegzetességei beteganyagunkban

3. Cím: Akut és krónikus stroke betegek ultrahangos vizsgálata

4. Cím: Cerebrális hemodinamika és kognitív diszfunkció stroke betegek esetén.

Témavezető: Dr. Csiba László

5. Cím: Mozgásérzékelő alkalmazhatósága sclerosis multiplexben

Témavezető: Dr. Csépany Tünde Cecília

6. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata alvásmegvonás után.

7. Cím: Akut alkoholhatás alatt intravénás

vérrögoldó kezelésben részesült akut stroke betegek klinikai kiementelésének vizsgálata

8. Cím: Az agyi vazoreaktivitás változása magas vérnyomás akut csökkentésének hatására

9. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata epilepsziás rosszullétet követően.

10. Cím: Stroke mimic és intravénás thrombolysis: klinikai kimenetel vizsgálata
Témavezető: Dr. Oláh László

11. Cím: A neuromuscularis junctio jellemzése gyermekkorban.

Témavezető: Dr. Boczán Judit

12. Cím: A narkolepszia immunológiai vonatkozásai.

13. Cím: Obstruktív alvási apnoe és a kardiovaszkuláris rizikó.

Témavezető: Dr. Kozák Norbert

Onkológiai Tanszék

1. Cím: Tumorellenes immunválasz

Témavezető: Dr. Szegedi Andrea

2. Cím: Klinikai gyógyszerek újrahasznosítása rákprevenciók céllal

Témavezető: Dr. Uray Iván

Onkológiai Tanszék

1. Cím: Colorectalis daganatok prognosztikai és prediktív faktorainak vizsgálata

2. Cím: Primer májrák kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. András Csilla

3. Cím: Az öröklődő emlőrák gyanú esetén végzett szűrővizsgálatok és azok eredményei a keleti régió beteganyagában

Témavezető: Dr. Gonda Andrea (részmunkaidő)

4. Cím: A pancreas daganatok kezelésében használt protokollok hatékonyságának és mellékhatásainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Árkosy Péter

5. Cím: Haemostasis rendellenességek a daganatos betegségekben

Témavezető: Dr. Arokszállási Anita

6. Cím: Áttétes veserák korszerű kezelése

klinikai evidenciák alapján

7. Cím: Metasztatikus hólyagdaganatok korszerű kezelése

Témavezető: Dr. Juhász Balázs

8. Cím: Fej-nyaki tumorok terápiás lehetőségei

Témavezető: Dr. Szekanecz Éva

9. Cím: Metasztatikus emlőrák szisztémás kezelése

Témavezető: Dr. Béres Edit

10. Cím: Tapasztalataink lágyszövet daganatok kezelésével

Témavezető: Dr. Balogh Ingrid

11. Cím: Gyomortumoros betegek kezelésével szerzett tapasztalataink

Témavezető: Dr. Varga Enikő

12. Cím: Prognosztikai faktorok alacsony és magas grádusú központi idegrendszeri daganatokban

13. Cím: Terápiás lehetőségek előrehaladott és metastatikus emlőrákban

Témavezető: Dr. Virga József

Onkoradiológiai Tanszék

1. Cím: Endokrin ophtalmopathia irradiációs kezelésének eredményessége a klinikum tükrében

2. Cím: Neoadjuváns radiokemoterápia és postoperatív adjuváns radiokemoterápia eredményeinek összehasonlítása a lokál recidíva tükrében rectum tumorok esetében

3. Cím: Postoperatív adjuváns irradiáció és salvage irradiáció hatékonyságának összevetése prosztata tumoros betegek kezelése esetében
Témavezető: Dr. Urbancsek Hilda

4. Cím: Melanoma adjuváns sugárkezelése és a kiújulást befolyásoló faktorok

Témavezető: Dr. Dér Ádám

5. Cím: Aminosav traccerek szerepe solid agytumoros betegek komplex kezelésében, diagnosztikájában, követésében

Témavezető: Dr. Opauszki Adrienn

6. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelésének dozimetriai vizsgálata
7. Cím: Tüdő tumorok trajektóriájának vizsgálata retrospektív 4DCT alapján
Témavezető: Simon Mihály
8. Cím: A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása
9. Cím: Az MR és PET/CT jelentősége a nőgyógyászati daganatok kezelésében
10. Cím: Kismencedei daganatos betegek kontinencia megtartása (intim torna)
11. Cím: Nőgyógyászati daganatok sugárterápiás kezelésének mellékhatásai és azok csökkentésének lehetőségei
12. Cím: Palliáció, szupportáció a radioonkológiai kezelés során
13. Cím: Rectum tumorok neoadjuváns radiokemoterápiája
Témavezető: Dr. Furka Andrea

14. Cím: Modern aminosav alapú PET Tracerek alkalmazása glioblastoma multiformis betegek PET/CT/MR fúzió alapuló 3D besugárzás tervezésében
15. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelése melletti terápiás válaszok, túlélés, prognosztika
Témavezető: Dr. Habil. Kovács Árpád

16. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelése melletti akut és krónikus mellékhatásprofil vizsgálata
17. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelésének technikai aspektusa, beállítási pontatlanságok, képverifikációs adatok vizsgálata
Témavezető: Dr. Csiki Emese

18. Cím: Jóindulatú betegségek sugárkezelése
Témavezető: Dr. Szántó Erika

Ortopédiai Tanszék

1. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában
Témavezető: Dr. Jónás Zoltán
2. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett

- témában
Témavezető: Dr. Szabó János

3. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában
Témavezető: Dr. Kiss László

4. Cím: Artroszkópos ROK varrat postop. követése
Témavezető: Dr. Hunya Zsolt

5. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában
Témavezető: Dr. Bazsó Tamás

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

1. Cím: A felső végtagi repetitív, ergoterápiás tréninghez hozzáadott forszírozott aerob tréning hatékonyságának vizsgálata felső végtagi és kognitív funkciók javulására
2. Cím: Hemipareticus betegek körében alkalmazott elektromyogram-triggerelt FES kezelés, illetve a vizuális feedback tréning hatékonyságának vizsgálata a felső végtagi funkciók fejlesztésének tekintetében
3. Cím: Komplex rehabilitációs program (obezitás és stroke rehabilitáció) során észlelt élettani és funkcionális változások kapcsolata az adipokinekkal
Témavezető: Dr. Jenei Zoltán

Pszichiátriai Tanszék

1. Cím: Szorongásos zavarban szenvedő betegek rehabilitációs lehetőségei
Témavezető: Dr. Magyar Erzsébet
2. Cím: Bipoláris affektív zavarral küzdő betegek kognitív funkcióinak alakulása
3. Cím: Designer drogok helyzete Magyarországon
4. Cím: Diszpepszia pszichoszomatikus (bio-pszicho-szociális) szemléletű kezelése
5. Cím: Diurnális ritmus rendezésének (napirend kialakításának) szerepe belgyógyászati megbetegedések gyógyításában
6. Cím: Endokrin betegségek pszichoszociális szemlélete
7. Cím: Krónikus veseelégtelenség

pszichoszomatikus szemléletű kezelésének hatása az életminőségre

8. Cím: Schizophren beteg kognitív funkcióinak alakulása

9. Cím: Szemmozgászavarok pszichiátriai kórképekben

Témavezető: Dr. Andrásy Gábor

10. Cím: Az autizmus táplálkozási és gastroinestinalis vonatkozásai

11. Cím: Diabétesz és hangulatzavarok összefüggése

12. Cím: Endokrin betegségek a szomatopszichiátria kapcsolatrendszerében

13. Cím: Funkcionális gastrointesztinális kórállapotok pszichiátriai aspektusai

14. Cím: Gasztroinvesztinális mikrobióta szerepe a neuropszichiátriai betegségekben

15. Cím: Gyulladásos gasztrointesztinális betegségek a pszichiátriai tényezők tükrében

16. Cím: Immunológiai betegségek pszichoszomatikus szemléletű kezelése és ennek hatása az életminőségre

17. Cím: Integratív medicina a pszichoszomatikus kórállapotok kezelésében

18. Cím: Polimorbid pszichoszomatika

19. Cím: Polipragmázia negatív hatása az életminőségre

20. Cím: Pszichiátriai intervenciók lehetőségei az onkológiai betegségek kezelésében

21. Cím: Pszichoszociális faktorok az akut miokardiális infarktus kialakulásában

22. Cím: Pszichoszociális faktorok befolyása a daganatos betegségek rizikójára és progressziójára

23. Cím: Pszichoszociális faktorok szerepe a kardiológiai betegségekben

24. Cím: Pulmonológiai kórképek pszichiátriai aspektusai

25. Cím: Reumatológiai betegségek pszichoszomatikus szemléletű kezelésének hatása az életminőségre

26. Cím: Táplálkozás és mentális egészség összefüggései pszichiátriai kórképekben

Témavezető: Dr. Mór E. Csaba

27. Cím: A borderline személyiségzavar kialakulásának biológiai és pszichoszociális tényezői

28. Cím: A depresszió kognitív elmélete és terápiája

29. Cím: A mentalizáció fejlődése és zavarai személyiségzavarokban

30. Cím: A sématerápia hatékonysága személyiségzavarokban

31. Cím: Érzelem függő és érzelemtől független kognitív működések unipoláris depresszióban

32. Cím: Kényszerbetegség és kényszeres személyiségzavar

33. Cím: Mindfulness alapú pszichoterápiák

34. Cím: Szorongásos zavarok kognitív elmélete és terápiája

Témavezető: Dr. Égerházi Anikó

35. Cím: A depresszió neurobiológiája

36. Cím: A mikrobióta szerepe a mentális egészségben

37. Cím: A pszichodelikumok terápiás lehetőségei

38. Cím: Agyképező eljárások a pszichiátriában.

39. Cím: Katasztrófahelyzetek pszichiátriai és pszichológiai következményei. Poszt-traumás stressz betegség és poszt-traumás növekedés.

40. Cím: Oxidatív stressz és krónikus gyulladás pszichiátriai rendellenességekben

Témavezető: Dr. Frecska Ede

41. Cím: A delíriumok különböző típusainak előfordulása, gyakorisága, szövődményei szomatikus osztályokon

42. Cím: A sématerápia hatékonyságának mérése egyéni és csoportterápiában

43. Cím: Számítógépes kognitív teszt (CANTAB) alkalmazásának lehetőségei egészséges csoportokban

Témavezető: Dr. Kovács Attila

Sebészeti Intézet

1. Cím: Akut műtétek ileust okozó colorectalis betegségekben.

Témavezető: Dr. Damjanovich László

2. Cím: Laparoscopos fundoplicatio

Témavezető: Dr. Orosz László

3. Cím: A core-biopsziás mintavétel és a hónalji nyirokcsomók korrelációja emlőtumorok esetén

Témavezető: Dr. Dinya Tamás

4. Cím: Az arteria carotis interna plaque-ok histopathológiai vizsgálata, a betegség lefolyására vonatkozó prognosztikai következtetések levonása.

Témavezető: Dr. Litauszky Krisztina

5. Cím: A pajzsmirigy differenciált daganatainak progresszióját és a postoperatív túlélést befolyásoló tényezők vizsgálata

6. Cím: Mellékpajzsmirigy túlműködésének formái és sebészeti kezelésük

7. Cím: Pajzsmirigy incidentalomák kivizsgálása, kezelése és műtéti eredményei intézetünkben

Témavezető: Dr. Fedor Roland

8. Cím: Képpalkotó eljárások szerepe a colorectalis daganatok recidivájának és metastasisainak felismerésében.

Témavezető: Dr. Kanyári Zsolt

9. Cím: Endocrin ophthalmopathiával járó Basedow kóros betegek sebészi ellátása

Témavezető: Dr. Győry Ferenc

10. Cím: A myasthenia gravis sebészi kezelése

11. Cím: Hörgőcsonk elégtelenség prevenciója tüdőrezekciónál

Témavezető: Dr. Takács István

12. Cím: Az öröklődő vastagbél-tumorkok különböző formáinak előfordulása betegeink között. Kezelési és követési protokoll.

