

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

DEBRECENI EGYETEM

ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

TÁJÉKOZTATÓ

2022-2023 TANÉV

DEBRECEN 2022

Tartalomjegyzék

A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE.....	3
AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK.....	5
HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK.....	7
ELMÉLETI ÉS DIAGNOSZTIKAI INTÉZETEK, TANSZÉKEK.....	11
KLINIKAI INTÉZETEK ÉS TANSZÉKEK.....	31
EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK.....	68
A KREDITRENDSZER.....	70
MINTATANTERV.....	72
ÉVKÖZI BLOKKGYAKORLATOK.....	120
SZIGORLÓ ÉV.....	123
AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK.....	125
I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	126
II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	166
III. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	194
IV. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	220
V. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	256
KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA.....	283
PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK.....	353
KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM.....	385
SZABÁLYZATOK.....	406
KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK.....	407
EGYETEMI NAPTÁR.....	409

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 mártírhalált 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 több mint 28 000-es hallgatói létszámával 14 karával, 26 doktori iskolájával a legszélesebb hazai képzési kínálatot nyújtja. Az egyetem 76 alapképzési-, 117 mesterképzési- 14 felsőoktatási szakképzési-, 9 osztatlan szakon és 225 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. 109 szakon hirdetnek idegen nyelvű képzést. A Debreceni Egyetemen a doktori képzés eredményességét jelzi, hogy évente egyre többen szereznek fokozatot.

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 szerveződésben - 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 biztosítéka 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 az 1000 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 több, mint 7600 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
	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
	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
	Fax: +36-52-255-150
	E-mail: kjuhasz@med.unideb.hu
TANULMÁNYI OSZTÁLY VEZETŐJE:	Dr. Pap Pál
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-008
	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
	Fax: +36-52-414-013
	E-mail: info@edu.unideb.hu
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Móré Marianna tudományos tanácsadó
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: dekan@foh.unideb.hu
ÁLTALÁNOS ÉS TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES	Rusinné Dr. Fedor Anita egyetemi tanár
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: fedor.anita@foh.unideb.hu

OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Sárváry Attila főiskolai tanár
	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
FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Bágyi Kinga Ágnes 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 tanár
	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 tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
	Tel./Fax: +36-52-411-717/54034
	E-mail:
ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

3. FEJEZET

	Tel./Fax: +36-52-411-600/55292
	E-mail: halmos.gabor@pharm.unideb.hu

4. 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
Professor Emeritus	Dr. Antal Miklós Dr. Matesz Klára Dr. Módis László
Egyetemi docens	Dr. Birinyi András Dr. Kisvárday Zoltán Dr. Wolf Ervin Dr. Zákány Róza
Adjunktus	Dr. Bácskai Tímea Dr. Gaál Botond Dr. Hegyi Zoltán Dr. Juhász Tamás Dr. Matta Csaba Dr. Mészár Zoltán Dr. Szentesiné Dr. Holló Krisztina Dr. Varga Angelika Dr. Wéber Ildikó
Tanárségéd	Dr. Katóné Papp Ildikó Dr. Takács Roland Ádám
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Dócs Klaudia Ducza László Gajtkó Andrea Dr. Hajdú Tibor Katona Éva Kókai Éva Szücs Csilla Vidáné Varga Rita

Egyetemi gyakornok	Vágó Judit Hegedűs Krisztina Kenyeres Annamária Kis Gréta
Ph.D. hallgató	Dr. Kovács Patrik Bence Dr. Szegeczki Vince Dr. Kocsis Zsolt Dr. Juhász Tamás
Kurzus direktor (ÁOK makroszkópos anatómia)	Dr. Mészár Zoltán
Kurzus direktor (neurobiológia)	Dr. Wolf Ervin
kurzus direktor (szövet- és fejlődéstan)	Dr. Papp Tamás
Meghívott előadó	Dr. Bácskai Tímea
tanulmányi felelős (GYTK, NK)	Dr. Wéber Ildikó
Tanulmányi felelős (I.-II. év)	

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 Péter Dr. Mátyus László Dr. Nagy Péter Viktor Dr. Szabó Gábor Dr. Szöllősi János Dr. Vereb György
Egyetemi docens	Dr. Bacsó Zsolt József Dr. Goda Katalin Klára Dr. Varga Zoltán Sándor
Adjunktus	Dr. Fazekas Zsolt Dr. Hajdu Péter Béla Dr. Papp Ferenc Dr. Szántó G. Tibor Dr. Szöőr Árpád
Tanárségéd	Dr. Kovács Tamás

	Dr. Nizsalóczki Enikő
	Dr. Zákány Florina
Tudományos főmunkatárs	Dr. Dóczy-Bodnár Andrea
	Dr. Vámosi György
Tudományos munkatárs	Dr. Borrego Terrazas Jesus Angel
	Dr. Hajdu Tímea
	Dr. Hegedüs Éva
	Dr. Imre László
	Dr. Korpos-Pintye-Gyuri Éva
	Dr. Mocsár Gábor
	Dr. Nagyné Dr. Szabó Ágnes Tímea
	Dr. Nánási Péter Pál
	Dr. Szendi-Szatmári Tímea
	Dr. Volkó Julianna
Tudományos segédmunkatárs	Cozzolino Marco
	Csomós István
	Kenesei Ádám
	Rebenku István
	Dr. Ujlaky-Nagy László
	Dr. Vörös Orsolya
Ph.D. hallgató	Benhamza Ibtissem
	Benziane Anass
	Bihariné Batta Ágnes
	Bilakovics Noémi
	Csaplár Marianna
	Dr. Cs. Szabó Bence
	Dr. Fehér Ádám
	Dr. Gaál Szabolcs Máté
	Gergely Bence
	Jusztus Vivienn
	Biwott Kimpchumba
	Kormos József
	Algirmaa Lkhamkhuu
	Medyouni Ghofrane
	Naseem Umair Muhammad

	Nagy Lőrinc
	Ritter Zsuzsanna
	Sen Pialy
	Serrano Cano Tayde Gabriela
	Shakeel Kashmala
	Dr. Szabó Máté
	Szabó Zsófia
	Tóth Gabriella
Külső oktató	Dr. Bene László
	Dr. Buglyó Sándor
	Dr. Nagy János
	Dr. Pap Pál
Oktatási menedzser	Dr. 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 docens	Dr. Nagy Péter Viktor
Oktatási menedzser	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Kovács Tamás

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 do	Dr. Varga Zoltán Sándor
Oktatási menedzser	Dr. 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	Dr. Nizsalóczki Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Szöőr Árpád

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
Fogorvosi Biokémiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szondy Zsuzsa
Egyetemi tanár	Dr. Csósz Éva
	Dr. Nagy László
Professor Emeritus	Dr. Fésüs László
Egyetemi docens	Dr. Balajthy Zoltán
	Dr. Bálint Bálint László
	Dr. Barta Endre
	Dr. Sarang Zsolt
	Dr. Scholtz Beáta
	Dr. Szatmári István
	Dr. Székvölgyi Lóránt
Adjunktus	Dr. Király Róbert
	Dr. Köröskényi Krisztina
	Dr. Kristóf Endre
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
	Dr. Mótyán János
	Dr. Tőkés Szilvia
Tudományos főmunkatárs	Dr. Mádi András
Tudományos munkatárs	Dr. Bene Pál Krisztián
	Dr. Kalló Gergő
	Dr. Nagy Gergely
	Dr. Póliska Szilárd
	Dr. Szabó András
	Dr. Szatmári-Tóth Mária
Tudományos segédmunkatárs	Ambrus Viktor
	Dr. Bojcsuk Dóra
	Csobán-Szabó Zsuzsa

Ph.D. hallgató

Dr. Golda Mária
Hoffka Gyula
Dr. Jambrovics Károly
Linkner Tamás
Miczi Márió
Toldi Vanda
Tzerpos Petros
Ali Maysaa Adil
Almuffti Aya Shamal Abdullah
Csaholczi Bianka
Domokos Apolka
Fareh Chahra
Guba Andrea
Hoffka Gyula
Dr. Hornyák Lilla
Kiarie Irene Wanjiru
Dr. Kolostyák Zsuzsanna
Kumar Ajneesh
Kunkli Balázs Tibor
Moagi Gontse Mabuse
Dr. Nokhoijav Erdenetsetseg
Pálné Szén Orsolya
Rózsa János
Sós László
Szűcs Nikolett
Tarban Nastaran
Vámos Attila
Vinnai Boglárka
Dr. Tőkés Szilvia

Tanulmányi felelős

CSALÁDORVOSI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.

Tel: 06-52-25-52-52

E-mail: csotanszek@med.unideb.hu, Web: aok.unideb.hu/hu/csaladorvosi-es-foglalkozas-egeszsegugyi-tanszek

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kolozsvári László Róbert
Egyetemi tanár	Dr. Rurik Imre
Professor Emeritus	Dr. Ilyés István
Tanársegéd	Dr. Nánási Anna
Meghívott oktató házi orvosok, házi gyermekorvosok, foglalkozás-orvostan szakorvosok	Dr. Csepura Olga
	Dr. Hintalan Ádám
	Dr. Kovács Erzsébet
	Dr. Kovács Eszter
	Dr. Lengyel Emőke
	Dr. Sárkány Csaba
	Dr. Simay Attila
	Dr. Szövetes Margit
Ph.D. hallgató	Putu Ayu Indrayathi
Tanulmányi felelős	Dr. Nánási Anna

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
Egyetemi tanár	Dr. Bányász Tamás
Egyetemi docens	Dr. Benkő Szilvia
	Dr. Pál Balázs
	Dr. Szentandrassy Norbert
Adjunktus	Dr. Horváth Balázs
	Dr. Oláh Attila

	Dr. Szentandrásyné Gönczi Mónika
	Dr. Tóth István Balázs
Tudományos főmunkatárs	Dr. Dienes Beatrix
	Dr. Szentesi Péter
Tudományos munkatárs	Dr. Czifra Gabriella
	Dr. Deák-Pocsai Krisztina
	Dr. Dobrosi Nóra
	Dr. Fodor János
	Dr. Lisztes Erika
	Dr. Sztretye Mónika
	Dr. Telek-Haberberger Andrea
Tudományos segédmunkatárs	Ádám Dorottya
	Dr. Kovács Adrienn
Ph.D. hallgató	Ahmad Alatshan
	Arany József
	Bíró Eduárd
	Csemer Andrea
	Dienes Csaba
	Ganbat Nyamkhuu
	Hanyicska Martin
	Dr. Kovács Zsigmond
	Dr. Kunka Árpád
	Maamrah Baneen Imad Abdualameer
	Magyar Zsuzsanna
	Racskó Márk
	Ráduly Zsolt
	Singlár Zoltán
	Szabó László
	Szabó Ivett Gabriella
Tanulmányi felelős	Bányász Tamás (GYTK)
	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
Egyetemi tanár	Dr. Juhász Béla
	Dr. Pórszász Róbert
Egyetemi docens	Dr. Benkő Ilona
	Dr. Gesztelyi Rudolf
	Dr. Szentmiklósi József
Adjunktus	Dr. Kiss Rita
	Dr. Kozma Mariann
	Dr. Megyeri Attila
Tanárségéd	Dr. Cseppentő Ágnes
	Dr. Kovács Diána Klára
	Dr. Priksz Dániel
	Dr. Varga Balázs
Tudományos főmunkatárs	Dr. Németh József
Tudományos munkatárs	Dr. Gál Zsuzsanna
Ph.D. hallgató	Gulyás Erika
	Lelesz Beáta
Adminisztrátor	Szalai Andrea
	Vári Judit
Tanulmányi felelős	Dr. Pórszász Róbert

HUMÁNGENETIKAI TANSZÉK

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balogh István
Professor Emeritus	Dr. Biró Sándor
Egyetemi docens	Dr. Penyige András
Adjunktus	Dr. Buglyó Gergely
	Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna
	Dr. Keserű Judit
	Dr. Soltész Beáta

Tanárségéd	Dr. Széles Lajos
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda
Ph.D. hallgató	Szentesiné Dr. Szirák Krisztina
	Dr. Márton Éva
	Csók Ádám
	Géczi Dóra Anikó
	Mianesaz Hamidreza
	Németh Nikolett
	Varga Alexandra Edit
Tanulmányi felelős	Dr. Keserű Judit

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

Egyetemi docens	Dr. Herczeg László
Adjunktus	Dr. Gergely Péter
	Dr. Módis Katalin
Tanárségéd	Dr. Turzó Csaba
Klinikai szakorvos	Dr. Borsay Beáta Ágnes
	Dr. Halasi Barbara
	Dr. Rác Kálmán
Igazságügyi elmeszakértő, tanárségéd	Dr. Bartók Enikő
	Dr. Tar Erika
Igazságügyi genetikus szakértő	Fazakas Ferenc
Igazságügyi toxikológus	Posta János
Szerződéses	Dr. Csiky-Mészáros Mária
	Dr. Módis Katalin
	Dr. Süvöltős Mihály
Szakorvosjelölt	Dr. Hendrik Zoltán
Meghívott előadó	Dr. Krompecher Tamás
	Dr. Somogyi Gábor
Tanulmányi felelős	Dr. Rác Kálmán

IMMUNOLÓGIAI INTÉZET

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-417-159

Web: www.immunology.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Bácsi Attila
Egyetemi docens	Dr. Koncz Gábor Dr. Lányi Árpád
Adjunktus	Dr. Fekete Tünde Dr. Mihály Johanna Dr. Szöllősi Attila Gábor
Tanárszegéd	Dr. Türk-Mázló Anett Dr. Varga Aliz
Tudományos munkatárs	Dr. Gogolák Péter Dr. Hajas György Dr. Pázmándi Kitti
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Béke Gabriella Dr. Gyöngyösi Adrienn Kállai Judit Pénzes Zsófia Tóth Márta
Ph.D. hallgató	Horváth Dorottya Lendvai Alexandra Muzsai Szabolcs
Tanulmányi felelős	Dr. Szöllősi Attila Gábor

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 tanár	Dr. Balogh István
Egyetemi tanár	Dr. Antal-Szalmás Péter
Egyetemi docens	Dr. Bhattoa Harjit Pal Dr. Hevessy Zsuzsanna
Adjunktus	Dr. Baráth Sándor

	Dr. Kerényi Adrienne
	Dr. Koczok Katalin
	Dr. Mezei Zoltán András
	Dr. Nagy Béla
Tanárségéd	Dr. Ujfalusi Anikó
	Dr. Bessenyei Beáta
	Budainé Dr. Tóth Judit
	Dr. Ivády Gergely
	Dr. Kárai Bettina
	Dr. Nagy Gábor
Tudományos munkatárs	Dr. Fejes Zsolt
	Dr. Tóth Beáta
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Mosolygó-Lukács Ágnes
Analitikus	Vargáné Földesi Róza
Ph.D. hallgató	Ghulamkari Safoura
	Ghansah Harriet
	Pócsi Marianna
	Singh Parvind
Rezidens	Dr. Bartha-Tatár Anita
	Dr. Szabó Lilla Rita
	Dr. Tóth Gábor
Szakorvosjelölt	Dr. Füzi-Demeter Sarolta
Tanulmányi felelős	Dr. Kerényi Adrienne

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. Bagoly Zsuzsa
	Dr. Katona Éva
Adjunktus	Dr. Péntes-Daku Krisztina
Tanárségéd	Dr. Gindele Réka
Tudományos munkatárs	Dr. Balogh Gábor
Tudományos segédmunkatárs	Bogáti Réka

Ph.D. hallgató	Kálmándi Rita Angéla Hurják Boglárka Lóczy Linda Dr. Miklós Tünde Pituk Dóra Dr. Sadeghi Frazaneh Somodi Laura Speker Marianna
Kutató orvos	Dr. Shemirani Amir Houshang
Külső oktató	Dr. Ajzner Éva Dr. Jeney Viktória Dr. Tóth Béla
Tanulmányi felelős	Dr. Katona Éva

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 tanár	Dr. Balogh István
Tanulmányi felelős	Dr. Bessenyei Beáta

MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET

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

Tel: 52-255-594

Web: aok.unideb.hu

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Kósa Karolina
Címzetes egyetemi tanár	Dr. Bugán Antal
Egyetemi tanár	Dr. Münnich Ákos
Egyetemi docens	Dr. Bánfalvi Attila
Adjunktus	Dr. Bodnár János Kristóf Dr. Kőműves Sándor Dr. Molnár Judit
Tanárségéd	Dr. Fábián Balázs Fekete Zita Dr. Füzi Márta

	Dr. Kovács-Tóth Beáta
	Dr. Péter Szabina
Ph.D. hallgató	Dolhai Máté
	Grebely Péter
	Dr. Módis László
	Oláh Barnabás
	Osváth Mátyás
	Szikszai Alexandra
Rezidens	Bogdán Lilla Stella
	Bokor Lilla Bernadett
	Dezső Gréta
	Ivancsó Rebeka Anna
	Katona Cintia
	Dr. Kenyherc Flóra
	Krébesz Róbert
	Ötvös Dóra Kata
	Rádi Bence Márk
	Dr. Sándor Alexandra
	Vincze Márta
	Vincze Dávid
Tanulmányi felelős	Dr. Bánfalvi Attila (III. Évf. ÁOK (Orvosi Antropológia))
	Dr. Bodnár János Kristóf (III. évf. FOK (Bioetika), IV. évf. ÁOK, GYTK (Bioetika))
	Dr. Kósa Karolina (I. évf. ÁOK, FOK (Magatartástudományok alapjai, Kommunikáció), IV. évf. ÁOK, FOK (Magatartásorvostan), IV. V. évf. ÁOK (Magatartástudományi szigorlat))
	Dr. Kőműves Sándor (III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi szociológia))
	Dr. Molnár Judit (III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi pszichológia), III. évf. GYTK (Gyógyszerészi pszichológia))
Meghívott előadó	Döbrössy Bence

METAGENOMIKAI INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei körút 98

Igazgató, egyetemi docens	Dr. Kardos Gábor
Egyetemi docens	Dr. Szarka Krisztina

NÉPEGÉSZSÉG- ÉS JÁRVÁNYTANI INTÉZET
4028 Debrecen, Kassai út 26. • Tel: 52 512 768
Web: <https://aok.unideb.hu/>

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Sándor János
Egyetemi tanár	Dr. Ádány Róza
	Dr. Balázs Margit
Egyetemi docens	Dr. Bárdos Helga
	Dr. Szűcs Sándor
Adjunktus	Dr. Bíró Éva
	Dr. Czifra Árpád
	Dr. Diószegi Judit
	Dr. Fiatal Szilvia
	Dr. Nagy Károly
	Dr. Pál László
	Dr. Habil. Varga Orsolya
Tanárszék	Dr. Kovács Nóra
	Dr. Rác Gábor
	Dr. Vincze Ferenc
Tudományos munkatárs	Dr. Koroknai Viktória
	Dr. Llanaj Erand
	Dr. Pikó Péter
	Dr. Szász István
Tudományos segédmunkatárs	Jámbor Krisztina
	Kiss Tímea
	Lovas Szabolcs
	Dr. Nagy-Pénzes Gabriella
	Dr. Poráczkiné Pálinkás Anita
Ph.D. hallgató	Argaw Roba
	Bekele Bayu Begashaw

	Feras Kasabji
	Fituma Sewaye
	Gomaa Nasr Nayla Mohamed
	Kmbo Elehamer Nafisa Mhna
	Mahrouseh Nour
	Merzah Mohammed
	Mohammad Kurshed Ali Abbas
	Muhollari Teuta
	Patel Vikas
	Selejó Petra
	Simon Anita
	Soares Andrade Carlos Alexandre
	Undraa Jargalsaikhan
	Varga Anna Viktória
	Wangeshi Njuguna Diana
	Wasnik Rahul
Rezidens	Dr. Fedor István
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Fiatal Szilvia
	Dr. Pál László
Tanulmányi felelős (FOK, GYTK)	Dr. Szűcs Sándor

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
Egyetemi tanár	Dr. Majoros László
Professor Emeritus	Dr. Gergely Lajos
Egyetemi docens	Dr. Veress György
Adjunktus	Dr. Csoma Eszter
	Dr. Antalné Dr. László Brigitta
	Dr. Kovács Renátó
	Dr. Szalmás Anita
	Zudorné Dr. Dombrádi Zsuzsanna
Tanárségéd	Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter

Szakorvos	Dr. Bukta Evelin Dr. Kozák Anita
Klinikai mikrobiológus	Dr. Bozó Aliz Simonné Miszti Cecilia
Biológus	Balázs Bence Dr. Jakab Ágnes Katona Melinda Kovács Fruzsina Dr. Nagy Fruzsina Tóth Zoltán
Ph.D. hallgató	Balácsi Dávid Balla Noémi Éles Zsolt Barnabás Jeles Krisztina Rahmani Leila
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. Dombrádi Viktor Dr. Erdődi Ferenc
Professor Emeritus	Dr. Gergely Pál
Egyetemi docens	Dr. Lontay Beáta
Adjunktus	Dr. Bakondi Edina Dr. Bécsi Bálint Dr. Boratkó Anita Dr. Dócsa Tibor Dr. Hegedűs Csaba Kapitányné Dr. Mikó Edit Dr. Kiss Andrea

	Dr. Kókai Endre
	Dr. Kovács Katalin
	Dr. Tar Krisztina
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Karen
Tudományos munkatárs	Dr. Demény Máté Ágoston
	Dr. Kónya Zoltán
	Dr. Polgár Zsuzsanna
	Dr. Sipos Adrienn
	Dr. Szántó Magdolna
	Tóth Emese
Ph.D. hallgató	Antal Dóra
	Berta Katalin
	Dr. Keller Ilka
	Fonódi Márton
	Kovács Patrik Bence
	Rauch Boglárka
	Schwarcz Szandra
	Szeőcs Dóra
	Thalwieser Zsófia
	Ujlaki Gyula
	Ungvári Ádám
Meghívott előadó	Dr. Farkas Ilona
	Dr. Tóth Béla
Tanulmányi felelős (molekuláris biológia MSc)	Dr. Boratkó Anita
Tanulmányi felelős (orvosi kémia)	Dr. Docsa Tibor

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
	Dr. Molnár Péter
Professor Emeritus	Dr. Nemes Zoltán
Adjunktus	Dr. Bedekovics Judit
	Dr. Csonka Tamás
	Dr. Tóth László
Tanárszegéd	Dr. Bidiga László
	Dr. Chang Chien Yi-Che
	Dr. Molnár Csaba
Szakorvos	Dr. Baráth Lukács
	Dr. Hendrik Zoltán
	Dr. Molnár Sarolta
	Dr. Orlik Brigitta
	Dr. Szász Sándor Csaba
Rezidens	Dr. Aranyi Vanda
	Dr. Balázs Lídia
Tanulmányi felelős	Dr. Bidiga László

SEBÉSZETI MŰTÉTTANI TANSZÉK

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

Web: <https://surgres.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Németh Norbert
Interaktív Orvosi Gyakorlati Központ Központvezető	Dr. Németh Norbert
Professor Emeritus	Dr. Mikó Irén
Egyetemi docens	Dr. Pető Katalin
Adjunktus	Dr. Deák Ádám
Tanárszegéd	Dr. Somogyi Viktória
	Dr. Ványolos Erzsébet
Tudományos segédmunkatárs	Baráth Barbara

Ph.D. hallgató	Dr. Fazekas László Ádám Dr. Lesznyák Tamás Dr. Al-Smadi Mohammad Walid Ahmad Dr. Flaskó Anna Orsolya Dr. Kincses Gergő Mátrai Ádám Dr. Tóth Péter Varga Ádám
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Pető Katalin
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Deák Ádám
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Lesznyák Tamás

SPORTORVOSI TANSZÉK

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

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

5. 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. Fülesdi Béla
Egyetemi tanár	Dr. Molnár Csilla
Egyetemi docens	Dr. Hallay Judit
Klinikai főorvos	Dr. Szűcs Gabriella
Adjunktus	Dr. Fábián Ákos
	Dr. Koszta György
	Dr. Oláh Zsolt
	Dr. Siró Péter
	Dr. Tankó Béla
	Dr. Végh Tamás
Tanárségéd	Dr. Gyulaházi Judit
Szakorvos	Dr. Asztalos László
	Dr. Béczy Krisztina
	Dr. Békési Gyöngyi
	Dr. Berhés Mariann
	Dr. Bodnár Ferenc
	Dr. Csoba Emese
	Dr. Czurkó Marina
	Dr. Duris Róbert
	Dr. Éberhardt Edit
	Dr. Erdei Irén
	Dr. Farkas Orsolya
	Dr. Fodor Andrea
	Dr. Fodor Babett
	Dr. Gál Judit
	Dr. Gyöngyösi Zoltán
	Dr. Jenei Kluch Lenke
	Dr. Juhász Marianna
	Dr. Kovács Zsuzsanna

Rezidens

Dr. László István
Dr. Máté István
Dr. Nagy Dániel
Dr. Németh Erzsébet
Dr. Orosz Livia
Dr. Palatka Tünde
Dr. Pálóczi Balázs
Dr. Papp Lóránd Csaba
Dr. Simon Éva
Dr. Sira Gábor
Dr. Sotkovszki Tamás
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. Váradi Magdolna
Dr. Varga Dávid Richárd
Dr. Vass Györgyi
Dr. Zudor András
Dr. Andrásró Dániel
Dr. Balla Boglárka
Dr. Choko Sarah Uchechi
Dr. Csernyák Zoltán
Dr. Csipkés Csaba
Dr. Fedor Marianna
Dr. Gulya Réka
Dr. Javdani Fariba
Dr. Kovács Veronika
Dr. Luterán Péter
Dr. Szántó Dorottya
Dr. Czakó Nóra

Szakorvosjelölt

	Dr. Hernyák Marcell
	Dr. Kiss Blanka
	Dr. Köröskényi Laura
	Dr. Láng Evelin
	Dr. Puskás István
	Dr. Román Regina
	Dr. Szabó Réka Rebeka
Szakorvosjelöltek és rezidensek	Dr. Soós Bálint
	Dr. Tóth Bence
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Csillag Anikó (Gastr. Tanszék)
	Dr. Erdei Annamária (A épület)
	Dr. Majai Gyöngyike Emese, C épület
	Dr. Pinczés László Imre (B épület)

Anyagcsere Betegségek nem önálló Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600
E-mail: oktatas@belklinika.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Paragh György
Egyetemi tanár	Dr. Páll Dénes
	Dr. Harangi Mariann
Egyetemi docens	Dr. Balogh Zoltán
	Dr. Fülöp Péter
	Dr. Káplár Miklós
	Dr. Katona Éva Melitta
Adjunktus	Dr. Lengyel Szabolcs
	Dr. Sztanek Ferenc
Tanárségéd	Dr. Köbling Tamás
Tudományos munkatárs	Dr. Kanyári Zsolt
Tudományos segédmunkatárs	Lőrincz Hajnalka
Szakorvos	Dr. Gaál Krisztina
	Dr. Juhász Péterné Dr. Esze Regina
	Dr. Szentimrei Réka
Rezidens	Dr. Nádró Báborka

Endokrinológiai Tanszék

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

E-mail: oktatas@belklinika.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Endre
Egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós
Adjunktus	Dr. Berta Eszter
	Dr. Dér Henrietta
	Dr. Erdei Annamária
	Dr. Gazdag Annamária
Tudományos segédmunkatárs	Csanádiné Dr. Galgóczi Erika
Szakorvos	Dr. Francziáné Dr. Gázsó Andrea
	Dr. Sira Lívია
	Dr. Zsíros Noémi
Biológus	Lestárné Dr. Katkó Mónika
Ph.D. hallgató	Bak-Csiha Sára
	Papp Fruzsina Réka

Gastroenterológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 411-717 mellék: 55098

E-mail: gasztroenterologia.titkarsag@med.unideb.hu, Web:

<https://klinikaikozpont.unideb.hu/gasztroenterologiai-klinika-oktatasi-tevekenyseg>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Papp Mária
Egyetemi tanár	Dr. Altorjay István Ferenc
	Dr. Tornai István
Egyetemi docens	Dr. Palatka Károly
Klinikai főorvos	Dr. Várvolgyi Csaba
Adjunktus	Dr. Bubán Tamás
	Dr. Vitális Zsuzsanna
Tanárségéd	Dr. Kacska Sándor
Tudományos munkatárs	Dr. Csillag Anikó
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Tornai Dávid
Szakorvos	Dr. Balogh Endre Zoltán
	Dr. Élthes Zsuzsa Bianka
	Dr. Jakab András Áron

	Dr. Janka Tamás
	Dr. Pályu Eszter
	Dr. Sipeki Nóra
Ph.D. hallgató	Dr. Balogh Boglárka
	Dr. Kováts Patrícia Julianna
Szakorvosjelölt	Dr. Fehér Krisztina Eszter
	Dr. Séber-Juhász Lilla

Haematológiai Tanszék

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

E-mail: illesarpaddr@gmail.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Illés Árpád
Egyetemi docens	Dr. Gergely Lajos
	Dr. Miltényi Zsófia
	Dr. Pfliegler György
	Dr. Váróczy László
Adjunktus	Dr. Batár Péter
	Dr. Brúgós Boglárka
	Dr. Jóna Ádám
	Dr. Magyar Ferenc
	Dr. Reményi Gyula
	Dr. Schlamadinger Ágota
	Dr. Simon Zsófia
Tanárségéd	Dr. Páyer Edit
	Dr. Radnay Zita
	Dr. Szász Róbert
Tudományos segédmunkatárs	Szarvas Marianna
Klinikai szakorvos	Dr. Kenyeres Anna
	Dr. Lovas Szilvia
	Dr. Mezei Gabriella
	Dr. Nyilas Renáta
	Dr. Pál Ildikó
	Dr. Pinczés László Imre (B épület)
	Dr. Rázsó Katalin

Rezidens	Dr. Sebestyén Lilla
	Dr. Bicskó Réka Ráhel
	Dr. Borics Fanni
	Dr. Dobó Boglárka
	Dr. Farkas Katalin
	Dr. Gál Annamária Edit
	Dr. Kiss Evelin
	Dr. Obajed Al-Ali Omar
	Dr. Obajed_Al Ali Nóra
	Dr. Szabó Roxana
	Dr. Vekszler Péter Pambó
	Dr. Virga Bálint
	Dr. Virga István
Szakorvosjelölt	Dr. Márton Adrienn

Klinikai Immunológiai Tanszék

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

E-mail: immuntitkarsag@med.unideb.hu, Web: <https://belklinika.unideb.hu/hu/klinikai-immunologiai-tanszek-rolunk>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Tarr Tünde
Professor Emerita	Dr. Bodolay Edit
Professor Emeritus	Dr. Sipka Sándor
Egyetemi docens	Dr. Gaál János (részállású)
	Dr. Griger Zoltán
	Dr. Szántó Antónia
Adjunktus	Dr. Horváth Ildikó Fanny
	Dr. Majai Gyöngyike Emese, C épület
	Dr. Papp Gábor
	Dr. Zöld Éva
Tanárszék	Dr. Nagy-Vincze Melinda
Tudományos munkatárs	Dr. Gyetvai Ágnes
	Dr. Szabó Krisztina
Szakorvos	Dr. Aradi Zsófia
	Dr. Farmasi Nikolett

	Dr. Herczeg Gabriella
	Dr. Nagy Nikolett
Ph.D. hallgató	Dr. Fedor István
Laborvezető	Dr. Papp Gábor (részállású)
Rezidens	Dr. Béldi Tibor
	Dr. Faller Adrienn
	Dr. Mezei Kincső
	Dr. Orosz Viktória
	Dr. Szinay Dorottya
	Dr. Vincze Anett
Szakorvosjelölt	Dr. Papp Regina Gréta
	Dr. Perge Bianka
	Dr. Tillinger-Szabó Katalin
Tanulmányi felelős	Dr. Majai Gyöngyike Emese, C épület

Népegészségügyi Medicina Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
Tanársegéd	Dr. Köbling Tamás

Nephrológiai Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-600
E-mail: oktatas@belklinika.com