Témavezető: Dr. Tanyi Miklós

13. Cím: Hálóbeültetés szerepe a mellkasfali defektusok műtéti megoldásánál

Témavezető: Dr. Enyedi Attila

Sebészeti Műtéttani Tanszék

1. Cím: Híres sebészek: William Halsted (általános orvostanhallgatók részére)

2. Cím: Mikrosebészeti alapkursus. Graduális követelmények. (általános orvostanhallgatók részére)

Témavezető: Dr. Mikó Irén

3. Cím: Állatkísérletek és szabályozó rendszerek (általános orvostanhallgatók részére)

Témavezető: Dr. Furka István

4. Cím: Ischaemia-reperfüsiós károsodások haemorheológiai és microcirculációs vonatkozásai a terápiás lehetőségek számbavételével (általános orvostanhallgatók részére)

5. Cím: Vörösvérsejt membránstabilitás változása sebészeti patofiziológiai folyamatokban (általános és fogorvostan hallgatók részére)

Témavezető: Dr. Németh Norbert

6. Cím: Ischaemia-reperfüsiós károsodás és kivédési lehetőségei - kísérletes modellek (általános orvostanhallgatók részére)

7. Cím: Vérzéscsillapító anyagok a sebészetben (gyógyszerészhallgatók részére)

Témavezető: Dr. Pető Katalin

8. Cím: Gyógyszerészi gondozásnál használható eszközök (gyógyszerészhallgatók részére)

Témavezető: Dr. Lesznyák Tamás

9. Cím: A kézhigiéne és a sebészi bemosakodás (általános orvostanhallgatók részére)

10. Cím: A laparoscopos készségfejlesztés analízise

Témavezető: Dr. Ványolos Erzsébet

11. Cím: A 3R elvének gyakorlati érvényesülése a kutatómunka során (OKLA és gyógyszerész hallgatók részére)

12. Cím: Anyagcsere betegségek (diabetes, metabolikus szindróma) állatkísérletes modelljei (általános orvostan- és gyógyszerész hallgatók részére)

13. Cím: Kísérleti állatok anaesthesiája (általános orvostan- és gyógyszerész hallgatók részére)

Témavezető: Dr. Deák Ádám

Sürgősségi Orvostan Tanszék

1. Cím: Syncope sürgősségi diagnosztikája és kezelése.

Témavezető: Dr. Lőrincz István

2. Cím: Életveszélyes ritmuszavarok prehospitális sürgősségi ellátása.

Témavezető: Dr. Válint Andrea

3. Cím: Nehéz légút biztosítása a sürgősségi ellátásban.

4. Cím: Non-invazív lélegeztetés az oxyológiai gyakorlatban.

Témavezető: Dr. Korcsmáros Ferenc

5. Cím: Szívritmuszavarok és hipertenzív állapotok sürgősségi diagnosztikája, kezelése.

Témavezető: Dr. Szabó Zoltán

6. Cím: Az acut coronaria syndroma korszerű és sürgősségi ellátása.

7. Cím: Stroke fibrinolysis a prehospitalis ellátó szemszögéből.

Témavezető: Dr. Pápai György

8. Cím: Újraélesztés időszerű kérdései és oxyológiája.

Témavezető: Dr. Ötvös Tamás

9. Cím: Cardiopulmonalis resuscitatio kimenetelét befolyásoló tényezők vizsgálata.

Manuális és eszközös mellkasi kompresszió összehasonlító tanulmányozása.

Témavezető: Dr. Ujvárosy Dóra

10. Cím: Fájdalomcsillapítás és shocktalanítás az oxyológiában.

Témavezető: Ujvárosy András

11. Cím: Súlyos állapotú koponyasérültek prehospitalis ellátásának szempontjai, kiemelten az oxygenizáció és perfúzió jelentőségére.

Témavezető: Dr. Szatmári Zoltán

Szemészeti Tanszék

1. Cím: A száraz szem műtéti kezelése (diplomamunka)

2. Cím: Korszerű szaruhártya-átültetési technikák (Pályamunka)

Témavezető: Dr. Módis László

3. Cím: Ritka betegségek szemészeti tünetei (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Nagy Valéria

4. Cím: A corneális epithel tenyésztés és vizsgálata (pályamunka)

5. Cím: Cornealis összejek (diplomamunka)

6. Cím: Szaruhártya disztrófiák (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Takács Lili

7. Cím: Tear-clearance vizsgálatok száraz szem szindrómában dacryoscintigráfiával (pályamunka)

8. Cím: A szem elülső szegment gyulladással elváltozásainak vizsgálata nukleáris medicina módszerrel (diplomamunka)

9. Cím: Citokinek vizsgálata a könnyben a szem elülső szegmentjének immunológiai és autoimmunológiai eredetű gyulladásaiban (diplomamunka)

10. Cím: Szemészeti betegségek vascularis pathogenezisének prospektív vizsgálata reumatológiai és immunológiai elváltozásokhoz kapcsolódóan (pályamunka)

Témavezető: Dr. Kemény-Beke Ádám

11. Cím: Kontaktlencse viselés és szövődményei (pályamunka)

12. Cím: Kozmetikai kontaktlencsék (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Kettesy Andrea Beáta

13. Cím: Pellucid marginális degeneráció (pályamunka)

14. Cím: Weill-Marchesani szindróma szemészeti vonatkozásai (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Fodor Mariann

15. Cím: Cornea vizsgálatok Pentcammal (pályamunka)

16. Cím: Refraktív lézersebészeti eljárások (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Kolozsvári Bence

17. Cím: Peptid receptorok tanulmányozása human uveális melanoma mintákon (pályamunka)

Témavezető: Dr. Kemény-Beke Ádám

18. Cím: A Color Doppler szerepe a brachyterápiával kezelt daganatok követésében (pályamunka)

19. Cím: Radiogen retinopathia kezelése subtenon adott triamcinolonnal (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Surányi Éva

20. Cím: Endocrin orbitopathia ethiopathogenesis (pályamunka)
21. Cím: Endokrin orbitopathia diagnosztikája és kezelése (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Ujhelyi Bernadett

22. Cím: A Magyar Nemzeti Lucentis betegregiszter adatainak értékelése és bemutatása (diplomamunka)

23. Cím: Súlyos proliferatív diabéteszes retinopathia (PDR) miatt végzett vitrectomia előtt preoperatív adjuváns kezelésként adott intravitreális ranibizumab biztonságosságának és hatékonyságának értékelésére, összehasonlítva az önmagában végzett szokványos vitrectomiával (pályamunka)
Témavezető: Dr. Vajas Attila

24. Cím: Intraocularis daganatok vizsgálata (diplomamunka)

25. Cím: Intraocularis melanomák diagnosztikája és kezelése (pályamunka)
Témavezető: Dr. Damjanovich Judit

26. Cím: A congenitalis ptosis konzervatív és műtéti terápiája (diplomamunka)

27. Cím: A retinopathia praematurorum szűrése, diagnosztikája és kezelése
Témavezető: Dr. Nagy Annamária

28. Cím: BCVA változás intravitreális ranibizumab beadása után (diplomamunka)

29. Cím: IOP változás intravitreális ranibizumab injekció után (pályamunka)
Témavezető: Dr. Papp Erika

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

1. Cím: Genetikai tanácsadás különböző teratogen ártalmak esetén
Témavezető: Dr. Török Olga

2. Cím: Hysteroscopia szerepe az endometrium elváltozásainak diagnosztizálásában
Témavezető: Dr. Birinyi László

3. Cím: Az ultrahang markerek jelentősége policisztás ovárium szindrómás (PCOS) betegeknél

4. Cím: Terhességgel kapcsolatos kockázatok policisztás ovárium szindrómában (PCOS)

5. Cím: Váratlan nőgyógyászati ultrahang eltérések tünetmentes betegeknél
Témavezető: Dr. Jakab Attila

6. Cím: A csontanyagcsere változásai a terhesség során

7. Cím: A menopausa hormonális változásai és a hormonpótlás

8. Cím: Urogynecológia aktuális kérdései
Témavezető: Dr. Móré Csaba

9. Cím: Gyermekvárás és pszichés zavarok

10. Cím: Nőgyógyászati onkológia pszichés vonatkozásai

Témavezető: Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna

11. Cím: Az első trimeszteri UH szűrővizsgálat

Témavezető: Dr. Tóth Zoltán

12. Cím: HPV pozitív fiatal nők követéses vizsgálata

Témavezető: Dr. Hernádi Zoltán

13. Cím: Endokrin betegségek és a terhesség kölcsönhatásai és ezek klinikai jelentősége

14. Cím: Genetikai eredetű korai ovarium kimerülés: a diagnosztika és a terápia lehetőségei

15. Cím: Pajzsmirigy autoimmunitás jelentősége a humán reprodukcióban

16. Cím: PCOS-es beteg terhesgondozásának speciális vonatkozásai

Témavezető: Dr. Deli Tamás

17. Cím: Diathermiás hurokkimetszés és conisatio összehasonlító vizsgálata a méhnyak rákmegelőző állapotainak kezelésében

18. Cím: Előzményi operatív hysteroscopia és a terhesség kimenetelének vizsgálata

19. Cím: Granulociták fagocita funkciójának vizsgálata egészséges és preeclampsias terhességben

20. Cím: Méhnyakrák epidemiológiája, diagnosztikája és terápiája.

21. Cím: Nőgyógyászati műtétes betegek hospitalizációját befolyásoló általános egészségügyi mutatók

22. Cím: Oxidatív stressz szerepe a preeclampsia

kialakulásában

23. Cím: Perifériás granulocyták superoxid termelése nőgyógyászati daganatokban

24. Cím: Perioperatív profilaxis és hemosztázis monitorizálás szülészeti és nőgyógyászati műtétek során

25. Cím: Symphysis-fundus távolság sorozatmérések gemini terhesség-ben

26. Cím: Szekunder ováriumtumrok epidemiológiája

27. Cím: Vaginalis fluor epidemiológiája, diagnosztikája és terápiája

Témavezető: Dr. Póka Róbert

28. Cím: Az intrauterin retardáció diagnosztikája

29. Cím: Magzati Doppler Flow vizsgálatok prognosztikai értéke

Témavezető: Dr. Kovács Tamás

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

1. Cím: Humerus proximalis vég töréseinek kezelése (ÁOK)

2. Cím: Könyökízületi törések diagnosztikája és kezelése (ÁOK)

3. Cím: Medialis combnyaktörés. Epidemiologia, pathologia, osteosynthesisek. Kísérleti és műtéti lehetőségek (ÁOK)

4. Cím: Végtagi sérüléssel összefüggő keringészavarok pathomechanizmusa és klinikuma. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Turchányi Béla

5. Cím: A gyógytornász feladatai a kéz hajlítón sérüléseinek postoperatív kezelésében (gyógytornász)

6. Cím: A kéz csonttörései és lágyrész sérülései (ÁOK)

7. Cím: Kéz-sérülések- és betegségek korszerű ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Frenzl István

8. Cím: A felnőttkori humerus distalis vég töréseinek műtéti kezelése és fizioterápiája osztályunkon (gyógytornász)

9. Cím: A láb csontos vázának és lágyrészeinek sérülése (ÁOK)

10. Cím: Vállövsérülések keletkezése, differenciáldiagnosztikája és kezelése. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Szarukán István

11. Cím: Craniocerebrális sérülések ellátása (ÁOK)

12. Cím: Műtétet nem igénylő porckorong betegség fizioterápiás kezelése (gyógytornász)

Témavezető: Dr. Molnár Levente

13. Cím: Térdízületi szalag- és porcsérülések arthroscopos műtéti ellátása és utókezelése (gyógytornász)

Témavezető: Dr. Németh Árpád

14. Cím: Fixateur externe alkalmazása a csonttörések kezelésében (ÁOK)

Témavezető: Dr. Balázs József

15. Cím: A gyógytornász feladatai a combnyaktáji törések korai szövődményeinek megelőzésében (gyógytornász)

16. Cím: Nyílt lábszártörések kezelése (ÁOK)

Témavezető: Dr. Horkay Péter

17. Cím: Térdízületi sérülések arthroscopos diagnosztikája és műtéti ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Barkaszi Árpád

18. Cím: A medencetörések diagnosztikája és műtéti ellátása (ÁOK)

19. Cím: Gyermekkori epiphysis sérülések, gyermekkori szártörések. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Pap Zoltán Domokos

20. Cím: A felkartörések ellátása (ÁOK)

21. Cím: A vállöv lágyrész degeneratív elváltozásainak műtéti ellátása és utókezelése (gyógytornász)

22. Cím: Vállízületi instabilitás műtét utáni fizioterápiája (gyógytornász)

Témavezető: Dr. Nagy András

23. Cím: Nyílt törések kezelése. Infekciók. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Körei Csaba

24. Cím: Szemléletváltozás a tibia proximalis vég kezelésében (ÁOK)

Témavezető: Dr. Fésüs Márton

Tüdőgyógyászati Tanszék

1. Cím: Gépi lélegeztetés mellett használt adjuváns terápia
Témavezető: Dr. Szűcs Ildikó
2. Cím: A biológiai terápia pulmonológiai vonatkozásai
3. Cím: COPD akut exacerbációja
4. Cím: COPD-s betegek pneumóniája
5. Cím: Felnőttkori cisztás fibrózis
6. Cím: Immunterápia méh- és darázscsípés allergiában
Témavezető: Dr. Brugós László
7. Cím: A PET-CT szerepe a tüdőtumorkok diagnosztikájában
8. Cím: Új lehetőségek az NSCLC szisztémás kezelésében
Témavezető: Dr. Fodor Andrea
9. Cím: A légzőszervi betegek rehabilitálási lehetőségei
Témavezető: Dr. Sárközi Anna
10. Cím: Krónikus légzési elégtelenség konzervatív és intenzívterápiás ellátása
Témavezető: Dr. Vaskó Attila
11. Cím: Az SCLC új kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Kardos Tamás
12. Cím: Kognitív funkciózavarok COPD-ben
Témavezető: Dr. Lieber Attila
13. Cím: Az asztma bronchiale újabb terápiás lehetőségei
14. Cím: Immunbetegségek tudómanifesztációi
15. Cím: Overlap syndroma
Témavezető: Dr. Mikáczó Angéla
16. Cím: Dohányzás leszokás támogatása
Témavezető: Dr. Bártfai Zoltán
17. Cím: Cachexia mint prognosztikai tényező az NSCLC kezelésében
18. Cím: Liquid biopsia jelentősége az NSCLC-s betegek követése során
Témavezető: Dr. Bittner Nóra

Urológiai Tanszék

1. Cím: Laparoscopia szerepe az urológiában
Témavezető: Dr. Flaskó Tibor
2. Cím: Vizelet inkontinencia kivizsgálása és kezelése
Témavezető: Dr. Lőrincz László
3. Cím: Vese és prosztatadaganatos betegek komplex kezelése
Témavezető: Dr. Berczi Csaba
4. Cím: Hólyagtumorkok kezelése
Témavezető: Dr. Farkas Antal
5. Cím: Andrológiai betegségek és azok kezelése
Témavezető: Dr. Benyó Máttyás
6. Cím: Vesetumorkok pathológiája
Témavezető: Dr. Szegedi Krisztián
7. Cím: Húgycsőbetegségek sebészi kezelése
Rekonstruktív urológiai sebészet
Témavezető: Dr. Murányi Mihály
8. Cím: Jóindulatú prostata hyperplasia kezelése
Témavezető: Dr. Kiss József Zoltán
9. Cím: Here leszállási zavarok hatása a nemzőképességre
Témavezető: Dr. Drabik Gyula

Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék

1. Cím: A betegjogok érvényesüléseinek lehetőségei az alapellátás gyakorlatában
2. Cím: Alapellátási ügyeletek tevékenységének jellemzői
3. Cím: Az alapellátási központi ügyeletek működési jellemzői
4. Cím: Az egészségügyi dolgozók jogai és kötelezettségei a betegjogok tükrében
5. Cím: Cardiovascularis rizikófaktorok és kockázatbecslés
6. Cím: Nagy cardiovascularis kockázatú páciensek gondozása az alapellátásban
Témavezető: Dr. Jancsó Zoltán
7. Cím: A centrális típusú elhízás és metabolikus

szindróma az alapellátásban.

Témavezető: Dr. Kovács Eszter

8. Cím: A házi orvos dokumentációja

Témavezető: Dr. Kozma Richárd

9. Cím: A 2-es típusú diabetes mellitus

házi orvosi ellátása

10. Cím: Minőségbiztosítás a hipertónia
gondozásban.

Témavezető: Dr. Simay Attila

11. Cím: „Aging male” a férfi klimax jellegzetes
változásai.

12. Cím: A házi orvos szerepe a daganatos
betegek gondozásában

13. Cím: A rendszeres testmozgás szerepe a
betegségek megelőzésében

14. Cím: Foglalkozás eredetű megbetegedések a
házi orvosi gyakorlatban

15. Cím: Táplálkozási tényezők szerepe a
betegségek megelőzésében és kialakulásában.

Témavezető: Dr. Rurik Imre

16. Cím: Krónikus verőér megbetegedések a
házi orvosi gyakorlatban

Témavezető: Dr. Hintalan János

17. Cím: Munkaügyi szabályozások változásai és
a keresőkép telenségi statisztika

Témavezető: Dr. Lengyel Emőke

18. Cím: 2-es típusú diabetes gondozásának
rendszere és jelentősége az alapellátásban

19. Cím: Szomatiform zavarok megjelenése a
praxisban

Témavezető: Dr. Hintalan Ádám

20. Cím: A hipertóniás betegek gondozása a
házi orvosi gyakorlatban

Témavezető: Dr. Szűcs László

21. Cím: A chronikus szívelégtelenségben
szenvető betegek gondozása a házi orvosi
gyakorlatban

22. Cím: A krónikus szívelégtelenségben
szenvető betegek gondozása a házi orvosi
gyakorlatban

Témavezető: Dr. Zilahi Zsolt

23. Cím: A gyermekkori elhízás és diabetes
kapcsolatának vizsgálata

24. Cím: A munkahelyi stressz és kiegész
vizsgálata egészségügyi dolgozók körében

25. Cím: Antibiotikum felírások vizsgálata az
alapellátásban

26. Cím: Az antibiotikum rezisztencia
problémaköre a házi orvoslásban

27. Cím: Az egészségnevelés szerepe a
gyermekkori elhízás prevenciójában

28. Cím: Demencia korai felismerése az
alapellátásban

29. Cím: Enyhe kognitív zavar vizsgálata az
alapellátásban

30. Cím: Fogyatékkal élőkkel kapcsolatos
hallgatói attitűdök vizsgálata

31. Cím: Munkahelyi ártalmakkal összefüggő
egészségkárosodások vizsgálata

Témavezető: Dr. Kolozsvári László Róbert

32. Cím: A narratív orvoslás a házi orvosi
praxisban

Témavezető: Dr. Bojti István

33. Cím: A kardiometabolikus szemlélet
érvényesítése a házi orvos gondozási
gyakorlatában

34. Cím: A kardiovaszkuláris prevenció
megvalósítása a házi orvosi gyakorlatban

35. Cím: Daganatos betegek otthoni ápolása,
gondozása és pszichés vezetése

Témavezető: Dr. Fónagy-Sütő Zoltán

36. Cím: Hepatitis A infekciók egy házi orvosi
praxisban

37. Cím: Májtranszplantációra szoruló gyógyszer
indukálta hepatopátia

Témavezető: Dr. Pernecky János

38. Cím: A gyógyítás stratégiája a házi orvosi
praxisban

39. Cím: A házi orvos feladatai a hospice
ellátásban

40. Cím: Kapcsolat felvétel és tartás a beteggel,
Interperszonális Kommunikáció

Témavezető: Dr. Mándi László

41. Cím: Házi orvosi praxis finanszírozásainak és

működtetéseinek kérdései

Témavezető: Dr. Szegedi Tibor

42. Cím: A Mini Mentál Teszt és az órateszt hatékonyságának összehasonlító vizsgálata időotthonban élő gondozottaknál

43. Cím: A szenvedélybetegségek okai és előfordulási frekvenciája családorvosi praxisban

44. Cím: A szomatizáció és a pszichoszomatikus megbetegedések előfordulása családorvosi praxisban (keresztmetszeti vizsgálat)

45. Cím: A szorongásos megbetegedések spektruma családorvosi praxisban

46. Cím: Az időskori mentális hanyatlás gyakorisága és népegészségügyi jelentősége

47. Cím: Az intézetben kezelt és otthonukban ápolt demens betegek mentális teljesítményének összehasonlítása (keresztmetszeti vizsgálat)

Témavezető: Dr. Karakó Erzsébet

48. Cím: Az akut koronária szindróma (ACS) sürgősségi ellátása

49. Cím: Tartós antikoaguláns kezelés a háziorvosi praxisban

Témavezető: Dr. Köteles László

50. Cím: Foglalkozási eredetű megbetegedések vizsgálata

51. Cím: Foglalkozási eredetű megbetegedések vizsgálata

52. Cím: Pszicho-szociális kóroki tényezők a munkahelyen

Témavezető: Ungvári Tímea

53. Cím: A védőoltások alkalmazásának magyarországi gyakorlata

54. Cím: Idős betegek gondozásának sajátosságai a háziorvosi ellátásban

Témavezető: Dr. Nánási Anna

Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék

1. Cím: Alap, járó és fekvőbeteg ellátás

2. Cím: Az egészségpolitika aktuális kérdései

3. Cím: Egészségügyi rendszerek finanszírozása

4. Cím: Prevenció jelentősége az egészségügyben

Témavezető: Papp Csaba

5. Cím: Az egészségügy kihívásai, ezek okai, következményei

6. Cím: Munkahelyi stressz az egészségügyi ágazatban

7. Cím: Munkahelyi stressz és a teljesítmény kapcsolata

Témavezető: Dr. Zsuga Judit

8. Cím: Az egészségügyi ellátás fogyasztóinak fokozódó elvárásai

9. Cím: Az egészségügyi rendszerek vezetésének kihívásai

10. Cím: Közgazdaságtani tézisek megfeleltethetősége az egészségügyben

Témavezető: Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára

11. Cím: A beteg és az ellátó személyzet kommunikációja

12. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

13. Cím: A kommunikáció jelentősége az egészségügyi intézményekben

14. Cím: Gyógyító személyzet egymás közötti kommunikációja

15. Cím: Szupervízió az egészségügyben

Témavezető: Dr. Bányai Márton Gábor

16. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

17. Cím: Az egészségügyi dolgozókra vonatkozó munkajogi szabályozás kérdései

18. Cím: Egészségügyi HR válság és annak lehetséges megoldásai a HR menedzsment szemszögéből

19. Cím: Felelősségi viszonyok és konfliktuskezelési lehetőségek az

egészségügyben

20. Cím: Humán erőforrás menedzsment az egészségügyben

21. Cím: Humán erőforrás válság az egészségügyben

Témavezető: Dr. Nádházy Zsolt (részállású)

Magatartástudományi Intézet

1. Cím: Egyetemi hallgatók lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
2. Cím: Hátrányos helyzetű lakosságcsoporthoz lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
3. Cím: Rövid intervenciók jelentősége a magatartásváltoztatásban (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
Témavezető: Prof. Dr. Kósa Karolina
4. Cím: A lélekgyógyászat és a modern nyugati kultúra
5. Cím: A medikalizáció és társadalmi összefüggései
6. Cím: A modern nyugati kultúra megbetegítő tendenciái
7. Cím: A nyugati orvoslás változó emberképe
8. Cím: A téboly megközelítésének kulturális-filozófiai különbségei
9. Cím: A test a medicinában (kulturális antropológiai megközelítés)
10. Cím: Az orvosi tudás természete
11. Cím: Betegségelméletek (kritikai elemzés)
12. Cím: Ferenczi Sándor Klinikai naplója és az orvos-beteg viszony filozófiája
13. Cím: Hogyan keletkeznek új betegségek? (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
14. Cím: Megbetegítő kultúra és társadalom
Témavezető: Dr. Bánfalvi Attila
15. Cím: A gyermekkori traumatizáció felnőttkori tünettanának vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
16. Cím: A gyermekkori traumatizáció szerepe az egyes mentális zavarok, különösen a borderline személyiségzavar kialakulásában és kezelésében (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
17. Cím: A személyiségzavarok kialakulásában szerepet játszó tényezők és mechanizmusok (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
18. Cím: Az alapellátásban megjelenő betegek mentális állapotának felmérése (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
19. Cím: Bármely felnőttkori mentális zavar, amennyiben a hallgatónak van elképzelése a kutatás kivitelezésére (csak

- Egészségpszichológus hallgatók számára)
20. Cím: Szomatikus betegek gyermekkori averzív élményei (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
Témavezető: Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó
21. Cím: Életvégi döntéshelyzetek
Témavezető: Dr. Kőműves Sándor
22. Cím: A humor és a mentális egészség kapcsolata
23. Cím: A humor és a mentális egészség összefüggései (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
24. Cím: Az egészségmagatartás és a mentális egészség kapcsolata az egyéni életmenet-stratégiákkal (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
25. Cím: Az egészségpszichológiai mechanizmusok evolúciós meghatározói, preventív lehetőségek (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
26. Cím: Egyéni élettörténet-stratégiák és hatások a felnőttkori párválasztásra, kötődésre, mentális egészségre (FOK)
27. Cím: Evolúciós pszichopatológia (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
28. Cím: Evolúciós pszichopatológia (FOK)
29. Cím: Magatartásunk biológiai gyökerei: az evolúciós pszichológia horizontja (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
Témavezető: Dr. Tisljár Roland