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balla József
Egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
	Dr. Mátyus János
Tanársegéd	Dr. Becs Gergely
	Dr. Vargáné Dr. P. Szabó Réka
Szakorvos	Dr. Ben Thomas
	Dr. Hutkai Dávid
	Kuszkáné Dr. File Ibolya
	Dr. Markóth Csilla
	Dr. Váradi Zita

Rezidens	Dr. Velkey Bálint
	Dr. Coghi Barbara
	Dr. Ujhelyi Balázs

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
Mesteroktató	Dr. Végh Edit
Egyetemi tanár	Dr. Szűcs Gabriella
Egyetemi docens	Dr. Szamosi Szilvia
Adjunktus	Dr. Bodnár Nóra
	Dr. Bodoki Levente
Tanárségéd	Dr. Végh Edit
Klinikai szakorvos	Dr. Gulyás Katalin
	Dr. Horváth Ágnes
	Dr. Pethő Zsófia
központi gyakornok	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, Bőrgyógyászati Tanszék	Dr. Szegedi Andrea
Tanszékvezető egyetemi tanár, Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék	Dr. Juhász István
Egyetemi tanár	Dr. Remenyik Éva
Professor Emeritus	Dr. Horkay Irén
	Dr. Hunyadi János
Egyetemi docens	Dr. Emri Gabriella
	Dr. Szabó Éva
	Dr. Töröcsik Dániel

Klinikai főorvos, osztályvezető, Égési-Bőrszabó Osztály	Dr. Péter Zoltán
Adjunktus	Dr. Gáspár Krisztián
Tanársegéd	Dr. Gellén Emese Dr. Sawhney Irina Dr. Szabó Imre Lőrinc Dr. Várvolgyi Tünde
Szakorvos	Dr. Csehely Csilla Dr. Erdei Irén Dr. Jenei Kluch Lenke Dr. Pogácsás Lilla Dr. Steuer-Hajdu Krisztina Dr. Szentkereszty-Kovács Zita Dr. Veres Imre Dr. Zatik Zita
Rezidens	Dr. Kiss Hanka Sarolta Dr. Palatka Réka
Szakorvosjelölt	Dr. Soltész Lilla Dr. Tósaki Ágnes Dr. Ványai Beatrix Dr. Varga Ráhel Orsolya
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Várvolgyi Tünde
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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szilvássy Judit
Egyetemi docens	Dr. Tóth László
Adjunktus	Dr. Batta József Tamás Dr. Rezes Szilárd Gyula
Tanársegéd	Dr. Bertalan Gyöngyi Dr. Jászberényi Balázs József Dr. Kovács Dávid Dr. Papp Zoltán

	Dr. Pászti Erika
	Dr. Piros Zsuzsanna
Rezidens	Dr. Bácsi Márton
	Dr. Pekár Hanna
	Dr. Szilágyi András
Szakorvosjelölt	Dr. Bódi Anna
	Dr. Elek Sándor Gergő
	Dr. Flaskó Anna Orsolya
	Dr. Kispál Kristóf Dániel
	Dr. Lakatos Gábor
Tanulmányi felelős	Dr. Rezes Szilárd Gyula

GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET
 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-289
 Web: www.debrecenigyermekklinika.hu

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Szabó Tamás
Egyetemi tanár	Dr. Balla György
	Dr. Kiss Csongor
	Dr. Korponay-Szabó Ilma
	Dr. Nagy Beáta Erika
Egyetemi docens	Dr. Káposzta Rita
	Dr. Mogyorósy Gábor
	Dr. Nemes Éva
	Dr. Szegedi István
Klinikai főorvos	Dr. Nagy Andrea
Adjunktus	Dr. Berkes Andrea
	Dr. Felszeghy Enikő
	Dr. Szakszon Katalin
Tanárségéd	Dr. Balajthy András
	Dr. Balázs Gergely
	Dr. Bálega Erika
	Dr. Bene Zsolt
	Dr. Gaál Zsuzsanna
	Dr. Juhász Éva

	Dr. Papp Ágnes
	Dr. Pataki István
	Dr. Sasi Szabó László
Tudományos segédmunkatárs	Megyesán Katalin (tartósan távol)
Klinikai szakorvos	Dr. Kotormán Tünde
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Szikszay Edit
Szakorvos	Dr. Bara Zsanett
	Dr. Bessenyei Mónika
	Dr. Biró Erika
	Dr. Erdész Csaba
	Dr. Fehér Boglárka
	Dr. Fehér Csilla (tartósan távol)
	Dr. Grabicza Anita
	Dr. Juhász Péter
	Dr. Kadenczki Orsolya
	Dr. Katona Nóra
	Dr. Kiléber Ágnes (tartósan távol)
	Dr. Kiss-Vojtkó Melinda
	Dr. Kovács Veronika (tartósan távol)
	Dr. Kovács-Pászthy Balázs
	Dr. Lakatos Erzsébet Ilona
	Dr. Magyar Ágnes
	Dr. Merő Gabriella
	Mikhárdiné Dr. Cseke Barbara (tartósan távol)
	Dr. Mracskóné Dr. Kovács Eszter (tartósan távol)
	Dr. Nagy Katalin (tartósan távol)
	Dr. Nagy-Erdei Klára
	Dr. Nagyné Dr. Zoltán Tímea Kincső (tartósan távol)

	Dr. Perényi Helga (tartósan távol)
	Dr. Petrás Miklós
	Dr. Reiger Zsolt
	Dr. Riszter Magdolna
	Dr. Rózsa Tímea
	Dr. Schvarckopf Boglárka (tartósan távol)
	Dr. Somodi Orsolya (tartósan távol)
	Dr. Stercel Vivien
	Dr. Sveda Brigitta
	Dr. Szabó Levente
	Dr. Varga Petra
	Dr. Zele Zsuzsa (tartósan távol)
Pszichológus	Bezgédi Emma
	Boris Péter
	Munkácsi Brigitta
	Tizedes Erika
Rezidens	Dr. Agócs Anett
	Dr. Al-Muhanna Marie (tartósan távol)
	Dr. Ambrus Flóra
	Dr. Baloghné Dr. Hudák Renáta
	Dr. Barkaszi-Szabó Zsófia (tartósan távol)
	Dr. Bartha Eszter Anna
	Dr. Bodnár Ágnes
	Dr. Bodnár Flóra
	Dr. Bujdosó Beáta (tartósan távol)
	Dr. Czibere-Váradi Angéla
	Dr. Dán Ildikó
	Dr. Deák Ágnes (tartósan távol)
	Dr. Erdős-Molnár Fruzsina

Dr. Fehér Gábor
Dr. Frankó Judit Lenke
Gréz Balázsné Dr. Dankó Boglárka
(tartósan távol)
Dr. Hermann-Tóth Brigitta
(tartósan távol)
Dr. Hutkainé Dr. Incze Marietta
Dr. Illésy-Macsi Lilla
Dr. Juhász Bettina
Dr. Juhász-Ujhelyi Flóra
(tartósan távol)
Dr. Katona Andrea
Dr. Kecskés Edit
Dr. Kerek Patricia
Dr. Kiss Emese Csenge
Dr. Márki Mariann
Dr. Molnár Renáta
Dr. Nagy Brigitta Dóra
(tartósan távol)
Dr. Nagy Gergő
Oroszné Dr. Szücs Anita
Dr. Pál Tibor
Dr. Pék-Bodnár Zsófia
(tartósan távol)
Plásztánné Dr. Kovács Krisztina
Dr. Radványi Ádám
Dr. Révész Szabina
Dr. Rüdiger Fanni
Dr. Schnémann Dóra
(tartósan távol)
Dr. Simon Ádám Antal
Dr. Soltész Vanda
(tartósan távol)
Dr. Szabó Kinga
Dr. Szarka Zita
Dr. Szólláth Eszter
Dr. Szücs-Farkas Dóra

Tanulmányi felelős (ÁOK V-VI. évf.)	Dr. Tári Zsanett Dr. Vadász Anita Dr. Varga Gábor Dr. Zonda Bence Dr. Zsigrai Emese Dr. Grabicza Anita
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Mogyorósy Gábor
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Kiss Csongor Dr. Bene Zsolt

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
Klinikai főorvos	Dr. Dobai József
Adjunktus	Dr. Fekete Gábor
Tanárségéd	Dr. Hutóczki Gábor
Klinikai orvos	Dr. Mohamed Tayeb Rahmani Dr. Ruszthi Péter
Szakorvos	Dr. Gutema Emanuel
Rezidens	Dr. Borzási Márk
Szakorvosjelölt	Dr. Horsai Dávid Dr. Juhász Dorottya Dr. Orosz Nándor
Tanulmányi felelős	Dr. Novák László

INFEKTOLÓGIAI KIHELYEZETT TANSZÉK
4031 Debrecen, Bartók B. u. 2-26 • Tel: 52/511-777/2037 +36307179368
E-mail: infektologia.tanszek@med.unideb.hu, Web: infektologia.med.unideb.hu

Tanszékvezető adjunktus	Dr. Várkonyi István Zsolt
Címzetes egyetemi docens	Dr. Barta Zsolt

Főorvos	Dr. Jancsik Viktor Dr. Kardos László Dr. Szigeti Ilona
Szakorvos	Dr. Durzák Tímea Dr. Panyiczki Zoltán Dr. Posta Edit
ügyvivő-szakértő	Lénárt Beáta kutatási irodavezető
Infektológus	Dr. Bakos Imre Dr. Bodnár Ferenc Dr. Gabányi Bella Dr. Kenéz Éva Anna Dr. Misák Olena Dr. Mohamed Faisal Mahdi Dr. Sándor Éva Dr. Takács Viktória Dr. Vitális Eszter
Biológus	Szappanos Lilla
Rezidens	Dr. Bakos Elemér László Dr. György Tímea Dr. Kiss Dávid Dr. Lipták Viktória Dr. Lovász Gergely Dr. Nagy Zsuzsanna Dr. Szekeres Eszter
Oktatásszervező	Fábián Edit
Tanulmányi felelős	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. Kószegi Zsolt
Adjunktus	Dr. Bódi Annamária
	Dr. Clemens Marcell
	Dr. Czuriga Dániel
	Dr. Daragó Andrea
	Dr. Fülöp Tibor
	Dr. Fülöp László
	Dr. Gergely Szabolcs
	Dr. Homoródi Nóra
	Dr. Kertész Attila
	Dr. Kolozsvári Rudolf
	Dr. Rác Ildikó
	Dr. Szűk Tibor
	Dr. Vajda Gusztáv
Tanárségéd	Dr. Erdei Nóra
	Dr. Hertelendi Zita
	Dr. Jenei Csaba
	Dr. Kiss Alexandra
	Dr. Kracsó Bertalan
	Dr. Nagy László
	Dr. Nagy László Tibor
	Dr. Ruznavszky Ferenc
	Dr. Sipka Sándor
	Dr. Szabó Gábor
Klinikai szakorvos	Dr. Balogh László
	Dr. Balogh Ágnes
	Dr. Fiák Edit

	Dr. Gyóry Ferenc
	Dr. Kecskés Judit
	Dr. Kolodzey Gábor
	Dr. Kun Csaba
	Dr. Nagy-Baló Edina
	Dr. Péter Andrea
	Dr. Rácz Ágnes Orsolya
	Dr. Sándorfi Gábor
	Dr. Szabó Krisztina Mária
	Dr. Szegedi Andrea
	Dr. Szilágyi Gergő
	Dr. Szokol Miklós
	Dr. Varga István
Ph.D. hallgató	Dr. Illési Ádám
	Dr. Papp Tímea Bianka
	Dr. Rácz Vivien
	Dr. Szuromi Lilla
	Dr. Tóth Anna
Szakorvosjelöltek és rezidensek	Dr. Altorjay István Tibor
	Dr. Gaál Szabolcs
	Dr. Horváth Géza
	Dr. Kovács Árpád
	Dr. Kurczina Anita
	Dr. Kurucz Andrea
	Dr. Medvés-Váczi Krisztina
	Dr. Posta Niké
	Dr. Ráduly Arnold
	Dr. Tímár Orsolya
	Dr. Ujfalusi Szilvia
	Dr. Urbancsek Réka
Tanulmányi felelős	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
Egyetemi docens	Dr. Fagyas Miklós
Tanársegéd	Dr. Bódi Beáta Dr. Csató Viktória
Tudományos segédmunkatárs ügyvivő-szakértő	Dr. Umar Muhammad Azeem Jalil Pólik Zsófia Szamosi Regina
kutatási asszisztens	Szőke Blanka
Ph.D. hallgató	Enyedi Enikő Edit Dr. Sárkány Fruzsina Dr. Szabó Attila Ádám
Munkatárs	Mányiné Siket Ivetta
Tanulmányi felelős	Dr. Fagyas Miklós

Szívsebészeti Tanszék

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

E-mail: szivsebeszet.titkarsag@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szerafin Tamás
Klinikai főorvos	Dr. Horváth Ambrus
Tanársegéd	Dr. Csizmadia Péter Dr. Debreceni Tamás Dr. Molnár Andrea
Klinikai szakorvos	Dr. Maros Tamás Dr. Szentkirályi István
Szakorvos	Dr. Palotás Lehel
Rezidens	Dr. Ditrói Gergely Dr. Mandzák Ákos
Szakorvosjelölt	Dr. Berczi Ákos Attila
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 tanár	Dr. Oláh László
Egyetemi tanár	Dr. Csiba László
Professor Emeritus	Dr. Fekete István
Egyetemi docens	Dr. Boczán Judit
	Dr. Csépany Tünde Cecília
	Dr. Fekete Klára Edit
Adjunktus	Dr. Kozák Norbert
Tanársegéd	Dr. Árokszállási Tamás
	Dr. Csapó Krisztina
	Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka
	Dr. Rác Lilla
	Dr. Szabó Katalin Judit
Szakorvos	Dr. Bábel Krisztina Szonja
	Dr. Balogh Eszter
	Dr. Csabalik Richárd
	Dr. Erdélyi Tünde
	Dr. Harman Aletta
	Dr. Héja Máté
	Dr. Hofgárt Gergely
	Dr. Kovács Kitti Bernadett
	Dr. Rab Tibor Csaba
	Dr. Sulina Dóra
	Dr. Szegedi István
Rezidens	Dr. Árvai Péter
	Dr. Bencs Viktor
	Dr. Potvorszki Fanni
Szakorvosjelölt	Dr. Altorjay Melinda
	Dr. Berki Alexandra
	Dr. Hudák Lilla
	Dr. Kozák Márk
	Dr. Mészáros Zsófia
Tanulmányi felelős	Dr. Csépany Tünde Cecília

ONKOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 255-840

E-mail: onkologia.klinika@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Árkosy Péter
Adjunktus	Dr. András Csilla
	Dr. Árokszállási Anita
	Dr. Kiss Borbála
	Dr. Szántóné Dr. Gonda Andrea
	Dr. Szekanecz Éva
Tanárszék	Dr. Juhász Balázs
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Iván
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Jenei Adrienn
Klinikai szakorvos	Dr. Bajusz Éva
	Dr. Bakó Andrea
	Dr. Balogh Ingrid
	Dr. Béres Edit
	Dr. Mailáth Mónika
	Dr. Varga Enikő
	Dr. Virga József
Rezidens	Dr. Lénárt Ágnes
	Dr. Sebestyén Enikő
Szakorvosjelölt	Dr. Ambrus Csilla
	Dr. Szuna Kitti
Tanulmányi felelős	Dr. András Csilla

ONKORADIOLÓGIAI TANSZÉK

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

Tanszékvezető, egyetemi tanár	Dr. Kovács Árpád
Szakorvos	Dr. Besenyői Mária
	Dr. Csiki Emese
	Dr. Dér Ádám
	Dr. Szántó Erika
Pszichológus	Magyari Judit
Fizikus	Balogh István

	Hócza Gergely
	Kovács Attila
	Simon Mihály
Rezidens	Dr. Barabás Márton
	Dr. Gál Kristóf
Szakorvosjelölt	Dr. Barta Zsuzsanna
	Dr. Solymosi Dóra
	Dr. Törő Imre
Gyógytornász	Hajzsel Kármén
Tanulmányi felelős	Dr. Kovács Árpád

ORTOPÉDIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-815
E-mail: szcsenge@med.unideb.hu, Web: ortopedia.med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Csernátony Zoltán
Mesteroktató	Dr. Bazsó Tamás
	Dr. Karácsonyi Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Rigó János
	Dr. Szepesi Kálmán
Adjunktus	Dr. Szabó János
	Dr. Szeverényi Csenge
Tanárségéd	Dr. Hunya Zsolt
	Dr. Rybaltovszki Henrik
Tudományos munkatárs	Dr. Manó Sándor
Klinikai szakorvos	Dr. Szabó Dániel
	Dr. Séber Márton József
	Dr. Soltész István
Szakorvosjelölt	Dr. Ökrös Konrád
Tanulmányi felelős	Dr. Szeverényi Csenge

ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
------------------------------	-------------------

Tudományos munkatárs

Dr. Béresová Mónika

Nukleáris Medicina Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-510

E-mail: nmiroda@belklinika.com, Web: <https://elearning.med.unideb.hu/course/index.php?categoryid=195>

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Trencsényi György

Egyetemi tanár

Dr. Berényi Ervin

Professor Emeritus

Dr. Galuska László

Dr. Trón Lajos

Egyetemi docens

Dr. Emri Miklós

Dr. Garai Ildikó

Adjunktus

Dr. Hajdu István

Dr. Jószai István

Tanárszegéd

Dr. Dénes Noémi

Tudományos tanácsadó

Dr. Balkay László

Tudományos főmunkatárs

Dr. Kertész István

Tudományos munkatárs

Dr. Opposits Gábor

Dr. Szikra Dezső

Tudományos segédmunkatárs

Dr. Kis Adrienn

Szakorvos

Dr. Barta Zoltán

Dr. Farkas Bence

Dr. Képes Zita

Dr. Mihovk Iván

Dr. Mikó Márton

Gyógyszerész

Dr. Ésik Zsuzsanna

Dr. Farkasinszky Gergely

Külső előadó, ny. egyetemi docens

Dr. Varga József

Ph.D. hallgató

Dr. Arató Viktória Zsófia

Egeresi Lilla

Gyuricza Barbara

Kallós-Balogh Piroska

Kálmán-Szabó Ibolya

Nagy Marianna

Szücs Dániel

Vegyész	Vas Norman Félix Dr. Fekete Anikó Forgács Viktória Miklovicz Tünde Péliné Szabó Judit Pótári Norbert Rubleczky Béla Várhalminé Németh Enikő
Rezidens	Dr. Kovács Anna Rebeka Dr. Nagy Iván Gábor
Meghívott előadó	Dr. Barna Sándor Kristóf
Tanulmányi felelős	Dr. Hajdu István

Radiológiai Tanszék

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Klinikai főorvos	Dr. Benkő Klára
Adjunktus	Nyesténé Dr. Nagy Teréz Dr. Tóth Judit
Tudományos munkatárs	Dr. Béresová Mónika
Tudományos segédmunkatárs	Laczovics Attila Nagy Marianna Rác Szilvia
Főiskolai docens	Révészné Dr. Tóth Réka
Klinikai szakorvos	Dr. Belán Ivett Dr. Clemens Béla Deczkiné Dr. Gaál Veronika Mária Dr. Endes Gábor Dr. Fülesdi Zsófia Dr. Gajda Tímea Dr. Kósik Edina Dr. Ladányi Lilla Dr. Lakatos Gábor

	Dr. Leskó Ádám
	Dr. Maráz Judit
	Dr. Mátyás Nóra
	Dr. Miskolczi Tamás
	Dr. Nagy Edit
	Dr. Nagy Judit
	Dr. Nyisztor-Csáki Tímea
	Dr. Pajor Mónika
	Dr. Pákozdy Zsuzsanna
	Dr. Papp Tamás
	Dr. Pásztor Éva
	Dr. Petró Attila Mátyás
	Dr. Sik Máté
	Dr. Tresó Anita
	Dr. Verebi Enikő
Molekuláris biológus	László Eszter
Ph.D. hallgató	Veres Gergő
Rezidens	Dr. Bencze János
	Dr. Deák Ivett
	Dr. Dubnicz András
	Dr. Filep Máté
	Dr. Ihnáth Péter
	Dr. Jakab Fanni
	Dr. Kádár Rebeka
	Dr. Kovács Kincső
	Dr. Kurtán Bettina
	Dr. Rostás Róbert
	Dr. Sayed-Ahmad Mohamed
Szakorvosjelölt	Dr. Balla Tímea
	Dr. Bán Melinda
	Dr. Károlyi Péter
	Dr. Oláh Márton
	Dr. Papp Bence Gábor
	Dr. Pelyvás Bence
	Dr. Sayed-Ahmad Mustafa

Tanulmányi felelős

Dr. Silye Annamária

Dr. Vasas Nikolett

Dr. Pásztor Éva

ORVOSI KLINIKAI FARMAKOLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Páll Dénes

Professor Emeritus

Dr. Kovács Péter

Egyetemi docens

Dr. Bodor Miklós

Tanársegéd

Dr. Köbling Tamás

Tudományos munkatárs

Dr. Zrínyi Miklós

Orvos munkatárs

Dr. Szentimrei Réka

Dr. Váradi Zita

Gyógyszerész

Dr. Maroda László

Biológus

Nyisztor Melinda

ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26. • Tel: 52-255-942

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

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Jenei Zoltán

Klinikai szakpszichológus

Nagyidai Zsuzsanna

Tóth Enikő

Pszichológus

Földi Adrienn

Ph.D. hallgató

Balázsné Pádár Alexandra

Dr. Horváth Judit

Király Enikő

Dr. Szigyártó István Dezső

Szilágyiné Lakatos Tünde

Szakorvos

Dr. Bajusz-Leny Ágnes

Dr. Góczy Tímea

Dr. Horváth Judit

Dr. Nagy Alice

Dr. Szigyártó István Dezső

Diplomás ápoló	Bacsó Istvánné Balan Angéla Komócsinné Bujdosó Beáta Róthné Kabai Krisztina Vékony Szabolcsné
Informatikus	Décsi Betti
Rezidens	Dr. Csizmadia Liliána Dr. Hadházi Dorottya Dr. Jánószky Márta
Szakorvosjelölt	Dr. Mester Anita Dr. Rác-Simon Imelda
Ergoterapeuta	Komócsinné Bujdosó Beáta Smajda Béláné
Gyógytornász	Balázsi Laura Berkes-Boros Kitti Bódor Beáta Demjén Flóra Erdeiné Oláh Zsófia Facsar Bella Gyarmati-Kosztolányi Kira Győr Kinga Vivien Király Enikő Kocsi-Lévai Gyöngyi Konkoly Enikő Kövérné Kurta Anna Laczkó Anna Menyhártné Varga Gyöngyi Páll-Nagy Katalin Sándor Virág Szabados Éva Anna Szanyi Dorottya Szegedi-Nagy Szabina Széll-Tímár Adrienn Szilágyiné Lakatos Tünde Takács Mariann

Logopédus	Varga Evelin Faragó Nelli Mile Zsuzsanna
Neuropszichológus	Lente Györgyi
Okleveles rehabilitációs szakember	Erdeiné Oláh Zsófia Szanyi Dorottya Szilágyiné Lakatos Tünde
Szociális munkás	Irinyi Beáta
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
Tanárségéd	Dr. Andrásy Gábor Dr. Cserép Edina Dr. Kovács Attila Dr. Móré E. Csaba
Klinikai szakorvos	Dr. Garbóczy Szabolcs Dr. Jeges Balázs Dr. Magyar Erzsébet Dr. Szerdahelyi Bence
Klinikai szakpszichológus	Gasparik Éva Kövér Lili Kulcsár Emese Molnár Ella Dr. Pusztai Annamária Tischler Petra Usztics Zsanett
Tanulmányi felelős	Fortunyák Anita

SEBÉSZETI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Tóth Dezső
Egyetemi tanár	Dr. Damjanovich László
Szervtranszplantációs Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Nemes Balázs
Professor Emeritus	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. Enyedi Attila Dr. Fedor Roland Dr. Győry Ferenc Dr. Kósa Csaba Dr. Orosz László Dr. Zádori Gergely
Tanárszék	Dr. Dinya Tamás Dr. Kovács Dávid Dr. Pósnán János Dr. Varga Zsolt
Tudományos főmunkatárs	Dr. Bene László
Klinikai szakorvos	Dr. András Mónika Dr. Balog Klaudia Dr. Bánfi Csaba Dr. Deák János Dr. Farkas Máté Dr. Felföldi Tamás Dr. Kóder Gergely Dr. Kolozsi Péter Dr. Litauszky Krisztina Dr. Mudriczki Gábor

Rezidens

Dr. Nagy Péter Ferenc
Dr. Ötvös Csaba
Dr. Susán Zsolt
Dr. Váradi Csongor
Dr. Beke Gergő
Dr. Bernscherer Gyöngyi
Dr. Bodnár Dorina
Dr. Ditrói Gábor
Dr. Gergely Balázs
Dr. Haba Gergő
Dr. Illésy Lóránt
Dr. Kincses Gergő
Dr. Mátyási Dániel
Dr. Nagy Kitty
Dr. Rác Gergő
Dr. Szalai Zoltán

SÜRGŐSSÉGI ORVOSTANI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/53516
E-mail: ujvarosy.dora@gmail.com

Tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Szabó Zoltán

Professor Emeritus

Dr. Kovács Péter

Egyetemi docens

Dr. Lőrincz István

Dr. Somodi Sándor

Adjunktus

Dr. Vincze Zoltán

Tanárségéd

Dr. Juhász Imre

Dr. Ötvös Tamás

Dr. Ujvárosy Dóra

Mentőtiszt

Gadóczi György

Gulyás Gábor

Ratku Balázs

Ujvárosy András

Szakorvos

Dr. Jánvári Enikő

Dr. Juhász Janka

	Dr. Korcsmáros Ferenc
	Dr. Kovács Nóra
	Dr. Lőrincz Gergely
	Dr. Németh Mária
	Dr. Rác Csilla
	Dr. Szabó Antal
	Dr. Szabó Pálma Tímea
	Dr. Szatmári Zoltán
Rezidens	Dr. Badics Árpád
	Dr. Gerzsenyi Éva
	Dr. Guba Anett
	Dr. Hamza Ildikó
	Dr. Orosz Tamás
	Dr. Polyák Tímea
	Dr. Ridzig Annamária
	Dr. Szabó László
	Dr. Szász Ferenc
	Dr. Takács Fanni
Szakorvosjelölt	Dr. Kovács Lilla
	Dr. Molnár Márk
	Dr. Sebestyén Veronika
	Dr. Végh Lilla
Tanulmányi felelős	Dr. Ujvárosy Dóra
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Juhász Imre

SZEMÉSZETI TANSZÉK

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

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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Fodor Mariann
Egyetemi tanár	Dr. Módos László
Egyetemi docens	Dr. Nagy Valéria
	Dr. Takács Lili
Klinikai főorvos	Dr. Vajdas Attila
Adjunktus	Dr. Kettesy Andrea Beáta

	Dr. Kolozsvári Bence
	Dr. Nagy Annamária
	Dr. Steiber Zita
	Dr. Ujhelyi Bernadett
Tanárségéd	Dr. Rentka Anikó
	Dr. Surányi Éva
Klinikai szakorvos	Dr. Bajdik Beáta
	Dr. Balla Szabolcs
	Dr. Papp Erika
	Dr. Polyák-Pásztor Dorottya
	Dr. Simon Lilla
	Dr. Széll Noémi
	Dr. Zöld Eszter
Rezidens	Dr. Aranyosi János
	Dr. Dömötör Zsuzsa Réka
	Dr. Pásztor Orsolya
Szakorvosjelölt	Dr. Flaskó Zsuzsa Zsófia
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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Krasznai Zoárd
Egyetemi tanár	Dr. Póka Róbert
Professor Emeritus	Dr. Borsos Antal
	Dr. Hernádi Zoltán
	Dr. Tóth Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Jakab Attila
	Dr. Kovács Tamás Szilveszter
	Dr. Lampé Rudolf
	Dr. Török Olga
Adjunktus	Dr. Deli Tamás
	Dr. Kozma Bence

	Dr. Móri Csaba
	Dr. Orosz László
	Dr. Sály Tamás
	Dr. Török Péter
	Dr. Vad Szilvia
Mesteroktató	Dr. Daragó Péter
Tanársegéd	Dr. Erdődi Balázs
	Dr. Lukács János
	Dr. Molnár Szabolcs
	Dr. Orosz Gergő
Szakorvos	Dr. Barna Levente
	Dr. Csehely Szilvia
	Dr. Damjanovich Péter
	Dr. Farkas Zsolt
	Dr. Kövér Ágnes
	Dr. Maka Eszter
	Dr. Orosz Mónika
	Dr. Singh Jashanjeet
	Dr. Sipos Attila
	Dr. Szőke Judit
Pszichológus	Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna
Biológus	Ráczné Buczkó Zsuzsanna
	Dr. Somsákné Dr. Zsupán Ildikó
Nyugdíjas	Dr. Balogh Ádám
Rezidens	Dr. Kovács Kristóf
	Dr. Lukács Luca
	Dr. Matolay Orsolya
	Dr. Tándor Zoltán
	Dr. Tóth Eszter Lilla
Szakorvosjelölt	Dr. Ditrői Balázs
	Dr. Koroknai Erzsébet
	Dr. Krasnyánszki Nóra
	Dr. Stercel Olga
	Dr. Vida Beáta
Tanulmányi felelős	Dr. Erdődi Balázs

(VI. évf.)

Dr. Kovács Tamás Szilveszter

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

Egyetemi docens	Dr. Turchányi Béla
Professor Emeritus	Dr. Fekete Károly
Adjunktus	Dr. Czakó Danie
	Dr. Kiss Árpád
	Dr. Szarukán István
Tanárségéd	Dr. Fésüs Márton
	Dr. Körei Csaba
	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. Mikó László
	Dr. Molnár Levente
	Dr. Nagy András
	Dr. Reza Arabpour Mohammed
	Dr. Urbán Ferenc
Szakorvos	Dr. Barkaszi Árpád
	Dr. Berényi Péter
	Dr. Bogdán Aurél
	Dr. Cs. Kiss Balázs
	Dr. Deeb Mahmoud Subuh
	Dr. Diós Gyula Levente
	Dr. Elek Károly
	Dr. Gorzsás Szabolcs
	Dr. Gubik László

	Dr. Gulyás Ádám Kristóf
	Dr. Huszanyik Gergely
	Dr. Kiss Sándor Imre
	Dr. Kiss László
	Dr. Kovács Dávid
	Dr. Lőrincz Ádám
	Dr. Majoros Éva
	Dr. Mike Lóránt
	Dr. Mikó Zoltán
	Dr. Motazedian Ardeshir
	Dr. Muraközy Katalin
	Dr. Némethi Zoltán
	Dr. Papp József
	Dr. Szabó Attila
	Dr. Vass Katalin Kitti
Rezidens	Dr. Ádám Bence
	Dr. Bordás Gábor
	Dr. Haby Ákos
	Dr. Jánvári Tamás
	Dr. K. Nagy Zsuzsanna
	Dr. Kádár Béla
	Dr. Nagy Barabás
	Dr. Sulik Máté
	Dr. Urbán Bence Gellért
Tanulmányi felelős	Dr. Frendl István

TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Horváth Ildikó
Klinikai főorvos	Dr. Brugós László
Adjunktus	Dr. Varga Imre
	Dr. Vaskó Attila
Tanárségéd	Dr. Kardos Tamás
	Dr. Mikáczó Angéla

Mesteroktató	Dr. Sárközi Anna
Szakorvos	Dr. Fodor Andrea
	Dr. Isaac Susil Joe
	Dr. Lieber Attila
	Dr. Makai Attila
	Dr. Orosz Zsuzsanna
	Dr. Papp Zsuzsa
	Dr. Szűcs Ildikó
Rezidens	Dr. Dudás Viktória
	Dr. Kántor Boglárka Ágota
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Valkó Boglárka Ágnes
Szakorvosjelölt	Dr. Kukuly Miklós
	Dr. Maklári Judit
	Dr. Szabó-Szűcs Regina
Külső előadó	Dr. Bártfai Zoltán
Tanulmányi felelős	Dr. Fodor Andrea

UROLÓGIAI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-256

E-mail: drabik.gyula@med.unideb.hu, 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. Berczi Csaba
	Dr. Farkas Antal
Tanárségéd	Dr. Drabik Gyula
	Dr. Kiss Zoltán
	Dr. Szegedi Krisztián
Szakorvos	Dr. Murányi Mihály
	Dr. Varga Dániel
Szakorvosjelölt	Dr. Barkóczi Alexandra
	Dr. Dócs János

Tanulmányi felelős

Dr. Somogyi Tamás

Dr. Drabik Gyula

6. FEJEZET EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

ÁOK DÉKÁNI HIVATAL TANULMÁNYI OSZTÁLY

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-008

Osztályvezető	Dr. Pap Pál
Titkárság	Rubos-Varga Viktória
Neptun koordinátor	Jasák Richárd
Munkatársak (magyar program)	Barta Zsuzsanna Buka Tamás Dajkáné Rácz Andrea Faragó Nóra Karcza Anikó Kondás-Molnár Andrea Beáta Ojtozi Ágnes Pásztori Anna Mária Tóth Attila
Munkatársak (angol program)	Hatvani Gábor Illó Bernadett Ludánszki Sándorné Máthé Nóra Beatrix Rónai Réka

IDEGENNYELVI KÖZPONT

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-030
E-mail: ilekt@med.unideb.hu, Web: ilekt.med.unideb.hu

Vezető	Rozman Katalin
Tanár	Balóné Jóna Annamária Erdeiné Gergely Szilvia Fodor Marianna Gerő Ildikó Gulyásné Sztás Mariann Kovács Judit

Krasznai Mónika

Mezei Zsuzsa

Répás László

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 Klára

Gyarapítási osztály

Takácsné Bubnó Katalin

Közönségkapcsolati főigazgató-
helyettes

Petró Leonárd

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

7. 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 szabadon választható tárgyra fordítható együttes munkamennyiség relatív mérőszáma. A tárgy elsajátításához szükséges munkamennyiségbe a tárgy előadásain, szemináriumain, gyakorlatain (ezek óraszámát kontaktórának nevezzük) való aktív részvételen 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 évisméltés 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 hallgátónak 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 hallgátónak 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.