**Megelőző Orvostani Intézet,
Népegészségügyi Kar**

1. Cím: Az egészségműveltség és egészségi állapot kapcsolata
2. Cím: Egészségügyi dolgozók mentális egészsége
3. Cím: Fiatalok mentális egészsége
4. Cím: Középiskolások egészségmagatartása
Témavezető: Dr. Bíró Éva
5. Cím: Daganatos betegségek kialakulását és progresszióját befolyásoló tényezők
Témavezető: Dr. Balázs Margit
6. Cím: A környezeti ártalmakkal összefüggésben álló halálozás Európa

országaiban

7. Cím: A lakosság vezetékes ivóvízzel és megfelelő szennyvíz-elvezetéssel való ellátottsága Közép-kelet Európában

8. Cím: Tömény szeszesitalok acetaldehid tartalmának vizsgálata gázkromatográfiával (TDK téma)

Témavezető: Dr. Szűcs Sándor

9. Cím: A kardiovaszkuláris betegségek genomikai meghatározottsága

10. Cím: Szív-érrendszeri betegségek genetikai és környezeti befolyásoló tényezői (genetikai epidemiológiai elemzés)

Témavezető: Dr. Fialat Szilvia

11. Cím: Diabetes előfordulása adott megyében

12. Cím: Vizsgálattervezés diabetes monitorozására

Témavezető: Dr. Nagy Attila Csaba

13. Cím: Kockázatértékelés különböző társadalmi csoportokban

14. Cím: Kockázatértékelés különböző társadalmi csoportokban

15. Cím: Ritka betegségek morbiditási viszonyai

16. Cím: Ritka betegségek okozta halálozás változásai

17. Cím: Szervezett szűrővizsgálatok hatékonyságának elemzése

18. Cím: Szervezett szűrővizsgálatok hatékonyságának elemzése

19. Cím: Táplálkozási szokások koraterhesség idején

20. Cím: Táplálkozási szokások koraterhesség idején

Témavezető: Dr. Sándor János

21. Cím: A hazai foglalkozás-egészségügy és munkahigiéné aktuális kérdései

22. Cím: Elhízás genetikai epidemiológiája (irodalmi összefoglaló)

23. Cím: Munkahelyi impulzív zajterhelés vizsgálata és a halláskárosodás megelőzése céljából használatos védőeszközök hatékonyságának felmérése

Témavezető: Dr. Nagy Károly

24. Cím: Beltéri légszennyezők egészségre gyakorolt hatásai

25. Cím: Műtrágya felhasználás környezeti hatásai az Európai Unióban

Témavezető: Dr. Pál László

26. Cím: Foglalkozási betegségek Magyarországon

27. Cím: Génkárosító hatások a munkahelyi és általános környezetben

28. Cím: Munkahelyi kóroki tényezők vizsgálata

29. Cím: Politikák, programok és projektek egészséghatás vizsgálata

Témavezető: Kálmánci Rita Angéla

Klinikai Farmakológiai Tanszék

1. Cím: Klinikai farmakológiai vizsgálatok jelentősége a gyógyszeres terápiában

Témavezető: Dr. Kovács Péter

20. FEJEZET

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

1. év**Informatika:**

Greg Perry: Microsoft Office.
2007. ISBN: 978963963737.

Kommunikáció:

Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás.
Springer Hungária, Budapest, 1999.
Pilling János (szerk.): Orvosi kommunikáció.
Medicina Könyvkiadó RT., Budapest, 2004.
Groenman: Szociológia, szociálpszichológia és magatartástudomány ápolóknak.
Semmelweis Kiadó, 1996.

Orvosi latin nyelv:

Répás László: Bevezetés az orvosi latin nyelvbe.

Dr. Nagy József: Orvosi latin nyelvi alapismeretek.

Dr. Belák Erzsébet: Lingua Latina Medicinalis.

Répás László, Bóta Balázs: Medi-Lingua - Orvosi szaknyelvoktatási e-learning oldal.
URL: <http://www.medi-lingua.hu>

Biofizika előadás:

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János: Orvosi biofizika.

2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.
: Biofizikai mérések.

Debreceni Egyetemi Jegyzet, 2001.
: Biofizika.

URL: <http://biophys.med.unideb.hu/>

Damjanovich Sándor, Mátyus László: Orvosi biofizika.

1. Medicina Kiadó, 2000. ISBN: 963-242-653-3.

Biostatiztika:

Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban.
Medicina Kiadó, 2001. ISBN: 963-242-693-2.
Reiczigel-Harnos-Solymosi: Biostatiztika nem statisztikusoknak.

Pars Kft, Budapest, . ISBN: 978-963-06-3736-7.

Angol orvosi szaknyelv I.:

: Professional English in Use.
Medicine Cambridge University Press, .
: Sam McCarter: Medicine 1 Oxford University Press.

Krasznai Mónika: An Introduction to Medical English Terminology 1.
2016.

Orvosi kémia előadás:

Gergely Pál - Erdődi Ferenc - Vereb György: Általános és bioszervetlen kémia.

6. Semmelweis Kiadó Budapest, 2005.

Gergely Pál - Penke Botond - Tóth Gyula: Szerves és bioorganikus kémia.

5. Alliter Kiadó Budapest, 2006.

Dombrádi Viktor: Orvosi kémia laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet).
2011.

Virág László, Erdődi Ferenc , Gergely Pál: Bioszervetlen kémia 2017.

URL:

<https://elearning.med.unideb.hu/mod/folder/view.php?id=25991>

Újraélesztés és korszerű**elsősegélynyújtás :**

Betlehem József: Első teendők sürgős esetekben – elsősegélynyújtás.

Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2012.

Andics László: Alapfokú és közúti elsősegély.
SubRosa, 1994.

Orvosi német I.:

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 1..
2016.

Magatartástudományok alapjai:

Lázár Imre, Pikó Bettina (szerk.): Orvosi antropológia.

Budapest. Medicina Kiadó, 2012.

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai

: Bevezetés a bioetikába.
 Medicina, Budapest, 1999.
 Molnár Regina (szerk.): Orvosi szociológia.
 Medicina Kiadó, 2013.
 Bánfalvi Attila: A medicina hatalma és
 kiszolgáltatottsága. (Gyógyír szerelmi
 megszállottságra, 21-25. o.).
 Debreceni Egyetemi Kiadó, 2013.
 Atkinson & Hilgard: Pszichológia
 (1.,2.,3.,7.,8.,10.,11.,13.,14.,15.,17.,18.
 fejezetek).
 Budapest. Osiris Kiadó, 2005.

Általános orvostörténelem:

Nemes Csaba: : Orvostörténelem - Az egyetemes
 és a magyar medicina kultúrtörténeti
 vonatkozásaival. .
 Debreceni Egyetem Orvos- és
 Egészségtudományi Centrum, 2008.
 Benedek István: Hügeia – Az európai
 orvostudomány története.
 Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.
 Mayer Ferenc Kolos: Az orvostudomány
 története.

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás:

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.
 Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.
 K.L. Moore and A.F. Dalley: Clinically Oriented
 Anatomy.
 6. Williams & Wilkins, . ISBN: 978-1-60547-
 652-0.
 Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
 8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.
 E.K. Sauerland: Grant's Dissector.
 11. Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-03701-3.
 T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia.
 Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.
 H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz.
 Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.
 Tömböl: Tájanatómia.
 Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.
 Röhlich Pál: Szövettan.
 SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és
 Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN:
 978-9633313220.
 Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M.

Mitchell: Gray's Basic Anatomy.
 2nd edition. Elsevier, 2018. ISBN: 978-0-323-
 47404.

Sejtbiológia előadás:

Szabó Gábor: Sejtbiológia.
 2. Medicina Kiadó, 2008.
 : Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .
 DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.
 : Molecular Biology of the Cell.
 2002. ISBN: 0815332181.
 Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin,
 Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff,
 Keith Roberts, Peter Walter: Essential Cell
 Biology.
 4th. Garland Science, 2014. ISBN: 9780-8153-
 4455-1.
 Lodish, H., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky,
 S.L., Matsudaira, P., Darnell, J. : Molecular cell
 biology.
 3. Scientific American Books, NY., 1995.

Angol orvosi szaknyelv II.:

: Professional English in Use.
 Medicine Cambridge University Press, .
 Mezei Zsuzsa Lívია: An Introduction to Medical
 English Terminology 2.
 2017.

Orvosi német II.:

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische
 Fachsprache 2..
 2016.

Latin orvosi terminológia I.:

Répás László: Bevezetés az orvosi latin nyelvbe.
 .
 Répás László, Bóta Balázs: Medi-Lingua -
 Orvosi szaknyelvoktatási e-learning oldal.
 URL: <http://www.medi-lingua.hu>

A mágneses magrezonanciás

képzéskészítés elmélete és gyakorlata:

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak:
 A mágneses magrezonancia orvosi képzéskészítő
 eljárásról való alkalmazásának alapelvei .
 1993.
 Val M. Runge, Wolfgang R. Nitz, Stuart H.

Schmeets: The Physics of Clinical MR Taught Through Images.
2nd Edition. Thieme, 2008. ISBN:
9781604061611.

Prokarióták genetikája:

B. Lewin: Genes IX..
Oxford University Press, Oxford, 2009.
V.N. Streips, R.E. Yasbin: Modern Microbial Genetics.
2. Wiley-Liss, New York, 2002.
: Genetika jegyzet I-II-III..
2003.

Általános és orvosi genetika előadás:

: Általános és orvosi genetika jegyzet.
Debreceni Egyetemi Kiadó, 2012.
: Biológiai gyakorlatok III. füzet.
1994.
: Biológia I. éves gyógyszerészhallgatók számára.
1999.
Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard, Ada Hamosh: Thompson & Thompson Genetics in Medicine.
7th Edition. Saunders Elsevier, 2007. ISBN:
9781416030805.
Thomas D., Gelehrter, Francis S., Collins, David Ginsburg: Principles of medical genetics.
2. Williams & Wilkins, 1998. ISBN:
0683034456.
Strachan, T., Read, A.P.: Human Molecular Genetics.
2004.
Hartl, D.L: Essential genetics: A genomics perspective.
6th. Jones & Bartlett Publishers, 2014. ISBN:
978-1-4496-8688-8.
Oláh Éva: Klinikai genetika.
Medicina Kiadó, 1999.

Orvosi genomológia:

Campbell, A.M., Heyer, L.J.: Genomika, proteomika, bioinformatika.
Medicina Kiadó, 2004. ISBN: ISBN 963 242 882,.
Thomas D., Gelehrter, Francis S., Collins, David Ginsburg: Principles of medical genetics.
2. Williams & Wilkins, 1998. ISBN:
346

0683034456.
Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics.
4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

Általános és Orvosi Genetika gyakorlat:

: Biológiai gyakorlatok III. füzet.
1994.

2. év

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás:

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.
Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.
Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.
Tömböl: Tájanatómia.
Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.
H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz.
Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.
T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia.
Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.
K.L. Moore and A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy.
6. Williams & Wilkins, . ISBN: 978-1-60547-652-0.
E.K. Sauerland: Grant's Dissector.
11. Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-03701-3.
Röhlich Pál: Szövettan.
SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN:
978-9633313220.
Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: Gray's Basic Anatomy.
2nd edition. Elsevier, 2018. ISBN: 978-0-323-47404.

Orvosi német III.:

Kókai: Medizinische Fachsprache.
2005.

A molekuláris biológia legújabb eredményei:

B. Lewin: Genes IX..
Oxford University Press, Oxford, 2009.
Primrose, S., Twyman, R. : Principles of Gene

Manipulation and Genomics, Business and Technology Management, University of York, 2006.

Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével:

: The R Project for Statistical Computing.
URL: <http://www.r-project.org>

Génebézészet:

Watson, JD, Witkowski, J, Gilman, M and Zoller, M.: Recombinant DNA. Second edition. Scientific American Books, 1992. ISBN: 0-7167-2282-8.
Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics. 4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

Orvosi Élettan I. előadás:

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve. Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás. DEOEC, 2008.
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology. 5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology. 10. Philadelphia, 2000.
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice. 12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .
: Élettani munkafüzet orvos- és fogorvostanhallgatók részére. DEOEC, .

Általános orvostörténelem:

Nemes Csaba: : Orvostörténelem - Az egyetemes és a magyar medicina kultúrtörténeti vonatkozásai. . Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, 2008.
Benedek István: Hügeia – Az európai orvostudomány története. Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.

Mayer Ferenc Kolos: Az orvostudomány története.

Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban:

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János: Orvosi biofizika. 2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.
Szabó Gábor: Sejtbiológia. 2. Medicina Kiadó, 2008.

Az idegi szabályozás válogatott kérdései: Neuronok és neuronhálózatok modellezése:

Christof Koch and Idan Segev: Methods in Neuronal Modeling, From Synapses to Networks. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1991.

Orvosi német IV.:

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 4.. 2016.

Fejezetek a keresztmetszeti anatómia témaköréből:

Moeller, Reif: A metszeti anatómia zsebatlasza I-II-III. - Komputertomográfia és mágneses rezonancia. Első kiadás. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2010. ISBN: 978 963 226 218 5.