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 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 felsőoktatási intézmény szervezeti és működési szabályzatában meghatározott tanulmányi átlagot.

16. A Munkavédelem, valamint a Testnevelés tantárgyak kreditértéke 1-1 kredit, amelyek a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges kreditek száma fölött teljesítendőek.

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!

8. 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	AOPSZ01A11	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 genetikai előadás	AOGEN07A2	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	AOMBI11A2	42	14		K	4	Nincs feltétel
2	Molekuláris Biológia gyakorlat	AOMBI12A2			15	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Sejtbiológia előadás	AOSEJ07A2	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	28		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, Biostatiztika
2	Orvosi Élettan II. gyakorlat	AOELE16A4			24	5 fgy	2	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás, Orvosi Élettan I. előadás, Biostatiztika

Kötelező kurzusok a 3. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Belgyógyászat I. (Propedeutika)	AOBEL01A5	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	5	23	K	3	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. előadás, 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		K	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-K1		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

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), Pathológia II., Klinikai fiziológia
1	Belgyógyászati blokkgyakorlat I. (IV. évfolyam)	AOBLOKKBEL_1_IV			60	A	0	Belgyógyászat I. (Propedeutika), Klinikai fiziológia, Pathológia II.
1	Bioetika	AOETI01A99	10	10		K	2	Orvosi antropológia
1	Farmakológia I.	AOGY001A7	30	20		K	4	Pathológia I., Orvosi Élettan II. előadás, Klinikai fiziológia
1	Fogászat	AOFOG01A7	10		16	KK	2	Pathológia II.
1	Klinikai genetika	AOKGE01A7	20			K	2	Általános és orvosi genetika 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 I.	AOSEB03A7-K1	12		10	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek, Pathológia II.
1	Sebészet/kissebészet blokkgyakorlat	AOBLOKKSEB_IV			60	A	0	Műtéttani alapismeretek, Pathológia II.
1	Szülészet blokkgyakorlat	AOBLOKKSZUL_2016_IV			30	A	0	Pathológia II., Klinikai biokémia II.
1	Szülészet-nőgyógyászat I.	AOSZU06A7	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	K	1	Orvosi pszichológia
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.	AORAD02A8	20	26	4	KK	3	Radiológia és Nukleáris Medicina I.
2	Sebészet II.	AOSEB04A8-K1	10			K	3	Sebészet I.
2	Szülészeti blokkgyakorlat	AOBLOKKSZUL_2016_IV			30	A	0	Pathológia II., Klinikai biokémia II.
2	Szülészeti-nőgyógyászat II.	AOSZU10A8	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.

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-K1	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)	AOBEL13A9	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	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 előadás
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	Gyermekegyógyászat II.	AOGYE02A10	15		10	K	3	Gyermekegyógyászat 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	Magatartástudományi szigorlat	AOMAG01A8				Sz	0	Magatartásorvostan, Bioetika
2	Neurológia blokkgyakorlat	AOBLOKKNEURO 2015_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. évfolyam 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	26		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	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Informatika	AOINF41A1			28	5 fgy	3	Nincs feltétel
1	Könyvtárismeret	AOKON41A1-K1			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	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Angol orvosi szaknyelv II.	AOANG42A2			56	5 fgy	3	Angol orvosi szaknyelv I.
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Informatika	AOINF41A1			28	5 fgy	3	Nincs feltétel
2	Könyvtárismeret	AOKON41A1-K1			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	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Tudományos diákköri munka haladóknak	AOTDK05	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni. A felvétel feltételei az oetdk.unideb.hu oldalon találhatóak.
1	Tudományos diákköri munka kezdőknek	AOTDK03	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni.

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	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Korszerű vizsgálómódszerek az élettudományokban	AOKOR41A4	20			5 fgy	2	Orvosi élettan I.
2	Modern biofizikai mérőműszerek 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 haladóknak	AOTDK05	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni. A felvétel feltételei az oetdk.unideb.hu oldalon találhatóak.
2	Tudományos diákköri munka kezdőknek	AOTDK03	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni.
2	Ápolástan nyári gyakorlat I. vagy II. évfolyam után	AO_NYGY_APOL			120	2 fgy	4	a III. évfolyamra történő regisztráció feltétele az ápolástan nyári gyakorlat teljesítése

Kötelezően választható kurzusok a 3. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Az R statisztikai programnyelv alapjai	AOG3371305			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Fogyatékossgal élők társadalmi befogadása	AOFOGY41A5	20		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Molecular Oncology and Cancer Prevention	AOMOO41T5	13	2		5 fgy	1	Biokémia II.
1	Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai	AONPO41A5	25			5 fgy	2	Biokémia II.
1	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
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	A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig	AOG558608	16			5 fgy	1	szülészet-nőgyógyászat I.
2	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Klinikai idegtudományok alapjai	AOG458706	10	10	10	5 fgy	2	Pathologia I.
2	Konfliktus- és stresszkezelés a tudományos pálya kezdetén	AOG1671506			14	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Multiomikai adatelemzés Galaxy rendszerben	AOG1671706	6		22	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Multiomikai problémák megoldása R statisztikai programcsomaggal	AOG1671306			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa	AOMUT41A6	4		8	5 fgy	1	Műtéttani alapismeretek
2	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosi képkalkoló eljárások	AOOKE41A6	16			5 fgy	1	Pathologia I.
2	Prezentációs és szóbeli előadói készségek fejlesztése	AOG1671106		28		5 fgy	2	Legalább B2 szintű angol nyelvismeret
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
2	Belgyógyászat nyári gyakorlat III. évfolyam után	AO_NYGY_BEL			90	2 fgy	3	a IV. évfolyamra történő regisztráció feltétele a belgyógyászat nyári gyakorlat teljesítése

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	A sportorvoslás alapjai	AOG620107	12	2	10	5 fgy	2	Belgyógyászat propedeutika, reumatológia-immunológia
1	A sportorvoslás alapjai, mozgásszervi prevenció és rehabilitáció	AOG621009	16		8	5fgy	2	Traumatológia, reumatológia-immunológia, ortopédia
1	A szerv- és szövetátültetés alapjai	AOSZAT41A9	28		6	5 fgy	2	Patológia II.
1	A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája	AOTHR41A7	12			5 fgy	1	Klinikai biokémia II.
1	Az R statisztikai programnyelv alapjai	AOG3371305			30	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Dietetika a mindennapokban...és azon túl. Táplálkozásterápia	AODIE41A7	24			5 fgy	2	Belgyógyászat I. (Propedeutika)
1	Igazságügyi toxikológia	AOITO41A7	30			5 fgy	2	Klinikai biokémia II.
1	Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I.	AOKKT41A7	30			5 fgy	2	Klinikai biokémia II., Pathológia 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	AOMUT41A6	4		8	5 fgy	1	Műtéttani alapismeretek
1	Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai	AONPO41A5	25			5 fgy	2	Biokémia II.

1	Onkológiai PET/CT diagnosztika	AOG469407	6		18	5 fgy	2	belgyógyászati propedeutika, patológia II
1	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
1	Probléma-orientált oktatás és a gyakorlati készségek fejlesztése I.	AOPOR41A5			20	5 fgy	2	Belgyógyászat II.
1	Sebészeti anatómia - válogatott fejezetek	AOG518307	24		2	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek tantárgy teljesítése
1	Sportegészségügyi ellátás a birkózásban, Nemzetközi Birkózó versenyek egészségügyi biztosítása	AOG620707	14		2	5fgy	1	Belgyógyászat propedeutika, mozgásszervi tárgy (reumatológia vagy ortopédia vagy traumatológia)

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	A nőgyógyászati daganatok molekuláris háttérétől az egyénre szabott terápiáig	AOG558608	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	A sportorvoslás alapjai	AOG620107	12	2	10	5 fgy	2	Belgyógyászat propedeutika, reumatológia-immunológia
2	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	A sportorvoslás alapjai, mozgásszervi prevenció és rehabilitáció	AOG621009	16		8	5fgy	2	Traumatológia, reumatológia-immunológia, ortopédia
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Dietetika a mindennapokban és azon túl Táplálkozásterápia II.	AODIE43A8	20		4	KK	2	Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia)
2	Egészségügyi menedzsment	AOMAN41A8	28			5 fgy	2	Pathológia I.
2	Endometriózis: alapok, diagnózis, kezelés	AOG558808	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	Gasztrointesztinális onkológia a klinikai gyakorlatban (esetmegbeszélések)	AOG407808		20		5 fgy	2	Patológia, Belgyógyászati propedeutika
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	Az 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	Képi diagnosztikai leletek értelmezése	AOG469108		6	18	5 fgy	2	Anatómia II. , Élettan II. , Belgyógyászati propedeutika
2	Klinikai gyógyszervizsgálatok a gyakorlatban	AOOKF108	14		14	5 fgy	2	Farmakológia I.
2	Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése II.	AOKKT42A8	14			5 fgy	1	Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I.
2	Konfliktus- és stresszkezelés a tudományos pálya kezdetén	AOG1671506			14	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Mikrosebészeti alapismeretek	AOMIA41A8	2		10	5 fgy	1	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa.
2	Multiomikai adatelemzés Galaxy rendszerben	AOG1671606	6		22	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Multiomikai problémák megoldása R statisztikai programcsomaggal	AOG1671306			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Pallíció/életvégi betegellátás	AOGEVB41A8	10		10	5 fgy	2	Pathológia II.
2	Prezentációs és szóbeli előadói készségek fejlesztése	AOG1671106		28		5 fgy	2	Legalább B2 szintű angol nyelvismeret
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	AOEKP41A6	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	Szülészet I.

8. FEJEZET

2	Ritka kórképek (Rare diseases-in English)	AOG137607	10			5 fgy	1	Belgyógyászat I. (Propedeutika), Pathológia II., Klinikai biokémia II.
2	Sebészeti anatómia - válogatott fejezetek	AOG518307	24		2	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek tantárgy teljesítése
2	Sugárterápia a klinikai gyakorlatban	AOSUG41A7		18		5 fgy	2	Biofizika, Radiológia I.
2	Szabadon választható blokkgyakorlat	AOBLOKKSZABVA L_IV-V			30	3 fgy	2	Belgyógyászat I, Klinikai biokémia II, Pathológia II.
2	Traumatológia II.	AOTRA41A7	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.
2	Családorvostan nyári gyakorlat IV. évfolyam után	AO_NYGY_CSAL			30	2 fgy	1	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	2 fgy	2	az V. évfolyamra történő regisztráció feltétele a szabadon választható és családorvostan nyári gyakorlat teljesítése

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Az R statisztikai programnyelv alapjai	AOG3371305			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	A sportorvoslás alapjai, mozgásszervi prevenció és rehabilitáció	AOG621009	16		8	5 fgy	2	Traumatológia, reumatológia-immunológia, ortopédia
1	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Bevezetés a laparoscopos sebészetbe	AOG517309	5		15	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II
1	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Diplomamunka I.	AODIP43A11			100	3 fgy	5	Nincs feltétel
1	Diplomamunka II.	AODIP44A11			100	3 fgy	5	Diplomamunka I.
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	Holisztikus Betegellátás	AOG128202	38			5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Klinikai farmakológia	AOKFA41A10	20	8	2	5 fgy	2	Farmakológia II.
1	Onkológiai PET/CT diagnosztika	AOG469407	6		18	5 fgy	2	belgyógyászati propedeutika, patológia II
1	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Orvosi betegdokumentációs rendszerek és alkalmazásuk	AOG157609	4		8	5 fgy	1	Nincs feltétel
1	Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina	AOREH41A5	16			5 fgy	2	Belgyógyászat III., Sebészet II.
1	Sebészeti anatómia - válogatott fejezetek	AOG518307	24		2	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek tantárgy teljesítése

8. FEJEZET

1	Sportegészségügyi ellátás a birkózásban, Nemzetközi Birkózó versenyek egészségügyi biztosítása	AOG620707	14	2	5fgy	1	Belgyógyászat propedeutika, mozgásszervi tárgy (reumatológia vagy ortopédia vagy traumatológia)
1	Tények és újdonságok az andrológia területéről	AOAND41A8		30	5 fgy	2	Urológia

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	A nőgyógyászati daganatok molekuláris háttérétől az egyénre szabott terápiáig	AOG558608	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	A sportorvoslás alapjai, mozgásszervi prevenció és rehabilitáció	AOG621009	16		8	5fgy	2	Traumatológia, reumatológia-immunológia, ortopédia
2	Asszertív kommunikáció, kommunikációs stílusok, csoportdinamika	AOG337905		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	26		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Bevezetés a laparoscopos sebészetbe	AOG517309	5		15	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II
2	Biológiai adatok elemzése és ábrázolása	AOMBBAEA		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Endometriózis: alapok, diagnózis, kezelés	AOG558808	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	Farmakoterápia	AOFAR41A10	30			5 fgy	3	Farmakológia II.
2	Gasztrointesztinális onkológia a klinikai gyakorlatban (esetmegbeszélések)	AOG407808		20		5 fgy	2	Patológia, Belgyógyászati propedeutika
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	Diplomamunka II.	AODIP44A11				3 fgy	5	Diplomamunka I.
2	Képi diagnosztikai leletek értelmezése	AOG469108		6	18	5 fgy	2	Anatómia II. , Élettan II. , Belgyógyászati propedeutika
2	Klinikai gyógyszervizsgálatok a gyakorlatban	AOOKF108	14		14	5 fgy	2	Farmakológia I.
2	Konfliktus- és stresszkezelés a tudományos pálya kezdetén	AOG1671506			14	5 fgy	1	Nincs feltétel

8. FEJEZET

2	Multiomikai adatelemzés Galaxy rendszerben	AOG1671606	6		22	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Multiomikai problémák megoldása R statisztikai programcsomaggal	AOG1671306			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosbiológiai kutatási adatmenedzsment és publikációs alapok	AOG3371105		14	14	5fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosi betegdokumentációs rendszerek és alkalmazásuk	AOG157609	4		8	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Prezentációs és szóbeli előadói készségek fejlesztése	AOG1671106		28		5 fgy	2	Legalább B2 szintű angol nyelvismeret
2	Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program)	AOG558510	10	15	5	5 fgy	2	Szülészet I.
2	Sebészeti anatómia - válogatott fejezetek	AOG518307	24		2	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek tantárgy teljesítése
2	Sebészeti segédanyagok	AOG518010	12			5 fgy	1	Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II.
2	Szabadon választható blokkgyakorlat	AOBLOKKSZABVA L_IV-V			30	3 fgy	2	Belgyógyászat I, Klinikai biokémia II, Pathológia II.
2	Travel and Tropical Medicine, Vaccinations	AOG307702	20		5	5 fgy	2	Orvosi mikrobiológia II.

Kötelezően választható kurzusok a 6. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Diplomamunka III.	AODIP45A11				3 fgy	5	Diplomamunka II.
1	Sportegészségügyi ellátás a birkózásban, Nemzetközi Birkózó versenyek egészségügyi biztosítása	AOG620707	14		2	5fgy	1	Belgyógyászat propedeutika, mozgásszervi tárgy (reumatológia vagy ortopédia vagy traumatológia)

Kötelezően választható kurzusok a 6. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig	AOG558608	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	Diplomamunka IV.	AODIP46A11				5 fgy	5	Diplomamunka III.
2	Endometriózis: alapok, diagnózis, kezelés	AOG558808	16			5 fgy	1	szülészeti-nőgyógyászat I.
2	Konfliktus- és stresszkezelés a tudományos pálya kezdetén	AOG1671506			14	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Multiomikai adatelemzés Galaxy rendszerben	AOG1671606	6		22	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Multiomikai problémák megoldása R statisztikai programcsomaggal	AOG1671306			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Prezentációs és szóbeli előadói készségek fejlesztése	AOG1671106		28		5 fgy	2	Legalább B2 szintű angol nyelvismeret
2	Travel and Tropical Medicine, Vaccinations	AOG307702	20		5	5 fgy	2	Orvosi mikrobiológia II.

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	Neuroanatómia és klinikai vonatkozásai	yyy	2	2	32	5 fgy	Nincs feltétel	
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Összehasonlító anatómia I.	AOG1001402	1	2	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Matta Csaba
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Összehasonlító anatómia II.	AOG1001601	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Matta Csaba

8. FEJEZET

Intézet/Klinika	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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	A sav-bázis háztartás zavarainak kórélettana és azok kezelése, vérgáz elemzés a mindennapi gyakorlatban	AOG118206	1	2	16	5 fgy	Teljesített anatómia, biokémia és élettan vizsga	Dr. Végh Tamás
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék	Emelt szintű újraélesztés	AOEJ41A10	2	1	16	5 fgy	Oxyológia	Dr. László István
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	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

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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
Belgyógyászati Intézet	Idiopáthiás inflammatorikus myopathiák, a patogenezistől a betegágyig	AOG149707	1	1	16	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia)	Dr. Griger Zoltán
Belgyógyászati Intézet	Immunintervenciós terápiás lehetőségek az autoimmun megbetegedések kezelésében.	AOG147207	1	1	8	5 fgy	Immunológia, Pathológia II.	Dr. Dankó Katalin
Belgyógyászati Intézet	Innovatív sejterápia a klinikai gyakorlat szemszögéből, hemopoetikus őssejtekkel és azon túl...	AOG137117	2	1-2	30	5 fgy	Pathológia II, Orvosi Mikrobiológia II, Klinikai Biokémia II	Dr. Udvardy Miklós
Belgyógyászati Intézet	Malignus lymphomák diagnosztikája és terápiaja	AOG147710	1	2	8	5 fgy	Belgyógyászat V.	
Belgyógyászati Intézet	MOE: Cardiovaszkuláris és tumorprevenciós 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)	

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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.	
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	Új fejlődési területek az egészségügyi informatikában	AOG157903	1	1	14	5 fgy	Informatika	Dr. Molnár Tamás
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	Kutatási eredmények validálása, prezentálása, kiértékelése	AOG167190 1	2	1-2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Jambrovics Károly
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Nuclear hormone receptors (Journal club)	AOG167100 2	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Nagy László akadémikus
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Új, génexpressziót szabályozó mechanizmusok homeosztatikus és patológias folyamatokban – Journal Club	AOG167210 7	2	1-2	30	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Bene Pál Krisztián
Bőrgyógyászati Tanszék	Bőrgyógyászati allergológia – immunológia (Tévhitek és gyakori kérdések a bőrgyógyászati allergológiában és immunológiában)	AOG178006	1	2	15	5 fgy	Orvosi Élettan II., Immunológia	Dr. Árkosy Péter

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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
Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék	Prevenció és egészségmegőrzés az alapellátásban	AOG1872A10	1	2	12	5 fgy	Gyógyszertan II., Belgyógyászat 4. 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

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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 Farmakoterápi ai Intézet	... az egészségnevelésről és a drogokról	AOMOE7205	1	2	16	5 fgy	Orvosi élettan I.	Dr. Megyeri Attila
Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet	Az antimikrobás ke moterápiás szerek gyakorlati alkalmazása	AOG247409	1	1	11	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Megyeri Attila
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 kölcsönhatásai, 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

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet	Újabb farmakológiai és farmakoterápiás ir ányzatok	AOG247210	1	2	14	5 fgy	Farmakológia II.	Dr. Szilvássy Zoltán
Fizioterápiás Tanszék	Beteglégedetségi vizsgálatok elméleti alapjai	AOG357708	1	-	15	5 fgy	Egészségszociológia	
Gastroenterológiai Tanszék	Akut és krónikus májbetegségek	AOG137208	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	
Gastroenterológiai Tanszék	Korszerű endoscopia, a gastroenterológia a gyakorlatban	AOG137507	2	1	14	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	Dr. Altorjay István Ferenc
Gyermekgyógyászati Intézet	A gyermekgyógyászati endokrinológia aktuális kérdései	AOG237410	1	2	12	5 fgy	Gyermekgyógyászat I.	Dr. Ilyés István
Gyermekgyógyászati Intézet	Akut has a gyermekkorban	AOG237310	1	2	10	5 fgy	Gyermekgyógyászat I.	Dr. Csízy István
Gyermekgyógyászati Intézet	Gyermek hematológia-onkológia	AOG237808	1	2	0	K	Nincs feltétel	
Gyermekgyógyászati Intézet	Klinikai gyermeklélektan a gyakorlatban	AOG237908	1	2	20	5 fgy	Klinikai genetika	Dr. Nagy Beáta Erika
Gyermekgyógyászati Intézet	Minimál invazív gyermeksebészet	AOG238010	1	2	16	5 fgy	Sebészet II., Gyermekgyógyászat I.	Dr. Sasi Szabó László
Gyermekgyógyászati Intézet	Speciális mentési ismeretek I.	AOG117709	2	1	24	5 fgy	Pathológia II., Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Balla György
Gyermekgyógyászati Intézet	Speciális mentési ismeretek II.	AOG117710	2	2	24	5 fgy	Speciális mentési ismeretek I.	Dr. Balla György
Gyermekgyógyászati Intézet	Tünetek és jelek gyermekkorban	AOG237510	1	2	10	5 fgy	Gyermekgyógyászat I.	Dr. Balla György
Gyógyszertech nológiai Tanszék	Selected innovative research in Europe	GYIEU01P4	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó
Haematológiai Tanszék	Innovatív sejterápia a klinikai gyakorlat szemszögéből, hemopoietikus őssejtekkel és azon túl...	AOG137117	1	2	15	5 fgy	Belgyógyászat I.	Prof. Dr. Udvardy Miklós

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Haematológiai Tanszék	Újdonságok a lymphoproliferatív kórképek diagnosztikájában, genetikájában és célzott terápiájában	AOG1371508	1	2	15	5 fgy	Belgyógyászat I.	Prof. Dr. Illés Árpád
Haematológiai Tanszék	Újdonságok a myeloproliferatív kórképek diagnosztikájában, genetikájában és célzott terápiájában	AOG1371708	1	2	15	5 fgy	Belgyógyászat I.	Prof. Dr. Illés Árpád
Haematológiai Tanszék	Vérzészavarok	AOG1371307	1	1	15	5 fgy	Belgyógyászat I.	Prof. Dr. Illés Árpád
Humán genetikai Tanszék	A molekuláris biológia legújabb eredményei	AOG257403	1	1	22	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda
Humán genetikai Tanszék	Génebészet	AOG257203	1	-	12	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Biró Sándor
Humán genetikai Tanszék	Prokarióták genetikája	AOG257302	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Biró Sándor
Idegnyelvi Központ	Academic Skills In Use	AOG269903	2	1-2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Gerő Ildikó
Idegnyelvi Központ	Általános angol 1	AOG261000	0	1	60	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegnyelvi Központ	Általános angol 2	AOG261001	0	2	60	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegnyelvi Központ	Általános német I.	AOG267901	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegnyelvi Központ	Általános német II.	AOG268002	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegnyelvi Központ	Angol szaknyelv 3.	AOANG43A3	2	1	28	5 fgy	Angol szaknyelv 2.	Rozman Katalin
Idegnyelvi Központ	Angol-magyar orvosi cikkek fordítása	AOG269803	2	1-2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Erdeiné Gergely Szilvia
Idegnyelvi Központ	Francia álkedő	AOG102504	1	2	30	5 fgy	Francia nyelvi kurzus	Gerő Ildikó
Idegnyelvi Központ	Francia nyelvi kurzusok I.	AOG267702	1	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit
Idegnyelvi Központ	Francia nyelvi kurzusok II.	AOG267801	1	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Gerő Ildikó
Idegnyelvi Központ	Francia nyelvi kurzusok III.	AOG2678011	1	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Gerő Ildikó
Idegnyelvi Központ	Klinikai esettanulmányok angol nyelven	AOG2691103	2	1-2	28	5 fgy	Angol szaknyelv	Krasznai Mónika

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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	1	30	5 fgy	Angol orvosi szaknyelv II.	Krasznai Mónika
Idegennyelvi Központ	Orvosi Kommunikáció angol nyelven I.	yyy	2	1	28	5 fgy	Nincs feltétel	Erdeiné Gergely Szilvia
Idegennyelvi Központ	Orvosi kommunikáció angol nyelven II.	yyy	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	
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	
Idegennyelvi Központ	Orvosi német IV.	AOG26105A 4	2	2	30	5 fgy	középfokú C típusú német nyelvvizsga	
Idegennyelvi Központ	Prezentációs technikák	AOG261250 4	2	2	30	5 fgy	Angol szaknyelv II.	Dr. Kovács Judit
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I.	AOG261060 5	2	1	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II.	AOG261070 6	2	2	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő III.	AOG261080 5	2	1	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő IV.	AOG261090 6	2	2	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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 gerincsebészet	AOG277107	1	1	7	5 fgy	Sebészet II.	Dr. Ruzshti Péter
Idegsebészeti Tanszék	Gyermekidegsebészet	AOG277707	1	1	12	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Novák László
Idegsebészeti Tanszék	Intracerebrális daganatok genetikai megközelítése	AOG257906	1	2	16	5 fgy	sikerrel aboszolvált ÁOK II. év	Dr. Klekner Álmos
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	A halottak mesélnék. Érdekes igazságügyi esetek	AOG2871207	1	1	15	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Halasi Barbara
Igazságügyi Orvostani Intézet	Az "orvosi műhiba"	AOG287102	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Turzó Csaba
Igazságügyi Orvostani Intézet	Bűnügyi technikai képzés orvostanhallgatók számára	AOG287806	1	2	15	5 fgy	Anatómia II, Élettan II, Biokémia II	Varga Szilvia, Szabó Dóra
Igazságügyi Orvostani Intézet	Gyakorlatorientált jogi oktatás orvostanhallgatók részére	AOG287608	1	2	15	5 fgy	Anatómia II, Élettan II, Biokémia II	Varga Szilvia, Szabó Dóra
Igazságügyi Orvostani Intézet	Halottakkal kapcsolatos ügymenetek (Halottvizsgálati Bizonyítvány - HVB)	AOG287209	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Igazságügyi Orvostani Intézet	Igazságügy a médiában	AOG287407	1	1-2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Borsay Beáta Ágnes
Igazságügyi Orvostani Intézet	Igazságügyi pszichiátriai esetek	AOG2871009	1	1	15	5 fgy	Klinikai Biokémia II, Pathológia II, Orvosi mikrobiológia II	Varga Szilvia, Szabó Dóra

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Immunológiai Intézet	Fejlesztések és irányvonalak a vakcinációban	AOG297306	2	2	28	5 fgy	Immunológia tárgy teljesítése	Dr. Koncz Gábor
Immunológiai Intézet	Probléma alapú oktatás, immunológiai esettanulmányok	AOG297506	1	2	14	5 fgy	Immunológia tárgy teljesítése	Dr. Bácsi Attila
Immunológiai Intézet	Válogatott fejezetek az immunológiából	AOG297106	1	2	20	5 fgy	Immunológia	Dr. Pázmándi Kitti
Infektológiai Kihelyezett Tanszék	Hogyan éljünk túl egy világjárványt?	AOG307902	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Várkonyi István Zsolt
Infektológiai Kihelyezett Tanszék	Szemléletváltás az egészségügyben - fókuszban a megbízhatóság	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