Prokarióták genetikája:

B. Lewin: Genes IX.. Oxford University Press, Oxford, 2009.
V.N. Streips, R.E. Yasbin: Modern Microbial Genetics. 2. Wiley-Liss, New York, 2002.
: Genetika jegyzet I-II-III.. 2003.

A mágneses magrezonanciás képalkotás elmélete és gyakorlata:

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak: A mágneses magrezonancia orvosi képalkotó

eljárásként való alkalmazásának alapelvei .
1993.

Val M. Runge, Wolfgang R. Nitz, Stuart H. Schmeets: The Physics of Clinical MR Taught Through Images.
2nd Edition. Thieme, 2008. ISBN: 9781604061611.

Orvosi Élettan II. előadás:

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
10. Philadelphia, 2000.
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice.
12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás.
DEOEC, 2008.
: Élettani munkafüzet orvos- és fogorvostanhallgatók részére.
DEOEC, .

Neurobiológia gyakorlat:

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.
Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.
Meridicina, Kiadó, . ISBN: 978-963-226-103-4.
Komáromi: Az agyvelő boncolása.
Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 263 5.
Röhlich Pál: Szövevény.
SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN: 978-9633313220.
Fonyó Attila-Ligeti Erzsébet: Az orvosi élettan tankönyve.
negyedik kiadás. Medicina Könyvkiadó, 2014.
ISBN: 978 963 226 504 9.
: Élettan gyakorlatok jegyzet (Debrecen, 2007).
.
: Élettani munkafüzet általános orvostanhallgatók részére (Debrecen, 2007).
.

Neurobiológia előadás:

348

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.
Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.
Meridicina, Kiadó, . ISBN: 978-963-226-103-4.
Komáromi: Az agyvelő boncolása.
Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 263 5.
H. R. Ross: Szövevény. Kézikönyv és Atlasz.
Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.
T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia.
Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.
Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.
Estomish Mtui, G. Gruener, P. Dockery:
Fitzgerald's Clinical Neuroanatomy and Neuroscience.
7th edition. Elsevier, . ISBN: 978-0-70-20-5832-5.
D.E. Haines: Fundamental Neuroscience.
2. Churchill Livingstone, . ISBN: ISBN 0-443-06603-5.
K.L. Moore, A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy.
4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-06141-0.
M.H. Ross, L.J., G.I. Kaye, W. Pawlina :
Histology. A Text and Atlas.
4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-30242-6.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
10. Philadelphia, 2000.
John A. Kiernan, Nagalingam Rajakumar: Barr's The Human Nervous System.
10th edition. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2014. ISBN: 978-1-4511-7327-7.
Röhlich Pál: Szövevény.
SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN: 978-9633313220.
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás.
DEOEC, 2008.
: Élettani munkafüzet általános orvostanhallgatók részére (Debrecen, 2007).
.
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.

Neurobiológia gyakorlat:

- Szentágothai-Réthelyi: Funkcionális Anatómia. 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.
- Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2. Medicina, Kiadó, . ISBN: 978-963-226-103-4.
- Komáromi: Az agyvelő boncolása. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 263 5.
- Röhlich Pál: Szövevettan. SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN: 978-9633313220.
- Fonyó Attila-Ligeti Erzsébet: Az orvosi élettan tankönyve. negyedik kiadás. Medicina Könyvkiadó, 2014. ISBN: 978 963 226 504 9.
- : Élettan gyakorlatok jegyzet (Debrecen, 2007).
- .
: Élettani munkafüzet általános orvostanhallgatók részére (Debrecen, 2007).
- .
Estomish Mtui, G. Gruener, P. Dockery: Fitzgerald's Clinical Neuroanatomy and Neuroscience. 7th edition. Elsevier, . ISBN: 978-0-70-20-5832-5.
- D.E. Haines: Fundamental Neuroscence. 2. Churchill Livingstone, . ISBN: ISBN 0-443-06603-5.
- K.L. Moore, A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy. 4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-06141-0.
- M.H. Ross, L.J., G.I. Kaye, W. Pawlina : Histology. A Text and Atlas. 4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-30242-6.
- A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology. 10. Philadelphia, 2000.
- R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology. 5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
- John A. Kiernan, Nagalingam Rajakumar: Barr's The Human Nervous System. 10th edition. Wolters Kluwer/Lippincott Williams&Wilkins, 2014. ISBN: 978-1-4511-7327-7.

Az idegrendszer mozgató működése:

- Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural Sciences. 4. Mcdraw and Hill, 2000.
- Stephen G. Waxman: Összehasonlító neuroanatómia. Medicina, .

3. év**Pathologia I.:**

- Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai betegségek atlasza. 2006.
- Kopper-Schaff: Patológia 1-2. Medicina Kiadó, 2004.
- Nemes: A makroszkópos pathologiai leírás technikája. 1993.
- Nemes: Histopathologiai gyakorlatok. 2005.
- Mikó-Gomba: Necropsia.
- .
Kumar: Pathologia. 8..

Immunológia:

- Falus András, Búzás Edit, Holub Marianna Csilla, Rajnavölgyi Éva: Az immunológia alapjai. 2. kiadás. Semmelweis, 2014. ISBN: 9789633313060.
- Czirják László: Klinikai Immunológia. Medicina Kiadó, 2006.
- Fred S. Rosen, Raif S. Geha: Immunológiai esettanulmányok. Budapest. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2000. ISBN: 9632425758.

Klinikai biokémia I.:

- Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok. egyetemi jegyzet, 2016.
- William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta Lapsley: Clinical Chemistry. 7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.
- William J. Marshall: Klinikai Kémia. Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

Orvosi mikrobiológia I.:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve. 2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Műtéttani alapismeretek:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére. 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Onkológia alapjai:

: Basic Science of Oncology. Fifth Edition. McGraw-Hill International Editions, 2013.

Kásler Miklós: Az onkológia alapjai. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.

Orvosi szociológia:

Pikó, B. : Orvosi Szociológia . Medicina, Budapest , 2006.

Havasi, É. : A megtört egészség – a hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre..

In: Népegészségügy 89. évf. 2. szám, 80-92. o., 2011.

Szántó, Zs. –Susánszky, É. (szerk.): Orvosi szociológia .

Semmelweis, Budapest , 2006.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés – Magyarország, 2009. Összefoglaló eredmények..

KSH, Budapest , 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés – Magyarország, 2009. Tanulmányok I. A lakosság egészségi állapota. .

KSH, Budapest, 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés – Magyarország, 2009. Tanulmányok II. Az egészség társadalmi, gazdasági összefüggései. .

KSH, Budapest, 2012.

Fogyatékossgal élők társadalmi befogadása:

FNO: A funkcióképesség, fogyatékossg és

egészség nemzetközi osztályozása.

Bp, 2004.

Huszár I., Kullmann L., Tringer L.: A rehabilitáció gyakorlata.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006.

Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA:

White Book on Physical and Rehabilitation

Medicine in Europe.

2006.

Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna:

Rehabilitációs Orvoslás.

Medicina Könyvkiadó, 2010. ISBN:

9789632262765.

PROFEX NÉMET felsőfokú**nyelvvizsga előkészítő I.:**

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.

.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

MOE: A jelbeszéd alapjai:

: A Siketek és Nagyothallók Országos Szövetségének alapfokú kommunikációs jegyzete.

.

Belgyógyászat I. (Propedeutika):

Szarvas Ferenc, Csanády Miklós: Belgyógyászati fizikális diagnosztika alapjai .

Semmelweis, 2006.

Petrányi Gyula: Belgyógyászati diagnosztika.

2010.

Paquet – Dieckhöfer: Fizikális vizsgálatok .

Springer, 1994.

Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével:

: The R Project for Statistical Computing.

URL: <http://www.r-project.org>

Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika (medicina):

- Barabási Albert László: Behálózva .
2. kiadás. Helikon Kiadó, 2008.
- Barabási Albert László: Villanások. A jövő kiszámítható. .
"Nyitott könyvműhely", 2010.
- Csikszentmihályi Mihály: Kreativitás. A flow és a felfedezés..
Akadémiai Kiadó, 2009.
- Csikszentmihályi Mihály: Kreativitás. Flow. Az áramlat.
Akadémiai Kiadó, 2010.
- L. Santiago Medina et al: Evidence-Based Imaging.
Springer, 2011.
- Falus András: Fejezetek a genomléptékű biológiából és orvostudományból.
Semmelweis, 2006.
- Csermely Péter: Bloghálózatok életfilozófiám.
Typotex, 2012.
- Royston M Roberts: Serendipity. Véletlen felfedezések a tudományban.
Akadémiai Kiadó, 2005.
- Berényi Dénes: Tudomány és kultúra.
Typotex, 2009.
- James Gleick: Káosz. Egy új tudomány születése..
Göncöl kiadó, 1999.
- Hargittai István: Ambíció és kíváncsiság.
Akadémiai Kiadó, 2012.
- Michael Brooks: A tudomány titkos anarchiája.
HVG kiadó, 2011.
- Nemes Nagy József: Terek, hegek, régiók. A regionális tudomány alapjai..
Akadémiai Kiadó, 2009.
- James Le Fanu: Az orvostudomány önkritikája.
Typotex, 2008.

Általános orvostörténelem:

- Nemes Csaba: : Orvostörténelem - Az egyetemes és a magyar medicina kultúrtörténeti vonatkozásaival. .
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, 2008.
- Benedek István: Hügeia – Az európai orvostudomány története.
Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.
- Mayer Ferenc Kolos: Az orvostudomány

története.

Bőrgyógyászati esztétika:

- Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:
Bőrgyógyászat és Venerológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

Pathologia II.:

- Kumar: Pathologia.
8..
Kopper-Schaff: Patológia 1-2.
Medicina Kiadó, 2004.
- Nemes: Histopathologiai gyakorlatok.
2005.
- Mikó-Gomba: Necropsia.
.
Nemes: A makroszkópos pathologiai leírás technikája.
1993.
- Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai betegségek atlasza.
2006.

Klinikai biokémia II.:

- Marshall: Klinikai Kémia .
Medicina Kiadó, 2003.
- Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok. egyetemi jegyzet, 2010.
- Hoffbrand, Petit: A klinikai hematológia alapjai.
Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1997.
- William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta Lapsley: Clinical Chemistry.
7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.

Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia):

- Czirják L.: Klinikai Immunológia.
Medicina Kiadó, 2006.
- Petrányi Gyula: Belgyógyászati diagnosztika.
2010.
- Bálint Géza: Gyakorlati reumatológia.
Springer, 2003.
- Gömör Béla: Klinikai Reumatológia.
Medicina, 2005.
- Szekanecz Zoltán; Gaál János: Reumatológia.

Springmed, .
 Tulassay Zsolt: A belgyógyászat alapjai.
 Medicina, 2016.
 Szekanecz Z. (szerk.): Reumatológia (egyetemi jegyzet).
 SpringMed, 2011.
 Poór Gy.: A reumatológia tankönyve .
 2. kiadás. Medicina, 2015.
 Buchanan WW., de Ceulaer K., Bálint G.:
 Clinical examination of the musculoskeletal
 system .
 Williams and Wilkins, 1997.

Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015.
 évi javított kiadás.
 Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978
 963 318 489 9.
 Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az
 Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.
 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi
 Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.
 Bridgen R.J.: Operating Theatre Technique. (A
 Textbook for Nurses, Operating Department
 Assistants, Medical Students, Junior Medical
 Staff and Operating Theatre Designers).
 5. kiadás. Churchill Livingstone, 1990. ISBN: 0-
 443-03364-1.
 Kirk R.M., Williamson R.C.N.: General Surgical
 Operations.
 4. kiadás. Churchill Livingstone, 2000. ISBN: 0-
 443-06396-6.

Orvosi antropológia:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség, betegség.
 Melánia Kiadó, Budapest, 1997.
 Roy Porter: Vér és virtus. az orvostudomány
 rövid története.
 HVG Könyvek, 2003.
 P. Molnar-A. Banfalvi (szerk.): Medical
 Anthropology.
 A Course Reader, Debrecen, 1998.
 : Orvosi antropológia. Konzultációs
 szöveggyűjtemény.
 1994-/95.. SOTE, Budapest, .

Orvosi mikrobiológia II.:

D. Tóth F.: A mikrobiológiai diagnosztika
 352

alappjai.
 DOTE, Debrecen, (egyetemi jegyzet), 1996.
 Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.
 2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226
 463 9.

PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II.:

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.
 .

Klinikai fiziológia:

Dr. Balogh László: EKG alapjai jegyzet.
 URL: <http://klinfiz.unideb.hu>
 David R. Ferry: ECG in 10 Days.
 2. McGraw Hill Professional, 2007. ISBN:
 0071465626.
 John Hampton: The ECG Made Easy.
 8. Churchill Livingstone , 2013. ISBN:
 9780702046421 .
 Gery D. Hammer, Stephen J. McPhee:
 Kórélettan - Bevezetés a klinikai
 orvostudományba.
 7. eredeti kiadás magyar nyelv. Semmelweis
 Kiadó, 2018. ISBN: 978-963-331-459-3.
 John R. Hampton: 150 ECG Problems.
 4. Elsevier, 2013. ISBN: 978-0-7020-4645-2.