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Laboratóriumi Medicina Intézet	A tudományos előadás diszkrét bája	AOG32_001	1	1	15	5 fgy	-	Dr. Kappelmayer János
Magatartástudományi Intézet	A medicina alapproblémái	AOG357101-K1	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
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 pszichiátia kulturtörténete	AOG35A101	2	1-2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Gajdos Ágoston
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	Dr. Bodnár János Kristóf
Magatartástudományi Intézet	Bevezetés a kutatásetikába	AOG3522707	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bodnár János Kristóf
Magatartástudományi Intézet	Bioetika filmen	AOG3514601	2	1-2	26	5 fgy	Nincs feltétel	
Magatartástudományi Intézet	Egészség és gyógyítás a világvallásokban	AOG352001	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	
Magatartástudományi Intézet	Életvégi döntések I. Bevezetés	yyy	1	1-2	15	K	Nincs feltétel	
Magatartástudományi Intézet	Életvégi döntések II. Életvégi opciók	yyy	1	1-2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kómvés Sándor
Magatartástudományi Intézet	Evolúciós medicina és pszichopatológia	AOG351901	1	1	20	5 fgy	Magatartástudományok alapjai, Kommunikáció	Dr. Tisljár Roland
Magatartástudományi Intézet	Orvosok, betegek és gondviselők az irodalomban és filmen	AOG35A301	2	1-2	26	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Ureczky Eszter
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 pszichiátia	AOG3512502-K1	1	2	20	5 fgy	nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Metagenomikai Intézet	A humán mikrobiom kapcsolata az egészséggel és kóros állapotokkal	GYHMK02 G3	2	1-2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kardos Gábor
Metagenomikai Intézet	Szoptatás és a csodálatos anyatej	AOG64015	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	A globális klímaváltozás és az emberi egészség	AOG367190 4	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Szűcs Sándor
Népegészség- és Járványtani Intézet	Az alkoholfogyasztás egészségre gyakorolt hatásai	AOG367180 3	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Pál László
Népegészség- és Járványtani Intézet	Betegregiszterek az orvosi kutatásban és az egészségügyi ellátás fejlesztésében	AOG367240 5	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Sándor János
Népegészség- és Járványtani Intézet	Bevezetés a klinikai döntéshozatalba	AOG367240 5	2	1	28	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Bizonyítékokon alapuló táplálkozás	AOG367210 6	2	2	10	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Egészségben a jövő –Hogyan segítjük a jövő generációját egy egészségesebb élethez?	AOG367360 5	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Nagy-Pénzes Gabriella
Népegészség- és Járványtani Intézet	Fundamentals of diverse, equitable and ethical medical practice in the U.S. healthcare system	AOG367330 6	1	2	14	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Hétköznapi kémiai kockázati tényezők	AOG367902	1	2	14	5 fgy	Orvosi kémia, Biokémia II.	Dr. Szűcs Sándor
Népegészség- és Járványtani Intézet	Hihetünk-e mindig a publikált információknak?	AOG367110 2	1	2	14	5 fgy	Biostatisztika	Dr. Bíró Éva
Népegészség- és Járványtani Intézet	Klinikai kutatásokban használt statisztikai szoftverek bemutatása és gyakorlati alkalmazása	AOG367120 1	2	1	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Nagy Attila Csaba
Népegészség- és Járványtani Intézet	Meta-analysis	AOG367250 5	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Népegészség- és Járványtani Intézet	Minden, amit tudni akartál az Egészségügyi Világszervezetről, de nem merted megkérdezni	AOG367280 2	1	2	16	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Módszerek a daganatok személyre szabott diagnosztikájában	AOG367130 2	2	2	22	5 fgy	Sejtbiológia, Humánagenetika	Dr. Balázs Margit
Népegészség- és Járványtani Intézet	Népegészségügyi genomika	AOG367380 3	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Ádány Róza
Népegészség- és Járványtani Intézet	Társadalmi egyenlőtlenségek és egészség	AOG367340 3	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kovács Nóra
Népegészség- és Járványtani Intézet	Társadalombiztosítási alapismeretek	AOG367170 7	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Veszélyes anyagok környezeti expozíciójának egészségi kockázatai	AOG367300 3	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Népegészség- és Járványtani Intézet	Workplace hazards in healthcare – Occupational risks for healthcare workers	AOG367801	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Kálmáncsi 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	AOMOE730 5	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	AOGND03A 5	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	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Nukleáris Medicina Tanszék	Bővített sugárvédelmi képzés	AOG469302	3	2	32	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Hajdu István
Nukleáris Medicina Tanszék	Funkcionális vizsgálatok PET farmakonokkal	AOG467403- K1	1	1	14	5 fgy	Biofizika	Dr. Trencsényi György
Nukleáris Medicina Tanszék	Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével	AOG468701	2	1	24	5 fgy	Biofizika szigorlat	Dr. Emri Miklós
Nukleáris Medicina 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	Intrakraniális daganatok korszerű terápiája	AOG407708	1	2	16	K	sikerrel aboszolvált ÁOK III. év	
Onkológiai Tanszék	Válogatott fejezetek a klinikai onkológia tárgyköréből	AOG409910	1	2	15	5 fgy	Radiológia és nukleáris mmedicina II., Onkológia alapjai	Dr. Árkosy Péter
Onkoradiológi ai Tanszék	Kisműtétés lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia)	AOG527710	1	1-2	12	5 fgy	Radiológia II.	Dr. Furka Andrea
Orvosi Képpalkotó Intézet	A mágneses magrezonanciás képpalkotás elmélete és gyakorlata	AOMRI01L2	1	2	15	5 fgy	Biofizika	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képpalkotó Intézet	Fejezetek a keresztmetszeti anatómia témaköréből	AOKMA01L 3	2	2	28	5 fgy	Funkcionális anatómia	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képpalkotó Intézet	Multimodális képpalkotás az idegtudományban	AOMMK01 L5	2	1	14	5 fgy	Funkcionális anatómia	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képpalkotó Intézet	Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából	AOG487100 6	1	2	14	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II, Neurobiológia	Dr. Papp Tamás
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Aktualítások a vírusfertőzések terápiájában	AOG428110 7	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Szalmás Anita
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Bevezetés az Orvosi Mikológiába	AOG421050 7	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Majoros László

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai bakteriológia és virológia	AOG427408	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kónya József
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai Mikológia	AOG421090 7	1	1	12	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Majoros László
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Szemelvények az orvosi virológia történetéből	AOG421070 7	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
Pathológiai Intézet	CNS és PNS daganatai	AOG45507	1	1	20	5 fgy	Pathológia II.	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.	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	Lélekről és pszichiátriáról előítéletek nélkül	AOG478906	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Égerházi Anikó
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	Psychoimmunology	AOG478100 5	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Frecska Ede
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

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Pszichiátriai Tanszék	Szenvedélybetegségek 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 képpalkotó 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
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
Sebészeti Műtéttani Tanszék	The Digital Health Course – a DE ÁOK hallgatói részére	AOG518501	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Németh Norbert
Sportorvosi Tanszék	Gerinevédelem, ergonómiai gyakorlati ismeretek	AOG620303	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	
Sportorvosi Tanszék	Sportolói teljesítmény diagnosztika	AOG620807	2		24	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Módy Tóbiás

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Sürgősségi Orvostani Tanszék	Mentőtiszt III. speciális kollégium	AOG447210	2	2	33	5 fgy	Oxyologia kollokvium jeles vagy jó érdemjegy	Dr. Szabó Zoltán
Sürgősségi Orvostani 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. Nagy Valéria
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	AOMOE710 5	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
Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet	Ultrahang- diagnosztika a szülészet- nőgyógyászatban	AOG557108	1	2	15	5 fgy	Szülészet- 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. Frenzl István
Tüdőgyógyász ati Tanszék	Bronchológia- hörgőrák	AOG587807	1	1	7	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Fodor Andrea
Tüdőgyógyász ati 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 költséghatékonysága	AOG597907	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Flaskó Tibor

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Urológiai Tanszék	A lézerek alkalmazása az urológiai sebészetben	AOG591000 6	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Farkas Antal
Urológiai Tanszék	A prostatatakarcinóma 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. Szegedi Krisztián
Urológiai Tanszék	Trombózis profilaxis az urológiai gyakorlatban	AOG591030 7	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

9. 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 sávtól 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

A 2022/2023. tanév IV. és V. éves időbeosztása:

Félév	Hét	Dátum	
I.	1. hét - 5. hét	2022. szeptember 5 - október 7	Szorgalmi időszak
	6. hét - 9. hét	2022. október 10 - november 4	Blokkgyakorlat
	10. hét - 14. hét	2022. november 7 - december 9	Szorgalmi időszak

9. FEJEZET

II.	1. hét- 5.hét	2023. február 6 - március 10	Szorgalmi időszak
	6. hét - 9. hét	2023. március 13 - április 7	Blokkgyakorlat
	10. hét - 14. hét	2023. április 10 - május 12	Szorgalmi időszak

10. 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 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 történő újbóli tárgyfelvétel nem sikertelen ismétlő javító vizsga (C vizsga) miatt történik, az nem növeli a tantárgyfelvetelek számát és nem jár további tandíjfizetési kötelezettséggel.

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 nem kötelező Tanszékünkön végezni. Klinikánkon a hallgatók a gyakorlat keretében minden reggel csatlakoznak a reggeli vizitekhez, konzultációkon, CT demonstrációkon vesznek részt. A gyakorlat során minden hallgatónak kötelező kórrajzot készíteni 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.

11. FEJEZET
AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK

Az akkreditált képzőhelyek listája a <http://aok.unideb.hu/oktatokorhazak> oldalon található.

12. 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 mechanizmusai, röntgen krisztallográfia.

Szeminárium: Bevezetés.

2. hét:

Előadás: 3. Molekulaspektrumok, Jablonski diagram, fluoreszcencia, fluoreszcencia alkalmazásai. 4. Szedimentációs és elektroforetikus technikák, tömegspektrometria.

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

3. hét:

Előadás: 5. A geometriai optika alapjai. Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia. 6. Lézerek és azok orvosi-biológiai alkalmazásai

Szeminárium: A 3. és 4. 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 5. és 6. 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 7. és 8. 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 9. és 10. előadásokhoz tartozó témák.

7. hét:

Előadás: 13. A tomográfias 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 13. és 14. 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 15. és 16. előadásokhoz tartozó témák.

10. hét:

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

Szeminárium: A 17. és 18. 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 19. és 20. előadásokhoz tartozó témák.

12. hét:

Előadás: 23. Biomechanika.

24. Folyadékok áramlása, a vérkeringés alapjai.

Szeminárium: A 21. és 22. előadásokhoz tartozó témák.

13. hét:

Előadás: 25. A légzés biofizikája.

26. Áramlási citometria és konfokális mikroszkópia.

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

14. hét:

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

28. Az intézet tudományos munkájának bemutatása.

Szeminárium: A 25-26. előadáshoz tartozó témák, vizsga felkészülés - kérdések, válaszok.

Követelmények

A tantárgy leírása

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: Dr. Nagy Péter

Előadó tanár: Dr. Nagy Péter és munkatársai

Tanulmányi felelős: Dr. Kovács Tamás

Oktatási menedzser: Dr. 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, előadásokhoz tartozó szöveges leírások („booklet”) és gyakorló feladatok;
- Orvosi biofizika (3. javított kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllösi János, Medicina, 2019, ISBN: 963-226-127-0).

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 anyag a vizsgákon számonkérésre kerül, függetlenül attól, hogy a könyvben megtalálható-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 szemináriumokon a hallgatók az alábbi két módon szerezhetnek bónuszpontokat, amely a vizsga különböző részei alóli felmentésre jogosító pontokhoz hozzáadódik:

- A szemináriumon a hallgatók rövid, interaktív beszámolót tarthatnak a szeminárium témájához kapcsolódóan (5-10 perc, max. 2 hallgató/alkalom). A beszámolók témáját, módját és a pontozási

szempontokat a tanév elején tesszük közzé az oktatási honlapon. A beszámolóért a szemináriumi oktató max. 3 bónuszpontot adhat, amely kedvezményre jogosít a kollokviumon (ld. 6. pont). Egy hallgató csak egy beszámolót tarthat. A beszámoló pontszámának javítására nincs lehetőség.

•

Az első hét kivételével a szemináriumokat megelőzően a hallgatók rövid elektronikus tesztet írnak az adott szeminárium anyagából. Az adott heti tesztet minden hallgató egyszer írhatja meg. A félév során a hallgatók 13 ilyen tesztet írnak, és a legjobb 10 átlaga (Qátl) alapján az alábbi táblázat szerint bónuszpontokat kapnak:

- o 10p – Qátl \geq 90%
- o 9p – 90% > Qátl \geq 80%
- o 8p – 80% > Qátl \geq 70%
- o 7p – 70% > Qátl \geq 60%
- o 6p – 60% > Qátl \geq 50%
- o 5p – 50% > Qátl \geq 40%
- o 4p – 40% > Qátl \geq 30%

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 felmérők: A hallgatók a félév során két ellenőrző dolgozatot írnak. A dolgozatok teszt jellegű (igaz-hamis, reláció analízis, állítások kiegészítése, stb.) és rövid kifejtős (esetenként számológép) kérdésekből állnak. Mindkét dolgozat 5-5 minimumkérdést is tartalmaz a tanult anyagból és a fizikai bevezetőből. 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 százalékpontonra (0-100%) átváltott eredményét átlagoljuk. 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!

Az évközi teljesítmény összegét az alábbi módon számítjuk ki:

•

T: dolgozatok százalékpontban kifejezett eredményének átlaga (0-100)

•

Q: szemináriumi tesztekre kapott bónuszpontok (0-10)

•

E: kiselőadás bónusz (0-3)

(i) ha a fenti módon számolt pontszám (T+Q+E) eléri a 40 pontot, akkor a kollokvium szóbeli részén a hallgató mentesül a harmadik tétel megválaszolásától;

(ii) ha T+Q+E eléri a 66 pontot, akkor az előző mentességen felül (i) a hallgató mentesül a kollokvium (a) részének (minimumkérdések) megírása alól;

(iii) ha T+Q+E eléri a 80 pontot, akkor az előző mentességeken felül ((i) és (ii)) a hallgatónak a kollokvium szóbeli részén csak egy, kizárólag a két dolgozat által le nem fedett témakörből húzott kérdésre kell válaszolnia.

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. Aki a kollokvium (a) részét a vizsgaidőszakban már egyszer sikerrel teljesítette, vagy alóla évközi teljesítménye alapján mentességet kapott, esetleges további vizsgái (B, C) során ezt a részt nem kell megismételnie. 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. 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.

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 csoport 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.

Az évközi írásbeli dolgozatok és a szemináriumi tesztek, valamint prezentáció alapján kapott felmentések (minimumkérdés-írás, ill. a kidolgozandó tételek számát illetően) az **adott tanévben** érvényesek maradnak, de korábbról nem használhatók fel. A minimumkérdések megírása alóli azon felmentés, amit a hallgató a vizsga ezen részének egy korábbi vizsgaidőszakban való teljesítése alapján ért el, a vizsgakurzusra nem érvényes. Ha azonban a hallgató a vizsgakurzus során már egyszer teljesítette a vizsga (a) részét (a minimumkérdéseket), akkor ezt esetleges B vagy C vizsga során az adott vizsgakurzusban nem kell újra teljesíteni. A vizsga menete és kiértékelése egyébként a 6. pontban leírtaknak megfelelő.

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. óraát helyezés, 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 (amennyiben TP átlag + GyP átlag < 4, lásd Követelmények 7/3.)

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

Tantárgy koordinátor: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

Tanulmányi felelős: Dr. Fazekas Zsolt

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

1. A kurzus célkitűzései:

A Biofizika elméleti kurzuson oktattott 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 (3. javított kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János, Medicina, 2019, ISBN: 963-226-127-0),
- Orvosi biofizika (1. v. 2. kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Mátyus László, Medicina, 2000, ISBN: 963-242-653-3 vagy 963-242-847-1).

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 gyakorlatokat megelőzően a hallgatók rövid tesztet írnak, amely a gyakorlatra történő felkészülésüket méri. A teszt igaz-hamis és egyszeres vagy 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. Ha ez a feltétel

nem teljesül, a hallgató az órarend szerinti időpontban a gyakorlaton nem vehet részt. A gyakorlat sikertelennek minősül, azt a 7/4. pontban leírtaknak megfelelően (a teszt teljesítése után) pótolni szükséges.

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)
4-5,49	elégséges (2)
5,5-6,99	közepes (3)
7-8,49	jó (4)
8,5-10,00	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 4,0 pontnál kevesebb, a 14. héten az összes gyakorlat anyagát magába foglaló gyakorlati vizsgát tesznek az elégséges (2) érdemjegyért. 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 pótyakorlati 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:

8/1. A gyakorlatok elvégzése kötelező. A gyakorlatok teljesítésére és értékelésére a 7/1-7/4. pontokban leírt szabályok érvényesek.

8/2. 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):

- A hallgatóknak a korábbi, a saját tantervi hálójukban szereplő kódú Biofizika kurzusra (előadás, szeminárium, gyakorlat) kell regisztrálniuk (AOBIF01A1).
- 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.
- Amennyiben a korábbi tantárgyfelvétel során a gyakorlatokat nem teljesítette maradéktalanul vagy a gyakorlati vizsgán megbukott, a hallgatónak a Biofizika gyakorlati kurzust fel kell vennie. A gyakorlatok teljesítésére és értékelésére a 7/1-4. pontokban leírt szabályok érvényesek, azzal a kivétellel, hogy a gyakorlatok teljesítésére csak aláírást kapnak, melynek birtokában vizsgát tehetnek az elméleti részből.

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. Halmazelmélet, Eseményalgebra.

2. hét:

Előadás: 2. Feltételes valószínűség, Teljes valószínűség tétele. Bayes tétel. Események függetlensége.

3. Adatredukció, leíró statisztikai eljárások (az átlag és a szóródás jellemzésére használt statisztikák; percentilis, kvartilis). Hisztogram és box-plot ábrázolás.

Szeminárium: Feltételes valószínűség, Teljes valószínűség tétele. Bayes tétel. Események függetlensége.

3. hét:

Előadás: 4. Valószínűségi változók eloszlástípusai (diszkrét, folytonos) Diszkrét eloszlások jellemzése (diszkrét, folytonos), binomiális és

Poisson eloszlás.

Szeminárium: Adatredukció. Leíró statisztikai eljárások.

4. hét:

Előadás: 5. Normális és standard normális eloszlás

Szeminárium: Diszkrét eloszlások jellemzése (eloszlás, eloszlásfüggvény). Binomiális és Poisson eloszlás.

5. hét:

Előadás: 6. Mintavételezés, reprezentatív minta, torzítatlan becslés. Centrális határeloszlás tétel. Mintaközép szórása.

Szeminárium: Normális és standard normális eloszlás.

6. hét:

Előadás: 7. Statisztikai próbák gondolatmenete;

null és alternatív hipotézis, szignifikancia szint, első-és másodfajú hiba. p-érték. u-próba, egymintás t-próba.

Szeminárium: Mintavételezés, minták jellemzése. Becslések. A centrális határeloszlás tétel. Mintaközép szórása.

7. hét:

Előadás: 8. Statisztikai tesztek (önkontrollos t-próba, kétmintás t-próba és f-próba)

Szeminárium: Statisztikai tesztek:u-próba, egymintás t-próba

8. hét:

Előadás: 9. Diagnosztikai tesztek jellemzésére szolgáló statisztikai módszerek. Az ROC-görbe. Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata, a khi-

négyszet próba. Epidemiológiai alapok: relatív kockázat, esélyhányados fogalma; a Kaplan-Meier görbe.

Szeminárium: Statisztikai tesztek (önkontrollos és kétmintás t-próba, F próba).

9. hét:

Előadás: 10. Összefoglalás

Szeminárium: Diagnosztikai tesztek jellemzésére szolgáló statisztikai módszerek. Khi-négyszet próba. Epidemiológiai alapok: relatív kockázat, esélyhányados fogalma; a Kaplan-Meier görbe.

10. hét:

Szeminárium: Összefoglalás.

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 és függvénytan alapfogalmak (egyenes illesztése adatpontokra, grafikon alatti terület meghatározása, határozott és határozatlan integrálás). Halmazelmélet. Eseményalgebra, események függetlensége. Feltételes valószínűség, Bayes-tétel. Leíró statisztika (átlag, medián, módusz, szórás meghatározása adatsorból, hisztrogram és box-plot diagram készítése). Diszkrét és folytonos valószínűségi változók; eloszlás- és sűrűségfüggvény. Binomiális, Poisson és normális eloszlás. Mintavételezés, minták jellemzése, torzított és torzítatlan becslés, 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.(írásbeli) 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, szemináriumok:

Az előadások látogatása nem kötelező, de erősen javasolt. A hallgatók az előadások végén három alkalommal legfeljebb 5 perces elektronikus tesztet (igaz-hamis kérdések, többszörös választás stb.) írnak az adott előadás témájából, melyekkel bónuszpontokat szerezhetnek.

A szemináriumok csoportonként tartjuk meg, ahol az előadásokon leadott anyag kerül részletesebb feldolgozásra. A csoportszintű szemináriumok látogatása kötelező. A szemináriumok során összesen három alkalommal rövid számonkérésre kerül sor, amely során a hallgatók az előadások végén írt elektronikus tesztekhez hasonlóan bónuszpontokat szerezhetnek. Az előadások végén-, illetve a szemináriumokon írt tesztek alapján szerzett bónuszpontok a 4.3 pontban leírtaknak

megfelelően a kollokvium és a jegymegajánló dolgozat eredményéhez hozzáadódik (a bónuszpontok csak a B részhez adódnak hozzá, lásd 4.3 pont!).

Azoknak a hallgatóknak, akik a vizsgakurzus keretén belül, a második félév végén teljesítik a kollokviumot, számukra nem jár bónuszpont, még abban az esetben sem, ha a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek (lásd 4.3 pont).

4.2. Az aláírás megadásának feltételei:

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

4.3. Évközi (jegymegajánló dolgozat) és kollokvium:

A hallgatók a 12-13. hetek valamelyikén írásbeli jegymegajánló dolgozatot írnak, melynek szerkezete és értékelése megegyezik a kollokviuméval. A jegymegajánló dolgozat nem számít A vizsgának, megírása nem kötelező. A jegymegajánló dolgozat megírása csak az előre kijelölt időpontban lehetséges, pótlásra, javításra nincs lehetőség.

A vizsgaidőszakban általában heti egy alkalommal tartunk biostatistika vizsgát, amely írásban történik.

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium felépítése:

- A rész: biostatistika minimumkérdések és egyszerű számítási feladatok (adatredukció, binomiális és Poisson-eloszlás, normális eloszlás stb.). Az A rész összpontszáma 40 pont.
- B rész: tesztkérdések (igaz-hamis kérdések, egyszerű- és többszörös választás, mondatkiegészítés stb.), definíciók, számítási feladatok, grafikus feladatok. A B rész összpontszáma: 100 pont.

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium értékelése:

•Ha a hallgató az A részen nem ér el 75%-os eredményt (a 40 pontból legalább 30-at), a vizsga vagy a jegymegajánló dolgozat eredménye elégtelen (jegymegajánló esetén sikertelen). Az előadásokon, illetve a szemináriumokon írt tesztek alapján szerzett bónusz pontok az A rész 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 az A-részt nem kell újraírni (azonban az A rész újraírása alóli felmentést újabb kurzusfelvételre vagy vizsgakurzusra nem lehet átvinni).
- Ha az A rész eredménye kevesebb, mint 75% (=30 pont), akkor a B részt nem javítjuk ki.
- Ha a hallgató sikeresen teljesíti az A részt, a megszerzett bónusz pontokat hozzáadjuk a B rész eredményéhez (max 100 pont). Az így kialakuló összpontszám (ÖP) alapján, amely tehát nem tartalmazza az A rész eredményét, a következő jegyeket adjuk:

- $\text{ÖP} < 60$ elégtelen
- $60 \leq \text{ÖP} < 70$ elégséges
- $70 \leq \text{ÖP} < 80$ közepes
- $80 \leq \text{ÖP} < 90$ jó
- $90 \leq \text{ÖP}$ jeles

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium értékelése azonos.

A jegymegajánló dolgozat legalább elégséges eredménye a kollokviumra is érvényes.

Az előadásokon és a szemináriumokon írt tesztek alapján szerzett bónuszpontok és a vizsga A részének újraírása alóli felmentés csak egy kurzusfelvételre érvényes, tehát újabb kurzusfelvételre vagy vizsgakurzusra nem lehet azokat átvinni.

5. Kötelező irodalom:

Az előadások anyaga, melyek pdf formátumban letölthetők a kurzus eLearning honlapjáról (elearning.unideb.hu-Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet/Magyar nyelvű kurzusok/1.félév/Biostatistika-AOBST01A1)

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

6. Ajánlott irodalom:

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

7. Felmentések:

A Biostatistika 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. 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 engedélyezett. 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.

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.

A kvantummechanikai atommodell. Periódusos rendszer.

Elsőrendű kémiai kötések. Kovalens kötés

elméletei.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

2. hét:

Előadás: Másodrendű kémiai kötések. Oldatok,

kolloidok.

Egyensúlyok, pufferek I.
Egyensúlyok, pufferek II.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

3. hét:

Előadás: Termodinamika I.

Termodinamika II.
Reakciókinetika I.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

4. hét:

Előadás: Reakciókinetika II.

Elektrokémia I.
Elektrokémia II.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

5. hét:

Előadás: Szerves kémiai bevezetés (reaktánszubsztrát, elektroneltolódási effektusok, reakciótípusok). Sztereokémia alapjai.

Szénhidrogének.
Aromás vegyületek.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

6. hét:

Előadás: Alkoholok, fenolok, éterek

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

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

Szerves halogénvegyületek

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: N-tartalmú heterociklusos vegyületek.

Karbonsavak és származékaik I.
Karbonsavak és származékaik II.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.
Szerves kénvegyületek.

8. hét:

Előadás: Aminosavak, peptidek.

Fehérjék szerkezete és csoportosítása.
Fehérjék funkciói, szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

9. hét:

Előadás: Szénhidrátok I.

Szénhidrátok II.

Lipidek I.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

10. hét:

Előadás: Lipidek II.

Szénhidrát anyagcsere. Glikolízis. TCA ciklus.
Anyagcsereutak szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

Önellenőrző teszt

11. hét:

Előadás: Nukleozidok, nukleotidok.

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

Komplexelmélet.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

12. hét:

Előadás: Alkálifém és alkáliföldfém kationok biológiai funkciói.

Fe-komplexek biológiai jelentősége.
Vasanyagcsere és zavarai.

Réz és cink komplexek biológiai jelentősége. A rézanyagcsere zavarai.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

13. hét:

Előadás: Oxigén, szelén, halogének

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

Toxikus fémek és nemfémek (Pb, Cd, Hg, As, Si, P).

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

14. hét:

Előadás: Az Orvosi Vegytani Intézetben folyó kutatások bemutatása.

Vizsgatájékoztató.

Diszkusszió.

Szeminárium: A hét előadásainak anyagai.

Önellenőrző teszt

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:

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

2. hét:

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

3. hét:

Gyakorlat: Kromatográfiai eljárások. Ioncserélő kromatográfia, papírkromatográfia és gélszűrés.

4. hét:

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

5. hét:

Gyakorlat: Elektrometriás pH-mérés.

6. hét:

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

7. hét:

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

8. hét:

Gyakorlat: Enzimreakciók vizsgálata: Kataláz enzim aktivitásának mérése fotometriás módszerrel.

9. hét:

Gyakorlat: Enzimreakciók vizsgálata: Glikogén foszforiláz aktivitás mérése.

10. hét:

Gyakorlat: Fehérjék azonosítása Western blot technikával.

11. hét:

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

12. hét:

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

13. hét:

Gyakorlat: Fenton reakció vizsgálata. Komplexképzők és gyökfogó vegyületek hatásának vizsgálata.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati beszámoló.

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 Orvostani 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. Reversibilitás. Életjelenségek vizsgálata. BLS.
Égésbetegség elsősegélynyújtása. Shock.
Gyakorlat: Betegdokumentáció.
Betegmegfigyelés, vitális paraméterek mérése, dokumentálása, gyakorlása. Kommunikáció.

5. hét:

Előadás:
Mérgezők. Méreg szervezetbe jutásának lehetséges útjai. Marószerrel és nem marószerrel történő mérgezők első ellátása. Gyakori mérgezők 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. Sebkötésre, 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. Zsír szövet, porcszövet

Szeminárium: Szövettan: A kötőszövet sejtjei 1. Mesenchyma (köldökzsín, 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: Zsír szövet, 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 zsír szövet (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 hosszmet szet (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 alaki 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.

általános fejlődéstan áttekintése

Szeminárium:

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

Általános fejlődéstan: DEMONSTRÁCIÓ.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: A koponya és a gerinc fejlődése Az

Követelmények

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 vizsga során a vizsgáztató a három részből csak kettőt kérdez meg a hallgatótól. A nem számonkért rész véletlenszerűen kerül kiválasztásra: a hallgató húz egy számot 1- és 3 között.

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 végső kollokviumi érdemjegy a szóbeli és írásbeli részeken szerzett jegyek átlaga (x.5-ről a legközelebbi egész számra felkerekítve)

Kollokviumi jegy = $(a1+a2+a3+h1+h2+e1)/6$

vagy

Kollokviumi jegy = $(a1+a2+h1+h2+e1)/5$ “Anatómia bónusz” esetén

Amennyiben bármelyik rész (szóbeli bonctermi vagy írásbeli) nem sikerül az ismétlő vizsgán mindkét részt újra ismételni kell. Bármelyik részállomás elégtelensége esetén az adott rész (szóbeli / írásbeli) elégtelen.

A Gyakorlati Bónusz az „A”, „B” és „C” vizsgán egyaránt érvényes.

A korábbi években megszerzett Gyakorlati Bónusz is érvényes. Amennyiben azonban a hallgató az idei szemeszterben is gyakorlati vizsgát tesz akkor az azon szerzett Gyakorlati Bónusz érvényes.

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.

Az aláírás megszerzésének feltétele az “Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – I. Gyakorlat” tantárgy 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:A felső végtag anatómiája

1A:Anatómiai nevezéktan. Síkok és irányok. A

felső végtag csontjai. Rövid általános ízülettan.

A felső végtag ízületei.

Boncolási feladat: izolált csontpreparátumok,

modellek demonstrálása.

1B:A felső végtag subcutan képletei: felszínes vénák, bőrbeidegzés, nyirokelvezetés. Pulzus tapintási pontok, vérnyomásmérés anatómiai alapjai.

Boncolási feladat: A váll, kar és alkar bőrét egy lebenyben választjuk le: egyetlen hosszanti bőrmetszést ejtünk a végtag középvonalában, volarisan a kulcscsonttól a csuklóig, majd a metszés a csuklót megkerüli. A bőr levételét a csukló volaris felszínéről kezdjük meg, és dorsal felé preparáljuk a lapockáig. A subcutan vénákat és bőridegeket megtartjuk. A tenyér bőrét a 2B, a kéz hát bőrét a 3B gyakorlatokon választjuk le.

2. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A felső végtag anatómiája

2A: Fossa axillaris falai, képletei: plexus brachialis, a.v. axillaris és ágai, axillaris nyirokcsomók. Thoracohumeralis izmok, vállizmok. Hiatus axillaris medialis és lateralis. Regio brachii anterior, a felkar flexor izmai. Sulcus bicipitalis medialis.

Boncolási feladat: a felkar fasciáját a sulcus bicipitalis medialis felett nyitjuk meg, és proximal felé preparáljuk a honaljárokig. A plexus brachialis ágait, ill. a.v. axillaris izoláljuk. Az elülső és oldalsó mellkasfali bőrt leválasztjuk, az emlőmiriggyel együtt, izmait és ereit preparáljuk.

2B:Fossa cubiti. Regio antebrachii anterior. Regio carpi volare és canalis carpi. Tenyér. Boncolási feladat: a fascia cubiti eltávolítása, a biceps aponeurosis megtartása mellett. Az alkari fascia eltávolítása a retinaculum flexorumig, majd az alkar izmait, ereit és idegeit szeparáljuk. A tenyér bőrét a thenar és hypothenar széleinél vágjuk fel, majd distal felé leválasztjuk a metacarpo-phalangealis ízületekig. A mesothenart anatómiai rétegei szerint preparáljuk (oktató részvétele javasolt): az aponeurosis palmarist egyben felválasztjuk, a tenyéríveket, idegeket és inakat elválasztjuk. Javasolt: Guyon csatorna felnyitása, retinaculum flexorum átvágása.

3. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A felső végtag anatómiája

3A: Regio scapularis. Spinohumeralis izmok és a

felkar extensor izmai. Regio brachii posterior. Boncolási feladat: a kar bőrét egy lebenyben a scapula medialis széléig felpreparáljuk. A m. trapezius leválasztása a scapuláról; a scapula izmait szeparáljuk. A hiatus axillaris medialis és lateralis, ill. regio brachii posterior preparálása.

3B: Regio antebrachii posterior. Regio carpi dorsale, extensor inhüvelyek. Kéz hát, foveola radialis.

Boncolási feladat: az alkari fascia eltávolítása a retinaculum extensorumig, majd az alkar izmait, ereit és idegeit szeparáljuk. A kéz hát bőrét felszínesen preparáljuk distal felé a metacarpophalangealis ízületekig. A retinaculum extensorum, kézháti vénák és bőridegek épen maradnak.

4. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A felső végtag anatómiája - Az alsó végtag anatómiája

4A: Felső végtag ismétlése.

4B: A medenceöv csontjai, szalagjai és ízületei. A medence átmérői, statikája.

Boncolási feladat: a medence csontjainak, szalagjainak és ízületeinek tanulmányozása izolált csontokon, száraz preparátumon, modellen.

5. hét:

Gyakorlat:

Anatómia:Az alsó végtag anatómiája.

5A: Az alsó végtag csontjai és ízületei.

Lábboltozatok.

Boncolási feladat: az alsó végtag csontjainak, szalagjainak és ízületeinek tanulmányozása izolált csontokon, modellen.

5B: Subcutan képletek: felszínes vénák, bőrbeidegzés, nyirokelvezetés. Pulzus tapintási pontok.

Boncolási feladat: Az alsó végtag bőrét egy lebenyben választjuk le: egyetlen hosszanti metszést ejtünk a végtag középvonalában, a lig. inguinale felezőpontjától a belbokáig, majd a metszés a bokát megkerüli. A metszést a patella medialis oldalán vezetjük. A bőrlebenyét hátra, majd proximal felé preparáljuk. A subcutan vénákat és bőridegeket megtartjuk. A talp és láb hát bőrét 7B gyakorlaton vesszük le.

6. hét:

Gyakorlat: Anatómia:Az alsó végtag anatómiája
6A:A.v. femoralis. Plexus lumbalis. Hiatus és regio subinguinalis. Trigonum femorale, canalis femoralis. A comb extensor és adductor izmai. Canalis obturatorius. Regio femoris anterior, canalis adductorius.

Boncolási feladat: a fascia lata hosszanti megnyitása a sp. iliaca ant. sup. vonalában. A hiatus subinguinalis képleteit izoláljuk, ill. a trigonum femorale ereit és idegeit preparáljuk. Extensor izomrekesz demonstrálása, a canalis adductorius bejáratát megtisztítjuk. Adductor izmok szeparálása.

6B: Regio glutea. Plexus sacralis. Regio femoris posterior, a comb flexor izmai. Intramuscularis injectio fartájékon.

Boncolási feladat: A bőrlebensyt proximal felé, a m. gluteus maximus eredéséig preparáljuk. A m. gluteus max. tapadó inát leválasztjuk a femurról, medial felé felhajtjuk, majd kipreparáljuk a neurovascularis átjárókat. Flexor izmok szeparálása.

7. hét:

Gyakorlat: Anatómia:Az alsó végtag anatómiája
7A: Fossa poplitea. A lábszár izomrekeszei.

Regio cruris posterior és anterior. Medialis és lateralis paritya, kengyel. Regio malleolaris medialis és lateralis.

Boncolási feladat: a fascia poplitea eltávolítása a fossa popliteát a zsírtól megtisztítjuk. A fascia cruris eltávolítása, flexor, extensor és peronealis izomcsoportok demonstrálása, erek és idegek szeparálása. Az achilles átvágható két végtagon.

7B: Talp és láb hát anatómiája.

Boncolási feladat: A talp bőrét a medialis és lateralis margók mentén vágjuk fel, majd leválasztjuk distal felé a metatarsophalangealis ízületekig. A talpat anatómiai rétegei szerint preparáljuk (oktató részvétele javasolt): az aponeurosis plantarist egyben leválasztjuk a calcaneusról és distal felé preparáljuk, a talpi a.v. íveket, idegeket és inakat épen megtartjuk.

Javasolt: retinaculum flexorum és peroneum átvágása. A láb hát bőrét felszínesen leválasztjuk distal felé. A retinaculum extensorumot, vénás

plexust és bőridegeket épen megtartjuk, az extensor inakat szeparáljuk.

8. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag anatómiája. A törzs csontjai és izmai.

8A:Ismétlés.

8B: Gerinc: csontjai, összeköttetései, ízületei, görbületei és mozgásai.

Boncolási feladat: a gerinc csontjainak és ízületeinek demonstrálása izolált csontokon, a csontvázon, modelleken.

9. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A törzs csontjai és izmai. A koponya anatómiája.

9A:A mellkas csontjai és ízületei.

Légzőmozgások. Spinohumeralis izmok. Axialis izomzat.

Boncolási feladat: a csontváz, ill. izolált bordák és a szegycsont tanulmányozása. A hátbőr levétele a lateral felé, axialis izmok preparálása.

9B:A koponya felosztása. Koponyacsontok kapcsolatai. Agykoponya csontjai I.: Os frontale. Os parietale. Os occipitale.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

10. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A koponya anatómiája.

10A:Agykoponya csontjai II.: Os sphenoidale. Os temporale.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

10B:Calvaria. Basis cranii interna.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

11. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A koponya anatómiája.

11A: Arckoponya csontjai I.: os ethmoidale, maxilla, os palatinum, vomer, concha nasalis inferior, os lacrimale, os nasale, os zygomaticum.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

12A:Arckoponya csontjai II.: mandibula, articulatio temporomandibularis. Os hyoideum.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

12. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A koponya anatómiája.

12A: Arckoponya üregei I.: orbita, cavum nasi és sinus paranasales.

Boncolási feladat: izolált koponya tanulmányozása.

12B:Arckoponya üregei II.: cavum oris, fossa temporalis és infratemporalis. Fossa pterygopalatina.

Boncolási feladat: izolált koponya

tanulmányozása.

13. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A koponya anatómiája.

Ismétlés

13A:Ismétlés

13B: Ismétlés

14. hét:

Gyakorlat: Anatómia:

14A: Gyakorlati vizsga

14B: 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 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 és egy alkalommal a vizsgaidőszakban. A gyakorlati vizsga jegye nem javítható, csak azon hallgatók vehetnek részt az ismétlő vizsgán, akik nem érték el a 6 pontot.

A gyakorlati vizsgajegy nem javítható.

A Gyakorlati Vizsga részleteit az intézet az e-learning felületén teszi közzé.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

1. hét:

Előadás: Bevezetés a molekuláris biológiába. Fehérjék szerkezete és funkciója I. A fehérjék szerkezetének szerveződési szintjei. Domének és alegységek. A fehérjék térszerkezetének meghatározása. Fehérjeszerkezet és funkció kapcsolata a kollagén és néhány metabolikus enzim példáján keresztül. Fehérje-szerkezeti adatbázisok.

Fehérjék szerkezete és funkciója II. A fehérjék feltekeredése (folding). Fehérje dinamika, specifikus mozgások: a pankreász lipáz és a szerin proteázok működése. Rendezetlen fehérjék (intrinsically disordered proteins): jellemzőik, biológiai funkcióik. Misfolding: aggregációs betegségek.

2. hét:

Előadás: Enzimek I-III. Az enzimek általános jellemzése és csoportosítása. Miként növelik az enzimek egy adott reakció sebességét? A Michaelis-Menten kinetikai modell lényege és a steady-state kinetikai modell lényege. Kinetikai paraméterek fogalma és értelmezésük. Enzimek reverzibilis és irreverzibilis gátlásai. Kompetitív, nem kompetitív és unkompetitív gátlás lényege és ábrázolásuk. Enzimek szabályozásának lehetőségei és jelentőségük.

3. hét:

Előadás: A genetikai kód. A kódszótár. A tRNS és a riboszóma szerkezete és funkciója. Fehérje-szintézis. Az olvasási keret. A fehérjeszintézis (transzláció) lépései: iniciáció, a peptidkötés képződése, elongáció és termináció. Antibiotikumok. Az interferon antivirális hatása. Fehérje-érés. Asszisztált fehérje-folding és az azt katalizáló enzimrendszerek, chaperon-ok. Misfolding: aggregációs betegségek. A fehérjék célbajuttatása (targeting).

4. hét:

Előadás:

Fehérje vizsgálati módszerek, fehérje tisztítás. Elválasztás és tisztítás különböző módszerekkel: ionerősség és pH változtatása, kromatográfiás és elektroforetikus módszerek. A fehérjék aminosav összetételének, aminosav szekvenciájának és magasabbrendű szerkezetének meghatározása. Immunológiai technikák. Az immunglobulinok szerkezete. Antitestek előállítása: poliklonális és monoklonális antitestek. Az antitestek felhasználása analitikai módszerekben: ELISA, immunhisztokémia, immunfluoreszcencia, konfokális mikroszkópia, western blot. Poszttranszlációs módosítások. Glikoziláció, foszforiláció. Protein kinázok és foszfatázok. Lipid módosítások. Karboxiláció és hidroxiláció. A kolera toxin hatása.

5. hét:

Előadás:

Fehérje-lebontás és turnover, proteázok I-II. A fehérje-processzálas biológiai szerepe. A proteolitikus enzimek típusai. A szerin proteázok szerkezete és működése. Proteáz inhibitorok. Lizoszómák és az ubikvitin-függő proteaszóma szerepe a fehérjelebontásban. Proteomika. A proteomika módszertana: Kétdimenziós és egyéb elektroforetikus módszerek, tömegspektrometria. Klinikai proteomika, biomarkerek.

6. hét:

Előadás: DNS és genom. A DNS szerkezete. A humán genom komponensei. A humán

kromoszómák szerkezete. Az 1000 genom projekt. A genomreplikáció. Iniciáció, szintézis és termináció prokariótákban és eukariótákban. A replikációs villa. A vezető és lemaradó szál szintézise. A kromoszómavégek (telomerek) replikációja. Rekombináció. A genetikai rekombináció. A DNS rekombináció fő típusai. A rekombinááz enzim. Fágintegráció, transzpozíció.

7. hét:**Előadás:**

Mutáció és DNS javítás. A mutáció okai és hatásai. A DNS hibajavítás típusai. A hibajavítással kapcsolatos betegségek. Prokarióta transzkripció. A prokarióta RNS polimeráz működése. A transzkripciós faktorok jellemzői. Transzkripciós aktiválás és gátlás prokariótákban. Transzkripció eukariótákban I. Iniciáció és elongáció eukariótákban. Az eukarióta transzkripciós faktorok jellemzői. Transzkripciót szabályozó régiók és interakcióik.

8. hét:**Előadás:**

Transzkripció eukariótákban II. Kromatinszerkezet és transzkripció. Az RNS poszttranszkripciós módosításai, splicing. Az RNS egyéb funkciói. Jelátviteli alapfogalmak. Receptorok, receptor tirozin-kinázok, G fehérjék, magreceptorok. Másodlagos hírvivők. Jelátviteli pályák interakciói. Vírusok molekuláris biológiája I. A vírusok osztályozása. A virális replikációs ciklus. A vírusok bejutása a sejtbe. Koronavírusok.

Önellenőrző teszt**9. hét:**

Előadás: Vírusok molekuláris biológiája II. A vírusfertőzés és a szervezet válasza. Diagnosztikus módszerek. Víruspropagáció. Klinikai relevanciák. A molekuláris biológia eszköztára. DNS

izolálása sejtekből, az izolált DNS jellemzése. DNS módosító enzimek.

Rekombináns DNS. DNS fragmentek összekapcsolása (ligálás). Plazmid vektorok. A DNS klónozás lépései. DNS könyvtárak.

10. hét:**Előadás:**

DNS amplifikáció. Oligonukleotidok és szintézisük, hibridizáció. A polimeráz láncreakció (PCR). A PCR alkalmazásai a kutatásban és a klinikumban. DNS hibridizáció és szekvenálás. A nukleinsav hibridizáció alapelve. A Southern blot. In situ DNS hibridizálás (FISH, CGH). A DNS szekvenálás alapjai: a láncterminációs módszer és újgenerációs szekvenálás. Genomprogramok. Génexpressziós változások analízise. Transzkripciós faktorok DNS-kötésének vizsgálata. Az mRNS-ek kimutatása: génspecifikus és globális módszerek. Promoterek aktivitásának vizsgálata.

11. hét:

Előadás: Big Data a Molekuláris Biológiában. Mi az az adattudomány? Big Data az orvostudományban: fenotípus és "-omikák". Adatbázisok. Bioinformatika, genomika, funkcionális genomika. Genomikai projektek. Fehérje-kifejezés, irányított mutáció. Rekombináns fehérje expresszió. Expressziós vektorok. A fehérje expresszió prokarióta és eukarióta rendszerei. Fúziós fehérjék. Irányított mutagenézis. Modellorganizmusok I. Az állatmodellek összehasonlítása. Humán betegségek és egér modellrendszerek. Az egér genom manipulálásának lehetőségei.

12. hét:**Előadás:**

Modellorganizmusok II. Az egér genom manipulálása: klasszikus transzgenézis, célzott génmódosítás és kondicionális mutagenézis. Transzplantációs modellrendszerek. Mikrobiom. A mikrobiom fogalma. Emberi enterotípusok. Széklet-transzplantációs terápia.

Bakteriális metabolitok. A mikrobiom változásainak hosszú távú hatásai: diabétesz, pszichiátriai kórképek, öregedés, rák. Genomszerkesztés. A genomszerkesztés fogalma és típusai. Kisméretű változások, inszerciók, deléciók. Genomszerkesztő technikák és molekuláris rendszerek: TALEN, cink-ujj, CRISPR-Cas9, stb. Terápiás genommodosítások, génterápia.

13. hét:

Előadás:

A molekuláris biológia felhasználása a

klinikumban. Molekuláris biológiai módszerek a diagnosztikában: fertőző betegségek, tumorok molekuláris karakterizálása. Terápiás antitestek, rekombináns fehérje-gyógyszerek. Immun-aktiváló antitestek a rákterápiában. Génterápia, sejterápia. Regenerációs terápia, őssejtek. Vakcinák.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: Összefoglalás

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 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 szemináriumokon való részvétel kötelező, és csak orvosi igazolással lehet hiányozni. Az Intézet maximum három hiányzásig nem kéri be és nem ellenőrzi az igazolásokat - amibe az esetleges karantén időszaka is beleszámít. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni – ilyen esetben az aláírást megtagadjuk, méltányossági kérelemmel a Dékánhoz lehet fordulni, a kérelemhez az összes orvosi igazolásra szükség lehet! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. Az aláírással rendelkező évvismétlők számára a szemináriumok nem kötelezőek. A szemináriumon a hallgatók maximum 10 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával (lásd részletesebben a „szemináriumi tudnivalókban” az intézet e-learning oldalán). A szemináriumi pontok a félévi pontgyűjtő rendszerben az ajánlott jegy megszerzéséhez használhatók fel, a vizsgadolgozat pontszámához nem adódnak hozzá.

Évközi dolgozatok: A hallgatók a félév során két évközi dolgozatot írhatnak. Az évközi dolgozatokkal összegyűjthető maximális pontszám 100 pont, ami az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (100 pont) szerezhető meg. A két dolgozat összesen 80 db többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér). Az évközi dolgozatok megírása nem kötelező.

Ajánlott jegyek: A félév végén az évközi tesztek és a szemináriumi dolgozatok eredménye alapján (max. 100 +10 pont) jegyet ajánlunk meg. Ponttárolók: elégséges: 60-69,5 pont; 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. (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 60 pont alatt teljesítő hallgatók (és akik nem fogadták el az ajánlott jegyet) a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. Az “A”, “B” és “C” vizsga írásban történik. A dolgozatok felépítése megegyezik az évközi dolgozatokéval: 40 db többszörös 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 és a magasabb pontszámot 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 másodév végi szigorlat írásbeli része alól. 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 e-learning oldalán (<https://elearning.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérvék folyamatosan figyelemmel! Az évismétlőkre vonatkozó speciális szabályokat szintén az intézet e-learning oldalán olvashatják el.

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 foszfátazzal.

12. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfátazzal.

13. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfátazzal.

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: minden gyakorlat elvégzése és a gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése. A gyakorlatok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

A hallgatóknak a félév során három gyakorlatot kell teljesíteniük: a „Bevezető” gyakorlatot, a „PCR” gyakorlatot, és a “Foszfátázok vizsgálata” gyakorlatot.

A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalók, leírások és jegyzőkönyvek az intézet elearning oldalán nézhetők meg: <https://elearning.med.unideb.hu>

A gyakorlati csoportbeosztás az intézet e-learning oldalán tekinthető meg, (ez eltérő lehet az órarendi beosztástól). A hallgatónak kötelező minden gyakorlatot, az erre megadott időpontban, a saját csoportjával elvégeznie. Indokolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül. Igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kaphat pontot a pótolt gyakorlatra. Bármelyik gyakorlat elmulasztásának esetében a hallgató félévét nem írjuk alá és nem vizsgálhat. A gyakorlatokra a hallgatóknak felkészülten kell érkezniük. A jegyzőkönyvekre kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése szükséges a kurzus teljesítéséhez. Ponthatárok: 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 gyakorlatokról részletesebb tájékoztatást az intézet e-learning oldalán olvashat.

Humángenetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: (1) A nukleinsav szerkezet és a génexpresszió alapelvei I. (2) A nukleinsav szerkezet és a génexpresszió alapelvei II. (3) A sejtek és kromoszómák alapjai I.

2. hét:

Előadás: (4) A sejtek és kromoszómák alapjai II. (5) Öröklődési mintázatok I. (6) Öröklődési mintázatok II.

3. hét:

Előadás: (7) Alapvető DNS technológiák: DNS sokszorozása, nukleinsav hibridizáció és DNS szekvenálás I. (8) Alapvető DNS technológiák: DNS sokszorozása, nukleinsav hibridizáció és DNS szekvenálás II. (9) Genetikai vizsgálat az egészségügyben.

4. hét:

Előadás: (10) Gének és genomok szerkezetének és expressziójának elemzése. (11) Az emlőssejtek genetikai manipulációjának elvei. (12) Génreguláció és az epigenom I.
Önellenőrző teszt (1. dolgozat hétfő reggel.)

5. hét:

Előadás: (13) Génreguláció és az epigenom II. (14) Génreguláció és az epigenom III. (15) Az emberi genom felépítésének és működésének feltárása.

6. hét:

Előadás: (16) Az emberi genetikai variációk áttekintése I. (17) Az emberi genetikai variációk áttekintése II. (18) Humán populációgenetika.

7. hét:

Előadás: (19) Összehasonlító genomika és genom evolúció I. (20) Összehasonlító genomika és genom evolúció II. (21) Kromoszóma-rendellenességek és szerkezeti változatok I.

8. hét:

Előadás: (22) Kromoszóma-rendellenességek és szerkezeti változatok II. (23) Molekuláris patológia: fenotípusok összekapcsolása genotípusokkal I. (24) Molekuláris patológia: fenotípusok összekapcsolása genotípusokkal II.

9. hét:

Előadás: (25) A monogénes rendellenességek génjeinek térképezése és azonosítása. (26) Komplex betegség: a hajlamossító faktorok azonosítása és a patogenezis megértése. (27) Rákgenetika és -genomika I.
Önellenőrző teszt (2. dolgozat hétfő reggel.)

10. hét:

Előadás: (28) Rákgenetika és -genomika II. (29) Modellorganizmusok és betegségek modellezése. (30) Genetikai megközelítések a betegségek kezelésében.

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 a tárgy aláírása:

Az előadások látogatása ajánlott. Az előadásokon elhangzottak és a bemutatott ábrák, valamint a gyakorlatok elméleti háttéréül szolgáló anyagok képezik a vizsga törzsanyagát. Az előadás kurzus aláírása a félév végén, az utolsó gyakorlat után lehetséges, a tantárgy elméleti részéből az aláírás feltétele ugyanis a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

Számonkérések a szemeszter során:

A vizsgára való eredményes felkészülés érdekében három alkalommal tartunk írásbeli számonkérést - évfolyamszinten - nagyobb anyagrészekből. A kérdések lehetnek egyszeres és többszörös választás, valamint rövid kifejtős kérdések, képek, kariogramok, számolási példák, családfák, illetve fogalmak. A fogalmakat közzé tesszük. Az első és a második dolgozat anyagához kapcsolódó fogalmakat kérdezhetjük a későbbi dolgozatok során is. Aki az évközi számonkéréseken legalább 50%-os átlagteljesítményt ér el, annak kollokviumi érdemjegyet ajánlunk fel. Aki legalább 40%-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: 50-64,99%: 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, 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 (kiemelt kollokvium):

A félévet és az egész anyagot lezáró írásbeli vizsga. Felöleli a félév előadásainak, a gyakorlatok elméleti háttérének, valamint a megadott jegyzeteknek az anyagát.

A vizsgadolgozat eredménye alapján, az évközi jegymegajánlási sávok szerint osztályozzuk a dolgozatokat. Az évközi teljesítmény figyelembevételével megállapított bónuszok (dolgozatokból számított bónusz + gyakorlati bónusz) %-ként beszámítanak a kollokvium eredményébe, és az esetleges utóvizsgára is érvényesek, de nem vihetők át egy későbbi félévre, azaz évismétlés esetén érvényüket veszítik. Elégtelen jegy esetén az ismételt vizsga követelményei és lefolyása megegyeznek az „A” vizsgáéval, kivéve a „C” vizsgát, ahol elégtelen dolgozat esetén lehetőség van szóban bizottság előtt javítani. Vizsgára jelentkezés az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül történik.

Az előadások ábrái, a „C” vizsga tételei 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>

Humángenetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **26**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a genetikába. Nukleinsav szerkezet, génexpresszió alapjai, a témához kapcsolódó fogalmak megbeszélése.

2. hét:

Gyakorlat: Sejtek és kromoszómák, a témákhoz kapcsolódó fogalmak megbeszélése.

3. hét:

Gyakorlat: Öröklődési mintázatok, a témákhoz kapcsolódó fogalmak megbeszélése. Családfa analízis.

4. hét:

Gyakorlat: Polimorfizmusok. PCR és qPCR

elméleti alapjai.

Önellenőrző teszt (1. genetika dolgozat hétfő reggel)

5. hét:

Gyakorlat: Humán VNTR polimorfizmus kimutatása polimeráz láncreakcióval.

6. hét:

Gyakorlat: A humán polimorfizmus kísérlet PCR-es kiértékelése.

7. hét:

Gyakorlat: Populációgenetika.

8. hét:

Gyakorlat: A 10-20. előadások anyagának áttekintése.

9. hét:

Gyakorlat: Szekvenálás.

Önellenőrző teszt (2. genetika dolgozat hétfő reggel)

10. hét:

Gyakorlat: A sejtciklus regulációja, onkogenetika.

11. hét:

Gyakorlat: Citogenetika.

12. hét:

Gyakorlat: Barr test kimutatása. Kariogramok analízise.

13. hét:

Gyakorlat: A 21-30. előadások anyagának áttekintése.

Önellenőrző teszt (3. genetika dolgozat egy esti időpontban)

14. hét:

Gyakorlat: Orvosi genombiológia választható kurzus gyakorlata.

Követelmények

A félévi munka értékelése és a tárgy aláírása:

A gyakorlatokon való aktív részvétel kötelező, a gyakorlatokon való megjelenést ellenőrizzük. A hallgató felelőssége a gyakorlaton való jelenlétének igazolása. Ha valaki elháríthatatlan ok miatt nem tud megjelenni egy gyakorlaton, köteles hiányzását egy másik csoport gyakorlatán pótolni. Pótlás csak ugyanazon a héten lehetséges, és a tanulmányi felelősnek engedélyeznie kell még az eredeti gyakorlat időpontja előtt. Kettőnél több nem pótolta távolmaradás esetén a tárgy nem írható alá.

A tárgy aláírása megtagadható a gyakorlatok nem megfelelő teljesítése esetén is. A gyakorlatokon az adott gyakorlat anyagából felkészülten kell megjelenni (a tematika, a gyakorlati jegyzetek és a tárgy eLearning oldalára feltöltött anyagok alapján). Aki két alkalommal készületlenül jön gyakorlatra, nem végzi el a kijelölt feladatot, ill. az elvégzett kísérlet elvi lényegéről nem tud röviden és érthetően beszámolni, nem kaphat aláírást.

A gyakorlatokon mindenkinek jegyzőkönyvet kell vezetnie. Ennek formai követelményeit a gyakorlatvezetők ismertetik, tartalmilag olyan legyen, hogy segítse a számonkérésekre való felkészülést. (A kísérlet elvének, kivitelezésének és eredményének pontos rögzítése, értékelése, és a megfelelő következtetések levonása. Mikroszkópos vizsgálat esetén rajz, tantermi gyakorlat esetén jegyzet készítése.) A jegyzőkönyv elkészítését az oktató a gyakorlat során aláírásával hitelesíti. Akinek kettőnél több esetben hiányzik a jegyzőkönyve, nem kaphat aláírást az adott félévben. El nem készített jegyzőkönyv pótlása legkésőbb az adott gyakorlat utáni héten történhet meg, ez után pótlást már nem tudunk figyelembe venni.

A gyakorlati jegyzőkönyvek formai követelményei:

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

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

Számonkérések a szemeszter során:

Három alkalommal az elméleti anyag számonkérésének időpontjában ellenőrző tesztet tartunk az addigi gyakorlati anyagból is. A dolgozatokban megjelölünk gyakorlati kérdéseket, melyek alapján 5 fokozatú gyakorlati jegyet kapnak a félév végén. A kérdések lehetnek egyszeres és többszörös választás, valamint rövid kifejtős kérdések, képek, kariogramok, számolási példák, családfák, illetve fogalmak. A fogalmakat közzé tesszük. Az első és a második dolgozat anyagához kapcsolódó fogalmakat kérdezhetjük a későbbi dolgozatok során is.

Gyakorlati jegy sávok: 0-39%: elégtelen (1); 40-49%: elégséges (2); 50-59%: közepes (3); 60-74%: jó (4); 75-100%: jeles (5)

Elégtelen gyakorlati jegy esetén sem a gyakorlati, sem 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).

Az évismétlő hallgatókra a kurzust először felvevő hallgatókra érvényes szabályok vonatkoznak. A gyakorlati kurzus óráinak látogatására kötelezett évismétlő hallgatók az egyszerűség kedvéért - lehetőleg a korábbi csoportjukkal megegyező számú csoportba regisztráljanak és járjanak. Órarendi ütközés esetén válasszanak más csoportot, de ezt egyeztessék a tanulmányi felelőssel.

A 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>

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, membrántranszport

Szeminárium: Bevezetés

2. hét:

Előadás: 3. ABC transzporterek

4. Ioncsatornák, membránpotenciál

Szeminárium: A 1. heti előadások anyaga.

3. hét:

Előadás: 5. Sejtalkotók. Intracelluláris transzport folyamatok általános jellemzői

6. Intracelluláris membránrendszerek I:

lizoszóma, peroxiszóma, endoplazmatikus retikulum

Szeminárium: A 2. 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 3. heti előadások anyaga.

5. hét:

Előadás: 9. Citoszkeleton I. Mikrotubulusok

10. Citoszkeleton II. Intermedier és mikrofilamentumok

Szeminárium: A 4. heti előadások anyaga.

6. hét:

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

12. Energiaforgalom. A mitokondrium.

Szeminárium: Az 5. heti előadások anyaga.

7. hét:

Előadás: 13. Ionmillió I: Intracelluláris Ca

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

Szeminárium: A 6. heti előadások anyaga.

8. hét:

Előadás: 15. Sejtmag, kromatin

16. Génmódosított sejtek, génterápiák

Szeminárium: A 7. heti előadások anyaga.

9. hét:

Előadás: 17. Sejtosztódás, a sejtciklus mechanikai történései

18. Sejtciklus szabályozás

Szeminárium: A 8. 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 9. 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 10. heti előadások anyaga.

12. hét:

Előadás: 23. Sejtsorsok. Differenciáció.

24. Onkogének, daganatsejtek biológiája

Szeminárium: A 11. heti előadások anyaga.

13. hét:

Előadás: 25. Sejtöregedés, sejthalál

26. Össejtek

Szeminárium: A 12. heti előadások anyaga.

14. hét:

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

28. Sejtmotilitás.

Szeminárium: A 13. 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

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

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmatisz 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 tágabb, 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, 5th edition, Garland Publ. Inc., 2019, ISBN-13: 978-0393-6803-62; 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/>

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 a hallgató felkészülten jelenik meg, és felteszi a készülés során felmerült kérdéseit. 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 elmagyarázza a feladott témát, ill. válaszol a kérdésekre. Ehhez természetesen ismerni kell a szemináriumon feldolgozandó előadások teljes anyagát, ill. az előadásokhoz kapcsolódó tankönyvi fejezete(ke)t. A beszámolót az oktató 0-5 ponttal értékeli; a kapott pont az év végi jegyhez bónuszpontként hozzájárul.

3. Gyakorlatok: Külön tárgyként (Sejtbiológia Gyakorlat) kell a hallgatóknak felvenni, teljesítése a „Sejtbiológia Előadás” tárgy aláírásának is feltétele.

4. Évközi dolgozatok:

A szemináriumok elején az eLearning/Exam rendszerben rövid tesztek írnak az adott szeminárium anyagából. Ezek közül a 10 legjobb eredményét átlagoljuk (RTátlag) és bónusz pontokra váltjuk, melyek hozzájárulnak az évközi munkára megajánlott vizsgajegy alapját képező pontszámhoz (lásd 5.4.1.).

Emellett a félév során két, teszt és esszé jellegű feladatból álló, írásbeli dolgozat lesz a félév elején meghirdetett időpontokban és témákból. 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.

A 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 második dolgozat pontszámába beszámít minden, a 11-14. héten írt szemináriumi rövid teszt pontszáma is.

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) alapvető 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 és a vizsga eredménye elégtelen. Az A rész megírására 25 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 85 perc áll rendelkezésre. A dolgozatban tesztkérdések (egyszerű, és többszörös választás, kiegészítő, rajzos, igaz-hamis, reláció analízis, definíció-felismerés, párosítás típusú, stb.), és esszékérdések (~30% 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 megszerzésük félévében érvényesek.

5.3. A vizsgapontok értékelése

A teszt 16 pont alatt: elégtelen (1)

Vizsgapontszám (lásd 5.2.):

60 pont alatt: elégtelen (1)

60-69,9 pont: elégséges (2)

70-79,9 pont: közepes (3)

80-89,9 pont: jó (4)

90 ponttól: jeles (5)

5.4. Felmentések

5.4.1. Aki átlagosan $\dot{E}D$ átlag $\geq 50\%$ eredményt ér el az évközi dolgozatokon, annak vizsgapontot ajánlunk meg az alábbi pontrendszer szerint:

1. $\dot{E}D$ átlag %-os eredménye pontokra váltva, maximum 100 pont

2. Beszámolóra kapott pontok, maximum 5 pont

3. RT átlag %-os eredménye (a legjobb 10 Rövid Teszt átlagából)

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

Összesen: maximum 115 pont

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 $\dot{E}D$ 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.

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 mentességeket és dolgozat-bónuszpontokat csak így szerezhetnek.

6.2. Évismétlőként vizsgakurzust a harmadik félévben az kérvényezhet, aki az előző félévben legalább 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 hallgatóira, így a vizsgakurzuson bónuszpontok szerzésére sincs lehetőség. Egyébiránt a vizsgára vonatkozó szabályok (5. pont) a reguláris és a vizsgakurzuson megegyeznek. A vizsgán - teljesített A követelmény 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 és sejtosztódás

12. hét:

Gyakorlat: Jelátviteli folyamatok és sejtosztódás

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. Szöör Árpád és munkatársai

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

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmikus 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	0
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 gyakorlatok elvégzésére a szorgalmi időszak során 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 fogadóóráján a tanulmányi felelősnek be kell mutatni, aki ez alapján előjegyzi a hallgatót pótgyakorlatra.

13. FEJEZET

II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN II. ELŐADÁS

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 56

Szeminárium: 48

1. hét:

Előadás: I. Általános bevezető, szabályok, követelmények. A vegetatív idegrendszer áttekintése, régióspecifikus részei. 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 nyirokszervek szövettana I. A nyirokszervek szövettana II. A nyirokszervek szövettana III.

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

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

4. hét:

Előadás: A hypothalamo-hypophysealis rendszer. A hypophysis és az epiphysis. A pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, mellékvese. Az APUD

rendszer.

Szeminárium: Szövettan: a. Nyirokszervek II. 1. Lép (HE) 2. Tonsilla palatina (HE) 3. Tonsilla lingualis (HE). b. Endocrin szervek I. 1. Hypophysis (HE) 2. Hypophysis (Azán) 3. Epiphysis (HE)

5. hét:

Előadás: A bőr. A szív I. A szív II. A szív fejlődése.

Szeminárium: Szövettan: a. Endocrin szervek II. 1. Pajzsmirigy (HE) 2. Mellékpajzsmirigy (HE) 3. Mellékvese (HE) 4. Bemutatás: pajzsmirigy: parafollicularis (C) sejtek (ezüstözés De-Grandi szerint, immunhisztokémia). b. A bőr 1. Ujjbegy (HE) 2. Fejbőr (HE) 3. Emlő (HE).

6. hét:

Előadás: Az erek fejlődése. A trachea és a tüdők. A pleurazsák. A légutak fejlődése. Mediastinum. Oesophagus.

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

7. hét:

Előadás: A mellüreg klinikai anatómiája. A hasfal szerkezete. A tápcsatorna: bevezetés, a bélcső kialakulása. A gyomor.

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).

Önellenző teszt

8. hét:

Előadás: A vékonybelek. A vastagbelek. A gyomor és belek szöveti szerkezete. A pancreas. A máj I.