Gyógynövény és drogismeret I.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok,
 fitoterápia.
 DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.
 William C Evans: Pharmacognosy.
 16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-
 0702029332.

Problem based learning a hemosztázisban:

Colman R.W., Marder V.J., Clowes, A.W.,
 George J.N., Goldhaber S.Z.: Hemostasis and
 Thrombosis.
 Lippincott Williams and Wilkins, 2006.

Thrombocyták funkciója és a funkció zavarai:

Colman RW, Marder VJ, Clowes AW, George
 JN, and Goldhaber SZ: Hemostasis and
 Thrombosis .

Lippincott Williams and Wilkins, 2006.
 Alan D. Michelson: Platelets.
 Elsevier, 2007.

Orvosi pszichológia:

Pilling János (szerk.): Orvosi kommunikáció.
 Medicina Könyvkiadó RT., Budapest, 2004.
 Bálint Mihály: Az orvos, a betege és a betegsége.
 MPT, Budapest, .
 Császár Gyula: Pszichoszomatika a
 gyakorlatban.
 Pszichoteam, Budapest, .
 Elisabeth Kübler-Ross: A halál és a hozzá vezető
 út.
 Gondolat Kiadó, Budapest, .
 Kopp Mária, Berghammer Zita: Orvosi
 Pszichológia.
 Medicina Kiadó, 2004.
 A Polcz Alaine: A halál iskolája.
 Magvető Kiadó, Budapest, .
 Robin C. Fraser: Az alapellátás módszertana.
 Melánia Kiadó, Budapest, 1998.
 Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség,
 betegség, gyógyítás.
 Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.
 Csabai Márta – Molnár Péter: Orvosi
 pszichológia és klinikai egészségpszichológia.
 Medicina Kiadó, 2009.

Orvosi képző eljárások:

Dr. Bágyi Péter, Dr. Berényi Ervin, Béres
 Mónika, Dr. Jakab András, Dr. Láncki Levente,
 Nagy Marianna, Vandulek Csaba: MR
 képzés.
 2011.
 Dr. Bogner Péter, Dr. Berényi Ervin: Radiológiai
 Praktikum.
 Medicina Könyvkiadó Zrt, 2011.
 dr. Bogner Péter: Képzés eszközei I.-II.-III. -
 avagy az orvosi képzés fizikája.
 2010.

Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából :

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Az idegrendszer mozgató működése:

Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural
 Sciences.

4. Mcdraw and Hill, 2000.

Stephen G. Waxman: Összehasonlító
 neuroanatómia.
 Medicina, .

4. év

Urológia:

Tóth Cs.: Urológia.

Medicina Kiadó, 2005.

Tóth Cs.: Az urológia színes atlasza.

Medicina Kiadó, 2000.

Tóth Cs.–Varga A.: Sürgősségi ellátás az
 urológiában.

Medicina Kiadó, 2003.

Tüdőgyógyászat:

Kardos Tamás: Tüdőgyógyászati Egyetemi
 Jegyzet A DE KK Tüdőgyógyászati Klinika
 munkaközössége .
 2008.

Magyar Pál - Losonczy György: A pulmonológia
 kézikönyve.

Medicina Kiadó, 2012.

Fogászat:

Dr. Fazekas András: Fogászat.

Medicina Kiadó, 2002.

A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája:

Colman R.W., Marder V.J., Clowes, A.W.,
 George J.N., Goldhaber S.Z.: Hemostasis and
 Thrombosis.

Lippincott Williams and Wilkins, 2006.

Mikrosebészeti alapismeretek:

Furka I., Mikó I.: Mikrosebészeti alapismeretek.
 második, bővített kiadás. Debreceni Egyetemi
 Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-146-1.

Furka I., Mikó I.: Műtéti alapismeretek 2015.
 évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978
 963 318 489 9.

Robert D. Acland: Practice Manual for
 Microvascular Surgery.

2. kiadás. Mosby, 1989. ISBN: 0 8016 0006 5.
Van Dongen J.J., Remie R., Rensema J.W., van
Wunnik G.H.J.: Manual of Microsurgery on the
Laboratory Rat, Part I-II. (General Information
and Experimental Techniques).
Elsevier, 1990. ISBN: 0 444 81139 7.

Farmakológia I.:

Pethő Gábor, Szolcsányi János és Barthó Loránd:
Általános farmakológia. Gyógyszerrendeléstán..
Pécsi Tudományegyetem, 2003.

: Formulae Normales Editio VII. .
Melánia Kiadó, 2003.

UBM Medica: Pharmindex Online.

URL: <http://www.pharmindex.hu>

Gyires, Fürst, Ferdinandy: Farmakológia és
klinikai farmakológia .

harmadik kiadás. Medicina, 2016. ISBN: ISBN
978 963 226 605.

Katzung, B. G.: Basic and Clinical
Pharmacology..

14. kiadás. McGraw-Hill Education, 2018.
ISBN: 978-1259641152.

Katzung, B.G., Trevor, A.J.: Pharmacology:
Examination and Board Review..

12. kiadás. Appleton and Lange, Stamford, CT,
2018. ISBN: 978-1259641022.

Humphrey Rang, Maureen Dale, James Ritter,
Rod Flower, Graeme Henderson: Rang & Dale's
Pharmacology..

8. kiadás. Elsevier, 2015. ISBN: 978-
0702053627..

: PHARMINDEX Zsebkönyv 2018.

MediMedia Inform. Kft. Melania, 2018., 2018.

Megelőző orvostan és népegészségtan I.:

Ádány R.: Megelőző orvostan és
népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest , 2012. ISBN:
978 963 226 385.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai
szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Ádány R.: A magyar lakosság egészségi állapota
az ezredfordulón.

Medicina Kiadó, 2003.

Radiológia és Nukleáris Medicina I.:

354

: Nukleáris medicina .

DE, 2018.

Elgazzar, A. H.: A concise Guide to Nuclear
Medicine.

Springer, 2011. ISBN: 9783642194252.

: A Clinician's Guide to Nuclear Medicine.

SNM, 2006. ISBN: 9780972647878.

Bioetika:

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai
: Bevezetés a bioetikába.

Medicina, Budapest, 1999.

: Népjóléti Közlöny, XLVIII. évf. 1.szám: 1997.

CLIV.tv. az egészségügyről 14-67.o..

Haemorheológiai alapismeretek:

Bernát Sándor Iván, Pongrácz Endre : A klinikai
haemorheologia alapjai.

Kornétás , 1999. ISBN: 963 7843 75 2.

Sebészet I.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems,
Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN:
978-0702046742.

Sebészeti onkológia:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems,
Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN:
978-0702046742.

Haladó laparoscopia és robotsebészet:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok,
fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-
0702029332.

Sebészet blokkgyakorlat:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I.:

Bereczky Z, Muszbek L.: A klinikai kutatások tervezése és kivitelezése: elméleti és módszertani alapok. .

Medicina Kiadó, .

Hulley, S.B., Cummings S.R., Browner W.S., Grady D.G., Newman T.B.: Designing Clinical Research.

Wolters Kluwer, Lippincott Williams Wilkins, 2007.

Schuster D.P., Powers W.J.: Translational and experimental clinical research.

Lippincott Williams and Wilkins, 2005.

Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.

Elsevier, 2007.

Ortopédia:

Dr. Szendrői Miklós: Ortopédia.

1.kiadás. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 9639214655.

Szülészet-nőgyógyászat I.:

Tóth Z., Papp Z.: Szülészeti - nőgyógyászati ultrahang - diagnosztika. .

Golden Book Kiadó, Budapest, 2001.

Hernádi Z.: Nőgyógyászati onkológia. Therapia Kiadó, Budapest, 2004.

Borsos A.: Gyermeknőgyógyászat.

Golden Book Kiadó, Budapest, 1998.

Balogh Á., Bhattoa H.P.: Postmenopausal osteoporosis: Megelőzés és terápia..

Medicina Kiadó, 2004.

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Klinikai és mérési adatok statisztikai**feldolgozása R programozási nyelv segítségével:**

: The R Project for Statistical Computing.

URL: <http://www.r-project.org>

Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére. 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Bridgen R.J.: Operating Theatre Technique. (A Textbook for Nurses, Operating Department Assistants, Medical Students, Junior Medical Staff and Operating Theatre Designers). 5. kiadás. Churchill Livingstone, 1990. ISBN: 0-443-03364-1.

Kirk R.M., Williamson R.C.N.: General Surgical Operations.

4. kiadás. Churchill Livingstone, 2000. ISBN: 0-443-06396-6.

A szerv- és szövetátültetés alapjai:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Klinikai genetika:

Read, Donnai (ed): New Clinical Genetics.

3. Scion Publishing, 2002. ISBN: 9781907904677.

Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics.

4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

Michael R. Speicher, Arno G. Motulsky, Stylianos E. Antonaraskis: Human Genetics.

4th. Springer, 2010. ISBN: 978-3-540-37653-8.

Oláh Éva: Klinikai Genetika.

2.. Medicina, 2015. ISBN: 978 963 226 540 7.

A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása:

Tulassay Zsolt, Matolcsy András: Az Onkológia Tankönyve.

Semmelweis Kiadó, 2011.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

Kásler Miklós: Az onkológia alapjai.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.

Aktualitások a vírusfertőzések terápiajában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.

2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva: Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

Farmakológia II.:

Pethő Gábor, Szolcsányi János és Barthó Loránd:

Általános farmakológia. Gyógyszerrendeléstán..

Pécsi Tudományegyetem, 2003.

: Formulae Normales Editio VII. .

Melánia Kiadó, 2003.

UBM Medica: Pharmindex Online.

URL: <http://www.pharmindex.hu>

Gyires, Fürst, Ferdinandy: Farmakológia és klinikai farmakológia .

harmadik kiadás. Medicina, 2016. ISBN: ISBN 978 963 226 605.

Humphrey Rang, Maureen Dale, James Ritter, Rod Flower, Graeme Henderson: Rang & Dale's Pharmacology..

8. kiadás. Elsevier, 2015. ISBN: 978-0702053627..

Katzung, B. G.: Basic and Clinical Pharmacology..

14. kiadás. McGraw-Hill Education, 2018.

ISBN: 978-1259641152.

Katzung, B.G., Trevor, A.J.: Pharmacology: Examination and Board Review..

12. kiadás. Appleton and Lange, Stamford, CT, 2018. ISBN: 978-1259641022.

: PHARMINDEX Zsebkönyv 2018.

MediMedia Inform. Kft. Melania, 2018., 2018.

Megelőző orvostan és népegészségtan

II.:

Ádány R.: Megelőző orvostan és népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012. ISBN: 978 963 226 385.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Ádány R.: A magyar lakosság egészségi állapota az ezredfordulón.

Medicina Kiadó, 2003.

: Az első és második félévben elhangzott előadás és szeminárium/gyakorlati anyag.

URL: <http://www.nepegeszseg.hu/pdf>

Radiológia és Nukleáris Medicina II.:

Dr. Bágyi Péter, Dr. Berényi Ervin, Béres

Mónika, Dr. Jakab András, Dr. Láncki Levente,

Nagy Marianna, Vandulek Csaba: MR

képalkotás.

2011.

Dr. Bogner Péter, Dr. Berényi Ervin: Radiológiai Praktikum.

Medicina Könyvkiadó Zrt, 2011.

Dr. Antalfi Bálint, Dr. Bágyi Péter, Dr. Fornet

Béla, Dr. Gombos János, Dr. Harkányi Zoltán,

Dr. Kiss Máté, Dr. Lázár István, Dr. Lombay

Béla, Dr. Martos János, Dr. Morava Réka, Dr.

Molnár Katalin: Radiopathológia.

Miskolci Egyetem, 2013. ISBN: ISBN 978-963-358-027.

Fráter Lóránd: Radiológia.

Medicina, 2004.

Fráter Lóránd: Képalkotó eljárások.

Medicina, 2011.

Palkó -Szarvas: Tünetorientált Klinikoradiológia. 2016.

Sebészet II.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Sugárterápia a klinikai gyakorlatban:

Németh György: Sugárterápia.

Springer, 2001.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.
Semmelweis kiadó, 2008.

Utazásorvostani ismeretek:

dr. Felkai Péter, prof. dr. Paragh György: Az Utazásorvostan Tankönyve.

Medicina Kiadó, .

dr. Felkai Péter: Utazásorvostan Egyetemi jegyzet.

Dokumed Kk., 2006.

dr. Felkai Péter: Utazásorvostani ismeretek gyógyszerészek részére.

Galenus Kk., 2009.

Belgyógyászat IV. (Endokrinológia, Nephrológia):

Tulassay Zs.: A belgyógyászat alapjai I. II.
Medicina Kiadó, 2007.

Herold G.: Belgyógyászat – Orvosoknak és medikusoknak..

5. B+V Lap-és Könyvkiadó Kft., Budapest , 2007.

Palliáció/életvégi betegellátás:

Hegedűs Katalin: Az emberhez méltó halál.

Osiris Kiadó, 2000.

Hennezel: A meghitt halál.

Európa Könyvkiadó, 1997.

Elisabeth Kübler-Ross: A halál és a hozzá vezető út.

Gondolat Kiadó, Budapest, .

Szülészet-nőgyógyászat II.:

Tóth Z., Papp Z.: Szülészeti - nőgyógyászati ultrahang - diagnosztika. .

Golden Book Kiadó, Budapest, 2001.

Hernádi Z.: Nőgyógyászati onkológia.

Therapia Kiadó, Budapest, 2004.

Borsos A.: Gyermeknőgyógyászat.

Golden Book Kiadó, Budapest, 1998.

Balogh Á., Bhattoa H.P.: Postmenopausal osteoporosis: Megelőzés és terápia..

Medicina Kiadó, 2004.

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése II.:

Bereczky Z, Muszbek L.: A klinikai kutatások tervezése és kivitelezése: elméleti és módszertani alapok. .

Medicina Kiadó, .

Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.

Elsevier, 2007.

Hulley, S.B., Cummings S.R., Browner W.S., Grady D.G., Newman T.B.: Designing Clinical Research.

Wolters Kluwer, Lippincott Williams Wilkins, 2007.

Portney L.G., Watkins M.P.: Foundations of Clinical Research.

3. . Davis, 2015. ISBN: ISBN-13: 978-0803646.

Egészségügyi menedzsment :

: ISO 9000:2000 minőségügyi rendszer. Aktuális gyakorlati tanácsadó minőségirányítási szakembereknek. .

Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft. és T. Bt., Budapest, .

John Qvretveit: Minőségszemlélet az egészségügyben.

Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1999.

Dr. Gődény Sándor: A klinikai hatékonyság fejlesztése az egészségügyben.

Pro-Die, Budapest, 2007.

Polónyi István: Humánerőforrás-fejlesztés és humánmenedzsment .

DE KTK , 2004.

Bakacsi Gyula és társai: Stratégiai emberi erőforrás menedzsment.

Közoktatási és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1999.

Csath Magdolna: Stratégiai tervezés és vezetés a 21. században.

Szeles Péter, Beke Tamás, Domokos Lajos, Fehérvári Ágnes, Galambos Béla, Galánfi Csaba, Hargitai Gábor, Hargitai Lilla, Molnár József, Németh Márta, Rácz Gábor, Sándor Imre, Tábori György: Nagy PR-könyv 1-3 kötet.

Managment Kiadó Kft. , .

Szeles Péter, Beke Tamás, Domokos Lajos, Fehérvári Ágnes, Galambos Béla, Galánfi Csaba, Hargitai Gábor, Hargitai Lilla, Molnár József,

Németh Márta, Rácz Gábor, Sándor Imre, Tábori György: Nagy PR-könyv 1-3 kötet.
Managment Kiadó Kft. , .

Dietetika a mindennapokban és azon túl Táplálkozásterápia II.:

Veresné Bálint Márta: Gyakorlati Dietetika.
Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, .

Veresné Bálint Márta: Diétás ételkészítési gyakorlatok.

Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, .

Dr. Rodler Imre: Új Tápanyagtáblázat.

Medicina Könyvkiadó Rt. Bp., .

Irodalomkutatás, dolgozatírás elméleti és gyakorlati alapjai:

SZABÓ KATALIN: Kommunikáció felsőfokon :
hogyan írjunk, hogy megértsenek? : hogyan beszéljünk, hogy meghallgassanak? : hogyan levelezzünk, hogy válaszoljanak..
2. jav. kiad.. Kossuth, 2009. ISBN: 978 963 09 5988 9.

Csermely P., Gergely P., Koltay T. és Tóth J.:
Kutatás és közlés a természettudományokban..
Osiris Kiadó, Budapest, 1999.

Traumatológia I.:

Renner Antal: Traumatológia.

Medicina Kiadó, 2000.

Ács Géza-Hargitai Ernő: Gyermektraumatológia.

Medicina Kiadó, 2001.

Bíró Vilmos: Kéz sérülésekről röviden –
Algoritmusokban és képekben.

Melinda Kiadó Budapest, 2004.

Záborszky Zoltán: Végtagsérülések (jegyzet).

DE OEC, 2003.

Záborszky Zoltán: Katasztrófaorvostani ismeretek (jegyzet).

DE OEC, 2008.

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Fekete Károly, Ács Géza: Traumatológia.

Medicina, 2016. ISBN: 978-963-226-579-7.

Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English

program):

Marc A.Fritz and Leon Speroff : Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Eighth Edition. Walters Kluwer/ Lippincott Williams & Witkins, 2011.

Traumatológia II.:

Renner Antal: Traumatológia.

Medicina Kiadó, 2000.

Ács Géza-Hargitai Ernő: Gyermektraumatológia.

Medicina Kiadó, 2001.

Bíró Vilmos: Kéz sérülésekről röviden –
Algoritmusokban és képekben.

Melinda Kiadó Budapest, 2004.

Záborszky Zoltán: Végtagsérülések (jegyzet).

DE OEC, 2003.

Záborszky Zoltán: Katasztrófaorvostani ismeretek (jegyzet).

DE OEC, 2008.

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Fekete Károly, Ács Géza: Traumatológia.

Medicina, 2016. ISBN: 978-963-226-579-7.

Travel and Tropical Medicine, Vaccinations:

Dr. Ternák Gábor: Trópusi Medicina.

IDRESEARCH Kutatási és Képzési Kft., 2014.

ISBN: 9789630883245.

Andrew Brent, Robert Davidson and Anna Seale:

Oxford Handbook of Tropical Medicine .

4th edition. Oxford Medical Handbooks, 2014.

ISBN: 9780199692569.

Szemléletváltás az egészségügyben - fókuszban a betegbiztonság :

Charles Vincent: Patient Safety.

2nd edition. Wiley-Blackwell, 2010. ISBN:

9781405192217.

Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából :

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.

8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Az idegrendszer mozgató működése:

Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural Sciences.

4. Mcdraw and Hill, 2000.
Stephen G. Waxman: Összehasonlító
neuroanatómia.
Medicina, .

5. év

Bőrgyógyászat:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:
Bőrgyógyászat és Venerológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-
963-226-393-9.

Sürgősségi orvostan - oxyológia:

Sönke, Müller: Memorix: Memorix-Sürgős
esetek ellátása. .
Simmelweis Kiadó, 2007.
Aghababian Richard V.: A sürgősségi orvoslás
alapjai.
Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2011. ISBN: 978
963 226 336 6.
Dr. Sirák András: Sürgősségi betegellátás.
Mátrix, 2008. ISBN: 978-963-06-5295-7.
Kádár Balázs: Diagnosztikus és terápiás
eljárások a prehospitalis gyakorlatban.
Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2011. ISBN: 978
963 08 1410 2.
Göbl G.: Oxiologia.
Medicina Kiadó, 2001.

Fül-orr-gégegyógyászat:

Répássy Gábor: Fül-orr-gégészeti fej-
nyaksebészet.
2011. ISBN: 978 963 226 311 3.

Szemészet:

Süveges Ildikó: Szemészet.
Medicina Kiadó, .
Jack J. Kanski: Clinical Ophthalmology: A
Systematic Approach.
Butterworth - Heinemann International Edition,
2003. ISBN: 0-7506-1430-7.

Bevezetés a laparoscopos sebészetbe:

Furka I., Míkó I.: Műtéttani alapismeretek 2015.
évi javított kiadás.
Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978
963 318 489 9.
Kiss János (szerk.): Laparoscopos

Cholecystectomy.

Meditor, 1992. ISBN: ISBN 963-04-2055-4.
Cuschieri A., Buess G., Pérrisat J.: Operative
Manual of Endoscopic Surgery: General
Principles of Laparoscopic Surgery .
Springer Verlag, 1992. ISBN: ISBN 3-540-
53486-5.

Neurológia I.:

Dr. Szirmai Imre: Neurológia.
Medicina, 2005.
Dr. Csiba László: Kérdések - válaszok a
neurológiából.
1998.
Dr. Szentágothai – Dr.Réthelyi: Funkcionális
anatómia III. kötet, Medicina.
. .
Misulis, Head: Netters's Concise Neurology.
2007.
Molnár László: Idegyógyászat Alapismeretek.
Egyetemi jegyzet, .
Csiba László (szerk.): Válogatott fejezetek a
neurológiából.
Debrecen University Press, 2010. ISBN:
9789633180570.
Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati
neurológia és neuroanatómia.
Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 302 1.

Pszichiátria I.:

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A
pszichiátria rövidített kézikönyve.
Medicina Kiadó, 2011.
Tringer László: A pszichiátria tankönyve.
3..
Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A
pszichiátria magyar kézikönyve.
Medicina Kiadó, 2009.
: BNO-10 zsebkönyv (DSM-IV™
meghatározásokkal).
Animula Egyesület, 1998.

Általános orvostan/családorvostan:

Arnold Cs.: Családorvoslás.
Medicina Kiadó, 1999.
Dr. Rurik Imre: Bevezetés a családorvoslásba.
1.. DE OEC Elnöki Hivatal, 2009.

Sebészeti onkológia:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Haladó laparoscopia és robotsebészet:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

Aneszteziológia és intenzív terápia:

Bogár L.: Aneszteziológia és intenzív terápia.

Medicina, .

Tassonyi E. - Fülesdi B. - Molnár Cs.:

Perioperatív betegellátás.

Medicina, 2009.

Gyermekgyógyászat I.:

Tulassay Tivadar-Veres Gábor: Klinikai gyermekgyógyászat.

2.. Medicina, 2018. ISBN: 9789632266398.

Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina:

FNO: A funkcióképesség, fogyatékoság és egészség nemzetközi osztályozása.

Bp, 2004.

Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA:

White Book on Physical and Rehabilitation

Medicine in Europe.

2006.

Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna:

Rehabilitációs Orvoslás.

Medicina Könyvkiadó, 2010. ISBN:

9789632262765.

Huszár I., Kullmann L., Tringer L.: A

rehabilitáció gyakorlata.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006.

DeLisa/Gans/Walsh: Physical medicine and

Rehabilitation. Principles and practice..

4th. Ed. Lippincott W and Wilkins, 2005.

World Health Organisation: International Classification of Functioning, Disability and Health ICF: Geneva: WHO, 2001.

ICF Geneva WHO , 2001.

Haemorheologiai alapismeretek:

Bernát Sándor Iván, Pongrácz Endre : A klinikai haemorheologia alapjai.

Kornétás , 1999. ISBN: 963 7843 75 2.

Belgyógyászat V. (Gasztroenterológia és anyagcsere betegségek):

Tulassay Zs. (szerk.): A belgyógyászat alapjai.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2007.

Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével:

: The R Project for Statistical Computing.

URL: <http://www.r-project.org>

A légzés élettana, kórélettana. A mesterséges lélegeztetés elvei és gyakorlata.:

Pénzes I.- Lox A.: A lélegeztetés elmélete és gyakorlata.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2004. ISBN:

9789632428833.

Neurointenzív speciális kollégium:

Dr. Csiba L. - Dr. Fülesdi B.: Sürgősségi ellátás a neurológiában.

2000.

Kisműtétes lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia):

Kásler Mikilós (szerk.): Az onkológia alapjai.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011. ISBN:

9789632263458.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

Haladó műtéttani gyakorlatok:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015.

évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

H. E. Grewe: Grewe's Manual of Basic Surgical Skills.

B.C. Decker, 1988. ISBN: 0-941158-84-5.

G. R. McLatchie, D. J. Leaper: Oxford Handbook of Operative Surgery. Oxford University Press, 1996. ISBN: 0-19-262097-5.

Sebészeti segédanyagok:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére. 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Infektológia:

Nagy L., Maródi L.:

Infektológia, Gyermekgyógyászat Tankönyv. 3. Medicina Kiadó, 2006.

Maródi László: Fertőző betegségek.

1. kiadás. Medicina Zrt, 2015. ISBN: 978 963 226 523 0.

Ternák Gábor: Trópusi Medicina.

1. kiadás. Infektológia Bt, 2013. ISBN: 9789630883245.

Ludwig Endre, Mészner Zsófia, Szalka András, Tímár László: Infektológia.