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 máj II. A vena portae rendszere. A hashártya topográfiája, bursa omentalis. A hashártya és a belek fejlődése. A testüregek elkülönülése.

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 retroperitoneum. A vesék anatómiája. A vesék és húgyutak szerkezete. A vesék és húgyutak fejlődése. A hasüreg klinikai anatómiája.

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

Önellenőrző teszt

11. hét:

Előadás: A medencefenék és gát tájanatómiája. A férfi nemiszervek: a here és mellékhere. Ductus deferens, funiculus spermaticus, vesicula seminalis, prostata, scrotum. A penis. Az erectio mechanismusa.

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: Női nemiszervek: a petefészek. Az uterus, a tuba uterina, ligamentum latum uteri, vagina. Az uterus rögzítése, külső női nemiszervek. Az uterus és a tuba uterina szerkezete.

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: A menstruáció és hormonális háttere. Implantáció, a terhes méh. Placenta szerkezete I. A placenta szerkezete II. A magzati vérkeringés. Az erek fejlődése. A nemiszervek fejlődése. A cloaca differenciálódása.

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 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 meghaladja 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 szövetteni demonstrációra kerül sor a következő témakörökből:

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

Szövettan 2: A légzőrendszer és az emésztőrendszer szövetana.

Szövettan 3: Az urogenitalis rendszer szövetana.

Az évközi demonstrációk értékelése:

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

26 - 30 pont = 2 "Szövettan Bónusz"

21 - 25 pont = 1 "Szövettan Bónusz"

0 - 20 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 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. A nem számonkért kérdés(ek) véletlenszerűen kerül(nek) kiválasztásra: a hallgató egy (vagy két) számot húz 1 és 4 között. A fejlődéstanal kapcsolatos tétel nem hagyható el. A Bónuszt a hallgató az „A”, "B" és "C" vizsga esetén egyaránt felhasználhatja. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki.

2. rész - Szövettan + általános fejlődéstan (a szövetteni szemináriumi 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 vizsga során a vizsgáztató a három metszetből csak kettőt (1 "Szövettan Bónusz" esetén) vagy csak egyet (2 "Szövettan Bónusz" esetén) kérdez meg a hallgatótól. A nem számonkért metszet(ek) véletlenszerűen kerül(nek) kiválasztásra: a hallgató egy (vagy két) számot húz 1 és 3 között. A fejlődéstani tétel nem hagyható el. A Bónuszt a hallgató az „A”, "B" és "C" vizsga esetén egyaránt felhasználhatja. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki.

A szigorlati jegy számítása: A szigorlati érdemjegy a két részen szerzett jegyek átlaga (x.5-től a

legközelebbi egész számra felkerekítve). A kalkulációban a bónuszokkal kiváltott jegyek nem szerepelnek.

1. példa (nincs sem Anatómia sem Szövettan bónusz)

Szigorlati jegy = $(a_1+a_2+a_3+a_4+sz_1+sz_2+sz_3+f_1+f_2)/9$

2. példa (2 Anatómia- és 2 Szövettan bónusz esetén)

Szigorlati jegy = $(a_1+a_2+sz_1+f_1+f_2)/5$

“B” és “C” vizsga, valamint javítóvizsga esetén a hallgatónak mindkét szigorlati részt újra kell teljesítenie.

Vizsgára való jelentkezés: A vizsgaidőszak kezdete előtt a hallgatók kötelesek vizsgára jelentkezni a NEPTUN rendszeren keresztül.

Az aláírás megszerzésének feltétele az “Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – II. Gyakorlat” tantárgy sikeres teljesítése.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN II. GYAKORLAT

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **84**

1. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: **A fej és a nyak anatómiája**

1A: A fej és a nyak felszíni anatómiája. Az arc, fej és nyak tájékozódási pontjai: régiók demonstrálása, nyaki izomháromszögek, csontképletek és zsigerek kitapintása. A fej és nyak bőridegei, erei (pulsus tapintási pontok, vénák) és zsigerei.

Boncolási feladat: a homlok, ill. nyak bőrét a középvonaltól preparáljuk lat. felé. A szemhéjakat, orrszárnyakat és ajkakát a metszés megkerüli. A külső szemzugtól, a szájjugtól valamint a clavicula mentén indított segédmetszésekkel a bőrt három lebenyre osztjuk. Izoláljuk az a. et v. facialet, ductus parotideust, mimikai izmokat és platysmát. A nyaki fascia lemezeket megtartjuk.

1B: Regio parotideomasseterica. A gl. parotidea helyzete, nidus parotideus. A mirigyet átfűrő képletek bemutatása, vegetatív beidegzése. Ductus parotideus. **Trigonum supraclaviculare** határai és fascia viszonyai. Az a. et v. subclavia mellkasi kilépése, a. subclavia

ágrendszere. A pl. brachialis supraclavicularis része és a pl. cervicalis.

Boncolási feladat: Az arcközép bőrlebenyét a külső hallójáratig preparáljuk, majd a n. facialis ágrendszerét egy oldalon a parotisból izoláljuk. Ductus parotideus megtartása mko., Bichatféle zsírcsomó demonstrálása. A nyaki bőrlebenyt a m. trapezius vonaláig preparáljuk. A pl. cervicalis sensoros ágait szeparáljuk. A m. sternocleidomastoideust leválasztjuk a claviculárról, majd a fossa supraclavicularist kitöltő zsírtestet és nyirokcsomókat eltávolítjuk. A vagina caroticát intact megtartjuk, felületén az ansa cervicalist láthatóvá tesszük.

2. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: **A fej és a nyak anatómiája**

3. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: **A fej és a nyak anatómiája**

4. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A fej és a nyak anatómiája

5. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg anatómiája

6. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg anatómiája

7. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg anatómiája. A hasüreg anatómiája.

7A: Mediastinum posterius. Mellkasi CT bemutatása.

Boncolási feladat:a mellüreg boncolásának befejezése.

7B: A hasüreg határai, régiói. Hasfal szerkezete, beidegzése, vérellátása. Canalis inguinalis.

Boncolási feladat: a hasfal bőrét a középvonaltól preparáljuk lat. felé a középső hónaljvonalig. A metszés megkerüli az umbilicust. A subcutan zsír és a fascia bemutatása. Rectus hüvely demonstrálása, átfúró segmentalis bőridegek és erek izolálása. A hasfal izomlemezeit szeparáljuk. Canalis inguinalis: anulus inguinalis spf. megtisztítása. A funiculus spermaticust megkíméljük. A hasfali izomzatot a köldöktől induló három metszéssel nyitjuk: a köldök és a sternum között a középvonaltól 1-2 cm balra (lig. falciformet megtartjuk), illetve a köldök és a két spina iliaca ant. sup. között. A peritoneumot megkíméljük.

8. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A hasüreg anatómiája.

9. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A hasüreg anatómiája.

9A:-

9B: Hasi zsigerek anatómiája, syntopiái,

nyirokelvezetése: gyomor, hasnyálmirigy, máj, epehólyag, epevezeték, lép, vékonybél és vastagbél, appendix vermiformis.

Boncolási feladat: hasi zsigerek érhálózatának preparálása. A retroperitoneumot épen megtartjuk.

10. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A hasüreg anatómiája.

10A:Retroperitoneum. Kompartmentek és tartalmuk. A vesék helyzete, syntopiái, tokjai és belső szerkezete, a.v. renalis. Mellékvesék. Ureter. Plexus lumbalis. Truncus sympathicus.

Boncolási feladat: Vese capsulák bemutatása. Fascia renalis és capsula adiposa megnyitása, ügyelve a mellékvesék megtartására. A vesekapu képleteit felkeressük. A veséket lap szerint in situ is megnyitjuk. Az a. et v. iliaca communisokat, pl. lumbalis ágait, ill. hátsó hasfal izomzatát a zsírtól megtisztítjuk. Paraaorticus nyirokcsomók és a vegetatív idegrendszer képleteinek bemutatása. Ureterek nevezetes kereszteződéseinek demonstrálása.

10B: Hátsó hasfal szerkezete. Diaphragma: helyzete, szerkezete, működése, vérellátása, beidegzése, átlépő képletek.

Boncolási feladat: a hasüreg boncolásának befejezése. Ismétlés.

11. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A kismedence anatómiája.

11A:Medencei zsigerek peritonealis viszonyai.A medencefenék szerkezete. Férfi és női medencei zsigerek viszonya a medencefenékhez és a peritoneumhoz.

Boncolási feladat:női és férfi medencei zsigerek peritonealis viszonyait demonstráljuk. Külső nemi szervek bemutatása.

11B: Gát. Regio urogenitalis feminae et viri. Regio analis.

Boncolási feladat: Erectilis testek preparálása. Fossa ischiorectalis: m. gluteus maximus átvágása után a fossa ischiorectalis zsírtestét is eltávolítjuk. A m. levator ani, spatium perinei superficialis és profundum demonstrálása. Az a. és v. pudenda interna és n. pudendus követése. A regio bemutatása csontos-szalagos medencén.

12. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A kismedence anatómiája.

12A: A medence kötőszövetes terei és képletei. Az a. et v. iliaca communis ágai, plexus sacralis. Medencei zsigerek vegetatív beidegzése és nyirokelvezetése.

Boncolási feladat: a. et v. iliaca interna ágrendszer, vénák kivágása (opcionális). Medencefelezés előkészítése: hasizmokat egy oldalon leválasztjuk a csípőtarajról, majd az a. iliaca int. et ext. ágait és kapcsolódó zsigereket mobilizáljuk. A szerveket a középvonalban megfelezzük, a csontot fűrészsel átvágjuk az incisura ischiadica major irányába, az art. sacroiliaca vonalát követve.

12B: A medence zsigerei. Végbél. Húgyhólyag,

urethra (női, férfi). Férfi belső nemi szervek: here, mellékhere, és burkaik. Ondóvezeték, ondóhólyag, prostata.

Boncolási feladat: végbél, húgyhólyag, nemi szervek demonstrálása felezett medencén, ill. kismedencei szervkomplexen.

13. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A kismedence anatómiája

13A: A medence zsigerei. Női belső nemi szervek: petefészek, petevezeték, méh anatómiája, függesztő készüléke. Hüvely. Méhlepény és köldökzsinór.

Boncolási feladat: nemi szervek demonstrálása felezett medencén, ill. kismedencei szervkomplexen. Méhlepény és köldökzsinór preparátum áttekintése.

13B: Ismétlés

14. hét:

Gyakorlat:

A-B: Gyakorlati vizsga

2A: Fossa infratemporalis. Helyzete, határai, képletei. **Fossa pterygopalatina:** határai, kapcsolatai, képletei. A **trigonum caroticum** határai, carotis pulsus helye.

Boncolási feladat: A mandibula előkészítése féloldali eltávolításhoz: a rágóizmokat tapadásuknál, ill. a periosteumot egy oldalon leválasztjuk a foramen mentale és collum mandibulae között. Ezen az oldalon a canalis mandibulae vésése, majd a mandibula eltávolítása. A fossa infratemporalis képleteinek preparálása. A gl. submandibularist kiproparáljuk. A vagina carotica ér- és idegképleteit szeparáljuk, a carotis bifurcatio helyzetét demonstráljuk; a. carotis externa ágainak preparálása. A n. hypoglossus feltárása.

2B: Szájüreg. Szájpad (csontos és lágy), torokszoros, szájfenék, bucca és nyelv szerkezete, vérellátása, beidegzése. Fogak és gingiva megbeszélése, beidegzésük, vérellátásuk. Nyálvezetékek. A **trigonum submandibulare** határai, kapcsolatai a regio sublingualis-szal. Sulcus lateralis linguae képletei, gl. submandibularis és sublingualis vegetatív beidegzése.

Boncolási feladat: a trigonum submandibulare képleteit izoláljuk. A szájüreg határainak és képleteinek bemutatása a median sagittalis fej preparátumon.

3A: Gége. Porcai, izmai, mozgásai, ürege és működése. A gége vérellátása, beidegzése és nyirokelvezetése. A gége kitapintása. A **fossa scalenotrachealis** határai, kapcsolatai, képletei. **Pajzsmirigy.**

Boncolási feladat: a gége és a vele kapcsolatos képletek bemutatása az izolált nyelv-garatgége preparátumon. A claviculák kiízesítése és kihajtása lateral felé mko. A plexus brachialis és a. subclavia ágainak preparálása. Hiatus scaleni demonstrálása. Nyelvcsont alatti izmok mobilizálása a pajzsmirigy bemutatásához. A nyelőcső és a trachea demonstrálása.

3B: Garat. Helyzete, falszerkezete. A garat ürege, képletei, kapcsolatai. A garat vérellátása, beidegzése, nyirokelvezetése. Tonsillák. **Regio nuchae** határai, izomlemezei, ér- és idegképletei. Trigonum suboccipitale.

Boncolási feladat: a tarkó bőrét a középvonaltól lat. felé preparáljuk izomfasciáig. A tarkóizmokat élesen leválasztjuk a koponyáról, az átfűrő n. occipitalis major és n. occipitalis tertius megkímélésével. A trigonum suboccipitale demonstrálása, és az a. vertebralis lefutásának bemutatása. A fej előrebillentése: a tarkó izmokat élesen leválasztjuk a koponyáról, a membrana atlantooccipitalis, lig. longitudinale posterius és anterior, a gerincvelőt, az a. vertebralis átvágjuk, és az atlantooccipitalis ízületeket kiízesítjük. A spatium parapharyngeum ér- és idegképleteit megtartjuk. A spatium retropharyngeum és a hátsó garatfal bemutatása. A garat hátsó falát megnyitjuk. Median sagittalis fejpreparátumon és a nyelv-gége-garat preparátumon demonstráljuk a garatot, ill. tonsilláka

4A: Orrüreg. Falai, kapcsolatai és térségei. Az orrüreg vérellátása, beidegzése és nyirokelvezetése. Sinus paranasales. A **nyak térségei.** Spatium parapharyngeum és retropharyngeum.

Boncolási feladat: median sagittalis fejpreparátumon demonstráljuk az orrüreget. A spatium parapharyngeum boncolásának befejezése, a benne futó agyidegek (IX-XII.), a truncus sympathicus és vagina carotica ereinek demonstrálása.

4B: Ismétlés

5A: A mellkasfal szerkezete. Mellkas csontjai és ízületei, légzőizmok, légzési segédizmok, a mellkasfal izmai. Légzőmozgások. Az emlő szerkezete, erei, nyirokelvezetése. **Mellkasi situs.** Mediastinum felosztása.

Boncolási feladat: a bőrt a mellkas elülső felszínén a középvonaltól a középső hónaljvonalig preparáljuk lat. felé. Az emlőmirigyét az izomfasciáról leválasztjuk. A mellkasfali és légzőizmok demonstrálása. Mellkasfal megnyitása: a hasfal és a diaphragma leválasztása a bordákról, ezután a bordákat a középső hónaljvonal mentén felvágjuk bordaollóval. A mellkasi situs, a savós hárttyák és a thymus bemutatása.

5B: Mediastinum superius határai, képletei. **Szív I.** Pericardium szerkezete, sinusai. Szív idoma, felszínei. A szív saját erei.

Boncolási feladat: a pericardium parietale megnyitása, üregének és lemezeinek bemutatása. A tüdők eltávolítása mko. a tüdőgyökerek átvágásával. Az a. coronaria dextra et sinistra, vv. cordis, sinus coronarius preparálása. Mediastinum superius képleteinek boncolása.

6A: Szív II. A szív rostos váza, falszerkezete, üregei, szívbillentyűk. Ingerületképző és -vezető rendszer. Mellkasi középárnyc.

Boncolási feladat: a jobb pitvart 'V' metszéssel megnyitjuk a jobb fülcsé szárai mentén. A crista terminalis, illetve az SA és AV csomók helyének demonstrálása. Jobb kamrát a septum interventriculare ill. az AV szájadék mentén felvágjuk a tr. pulmonalis eredéséig, a moderator

köteget megkíméljük. A bal pitvar üregét a fülcsén ejtett metszéssel nyitjuk, ill. izolált szívpreparátumon mutatjuk be. A bal kamrát a septum interventriculare és az AV szájadék mentén felvágjuk. Az aortát és truncus pulmonalist közvetlenül a billentyűik felett ablakoljuk. A szíveket nem távolítjuk el a mellüregből.

6B: Tüdő. A légutak szerkezete. A tüdők szerkezete és syntopiái. A tüdők keringése, nyirokelvezetése, beidegzése. Nyelőcső.

Boncolási feladat: izolált tüdők demonstrálása, bronchusfa preparálása (opcionális). A v. cava inferior átvágása után a szívet felhajtjuk, és a mediastinum posterius képleteit kipreparáljuk.

8A: Peritoneum. Fejlődéstani összefoglaló, alapfogalmak. Hasi zsigerek peritonealis viszonyai.

Boncolási feladat: hasi situs, ill. a peritoneum demonstrálása. Emeletenként egy tetem peritoneumát, ha azt a preparátumok száma és minősége engedi, épen megtartjuk.

8B:Hasi zsigerek vérellátása, beidegzése. Gyomor, hasnyálmirigy, máj és epehólyag, lép, vékony- és vastagbelek artériái. Vena portae, porto-cavalis anastomosisok. GI tractus vegetatív beidegzése.

Boncolási feladat: Az omentum minusban futó képletek feltárása. Truncus celiacus ágrendszerét követjük. Az a.v. mesenterica superior ágait preparáljuk a radix mesenterii lemezei között. Arteriás árkádok bemutatása a jejunum és ileum mesenteriumában. Vastagbél szakaszok artériáit izoláljuk, arcus Riolani, a.v. mesenterica inferior. A retroperitoneumot épen megtartjuk.

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 “Anatómia 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 szorgalmi időszakban és egy alkalommal a vizsgaidőszakban. A gyakorlati vizsgajegy nem javítható.

A Gyakorlati Vizsga részleteit az intézet az e-learning felületen teszi közzé.

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 anyagcserében. A diabetes biokémiai vonatkozásai.

5. hét:

Előadás: Lipid természetű struktúrák szerveződése. Kevért 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. Szingolipid és fosfolipid 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 anyagcserében: 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 anyagcserében. C1 transzfer és transzmetilálás, valamint annak defektusai. Monooxygenálási és dioxigenálási reakciók az aminosav anyagcserében.

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, idősekben és vesebetegekben. Szénhidrát és lipid táplálás. A kövérség patológiás 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. 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 biokémia anyagcsere 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 szemináriumokon való részvétel kötelező, és csak orvosi igazolással lehet hiányozni. Az Intézet maximum három hiányzásig nem kéri be és nem ellenőrzi az igazolásokat - amibe az esetleges karantén időszaka is beleszámít. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni – ilyen esetben az aláírást megtagadjuk, méltányossági kérelemmel a Dékánhoz lehet fordulni, a kérelemhez az összes orvosi igazolásra szükség lehet! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. A szemináriumon a hallgatók 10 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával (lásd részletesebben a „szemináriumi tudnivalókban” az intézet e-learning oldalán). A szemináriumi pontok a félévi pontgyűjtő rendszerben az ajánlott jegy megszerzéséhez használhatók fel, a vizsgadolgozat pontszámához nem adódnak hozzá.

Évközi dolgozatok: A hallgatók a félév során két évközi dolgozatot írhatnak. Az évközi

dolgozatokkal összegyűjthető maximális pontszám 100 pont, ami az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (100 pont) szerezhető meg. A két dolgozat összesen 80 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér). Az évközi dolgozatok megírása nem kötelező.

Ajánlott jegyek: A félév végén az évközi tesztek és a szemináriumi dolgozatok eredménye alapján (max. 100 +10 pont) jegyet ajánlunk meg. Ponthatárok: elégséges: 60-69,5 pont; 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. (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.

A félévi kollokvium írásban történik. A vizsgadolgozat 100 pontot ér: 40 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (kérdésenként 2,5 pontért) az előadások és szemináriumok 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). Sikertelen írásbeli C vizsga esetén a hallgatót a vizsgabizottság szóban is megkérdezi.

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 másodév végi szigorlat írásbeli része alól. A pontgyűjtő rendszerbe a vizsgán elért pontszámot számítjuk be, amennyiben az jobb az évközi dolgozatok pontszámánál.

Tudnivalók:a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet e-learning oldalán (<https://elearning.med.unideb.hu>) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy ezeket a hirdetményeket kísérvék folyamatosan figyelemmel! Az évismétlőkre vonatkozó speciális szabályokat szintén az intézet e-learning oldalán olvashatják el.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA I. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

2. hét:

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

3. hét:

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

4. hét:

Gyakorlat: A glikolitikus 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 és a gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalók, leírások és a jegyzőkönyvek az intézet e-learning oldalán nézhetők meg (<https://elearning.med.unideb.hu>). A gyakorlati csoportbeosztás az intézet e-learning oldalán tekinthető meg, ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. A hallgatónak kötelező minden gyakorlatot, az erre megadott időpontban, a saját csoportjával elvégeznie. Indokolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül. Igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kaphat pontot a pótoltt gyakorlatra. Bármelyik gyakorlat elmulasztásának esetén a hallgató félévét nem írjuk alá, nem vizsgálhat. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A jegyzőkönyvekre kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlatokról részletesebb tájékoztatást az intézet e-learning oldalán olvashat.

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
Tágulékonyág, 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
fiziológiás és patológiás körülmények között
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.

- Javító vizsga keretében lehetőség van a már meglévő Élettani vizsga jegyének javítására is. Felhívom a figyelmet, hogy a javító vizsga eredménye minden esetben az aktuális teljesítménytől függ, még akkor is, ha az rosszabb, mint a javítani kívánt eredmény!

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 gyakorlatok 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

Követelmények

A Neurobiológia Előadás tantárgy keretében előadásokat, neuroszöveti szemináriumokat és az Élettani Intézet által tartott szemináriumokat tartunk.

A félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetén, akiknek az Élettani Intézet által tartott szemináriumokról egynél több vagy a neuroszöveti szemináriumokról kettőnél több hiányzása van. Az előadásokat az órarendben meghirdetett időpontokban és helyen tartjuk.

Az előadások aktuális beosztása az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt található.

A neuroszöveti szemináriumok az Anatómiai Intézet szöveti tantermeiben kerülnek megtartásra.

Az Élettani Intézet által tartott szemináriumok a 11.-14. héten lesznek ÁOK hallgatók számára, a tanrendben az Élettan szemináriumokkal megegyező időpontban és helyszínen. A szemináriumokon látogatása kötelező. A szöveti szemináriumok pótlására az Anatómia-I-II. általános szabályai vonatkoznak, míg az Élettani Intézet által tartott szemináriumok pótlására nincs mód. A szemináriumokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak. A szemináriumok megkezdése előtt az oktatók kérhetik a személyazonosság igazolását, ami fényképes igazolvány segítségével történhet.

Évközi számonkérés nem lesz.

Évvégi számonkérés rendje:

A kurzust lezáró vizsga kiemelt kollokvium, mely felöleli valamennyi Neurobiológia előadás, szeminárium, a szöveti és a gyakorlatok anyagát.

A vizsgára” Neurobiológia gyakorlat” tárgy gyakorlati vizsgájának sikeres teljesítése után lehet jelentkezni.

A vizsga írásbeli (tesztkérdések) és szóbeli (bonctermi gyakorlati vizsga) részből áll. A vizsga írásbeli részén 60 pont szerezhető, míg a szóbeli részre maximum 20 (10+10) pont adható. A vizsga szóbeli részén a hangsúly a bonctermi gyakorlatok alatt megismert makroszkópos képletek azonosításán van. A hallgató egy előre összepárosított komplex tételt húz ami két kérdést tartalmaz (a kérdések és az azokhoz tartozó képletek listája elérhető: az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt). Mindkét kérdésből min. 6 pontot kell elérnie ahhoz, hogy a vizsga szóbeli része sikeres legyen. Ha a hallgató bármelyik tételre szereplő kérdésre nem tud válaszolni, akkor a másik kérdés számonkérése nem történik meg. A vizsga írásbeli részén a tantermi előadásokon és gyakorlatokon elhangzott elméleti anyag valamint a szövettan szemináriumok teljes anyaga (elmélet+képletazonosítás) kerül számonkérésre, tesztkérdések formájában, a Moodle rendszeren keresztül.

Ha a vizsga írásbeli és szóbeli bonctermi részére kapott pontszám külön-külön nem éri el a 60 %-ot (írásbeli rész 36 pont; szóbeli rész 12 pont), akkor a vizsga sikertelen, egyébként pedig a pontszámok összegzése után, a kollokviumi jegy megállapítása az alábbi séma szerint történik:

- 0 – 59,9 % (0-47 pont): elégtelen (1)
- 60 – 69,9 % (48-55 pont): elégséges (2)
- 70 – 79,9 % (56-63 pont): közepes (3)
- 80 – 89,9 % (64-71 pont): jó (4)
- 90 – 100 % (72-80 pont): jeles (5)

Amennyiben csak a szóbeli vagy csak az írásbeli vizsga eredményes, úgy az ismétlő vizsgánál a már sikeres részből nem kell vizsgázni.

A végleges érdemjegy javítására a vizsgaidőszakban van lehetőség. Javítóvizsga esetén mindkét rész - az írásbeli és a szóbeli bonctermi rész - ismétlendő, a korábbi eredmény pedig törlésre kerül.

A kötelező és ajánlott irodalmon kívül a hallgatóság felkészülését letölthető előadásanyagok segítik, amelyek az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **56**

1. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás I. Felsőzónai képletek, agyburkok, ciszterna, 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 somatoszenzoros 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

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 félévi aláírás megtagadható azon hallgatók esetén, akiknek az Anatómiai Intézet bonctermeiben, valamint az Élettani Intézet gyakorlati termében tartott gyakorlatokról összesen háromnál több hiányzása van. A félévi aláírás további feltétele, az Élettani Intézet gyakorlati termében zajló gyakorlatok teljesítése, amit a gyakorlatvezető az aláírásával igazol. A gyakorlatokat az Anatómiai Intézet bonctermeiben, valamint az Élettani Intézet gyakorlati termében tartjuk. A gyakorlatokon történő megjelenés kötelező. A boncteremi gyakorlatok pótlására az Anatómia-I-II. általános szabályai vonatkoznak.

Az Élettani Intézet gyakorlati termében gyakorlatok az ÁOK hallgatóknak a 9-14. heteken lesznek, a tanrendben az Élettani gyakorlatokkal megegyező időpontban és helyszínen. Az Élettani Intézet gyakorlati termében gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja, ennek hiányában a félévi aláírás megtagadható. Az Élettani Intézet gyakorlati termében zajló gyakorlatok pótlására az ismétlőgyakorlatok keretében

kerülhet sor. Amennyiben ez nem lehetséges, kivételes esetben a saját gyakorlatvezető engedélyével, a pótlás egy másik csoporttal is lehetséges. A saját gyakorlatvezető engedélye nélkül a hallgató nem vehet részt más csoportok gyakorlatán. A gyakorlatok aktuális beosztása az alábbi honlapon található: <https://elearning.med.unideb.hu>. A gyakorlatokat azzal a csoporttal kell látogatniuk, amelyhez a Tanulmányi Osztály beosztása szerint hivatalosan tartoznak. A gyakorlatok megkezdése előtt az oktatók kérhetik a személyazonosság igazolását, ami fényképes igazolvány segítségével történhet.

Gyakorlati vizsga rendje: A kurzust lezáró vizsga ötfokozatú gyakorlati jeggyel értékelt gyakorlati vizsga, mely felöleli valamennyi Neurobiológia gyakorlat anyagát. A gyakorlati vizsgára a szorgalmi időszak végén kerül sor. A vizsga két részből áll, amelyek során a hallgató neuroanatómiai képleteket azonosít, valamint idegéletteni ismereteiről ad számot. A két részvizsgát egyenként legalább elégségesre kell teljesíteni, és a két részvizsga átlaga adja a gyakorlati jegyet.

A neuroanatómiai részvizsgán

a hallgató egy minimum képletlistáról az oktató által választott 10 makroszkópos képletet azonosít (képletek listája elérhető: <https://elearning.med.unideb.hu>). Mind a 10 képlet azonosítása 5 (jeles), 9 helyes képlet 4 (jó), 8 helyes képlet 3 (közepes), 7 helyes képlet 2 (elégséges), míg 6 vagy kevesebb képlet helyes azonosítása 1 (elégtelen) osztályzatot jelent. A képletek megmutatásakor egy korábban adott helytelen választ egy alkalommal javíthatja a hallgató.

Az idegéletteni részvizsgán

az Élettani Intézet gyakorlati termében megtartott szimulációs és diagnosztikai gyakorlatok anyagából kell számot adni. A hallgató egy, a tétellistából húzott feladatot kell elvégezzen. Elvárjuk a megjelölt feladat önálló kivitelezését, a kapcsolatos elméleti alapok ismeretét és a megfelelően kitöltött és a gyakorlatvezető által aláírt Gyakorlati Munkafüzet felmutatását.

Amennyiben a szorgalmi időszak gyakorlati beszámolója elégtelen, a hallgató két alkalommal (egyszer a 14. hét folyamán a szorgalmi időszakban, egyszer a vizsgaidőszakban, az Intézetek által megjelölt időpontban) tehet ismét gyakorlati beszámolót. A sikeres gyakorlati beszámoló eredménye nem javítható!

A kötelező és ajánlott irodalmon kívül a hallgatóság felkészülését letölthető előadásanyagok segítik, amelyek az alábbi honlapon érhetőek el: <https://elearning.med.unideb.hu>, Élettan menüpont.

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 onkogéné 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: allostéria, szubsztrát ciklus, interkonverziós ciklus, kaszkádok. Nem penetráló szignálok szignálútvonala. 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 szignálútvonallal, raf, MAP kinázok. Az inzulin metabolikus hatásai. Citokinek szignálútvonala.

5. hét:

Előadás: Szignáltranszdukciós útvonalak II: Sejthalál receptorok. Citoplazmatikus targeten ható penetráló szignálok: A NO hatása. Szignálútvonallal kapcsolódása a genetikai szabályozáshoz és az aktin filament rendszerhez. Magreceptorok. A sejten belül zajló jelátviteli útvonalak. Interakciók a különféle szignálútvonallal 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. Vörösvértestek anyagcsereje. Hemolízishez vezető anyagcsere betegségek. Hemoglobin szerkezet, funkció, szabályozás. Kóros hemoglobinok. A fehérvérsejtek speciális biokémiai reakciói, részvételük a gyulladási reakciókban. 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. Elasztin szerkezete, funkciója és szintézise. Elasztáz. 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 kurzus aláírásának feltétele: a szemináriumokon való részvétel. Az elméleti kurzus anyagából csak az tehet vizsgát, aki teljesítette a tantárgy gyakorlati kurzusát is.

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 szemináriumokon való részvétel kötelező, és csak orvosi igazolással lehet hiányozni. Az Intézet maximum három hiányzásig nem kéri be és nem ellenőrzi az igazolásokat - amibe az esetleges karantén időszaka is beleszámít. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni – ilyen esetben az aláírást megtagadjuk, méltányossági kérelemmel a Dékánhoz lehet fordulni, a kérelemhez az összes orvosi igazolásra szükség lehet! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. A szemináriumon a hallgatók 10 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával (lásd részletesebben a „szemináriumi tudnivalókban” az intézet e-learning oldalán).

A hallgatók a félév során két évközi dolgozatot írhatnak, melyek eredménye beleszámít a pontgyűjtő rendszerbe. A dolgozatok megírása nem kötelező.

Az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható két dolgozat összesen 80 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér, összesen max. 100 pont érhető el). A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

A félév tanulmányi teljesítményét pontokban értékeljük. Az összegyűjthető maximális pontszám

100+10 pont, ami az elméleti anyagra épülő 2 dolgozattal (100 pont), valamint a szemináriumi dolgozatokkal (10 pont) szerezhető meg.