Medicina Könyvkiadó Rt., 2005. ISBN: 963242946X.

Ludwig Endre: Infektológia - Egyetemi tankönyv - Egyetemi tankönyv.

Medicina Könyvkiadó Zrt, 2009. ISBN: 9789632262024.

Kovács Gábor, Mészner Zsófia, Pásztor Mónika, Szalka András: Problémaorientált infektológia.

1. kiadás. Golden Book Kiadó, 2003. ISBN: 963927545 X.

Mészner Zsófia: Felnőttkori védőoltások kézikönyve.

1. kiadás. Medicine Könyvkiadó Zrt, 2015. ISBN: 978 963 226 526 1.

Aktualitások a vírusfertőzések

terápiájában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve. 2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva: Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

Farmakoterápia:

Kerpel Fronius Sándor: Farmakoterápia. Medicina, 2008. ISBN: 978 963 226 139 3.

Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey: Pharmacotherapy.

6.. McGraw-Hill Medical, 2006. ISBN: 0071416137.

UBM Medica: Pharmindex Online.

URL: <http://www.pharmindex.hu>

Neurológia II.:

Dr. Szirmai Imre: Neurológia.

Medicina, 2005.

Dr. Csiba László: Kérdések - válaszok a neurológiából.

1998.

Misulis, Head: Netters's Concise Neurology. 2007.

Molnár László: Ideggyógyászat Alapismeretek. Egyetemi jegyzet, .

Csiba László (szerk.): Válogatott fejezetek a neurológiából.

Debrecen University Press, 2010. ISBN: 9789633180570.

Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia.

Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 302 1.

Dr. Szentágothai – Dr.Réthy: Funkcionális anatómia III. kötet, Medicina.

.

Pszichiátria II.:

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria rövidített kézikönyve.

Medicina Kiadó, 2011.

Tringer László: A pszichiátria tankönyve.

3..
 Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria magyar kézikönyve.
 Medicina Kiadó, 2009.
 : BNO-10 zsebkönyv (DSM-IV™ meghatározásokkal).
 Animula Egyesület, 1998.

Gyermekgyógyászat II.:

Oláh Éva: Gyermekgyógyászati kézikönyv.
 Medicina Kiadó, 2009.
 Tulassay Tivadar-Veres Gábor:
 Gyermekgyógyászati differenciáldiagnosztika.
 Semmelweis, 2016.
 Tulassay Tivadar-Veres Gábor: Klinikai gyermekgyógyászat.
 2.. Medicina, 2018. ISBN: 9789632266398.

Igazságügyi orvostan II.:

Sótonyi Péter: Igazságügyi orvostan.
 3. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 963 9214 63 9.

Klinikai onkológia:

Tulassay Zsolt, Matolcsy András: Az Onkológia Tankönyve.
 Semmelweis Kiadó, 2011.
 Kásler Miklós: Az onkológia alapjai.
 Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.
 Alexander E. Drilon, Michael A. Postow,
 Tanácsadó: Lee M Krug: Onkológiai kézikönyv.
 Oriold és Társai Kiadó, 2016.

Mentőtiszt III. speciális kollégium:

Göbl G.: Oxiologia.
 Medicina Kiadó, 2001.
 Sönke, Müller: Memorix: Memorix-Sürgős esetek ellátása. .
 Semmelweis Kiadó, 2007.

Idegsebészet:

Pásztor-Vajda: Idegsebészet.
 Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 1995

Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program):

Marc A.Fritz and Leon Speroff : Clinical

Gynecologic Endocrinology and Infertility. Eighth Edition. Walters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

Belgyógyászat VI. (Haematologia és haemostaseologia):

Tulassay Zs.: A belgyógyászat alapjai I. II.
 Medicina Kiadó, 2007.
 Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai betegségek atlasza.
 2006.
 Boda Z.: Thrombosis és vérzékenység .
 Medicina Kiadó, 2006.
 : Winthrobe's Hematology.
 .

Travel and Tropical Medicine, Vaccinations:

Dr. Ternák Gábor: Trópusi Medicina.
 IDRESEARCH Kutatási és Képzési Kft., 2014.
 ISBN: 9789630883245.
 Andrew Brent, Robert Davidson and Anna Seale:
 Oxford Handbook of Tropical Medicine .
 4th edition. Oxford Medical Handbooks, 2014.
 ISBN: 9780199692569.

Szemléletváltás az egészségügyben - fókuszban a betegbiztonság :

Charles Vincent: Patient Safety.
 2nd edition. Wiley-Blackwell, 2010. ISBN: 9781405192217.

Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából :

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.
 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Az idegrendszer mozgató működése:

Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural Sciences.
 4. Mcdraw and Hill, 2000.
 Stephen G.Waxman: Összehasonlító neuroanatómia.
 Medicina, .

A retina betegségei, diagnosztikája és korszerű terápiája:

Süveges Ildikó: Szemészet.
Medicina Kiadó, .
Jack J. Kanski: Clinical Ophthalmology: A
Systematic Approach.
Butterworth - Heinemann International Edition,
2003. ISBN: 0-7506-1430-7.

6. év

Sebészet III.:

Gaál Csaba: Sebészet.
6.. ISBN: 978 963 226 0.
Gerard M. Doherty, : Current Surgical Diagnosis
& Treatment.
8. McGraw-Hill-Companies, 2009. ISBN:
0071635157.
Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems,
Diagnosis and Management.
5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN:
978-0702046742.

Szülészet-nőgyógyászat III.:

Pál Attila (szerk.): A szülészet - nőgyógyászat
egyetemi tankönyve.

II. javított kiadás. Medicina Könyvkiadó Zrt.,
2014. ISBN: 978 963 226 480 6.
Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat
tankönyve.
5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:
Bőrgyógyászat és Venerológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-
963-226-393-9.

Travel and Tropical Medicine, Vaccinations:

Dr. Ternák Gábor: Trópusi Medicina.
IDRESEARCH Kutatási és Képzési Kft., 2014.
ISBN: 9789630883245.
Andrew Brent, Robert Davidson and Anna Seale:
Oxford Handbook of Tropical Medicine .
4th edition. Oxford Medical Handbooks, 2014.
ISBN: 9780199692569.

21. FEJEZET SZABÁLYZATOK

Az aktuális szabályzatok az unideb.hu oldalon érhetők el

- DE TANULMÁNYI ÉS VIZSGASZABÁLYZAT ÉS ÁOK KARI MELLÉKLETE

- A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI TÉRÍTÉSI ÉS JUTTATÁSI SZABÁLYZATA

- A HALLGATÓI JOGORVOSLATI KÉRELMEK BENYÚJTÁSÁNAK ÉS ELBÍRÁLÁSÁNAK ELJÁRÁSI RENDJE A DEBRECENI EGYETEMEN

- A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI ESÉLYEGYENLŐSÉGET ÉS EGYENLŐ BÁNÁSMÓDOT BIZTOSÍTÓ SZABÁLYZATA

22. FEJEZET KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

Cím: 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

Telefon: +36 (52) 258 - 020

Ügyfélfogadási idő:

hétfő, szerda, péntek: 9.00 – 12.30

kedd, csütörtök: 12.30 – 16.00

Tanulmányi tanácsadás

A hallgatók tanulmányi tanácsokért az ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály osztályvezetőjéhez fordulhatnak.

ÁOK I. év évfolyamfőnök: Dr. Nagy Péter

ÁOK II. évfolyamfőnök: Dr. Tőkés Szilvia

ÁOK III. évfolyamfőnök: Dr. Szabó Judit

ÁOK IV. évfolyamfőnök: Dr. Fülöp Péter

ÁOK V. évfolyamfőnök: Prof. Dr. Dankó Katalin

ÁOK VI. évfolyamfőnök: Dr. Batár Péter

Debreceni Egyetem Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ és Lelkierő Egyesület (DEMEK)

A Központ szeretettel várja a Debreceni Egyetemen tanuló speciális szükségletű hallgatókat, akik

- látásukban,
- mozgásukban,
- hallásukban,
- kommunikációjukban (diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia) korlátozottak,
- akiknél autizmust diagnosztizáltak.

A Támpont Hallgatói Támogató Iroda a Debreceni Egyetem Főépületében (4032, Debrecen Egyetem tér 1.) található. Kérjük keresse fel, amennyiben a következő szolgáltatásokat igénybe szeretné venni:

- Személyszállítás, személyi segítség,
- Fénymásolás, nyomtatás, spirálozás, scannelés, tanulást segítő eszközök kölcsönzése,
- Ablak szabadidős klub, Közel-Eb kutyaterápiás klub, - Mentálhigiénés, pszichológiai, szociális és egészségügyi szolgáltatásokról információátadás,
- Tanulmányi ügyekben való segítség,
- Diáksegítő szolgáltatás,
- Jegyzetelő szolgáltatás

A szolgáltatások ingyenesek. A fentebb felsorolt szolgáltatások igénybevételéhez szükséges fogyatékkal élő hallgatók regisztrációs adatlapjának kitöltése, amely a www.lelkiero.unideb.hu/fogyatekkal_eloeknek linken található.

További részletes információ:

DEMEK 4032, Debrecen Poroszlay u. 97. Tel.: 06-52/518-627

A támogató szolgálat vezetője: Juhász Roland

AOK Hallgatói Esélyegyenlőségi és Egyenlő Bánásmód Bizottság elnöke :

Dr. Jenei Zoltán tanszékvezető, egyetemi docens

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98

Tel. szám: 06-52/411-717/ 56479, 55899, 55942 mellék

Erasmus Program

Az Európai Unió által az oktatás minőségének javítására létrehozott az Egész Életen Át Tartó Tanulás-programnak a felsőoktatás fejlesztésére létrehozott alprogramja az ERASMUS.

Az ERASMUS-program keretében egyetemek, felsőoktatási intézmények közötti megállapodás alapján valósul meg a hallgatók, az oktatók és a személyzet cseréje. Az egyetem a partnerintézményekkel kötött kétoldalú szerződésekkel pályázhat az EU támogatására. Az ERASMUS-program keretében kiutazó hallgatók legalább 3 hónapot, és legfeljebb 1 évet tölthetnek el a partner európai egyetemeken.

Az ERASMUS a külföldi tanulmányút idejére ösztöndíjat biztosít, amely hozzájárul a hallgatók felmerülő költségeinek fedezéséhez. A megpályázott időszak nappali szakos hallgatók esetében teljes szemeszter vagy tanév, illetve teljes oktatási blokk lehet. A támogatott tanulmányi időszak hossza függ a partnerekkel kötött szerződésektől, a jelentkezők számától, valamint az egyetem által a program finanszírozására elnyert összegtől is!

23. FEJEZET
EGYETEMI NAPTÁR A 2019/2020-AS TANÉVRE

| | |
|--|--|
| A 2019/2020. tanév időbeosztása az Általános Orvostudományi Karon | |
| Központi tanévnyitó ünnepség | 2019. szeptember 8. (vasárnap) |
| Regisztrációs hét | 2019. szeptember 9 – 13. |
| I. FÉLÉV | |
| Szorgalmi időszak | |
| általános orvos szak I -V. | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét) |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét) |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét) |
| Vizsgaidőszak | |
| általános orvos szak I -V. | 2019. december 16– 2020. január 31 (7 hét) |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak | 2019. december 16 – 2020. január 31 (7 hét) |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok | 2019. december 16 – 2020. január 31. (7 hét) |
| Regisztrációs hét | 2020. február 3 – 7. |
| II. FÉLÉV | |
| Szorgalmi időszak | |
| általános orvos szak I -V. | 2020. február 10 – május 15. (14) |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak | 2020. február 10 – május 15. (14 hét) |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak | 2020. február 10 – május 15. (14) |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóinak | 2020. február 10 – május 1. (12 hét) |
| Vizsgaidőszak | |
| általános orvos szak I -IV. | 2020. május 18 – július 3. (7 hét) |
| általános orvos szak V. | 2020. május 18 – július 10. (8 hét) |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak | 2020. május 18– július 3. (7 hét) |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak | 2020. május 18 – július 3. (7 hét) |

23. FEJEZET

| | |
|---|--------------------------------------|
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóina | 2020. május 4 – június 12. (6 hét) |
| Nyári gyakorlatok | |
| általános orvos szak I-II. évfolyam | |
| Ápolástan (4 hét) | 2020. július 6 – július 31 vagy |
| | 2020. augusztus 3 – augusztus 28. |
| általános orvos szak III. évfolyam | |
| Belgyógyászat (3 hét) | 2020. július 6 – július 24. vagy |
| | 2020. július 27 – augusztus 14. |
| általános orvos szak IV. évfolyam | |
| szabadon választható gyakorlat (2 hét) | 2020. július 6 – augusztus 28 között |
| családorvostan (1 hét) | 2020 július 6 – augusztus 28 között |
| | |