A II. félév összteljesítménye alapján a hallgatók „vizsga” 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 elérik 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 vizsga „beugró kérdésekkel” kezdődik, amely egy molekuláris biológiával kapcsolatos alapvető kérdést, és egy orvosi orientációjú alapvető problémát tartalmaz, melynek a biokémiai hátterét kell kifejteni (A „beugró kérdésekre” a vizsgáztató azonnal várja választ). Ezután 3 tételt kell húzni (egy az anyagcsere, egyet a sejtbiokémia és egyet a szervbiokémia anyagrészből). A szigorlaton szereplő tételek listáját a szemeszter végén töltjük fel az intézet e-learning oldalára.

Tudnivalók: a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet e-learning oldalán (<https://elearning.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérik folyamatosan figyelemmel! Az évismétlőkre vonatkozó speciális szabályokat szintén az intézet e-learning oldalán olvashatják el.

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.

11. hét:

Gyakorlat: A gyakorlatok összegző megbeszélése, számonkérés.

Önellenőrző teszt

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: minden gyakorlat elvégzése és a gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése.

A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalók, leírások és jegyzőkönyvek az intézet e-learning oldalán nézhetők meg (<https://elearning.med.unideb.hu>).

A gyakorlati csoportbeosztás az intézet e-learning oldalán nézhető meg, ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. A hallgatónak kötelező minden gyakorlatot, az erre megadott időpontban, a saját csoportjával elvégeznie. Indokolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül. Igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kaphat pontot a pótoltt gyakorlatra. Bármelyik gyakorlat elmulasztásának esetén a hallgató félévét nem írjuk alá, nem vizsgázhat. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A jegyzőkönyvekre kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlatokról részletesebb tájékoztatást az intézet e-learning oldalán olvashat.

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 intermediér anyagcsere hormonális szabályozása
A diabetes mellitus
A gonádműködés endokrin szabályozásának általános elvei

9. hét:

Előadás:

A női gonádműködés endokrin szabályozása
Terhesség, tejszekréció, pubertás
Összejt
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 felöleli 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:

- Javító vizsga keretében lehetőség van a már meglévő Élettani vizsga jegyének javítására is. Felhívom a figyelmet, hogy a javító vizsga eredménye minden esetben az aktuális teljesítménytől függ, még akkor is, ha az rosszabb, mint a javítani kívánt eredmény!

Kiszámítjuk a 2022/2023-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 2022/2023-as 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 2021/2022-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 MUNKA VÉGZÉS
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 gyakorlatok 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

II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

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!

14. 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: szívtompulat, szívcsúcslövés, 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 lépmeagnagyobbodás, 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. Szövetspecifikus immunválaszok.

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. Öröklött immundeficienciák II. 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.

Szövetspecifikus immunválaszok.

12. hét:

Előadás: Irányvonalak, perspektívák az immunológiai kutatás-fejlesztésben.

Gyakorlat: Öröklött immundeficienciák. Transzplantáció.

Önellenőrző teszt

13. hét:

Gyakorlat: Az áramlási citometria módszere és

felhasználása a gyakorlati és elméleti orvostudományban. 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 8-12. 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. A vasanyagcsere rendellenességei. Mikrocyter anemiák laboratóriumi diagnosztikája

6. hét:

Előadás: 11. Hemoglobinopátiák laboratóriumi diagnosztikája
12. Makrocyter és hemolitikus anemiák laboratóriumi diagnosztikája

7. hét:

Előadás: 13. Thrombocyták számbeli rendellenességeinek diagnosztikája
14. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák

laboratóriumi diagnosztikája I.

Gyakorlat: Balesetvédelmi oktatás. Molekuláris genetikai módszerek alkalmazása a klinikai biokémiában.

8. hét:

Előadás: 15. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája II.
16. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája III.

Gyakorlat: Hematológia I. Vervételi eszközök, antikoagulálás módszerei. Perifériás vérkenet készítése, festése.

9. hét:

Előadás: 17. Akut és krónikus leukémiák, lymphomák laboratóriumi diagnosztikája IV.
18. Központi idegrendszeri megbetegedések laboratóriumi diagnosztikája. Likvor laboratóriumi vizsgálata

Gyakorlat: Hematológia II. Normál kenet értékelése. Vörösvértest morfológia. Reticulocyták számolása.

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: 19. ABO és Rh vércsoportok
20. Egyéb vércsoportrendszerek (Kell, Kidd, Duffy, MN, I) jelentősége.

Gyakorlat: Hematológia III. Hemoglobin, hematocrit meghatározása. Hematológiai automaták.

11. hét:

Előadás: 21. Kompatibilitás vizsgálat. Transzfúziós reakciók.

22. Vérékcszítványok előállítása és vérékcszítványok típusai

Gyakorlat: Hematológia IV. Perifériás kenet értékelése malignus hematológiai kórképekben. Protein elfo, myeloma multiplex

12. hét:

Előadás: 23. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk I.

24. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk II.

Gyakorlat: ABO, Rh vércsoport meghatározás

13. hét:

Előadás: 25. Veleszületett anyagcsere rendellenességek és laboratóriumi diagnosztikájuk III.

26. Az újszülött és gyermekkor ill. az öregkor

speciális klinikai biokémiája

Gyakorlat: Irregularis antitestek

kimutatása: ellenanyagszűrés, kompatibilitási vizsgálat

14. hét:

Előadás: 27. Terápiás gyógyszereszt monitorozás.

28. Porphyriák laboratóriumi diagnosztikája, Vitaminok

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, ill. a második szemeszter végén a hallgatók írásbeli vizsgát tesznek. Az első félévben 2 demonstráció lesz, ezek eredménye alapján a hallgatók az első szemeszter végén megajánlott jegyet kaphatnak. A második szemeszter végi írásbeli teszt mindkét félév anyagát tartalmazza. A második félévben 3 demonstráció lesz, az ezeken elért eredmények alapján a hallgatók bónusz százalékot kaphatnak, ami a szigorlati írásbeli vizsga eredményéhez hozzáadódik. A Klinikai Biokémia I. és II. tantárgy oktatási anyagai az e-learning rendszerben (www.elearning.med.unideb.hu) elérhetőek a hallgatók számára.

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: ELEF, Hungarostudy - fogalmi alapok, módszertan

Szeminárium: Módszertan

3. hét:

Előadás: Medikalizáció I.

Szeminárium: ELEF, 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)

Népegészség- és Járványtani Intézet

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 összejtek

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 ellenállóképessége; sterilizálás és dezinficiálás 4. Kemoterapeutikumok és antibiotikumok hatásmechanizmusai

Gyakorlat: A baktériumok morfológiája: natív és festett készítmények

3. hét:

Előadás: 5. Az antibakteriális rezisztencia mechanizmusai. Az antibakteriális terápia irányelvei. 6. Pathogenitás és infekció

Gyakorlat: A baktériumok tenyésztése. A baktériumok identifikálásának módszerei

4. hét:

Előadás: 7. Antibakteriális immunitás 8. Aktív és passzív immunizálás, oltóanyagok.

Hiperszenzitivitási reakciók

Gyakorlat: Sterilizálás, dezinficiálás.

Antibakteriális szerek iránti érzékenység meghatározása

5. hét:

Előadás: 9. Staphylococcusok 10. Streptococcusok

Gyakorlat: A bakteriológiai diagnosztikában használt szerológiai módszerek

6. hét:

Előadás: 11. Mycobacterium genus 12. Légúti fertőzések bakteriális kórokozói

Gyakorlat: Intézetlátogatás

7. hét:

Előadás: 13. Enterobacteriaceae I.14. Enterobacteriaceae II.

Gyakorlat: I. BESZÁMOLÓ: Általános bakteriológia, patogenitás és infekció, immunológia, vakcinák, mikrobiológiai mintavétel szabályai

8. hét:

Előadás: 15. Vibrionaceae, Campylobacter genus, Helicobacter pylori 16. Pseudomonas csoport és egyéb nem fermentáló Gram-negatív baktériumok

Gyakorlat: Sebfertőzést, bőr- és légútrészfertőzést okozó baktériumok

9. hét:

Előadás: 17. Neisseriaceae, Legionellaceae, Brucellák 18. Clostridiumgenus

Gyakorlat: Légúti fertőzést okozó baktériumok

10. hét:

Előadás: 19. Spórát nem képző anaerob baktériumok 20. Treponema genus

Gyakorlat: Enterális fertőzést ill. ételmérgezést okozó baktériumok

11. hét:

Előadás: 21. Borreliák, Leptospirák 22. Chlamydiák, Mycoplasmák

Gyakorlat: Központi idegrendszeri fertőzések bakteriális kórokozói

12. hét:

Előadás: 23. Rickettsiák 24. Empirikus és fajspecifikus antibakteriális terápia

Gyakorlat: II. BESZÁMOLÓ: Részletes Bakteriológia (kivéve spirochaeták, rickettsiák, chlamydiák és mycoplasmák)

13. hét:

Előadás: 25. Mikológia I. 26. Mikológia II.

Gyakorlat: Nemi betegségek kórokozói (STD)

14. hét:

Előadás: 27. A humán mikrobiom 28.

Nosocomiális fertőzések

Gyakorlat: Húgyúti fertőzéseket okozó baktériumok

Követelmények

A gyakorlatok látogatása kötelező. A hallgatók jelenlétét csak akkor jegyzi be az oktató, ha a gyakorlat kezdetétől számított 10 percen belül megjelennek a gyakorlaton. A hallgatók a gyakorlat közben a gyakorlati termet csak a gyakorlatvezető engedélyével hagyhatják el. A félévi aláírás megszerzésének feltétele minimum 10 oktatási hét gyakorlati anyagának teljesítése. Távoztatás elrendelése esetén a heti gyakorlat teljesítésének módjáról a hallgatók külön értesítést kapnak. Minden gyakorlatot a hallgató saját csoportjával köteles teljesíteni. Ettől eltérni csak kivételes esetben, előzetes egyeztetés után lehet.

Az 1. félév során 2 írásbeli beszámolóra kerül sor. A kijavított dolgozatok megtekintésére csak az Intézetvezető által erre a célra kijelölt gyakorlatokon van lehetőség (általában a teszt megírását követő 2. héten). Ezen túl nincs további lehetőség a tesztek megtekintésére. Az írásbeli tesztekkel kapcsolatosan reklamálni kizárólag írásban lehet, a kérvényeket (indoklással együtt) a tanulmányi felelősnek kell eljuttatni a dolgozat megtekintésétől számított 3 napon belül. A 2 dolgozat összesített eredménye alapján a hallgatóknak kollokviumi jegyet ajánlunk meg. Amennyiben a hallgató évközi eredménye nem éri el a jegymegajánláshoz szükséges szintet, vagy nem fogadja el a megajánlott jegyet, akkor a vizsgaidőszakban szóbeli kollokviumot kell tennie (az első szóbeli vizsga A-vizsgának számít). A kollokvium egy írásbeli szűrőtesztből és az ezt követő szóbeli feleletből áll (gyakorlati vizsga nincs).

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. Sajtós 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.

-Acut gyulladás morphológiája és histopathológiai típusai.

Gyakorlat: Szövettan:

10. Egyszerű endometrium hyperplasia

11. Atrophia endometrii et myometrii

12. Göbös hyperplasia a prostatában

13. Epepangás a májban extrahepaticus epeút-elzáródás miatt

5. hét:

Előadás: -Chronicus gyulladás. Macrophagok. Granulomaképződés. Amyloidosis.

-Szövetek regeneratioja. Kötőszöveti reparatio. Sebgyógyulás, meszesedés.

Gyakorlat: Szövettan:

14. Vese amyloidosis (Kongó vörös)

15. Arterialis thrombus

16. Vékonybél necrosis incarceratio miatt

17. Vérzéses tüdőinfarctus

6. hét:

Előadás: -Dysplasia. Preneoplasticus elváltozások.

- Benignus és malignus tumorok jellemzői. Differenciálódás és anaplasia.

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)

-A malignitás fokának kórszövettani megítélése. Sejtproliferatio. A daganatok grádusa és stádiuma.

Gyakorlat: Szövettan:

22. Bronchopneumonia tüdőtályoggal szövődve

23. Septicus abscessusok a myocardiumban szisztémás gombafertőzésben

24. Salpingitis chronica aspecifica

25. Idegentest granuloma

8. hét:

Előadás: -Prognosztikai és predictiv markerek a daganatpatológiában

-A daganatok lokális és távoli terjedésének mechanizmusai, angiogenesis.

Gyakorlat: Szövettan:

26. Keratoacanthoma

27. Condyloma

28. Bowen kór

29. Carcinoma invasivum cervicis uteri

9. hét:

Előadás: -A tumornövekedés biológiája.

Öröklődés

-Opportunista fertőzések. A daganatok általános hatásai.

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: -Mono-, és polygénis öröklődésű betegségek.

-Immundeficienciák. Tuberculosis.

Gyakorlat: Szövettan:

35. Allergiás vasculitis

36. Polyarteritis nodosa bőrben

37. Burger kóros artéria végállapot

38. Tophus uraticus

11. hét:

Előadás: -Humorális és cellularis immunopathológiai mechanizmusok.

-A transplantatio patológiája. 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: -A nyirokrendszer patológiája

-Malignus lymphomák, lymphoid leukaemiák.

Gyakorlat: Szövettan:

47. Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL)

48. Gastric lymphoma (MALT type)

49. Hodgkin lymphoma (HL)

50. Myelofibrosis

14. hét:

Előadás: -Myeloid leukaemiák és myeloproliferatív betegségek.

-Myelodysplasiás szindrómák. Anaemiák.

Pigmentek.

Gyakorlat: Ismétlő gyakorlat

Követelmények

Pathologia I-II.

Tananyag:

Tankönyv: Robbins A patológia Alapjai, 10. kiadás (Elsevier)

Előadások: PPT file-ok (az aktuális héten feltöltve)

Gyakorlatok (heti bontásban):

- szövettani metszetek
- makro preparátumok
- témához kapcsolódó segédanyagok

Teszt bank: az e-learning oldalon folyamatosan elérhető

Letölthető anyagok: Patológiai Intézet

Szemeszter követelményei:

- A histopathológiai és makro pathológiai (bonctermi) gyakorlatok kötelezőek.
- A részvételt a gyakorlat elején, elektronikusan kell regisztrálni a QR kód alapú mobil rendszer használatával.
- Adott félév során kettő gyakorlati hiányzás (szövettan és boncterem együtt) elfogadható.
- Szövetteni és/vagy bonctermi gyakorlat pótlására ugyanazon hét során van lehetőség.

Vizsgáztatás:

1. félév (Pathologia 1): **Kollokvium (K)**

2. félév (Pathologia 2): **Szigorlat (SZ).**

A vizsga részei: online teszt, gyakorlati vizsga és szóbeli vizsga.

Írásbeli és gyakorlati vizsgák (és azok időrendje):

Pathologia írásbeli teszt (számítógépen - 13. hét):

- Az írásbeli vizsga kérdései az intézet E-learning weboldalán folyamatosan elérhetők
- A vizsgát az a hallgató teljesíti, aki legalább 85%-ot ér el a teszten.
- A második félév során a kérdések az első és második félév kérdéseiből állnak össze

Szövettan vizsga (számítógépen – 14. hét):

- A szövetteni vizsga 6 db mikroszkópos metszetet és a hozzá tartozó kérdéseket tartalmazza.
- A digitális metszetek és segédanyagok az E-learning oldalakon elérhetők.
- A vizsgát az a hallgató teljesíti, aki legalább 85%-ot ér el a teszten.
- A második félév során a vizsga metszetek az első és második félév metszeteiből állnak össze

Makro pathológia (bonctermi) vizsga (boncterem – 14. hét):

- A gyakorlati vizsga a boncteremben történik.
- A vizsga során makroszkópos preparátumok felismerésére és leírására kerül sor.
- Az értékelés 5 jegyű skálán történik. Legalább 2-es érdemjegy elérése szükséges a sikeres vizsgához.

Mindhárom vizsga sikeres teljesítése szükséges a Kollokviumon és Szigorlaton való részvételhez. Bármely részvizsga sikertelensége esetén az adott rész a szóbeli vizsga reggelén ismétlendő a szóbeli vizsga előtt.

Szóbeli vizsga:

A tételsorból választott tétel szóbeli ismertetése és megbeszélése.

Kollokvium: Kettő darab random módon húzott tétel ismertetése az első féléves tételsorból.

Szigorlat: Három darab tétel ismertetése (1 db az első és 2 db a második félévből).

A hallgató tudása 5 jegyű skálán kerül értékelésre.

Szóbeli vizsga során bármely (esetleges) 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 során csak a szóbeli tételket kell ismételni. A javító

vizsga során a hallgató kaphat a korábbinál rosszabb (akár elégtelen) érdemjegyet is.

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **MŰTÉTTANI ALAPISMERETEK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Szeminárium: **5**

Gyakorlat: **23**

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. Műtői 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.

Gyakorlat: Ligatura géz babán. Vena preparálás, kanülálás fantom modelleken. Sebegyesítés különböző varrattechnikákkal sebészeti oktatástechnikai modelleken.

4. hét:

Előadás: Asepsis, antisepsis. A műtő berendezése, a műtői munka rendje. Műtői bemosakodás. Műtői előkészítés. Műtői terület izolálása. Sterilizálási módszerek.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Bőrmetszés,

ligatura és sebegyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

5. hét:

Előadás: Tracheostomia, conicotomia.

Gyakorlat: Conicotomia gyakorlása fantom modelleken. Műtői bemosakodás. Gyakorlás: Bőrmetszés, ligatura és sebegyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

6. hét:

Előadás: Injektív technikák (diagnosztikus és terápiás célzattal). Infúziók.

Gyakorlat: Vérvételi és injektív (i.v., i.m.) technikák gyakorlása fantom modelleken. Gyakorlás: Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: Laparotomiák.

Szeminárium:

Gyakorlat: Laparotomia sebészeti oktatástechnikai modelleken. Műtői bemosakodás. Gyakorlás: Bőrmetszés, ligatura és sebegyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

8. hét:

Előadás: Műtéttéchnikai alapok a béltraktus műtéteihez.

Szeminárium:

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. End-to-end anastomosis izolált bél biopreparátum

modelleken.

9. hét:

Előadás: Érsebészeti alapok.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Érvarratok izolált aorta biopreparátum modelleken.

10. hét:

Előadás: A parenchymás szervek sebészetének alapjai. Szervmegtartó műtői lehetőségek.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Lépsérülés ellátása biopreparátum modelleken. Gyakorlás: Bőrmetszés, ligatura és sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

11. hét:

Előadás: Bioplasztok, szövetragasztók. Drének.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Gyakorlás: Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sebészeti oktatástechnikai modelleken.

12. hét:

Előadás: Sebfajták, a sebkezelés alapelvei. Katéterek. Katéterezés alapelvei.

Szeminárium: Kötszerek és katéter fajták bemutatása.

Gyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom modelleken. Gyakorlás: Vértételi és injectió (i.v., i.m.) technikák gyakorlása, vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken.

Önellenőrző teszt

13. hét:

Előadás: A laparoscopos sebészet alapjai és a jövő kilátásai. A mikrosebészet alapjai.

Gyakorlat: Gyakorlás: Műtői bemosakodás. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

14. hét:

Előadás: Összefoglaló előadás a gyakorlati vizsga anyagából.

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 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 általános jellemzői, nem differenciált collagenózis, Raynaud szindróma

2. Szisztémás lupus erythematosus.

3. Antifoszfolipid szindróma, Plazmaferezis kezelés autoimmun betegségekben.

Gyakorlat: NDC (esetbemutatás).

2. hét:

Előadás: 4. Szisztémás sclerosis. .

5. Kevert kötőszöveti betegség.

6. Szervspecifikus autoimmun betegségek

Gyakorlat: SLE, APS (esetbemutatás).

3. hét:

Előadás: 7. Felnőttkori immunhiányos állapotok, terhességi immunitás

8. Autoimmun, allergiás és immunhiányos állapotok laboratóriumi diagnosztikája

9. Immunmoduláns terápia az autoimmun betegségek kezelésében.

Gyakorlat: PSS, Raynaud szindróma, MCTD (esetbemutatás)

4. hét:

Előadás: 10. Idiopáthiás inflammatorikus myopáthiák.

11. Allergiás betegségek. Coeliákia.

12. Sjögren-szindróma és secundaer vasculitisek

Gyakorlat: Polymyositis, dermatomyositis (esetbemutatás).

5. hét:

Előadás: 13. Szisztémás vasculitisek.

14. Tumorimmunológia.

15. Korai arthritis, rheumatoid arthritis és speciális formák (Felty, Caplan szindróma).

Gyakorlat: Sjögren-szindróma, vasculitis (esetbemutatás).

6. hét:

Előadás: 16. Rheumatoid arthritis.

17. Spondyloarthritisek.

18. Kristályarthropáthiák.

Gyakorlat: Rheumatoid arthritises beteg bemutatása.

7. hét:

Előadás: 19. Infekciók és arthritisek

20. Juvenilis idiopáthiás arthritis, felnőttkori Still kór, polymyalgia rheumatica.

21. Osteoporosis, calcipeniás osteopathiák differenciáldiagnosztikája.

Gyakorlat: Spondylarthritises és arthritis psoriaticas beteg bemutatása.

8. hét:

Előadás: 22. Derékfájás, arthrosis és spondylosis.

23. Lágyszövet-reumatizmusok, alagút szindrómák.

24. Regionális váll szindrómák, femur necrosis.

Gyakorlat: Arthrosisos beteg bemutatása, derékfájás differenciáldiagnosztikája..

9. hét:

Előadás: 25. Gyulladásos reumatológiai és szisztémás autoimmun betegségek differenciáldiagnosztikája.

26. Fizioterápia, balneoterápia.

27. Fizioterápia, balneoterápia.

Gyakorlat: Kőszvényes, osteoporosisos és egyéb reumatológiai betegek bemutatása.

Követelmények

Vizsga típusa: kollokvium (tesztvizsga, minimumkérdések , melyet legalább 85%-ra kell teljesíteni, 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 Ca^{2+} -homeosztázis és a pumpafunkció).

Szeminárium: Ritmuszavarok EKG vizsgálata I.

3. hét:

Előadás: Miokardiális ischaemia, miokardiális infarktus 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: Óssejtkezelés 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 számonkérésen 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. Thrombocyt funkció zavarok

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: Thrombocyt funkciós defektusok laboratóriumi diagnosztikája. Antithrombocyt 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. Laboratóriumi eljárások az izombetegségek diagnosztikájában

Gyakorlat: Vesebetegségek laboratóriumi vizsgálatának módszerei.

6. hét:

Előadás: 16. Diabetes mellitus patogenezise és patomechanizmusa

17. A diabetes mellitus akut és krónikus anyagcsere zavarainak patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája

18. A diabetes mellitus laboratóriumi diagnosztikája

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-béltraktus patobiokémiája 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, foszfat 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 módszerek összefoglalása
41-42.. 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 szemeszter végén a hallgatók írásbeli vizsgát tesznek. A második szemeszter végén a vizsga mindkét félév anyagát tartalmazza. A második félévben 3 demonstráció lesz, az ezeken elért eredmények alapján a hallgatók bónusz százalékot kaphatnak, ami a szigorlati írásbeli vizsga eredményéhez hozzáadódik. A Klinikai Biokémia I. és II. tantárgy oktatási anyagai az e-learning rendszerben (www.elearning.med.unideb.hu) elérhetőek a hallgatók számára.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **ORVOSI ANTROPOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

Követelmények

Az orvosi antropológia tárgya az ember, ahogy az az egészség-betegség kontextusban, a gyógyítási folyamatban és az egészségügyi rendszerben megjelenik.

Az orvosi antropológia alapvető módszere történeti-hermeneutikai, amennyiben a fenti

helyzetekben megjelenő embert történeti és kultúrák közötti kontextusban vizsgálja; integratív diszciplínaként különböző tudásformák eredményeit hasznosítja (filozófiai antropológia, társadalomfilozófia, kulturális antropológia, pszichoanalízis, szociológia, stb.); az egészség-betegség problematikáját szocio-ökonómiai dinamikájában fogja fel; a modern, biomedikális megközelítést kulturális produktumnak tekinti azzal, hogy a figyelmet az egyéni élményre, a kulturális jelentésre és a társadalmi struktúra összefüggéseire helyezi.

A tárgy feldolgozása kétórás (összesen 15 óra) szemináriumok keretében történik. Az egyes témák megtárgyalását a hallgatók PowerPoint vagy OpenOffice bemutatókkal készítik elő, a bevezető előadásokat - az oktató vezetésével - megbeszélés követi.

Tematika:

- A kurzus módszertani, technikai kérdései
- Az orvosi antropológia alapproblémái, filozófiája, módszertani sajátosságai
- A betegség és az egészség kulturális-társadalmi meghatározottsága
- A tradicionális és alternatív gyógyászat találkozása a modern medicinával
- A test-felfogások kultúraközi összehasonlítása
- A fájdalom és a szenvedés kultúrája
- A halál kultúrája
- Konzultáció

Tankönyv:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség és betegség, Melánia Kiadó, Budapest, 2003.

Lázár Imre – Pikó Bettina szerk.: Orvosi antropológia, Medicina Könyvkiadó, Budapest 2012.

Roy Porter: Vér és virtus; Az orvostudomány rövid története, HVG Könyvek, 2003.

Ajánlás a témakörökkel kapcsolatban felvethető kérdésekre

A tradicionális és alternatív gyógyászat találkozása a modern medicinával

- Milyen kultúra és világkép szolgál a tradicionális és modern medikális praxis háttéréül?
- Melyek az alternatív és népi gyógymódok főbb sajátosságai?
- Milyen érvek csapnak össze a homeopátia vitában?
- Melyek a vallások és az orvoslás kapcsolatának főbb aspektusai?
- Milyen egészségügyi aspektusai vannak az autentikus cigány kultúrának?
- Milyen antropológiai következményei vannak az eltérő táplálkozási szokásoknak?

A test-felfogások kultúraközi összehasonlítása

- Milyen testképet működtet a modern medicina?
- Milyen felfogásokat alakítottak ki a kultúrák a női testről, a terhességről és a szülésről?
- Mit jelent a medikalizáció fogalma, és miként jelenik meg a mai nyugati társadalmakban?
- Milyen kulturális alapjai vannak a teljesítményszükségletnek és a kozmetikai sebészetnek?
- Hogyan határozza meg a fogyatékos státuszát a kulturális környezet?
- Mi a medikalizáció és milyen következményei vannak a medicina számára?

A fájdalom és a szenvedés kultúrája

- Hol a fájdalom helye; azaz, hol fáj?
- Hogyan alakítja a fájdalommagatartást a társadalmi-kulturális környezet?
- Hogyan „illik” szenvedni a különböző kultúrákban?
- Milyen változást hozott a modern medicina az orvoslás fájdalomhoz való viszonyában?

- A placebo-hatás reális vagy csak képzeletbeli?
- Hogyan határozza meg a téboly/elmebetegség „kezelését” a kultúra?

A halál kultúrája

- Hogyan változott a halál megítélése, értékelése a nyugati kultúrában?
- Hogyan változott az eutanázia megítélése?
- Az öngyilkosság kulturális beágyazottsága
- Hogyan éli meg és kezeli az orvos a mindennapi halált?
- Milyen kulturális környezetben gyászolunk?
- Hogyan változott az „öregedés” kulturális helyzete a halállal összefüggésben?

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 gyermekkori élmények (ACE) hatása a felnőtt egészségre

8. hét:

Előadás: Szomatikus tünet és kapcsolódó 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. Írásbeli vizsgát lehetőség szerint lesz hirdetve.

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI MIKROBIOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **19**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Protozoonok I

2. Protozoonok II

Gyakorlat: Anaerob bakteriális fertőzések

2. hét:

Előadás: 3. Laposférgek 4. Hengeresférgek

Gyakorlat: Steril testtájak fertőzései (sepsis, bacteriemia, endocarditis, osteomyelitis)

3. hét:

Előadás: 5. A vírusok jellemzése, szerkezete és osztályozása 6. A vírusok replikációja

Gyakorlat: Antibakteriális terápia a gyakorlatban

4. hét:

Előadás: 7. A vírusfertőzések patogenezise. A szervezet védekezése vírusfertőzésekkel szemben 8. Immunizálás, vakcinálás vírusbetegségek megelőzésére

Gyakorlat: Mikológia

5. hét:

Előadás: 9. Antivirális kemoterápia 10. Parvoviridae, Adenoviridae, Poxviridae

Gyakorlat: III. beszámoló: Részletes bakteriológia, klinikai bakteriológia és mikológia

6. hét:

Előadás: 11. Herpesvírusok I. 12. Herpesvírusok

II.

Gyakorlat: Protozoonok

7. hét:

Előadás: 13. Picornaviridae, Caliciviridae, Reoviridae. 14. Influenzavírusok, Coronavírusok

Gyakorlat: Főregfertőzések laboratóriumi diagnosztikája

8. hét:

Előadás: 15. Paramyxovírusok, Rubeolavírus. 16. Hepatitis vírusok

Gyakorlat: Vírusfertőzések laboratóriumi diagnosztikája

9. hét:

Előadás: 17. Rabies. Lassú vírusfertőzések, prionok. 18. Arbovírusok. Robovírusok

Gyakorlat: Légúti vírusfertőzések

10. hét:

Előadás: 19. HIV. 20. 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: Újonnan felbukkanó (emerging) fertőzések

14. hét:

Előadás:

Gyakorlat: A mikrobiológiai mintavételi eljárások áttekintése

Követelmények

Amennyiben egy hallgató a félév során kettőnél több gyakorlatról igazolatlanul hiányzik, az Intézet megtagadja a tárgy aláírását. Minden gyakorlatot a hallgató saját csoportjával köteles teljesíteni. Ettől eltérni csak kivételes esetben, előzetes egyeztetés után lehet. A gyakorlat hivatalos kezdetét követő 10 perc után érkező hallgatók belépését az oktatási terület zárási rendje nem teszi lehetővé! A gyakorlatokon jelenléti ívet vezetünk. A hallgatók a gyakorlat közben a gyakorlati termet csak kivételes esetben és csak a gyakorlatvezető engedélyével hagyhatják el.

A félév során, a Tanrendben meghirdetett tematikának megfelelően 2 írásbeli tesztet írnak a hallgatók. A tesztekkel kapcsolatban részletes tájékoztatást a 2. félév elején kapnak a hallgatók. Azok a hallgatók, akiknél a 2. félévben megírt 2 teszt összesített eredménye eléri a 80 %-ot, mentesülnek a szigorlat írásbeli része alól.

A szigorlat egy írásbeli teszttel (minimumkérdések) kezdődik, amelynek sikeres teljesítése (legalább 80%-os eredmény) után a szóbeli felelet következik. A szóbeli felelet egy gyakorlati és 3 elméleti kérdésből áll.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **PATHOLOGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Gyakorlat: **45**

1. hét:

Előadás: -Lágyrésztumороk. Kötőszöveti és izom eredetű betegségek, daganatok - A csontok nem neoplasticus elváltozásai. Az ízületek pathológiai elváltozásai - Csonttumороk.

Gyakorlat: Bevezető

2. hét:

Előadás: - Diabetes mellitus és szövődményei - Atherosclerosis. Hypertensio és hypertensiv érkárosodás - Acut myocardialis infarctus és ISZB

Gyakorlat: 51. Lipoma

52. Embryonalis rhabdomyosarcoma

53. Osteomyelitis acuta

54. Chondroma

3. hét:

Előadás: - Myocarditis, cardiomyopathia - Az endocardium és billentyűk betegségei - Szívfejlődési rendellenességek. Vénák és nyirokerek betegségei.

Gyakorlat: 55. Osteosarcoma

56. Nephropathia diabetica

57. IRDS

58. Bronchitis asthmatica

4. hét:

Előadás: - ARDS. Pneumonia. Tüdőembolia - Chronicus obstructiv tüdőbetegségek - Interstitialis tüdőbetegségek

Gyakorlat: 59. Boeck sarcoidosis

60. Bronchialis laphámrák
61. Intrabronchialis carcinoid
62. Kissejtes carcinoma

5. hét:

Előadás: - A tüdő és pleura tumorai - Benignus, preneoplasticus és neoplasticus laesiok a szájüregben - A nyelőcső betegségei. Gastritisek. Gastroduodenalis fekélyek.

Gyakorlat: 63. a és b Barrett metaplasia a nyelőcsőben (a;HE + b;PAS-AB)

64. Ulcus pepticum ventriculi
65. Crohn betegség
66. Colitis ulcerosa

6. hét:

Előadás: - A belek fejlődési rendellenességei. Megacolon. A belek vascularis eredetű betegségei - Enteritis, enterocolitis.

Malabsorptio. Gyulladásos bélbetegségek - Colorectalis carcinoma

- Gyakorlat:** 67. High grade adenoma a colonban
68. Vastagbél adenocarcinoma polypus talaján
69. Adenocarcinoma mucinosum
70. Májcirrhosis HCC-vel

7. hét:

Előadás: - Az intra- és extrahepatikus epeutak betegségei. - Vírus hepatitis. Gyógyszer indukálta májkárosodások pathológiája.

Májelégtelenség. - Májcirrhosis.

Gyakorlat: 71. Félholdképzéssel járó glomerulonephritis

72. Pyelonephritis acuta
73. Világossejtes vesecarcinoma
74. Carcinoma transitiocellulare vesicae urinariae

8. hét:

Előadás: - Májtumorok. A máj veleszületett anyagcsere betegségei. - A pancreas és appendix pathológiája. - A vese glomerularis betegségei.

Gyakorlat: 75. Prostata adenocarcinoma

76. Seminoma
77. Embryonalis carcinoma choriocarcinomával (kevert csírarsejtes tumor)
78. Fibroadenoma

9. hét:

Előadás: - Tubulointerstitialis vesebetegségek. Vesekövek. Hydronephrosis. - A vese cystás betegségei. Vesetumorok. - Húgyutak betegségei.

Gyakorlat: 79. Invazív ductalis carcinoma DCIS-el

80. Invazív lobularis carcinoma
81. Adenocarcinoma endometrii
82. Endometriosis perinei

10. hét:

Előadás: - Prostata hyperplasia. Prostata carcinoma. - Férfi nemiszervek betegségei. Heretumorok. - Az emlő nem neoplasticus és preneoplasticus elváltozásai.

Gyakorlat: 83. Cystadenocarcinoma papillare serosum ovarii

84. Abortus tubaris
85. Carcinoma basocellulare
86. Compound naevus

11. hét:

Előadás: - Emlőrák. - Az uterus tumorai. - Az ovarium tumorai.

Gyakorlat: 87. Felszínesen terjedő melanoma

88. Melanoma malignum a szemben
89. Hashimoto thyreoiditis
90. Graves kór

12. hét:

Előadás: - A terhesség pathológiája. Az újszülöttkor legfontosabb pathológiai vonatkozásai - A bőr melanocytás és hám eredetű daganatai - A pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy pathológiája.

Gyakorlat: 91. Papillaris pajzsmirigy carcinoma

92. Follicularis pajzsmirigy carcinoma
93. Retinoblastoma
94. a és b Alzheimer-kór (a;HE + b;tau)

13. hét:

Előadás: - A mellékvese pathológiája - A szem pathológiája. Peripheriás idegek. - Vasculitis. Stroke.

Gyakorlat: 95. a és b Parkinson-kór (a;HE + b;alpha-synuclein)

96. Schwannoma
97. Meningeoma

98. Glioblastoma

gyulladásos betegségei. - A központi idegrendszer tumorai.

14. hét:

Előadás: - Neurodegeneratív betegségek.

Dementiák. - A központi idegrendszer

Gyakorlat: Ismétlés

Követelmények

Pathologia I-II.

Tananyag:

Tankönyv: Robbins A patológia Alapjai, 10. kiadás (Elsevier)

Előadások: PPT file-ok (az aktuális héten feltöltve)

Gyakorlatok (heti bontásban):

- szövettani metszetek
- makro preparátumok
- témához kapcsolódó segédanyagok

Teszt bank: az e-learning oldalon folyamatosan elérhető

Letölthető anyagok: Patológiai Intézet

Szemeszter követelményei:

- A histopathológiai és makro pathologiai (bonctermi) gyakorlatok kötelezőek.
- A részvételt a gyakorlat elején, elektronikusan kell regisztrálni a QR kód alapú mobil rendszer használatával.
- Adott félév során kettő gyakorlati hiányzás (szövettan és boncterem együtt) elfogadható.
- Szövettani és/vagy bonctermi gyakorlat pótlására ugyanazon hét során van lehetőség.

Vizsgáztatás:

1. félév (Pathologia 1): **Kollokvium (K)**

2. félév (Pathologia 2): **Szigorlat (SZ).**

A vizsga részei: online teszt, gyakorlati vizsga és szóbeli vizsga.

Írásbeli és gyakorlati vizsgák (és azok időrendje):

Pathologia írásbeli teszt (számítógépen - 13. hét):

- Az írásbeli vizsga kérdései az intézet E-learning weboldalán folyamatosan elérhetők
- A vizsgát az a hallgató teljesíti, aki legalább 85%-ot ér el a teszten.
- A második félév során a kérdések az első és második félév kérdéseiből állnak össze

Szövettan vizsga (számítógépen – 14. hét):

- A szövettani vizsga 6 db mikroszkópos metszetet és a hozzá tartozó kérdéseket tartalmazza.
- A digitális metszetek és segédanyagok az E-learning ésoldalakon elérhetők.
- A vizsgát az a hallgató teljesíti, aki legalább 85%-ot ér el a teszten.
- A második félév során a vizsga metszetek az első és második félév metszeteiből állnak össze

Makro pathológia (bonctermi) vizsga (boncterem – 14. hét):

- A gyakorlati vizsga a boncteremben történik.
- A vizsga során makroszkópos preparátumok felismerésére és leírására kerül sor.
- Az értékelés 5 jegyű skálán történik. Legalább 2-es érdemjegy elérése szükséges a sikeres vizsgához.

Mindhárom vizsga sikeres teljesítése szükséges a Kollokviumon és Szigorlaton való részvételhez. Bármely részvizsga sikertelensége esetén az adott rész a szóbeli vizsga reggelén ismétlendő a

szóbeli vizsga előtt.

Szóbeli vizsga:

A tételsorból választott tétel szóbeli ismertetése és megbeszélése.

Kollokvium: Kettő darab random módon húzott tétel ismertetése az első féléves tételsorból.

Szigorlat: Három darab tétel ismertetése (1 db az első és 2 db a második félévből).

A hallgató tudása 5 jegyű skálán kerül értékelésre.

Szóbeli vizsga során bármely (esetleges) 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 során csak a szóbeli tételeket kell ismételni. A javító vizsga során a hallgató kaphat a korábbinál rosszabb (akár elégtelen) érdemjegyet is.

15. 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: Antihyperlipidémiaszerek

Diuretikumok és antidiuretikumok I.

Diuretikumok és antidiuretikumok II.

Szeminárium: Általános gyógyszerzet I. Farmakodinámia, Recept írás gyakorlása

5. hét:

Előadás: Antianginás szerek, Miokardiális ischémia, 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: Antihypertenzív szerek I.

Antihypertenzív 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 veszélyezteti. 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.

FOK Arc- Állcsont- és Szájsebészeti nem önálló Tanszék

Tantárgy: **FOGÁSZAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: 1. Fejlődési rendellenességek, hasadék- és craniofacialis sebészet

2. A maxillofaciális tájék gyulladásos betegségei

Gyakorlat: 1. A maxillofaciális régió anatómiája.

Betegvizsgálat, kiegészítő vizsgálatok. Helyi érzéstelenítés a szájüregben.

2. Szájsebészeti instrumentárium. A fogeltávolítás kivitelezése, szövődményei.

Dentoalveolaris sebészet alapjai.

2. hét:

Előadás: 1. Fogsérülések, maxillofaciális traumatológia.

2. A maxillofaciális régió daganatai

Gyakorlat: 1. A nyálmirigyek megbetegedései és sebészete. Az állcsont-cysták sebészi kezelése.

Az arcüreg megbetegedései.

2. Dysgnathiák sebészete. Mikrosebészet, rekonstruktív sebészet.

3. hét:

Előadás: 1. Orális Medicina
2. Konzerváló fogászat

Gyakorlat: 1. Fogágybetegségek kezelése és megelőzése
2. A kariesz és kezelése, következményes megbetegedések, fogászati góc. Gyökérkezelés.

4. hét:

Előadás: 1. Fogpótlástan, Implantológia. Rágásélettani alapfogalmak.
2. Gyermekfogászat és fogászati prevenció

Gyakorlat: 1. Fogakpótlások típusai, elkészítésük lehetőségei. Fogak pótlásának lehetőségei. Rehabilitáció.
2. Prevenció. Gyermekfogászat. Fogszabályozás.

5. hét:

Előadás: 1. Arcfájdalmak differenciáldiagnosztikája, a fej-nyak tájék neurológiai megbetegedései. A TMI megbetegedései.
2. Fogszabályozás.

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.

A vizsga kollokvium, elektronikus formában írásbeli teszt az exam.unideb.hu-n keresztül (moodle). Egy vizsgaalkalommal max. 30 fő levizsgáztatására biztosítunk lehetőséget.

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 infarktuszövődményeinek

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, antiarrhythmias kezelés és athromboemboliás szövődmények megelőzése.

16. Kamrai arrhythmias diagnosztikája és kezelése. ICD terápia.

Gyakorlat: Szívelégtelen beteg vizsgálata, ritmuszavarok.

13. hét:

Előadás: 17. Reumás, degeneratív és iszkémiás szívbillentyűhibák.

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. Szívbillentyűhibák műtéti és intervenciós kezelése (billentyűműtétek, 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 genetica. 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: Nem mendeli öröklődésű kórképek.
Multifaktoriális kórképek genetikája.

14. hét:

Előadás: Infertilitás genetikája. Klinikai esetbemutatók, leletértelmezés.

Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Balogh István

Előtanulmányi feltételek: -

Az aláírás feltétele: -

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: Általános etikai bevezetés – filozófiai és fogalomtörténeti áttekintés

2. hét:

Előadás: A modern orvosi etika – kialakulása, jellemzői, viszonya a hippokratészi tradícióhoz

3. hét:

Előadás: A betegjogok – történetük, jelentőségük és kihívásaik a modern egészségügyben

4. hét:

Előadás: Az életvégi döntések kérdései – kezelés visszavonása és –utasítása, haszontalan kezelés, triázs

5. hét:

Előadás: Az embereken végzett kutatások és a kutatásintegritás főbb etikai kérdései

11. hét:

Szeminárium: Kazuisztika mint elemzési módszer – esetelemzés 1.

12. hét:

Szeminárium: Betegjogok és az igazságosság kérdései – esetelemzés 2.

13. hét:

Szeminárium: Életvégi döntések, kómás és vegetatív betegek ellátásának etikai kérdései –

esetelemzés 3.

14. hét:

Szeminárium: A kutatásetika kihívásai – esetelemzések 4.

15. hét:

Szeminárium: A reprodukció etikai kérdései – abortusz, eugenika, a társadalompolitika bioetikai vetületei

Követelmények

Érdemjegy: Kollokvium. Az indexalírás feltétele a szemináriumokon való részvétel.

1.hét: Előadás: Általános etikai bevezetés – filozófiai és fogalomtörténeti áttekintés

2.hét: Előadás: A modern orvosi etika – kialakulása, jellemzői, viszonya a hippokratészi tradícióhoz

3.hét: Előadás: A betegjogok – történetük, jelentőségük és kihívásaik a modern egészségügyben

4.hét: Előadás: Az életvégi döntések kérdései – kezelés visszavonása és –utasítása, haszontalan kezelés, triázs

5.hét: Előadás: Az embereken végzett kutatások és a kutatásintegritás főbb etikai kérdései

11.hét: Szeminárium: Kazuisztika mint elemzési módszer – esetelemzés 1.

12.hét: Szeminárium: Betegjogok és az igazságosság kérdései – esetelemzés 2.

13.hét: Szeminárium: Életvégi döntések, kómás és vegetatív betegek ellátásának etikai kérdései – esetelemzés 3.

14.hét: Szeminárium: A kutatásetika kihívásai – esetelemzések 4.

15. hét: Szeminárium: A reprodukció etikai kérdései – abortusz, eugenika, a társadalompolitika bioetikai vetületei

Népegészség- és Járványtani Intézet

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 levegőszennyezés hatása az emberi egészségre; 4. Az ivóvíz szennyezés hatása az emberi egészségre

Szeminárium: 1. A környezetszennyezés hatásai: perzisztens szerves szennyezők (esettanulmány); 2. Kémiai biztonság

2. hét:

Előadás: 5-6. A globális klímaváltozás és az emberi egészség; 7. Magyarország környezetegészségügyi helyzete; 8. Táplálkozási hiánybetegségek

Szeminárium: 3. Az egészségmonitorozás fogalma, módszerei; Betegségek Nemzetközi Oszályozása 4. Táplálkozás és krónikus betegségek kockázata

3. hét:

Előadás: 9. Élelmiszerek okozta megbetegedések; 10-11. Táplálkozástól függő betegségek. A táplálkozás szerepe a daganatok és a kardiovaszkuláris betegségek patogenezisében
12. Bevezetés a foglalkozási méregtanba
Szeminárium: 5. Az alkoholfogyasztás toxikológiai vonatkozásai; 6. Munkahelyi expozíció egészségkárosító hatásai

4. hét:

Előadás: 13. Munkavédelem; 14. Zajártalom; 15-16. Foglalkozási betegségek

Szeminárium: 7. Foglalkozási betegségek megállapítása (esettanulmány); 8. Közösségek krízisellátása

5. hét:

Előadás: 17. A peszticidok és a szervesoldószerek toxikológiája; 18. Bioterrorizmus; 19. A magyar lakosság egészségi állapota. A népegészségügyi helyzet Magyarországon; 20. A belső és külső problémája a megelőző orvostanban: az eugenikától a modern humángenetikáig

Szeminárium: 9. Népegészségügyi adatbázisok I. (számítógépes gyakorlat); 10. A kézfertőtlenítés gyakorlata

10. hét:

Előadás: 21. Az epidemiológia kialakulása, fogalma, tárgyköre; 22. Gyakorisági mutatók az epidemiológiában
Szeminárium: 11. A biostatisztika alapjai; 12. Az

epidemiológiai mutatók alkalmazása a gyakorlatban

11. hét:

Előadás: 23. Vizsgálati típusok és mérőszámaik; 24. Az epidemiológiai vizsgálatok menete
Szeminárium: 13. Az epidemiológiai vizsgálatok (főbb típusok, hitelesség); 14. Az epidemiológiai közlemények kritikus értékelése

12. hét:

Előadás: 25. Aggregált statisztikákon alapuló elemzések; 26. Epidemiológiai vizsgálatokon alapuló gyakorlati következtetések
Szeminárium: 15. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban I.; 16. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban II.

13. hét:

Előadás: 27. Prevenációs stratégiák; 28. Intervenciós vizsgálatok, Randomizált klinikai vizsgálatok
Szeminárium: 17. Klinikai kísérletek; 18. Prioritás meghatározása a népegészségügyben

14. hét:

Előadás: 29. Szisztémás összefoglaló, metaanalízis; 30. Szűrővizsgálatok

Szeminárium: 19. Prevenációs stratégiák; 20. Szűrővizsgálatok

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 az előadásokon elektronikusan történik. Az előadások elején és végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. A helyesen válaszoló hallgatók bónusz pontokban részesülnek, melyek a Jeney Endre Emlékversenyen elért eredményhez kerülnek jóváírásra. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok látogatása kötelező. A szemináriumokhoz kapcsolódó önállóan

elvégezhető feladatok teljesítése az aláírás megszerzésének feltétele. 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 - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: Coxarthrosis, Necrosis capitis femoris. Csípőízületi arthroplastica.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, csípővizsgálat, felnőttkori csípőtáji betegségek, coxarthrosis, protézis implantátumok bemutatása. Röntgenek elemzése.

2. hét:

Előadás: Tengelyeltérések az alsó végtagon. A térdízület betegségei, arthroscopia, arthroplastica.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, térdvizsgálat, felnőttkori térdtáji betegségek, gonarthrosis, protézis implantátumok bemutatása. Röntgenek elemzése.

3. hét:

Előadás: Hanyagtartás, scoliosis. Posturalis kyphosis.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, gerincvizsgálat, gyermek és felnőttkori gerincbetegségek. Operatív és konzervatív kezelési módok. Röntgenek

elemzése.

4. hét:

Előadás: Spondylosis, Bechterew kór, spondylolysis, spondylolisthesis, lumbalisatio, sacralisatio. Scheuermann-féle betegség. Spinal stenosis. Ischias.

Gyakorlat: Betegvizsgálatok. Esetmegbeszélések. Ultrahangos csípőszűrés bemutatása.

5. hét:

Előadás: Csontdaganatok és daganatszerű elváltozások.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, térdvizsgálat, felnőttkori térdtáji betegségek. Operatív és konzervatív kezelési módok. Arthroscopos gyakorlat.

10. hét:

Előadás: Acut és chronicus osteomyelitis, gennyes ízületi gyulladások.

11. hét:

Előadás: Statikai lábélváltozások. A láb

funkcionális anatómiája. Dongaláb, egyéb fejlődési rendellenességek.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, lábvizsgálat, esetmegbeszélések, röntgenek elemzése.

12. hét:

Előadás: A felső végtag és a nyak ortopédiai betegségei.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, a váll vizsgálata, esetmegbeszélések, röntgenek elemzése.

13. hét:

Előadás: Veleszületett csípőficam pathológiája, diagnosztikája, konzervatív és műtéti kezelése.

Gyakorlat: Alapvető fizikális vizsgálati módszerek, gyermekkori ortopédiai esetek megbeszélése, röntgenek elemzése.

14. hét:

Előadás: Perthes kór. Transitoricus coxitis. Coxa vara infantum. Epiphyseolysis capitis femoris.

Követelmények

Tantárgyi követelmények: 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 a NEPTUN rendszeren keresztül lehet jelentkezni. A hallgatók számára a tételsor a félév kezdetétől az e-learning rendszerben elérhető. A szóbeli vizsgán minden vizsgázó 2 tételt húz. 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, nyelőcső, gyomor.

13. hét:

Előadás: Nukleáris onkológia. Radioizotóp-terápia.

A hyperthyreosis radiojód-terápiája

Gyakorlat: Onkológia, gyulladáscsökkentő radioizotópos vizsgálatai

14. hét:

Előadás: Sugárterápia alapjai

Gyakorlat: Agyi SPECT és PET vizsgálatok.

Pajzsmirigy és egyéb endokrin 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 I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 12

Gyakorlat: 10

1. hét:

Előadás: A sebészet története, kiemelkedő sebészek. A sebészeti diagnosztika

2. hét:

Előadás: Műtéti indikációk, kontraindikációk, műtétek jogi vonatkozásai, a műtéti kockázat. Műtéti előkészítés és a posztoperatív szövődmények. Véralvadási zavarok, thrombosis prophylaxis

3. hét:

Előadás: Sebek, sebfajták, a sebkezelés alapelvei. Sebészi fertőzések okai, diagnosztikája. Antibiotikum kezelés a sebészetben. Furunculus, carbunculus, hydradenitis suppurativa. Tetanus és gázgangraena – tünettan, kezelés és immunizálás

4. hét:

Előadás: 1. előadás: Haemotherapia a sebészetben. Transzplantációs sebészet: Szervtranszplantáció módozatai, törvényi szabályozás, immunszuppresszió és szövődmények
2. előadás: A törzs és a végtagok plasztikai sebészeti műtétei (Dr. Péter Zoltán)

5. hét:

Előadás: A nyelőcső sérülései. A nyelőcső

daganatai

10. hét:

Előadás: A gastro-oesophagealis refluxbetegség, hiatus hernia és rekeszsérvek. A gyomorrák
Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Köves epebetegségek és benignus epeúti szűkületek. Epehólyag és epeúti daganatok és műtéti típusai
Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: Benignus májbetegségek sebészi kezelése. Malignus májtumorok és máj metastasisok, illetve műtéti típusok
Gyakorlat: Mellkasebészet gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Akut és chronicus pancreatitis. A pancreas exocrin és endocrin daganatai
Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: Lépsebészet. A mellékvese sebészete
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: kötelező jellegű számítógépes írásbeli vizsga az egész évfolyamnak az első félév anyagából.

A letölthető előadások, a vizsgával kapcsolatos információk és a vizsgához a minimumkérdések elérhetők a www.elearning.med.unideb.hu portálon a Sebészet I. kurzus alatt.

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **SEBÉSZET/KISSEBÉSZET BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. 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.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **SZÜLÉSZET BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

A blokkgyakorlat a szülészeti-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 és nőgyógyászati anamnézis és vizsgálat. Ciklusdiagnosztika. Alapfogalmak.

Gyakorlat: Az intézet bemutatása. Szülészeti anamnézis és vizsgálat. Menstruációs ciklus. Vetélés, abortusz. Definíciók.

2. hét:

Előadás: Élettani terhesség: az implantációtól a szüléshozig.

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. Elméleti háttér.

3. hét:

Előadás: Terhesgondozás. Magzati állapotdiagnosztika terhesség során.

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. Elméleti háttér.

4. hét:

Előadás: Élettani szülés. Magzati állapotdiagnosztika szülés alatt.

Gyakorlat: Prekonceptcionális gondozás. Élettani változások terhességben. Terhesgondozás (szakorvosi, háziorvosi feladatok).

Ultrahangvizsgálat szerepe. Magzati állapotdiagnosztika. CTG-NST értékelés, elméleti háttér. Magzati veszélyállapotok szülés során, a meconium jelentősége.

5. hét:

Előadás: Család- és bababarát ellátás. Programozott szülés, szülésindukció.

Gyakorlat: Élettani szülés. A szülés megindulása. Szülés szakaszai. Szülésfelkészítés. Szüléssel kapcsolatos alternatív lehetőségek. Szüléssel kapcsolatos hazai szakmai protokoll. Család- és bababarát ellátások, feltételek. A szülőnő jogai, döntési helyzete. Programozott szülés feltételei. Szülésindukció indikációja és technikája.

6. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

9. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: Rendellenes szülés.

Gyakorlat: Méhtevékenység rendellenességei. Burokrepedés rendellenességei. Túlhordás. Fekvési, tartási, beilleszkedési, koponyaforgási rendellenességek. Szülőcsatorna rendellenességei. Téraránytalanság.

11. hét:

Előadás: Kóros terhesség, foethopathia, a terhesség által okozott betegségek.

Gyakorlat: Egyes szervrendszerek betegségei terhességben. Fertőző betegségek. Anyai betegségek terhességben. Vérszegénység és más, terhesség okozta betegségek.

12. hét:

Előadás: Vértés terhesség során. Vetelés. Koraszülés. Perinatális halálozás.

Gyakorlat: Placenta praevia, abruptio placentae. Atóniás vérzés. Szülőcsatorna sérülései. Véralvadási zavarok, szülészeti sokkos állapot. Koraszülés jelentősége, okai, megelőzése, szülőszobai teendők. Perinatális mortalitás. Vetélések típusai, jellemzői.

13. hét:

Előadás: Retardáció, ikerszülés, terhességi

magasvérnyomások.

Gyakorlat: Intrauterin retardáció. A lepény, köldökzsinór és magzatvíz rendellenességei. Ikerterhesség (kialakulás, terhesgondozás, szülésvezetés). Terhesség okozta magasvérnyomás, krónikus magasvérnyomás, preeclampsia, HELLP szindróma.

14. hét:

Előadás: Szülésbefejező műtétek. Méhenkívüli terhesség. Élettani és kóros gyermekágy.

Gyakorlat: Császármetszés javallatai, technikája. Vákuumextrakció. Méhenkívüli terhesség típusai, diagnosztikája és ellátása. Élettani és kóros gyermekágyi időszak jellemzői.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Előadások:

Az előadások látogatása nem kötelező, de ajánlott, mivel az előadásokon elhangzott ismereteket a vizsgákon számon kérjük, tekintet nélkül arra, hogy azok a tankönyvben megtalálhatóak- e.

Gyakorlatok:

A gyakorlatok célja egyrészt az előadások anyagának megbeszélése, átisméltése, másrészt a betegség melletti vizsgálat, szülőszoba működésének, az ottani beavatkozásoknak a megismerése. A gyakorlatok elsődleges célja a szülészeti alapismeretek elsajátítása, így az alapvető elméleti képzésre nagyobb hangsúlyt fektetünk. A gyakorlati ismeretek megszerzésére főként a blokkgyakorlat szolgál.

A gyakorlatokról a félév során legfeljebb egyszer lehet hiányozni.

eLearning rendszer:

Az eLearning rendszerben található anyagok a vizsga részét képezik, valamint itt lesz legalább 1 elektronikus dolgozat, melyet a félév során kihirdetett időpontban és témákból lehet megírni.

Vizsga

A kollokvium szóbeli. A szóbeli vizsgán a vizsgáztató a kihúzott tétel(ek) mellett a minimumkérdésekből is feltesz kérdéseket. A minimumkérdéseket az eLearning rendszerben közzétesszük. A tételsorhoz szorosan illeszkedő eLearning tananyag feltöltésre került.

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 immunpathogenezisű 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.

A félév során 2 alkalommal két egymást követő héten speciális pulmonológiai műszeres diagnosztika lesz.

Elfogadott félév esetén 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 beteg vizsgálatra nem kapnak.

A veszélyhelyzetre vonatkozó speciális szabályok a 2019/2020-as tanév II. félévében:

A negyedéves oktatást ebben a félévben a veszélyhelyzet még nem érintette.

A vizsgák rendjéről a későbbiekben adunk tájékoztatást.

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 prosztatarák 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: varicokele, hydrokele, 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. Kérdésszerű 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 elektronikus aláírás megszerzése. Ez 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 kötelező gyakorlatokon, a jelenléti íveken szereplő hallgatói aláírások alapján, elektronikus.

A vészhelyzetre vontkozó speciális szabályok a 2019/2020 tanév II félévében:

Az urológiai félév lezárása kiemelt kollokvium.

Az aláírás feltétele, az e-learning rendszerbe feltöltött előadások és gyakorlatok letöltése és egy ellenőrző teszt kitöltése. A teszt nem számít bele a kollokvium osztályzatába.

A vizsga az egyetem álláspontjától függően, a vészhelyzethez alkalmazkodva lehetőség szerint változatlan szóbeli vagy szükség esetén írásbeli az egyetemen.

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 ophtalmopathia. 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 adrenal hyperplasia. Phaeochromocytoma.

Gyakorlat: Nephrológia I. Vesebetegségek felismerése, kivizsgálása, nephrológiai tünetegyüttesek bemutatása.

4. hét:

Előadás: 1. Hyperparathyreosis. Hypoparathyreosis. Hypercalcaemiák. Paraneoplasiás hormontermelés. 2. Addison kór pathogenesis, tünetei, kezelése. Addison krízis. Cushing kór, Cushing syndroma.

Gyakorlat: Nephrológia II. Idült vesebetegség (diabeteses, hypertensiv, vascularis vesebetegség), gondozása, acut vesekárosodás felismerése, differenciál diagnosztikája.

5. hét:

Előadás: 1. Betegbemutató. 2. Az adenohipophysis betegségei, hypo- és hyperfunctionos 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 érlemezésedés, 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 hypertensiv 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 betegágnál
3. Szóbeli elméleti vizsga

A veszélyhelyzetre vonatkozó speciális szabályok a 2019/2020-as tanév II. félévében:

A regularis gyakorlatokat digitális oktatás keretében, az e-Learning (Moodle) webex felületén tartjuk meg (2x2 óra endokrinológia, 3x2 óra nefrológia). A gyakorlatok anyaga pdf formában rendelkezésre áll az e-Learning felületen.

Az április 20-ával kezdődő héten 2 óra konzultációs lehetőséget biztosítunk, szintén a webex felületen.

Az aláírás feltétele a 6 alkalomból legalább 4-en történő részvétel. A gyakorlatokra egyedi azonosítóval történt feljelentkezés a gyakorlat teljesítését igazolja (aktív részvétel nélkül is).

A vizsgáztatás során a minimumkérdések száma és a 90%-os limit továbbra is elvárás. Ugyanakkor, a szóbeli részek (gyakorlati és elméleti vizsga) összevonásra kerülnek.

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 neurotransmisszió. 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 neurotransmisszió A szerotonerg és hisztaminerg neurotransmisszió

4. hét:

Előadás: Nem szteroid gyulladásgátlók I.

Nem szteroid gyulladásgátlók II.

A rheumatoid arthritisz 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 simizom 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: Fehérjeszintézis 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
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

Önellenző 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 opcionális évközi teszt, melyen azonban kötelező a részvétel. Aki nem teljesíti a félév aláírását veszélyezteteti.

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 kerülhet.

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>), valamint az e-learning rendszerben (elearning.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.

Kihirdetett veszélyhelyzet esetén a képzés a követelményszint változatlanlansága mellett a következőknek megfelelően alakul:

1. Oktatási anyagok, webinárium belépési lehetőségek, más oktatással kapcsolatos dokumentumok az Általános Orvostudományi Kar hivatalos távoktatási honlapján kerül közreadásra (elearning.med.unideb.hu).

2. Az előadás diák feltöltésre kerülnek legalább pdf formátumban vagy narrált file (pl. ppsx) formában.

3. A szemináriumok online folynak és a konferencia program a Moodle távoktatási rendszer külső része.
4. Minden tankör számára szeminárium kerül szervezésre az eredeti szemináriumvezető által. Az ehhez való csatlakozás lehetséges és megkövetelt, hogy a Moodle távoktatási rendszeren keresztül történjen.
5. A szemináriumokon való részvétel kötelező, félévente csak 2x2 óra igazolatlan hiányzás megengedett és a jelenlétet a Moodle rendszer automatikusan rögzíti. A tananyag elsajátításának megkönnyítésére online teszt használatára is sor kerülhet. Ez nem eredményez érdemjegyet, de alapját képezheti a válaszok eloszlása megbeszélésének.
6. A lehetőség nyitva áll és erősen ajánlott minden hallgató számára, hogy részt vegyen több mint egy dupla (2 óra) szemináriumon hetente. A feljelentkező hallgatók száma 200 hallgatóban limitált.
7. Rendszeresen gyakorló tesztek kerülnek beállításra a Moodle rendszerben. Ezek sem eredményeznek érdemjegyet. Többszöri próbálkozás megengedett, az egyetlen cél, hogy a hallgató 90% felett teljesítsen.
8. A veszélyhelyzet visszavonása után az eredeti szabályozás áll vissza.

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSORVOSTAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

10. hét:

Előadás:

Bevezetés. A magatartásorvostan definíciója. A test-elme problémája az orvoslásban. Egészség- és betegségmodellek. Az emberi működések tudományos modelljei és jelentőségük a gyógyításban.

Gyakorlat:

Bevezetés. Ismétlés, előzetes ismeretek felmérése, követelmények. Az orvosi magatartás és az orvos-beteg viszony modelljei. Tisztelet, viselkedés szabályok. Orvosok és betegek közösségi média-használata.

11. hét:

Előadás:

Affektív, kognitív, és szociális folyamatok a gyógyításban. Tanulás, memória, magatartásváltoztatás. Agyi plaszticitás.

Gyakorlat:

Emberi működések. Memória és tanulás. Az orvos procedurális és epizodikus memóriája. A

betegek kognitív hanyatlásának felismerése.

Társas folyamatok: a beteg diszkomfort-érzetének felismerése.

12. hét:

Előadás:

Az orvos és a beteg személyisége. Orvos-beteg kapcsolat, egészség-műveltség, adherencia. Szomatikus betegségek pszichológiai vonatkozásai: kardiovaszkuláris, metabolikus, gasztrointesztinális betegségek. Kóros mentális állapotok felismerése.

Gyakorlat:

Tudás, attitűd, magatartás változtatása. Az alapellátásban végezhető rövid intervenciók. A tanulás modelljei. Példák az agyi plaszticitásra. A test-lélek problematika gyakorlati következményei. Szomatofrom, fakticiózus betegségek, szimulálás.

13. hét:

Előadás:

Az orvos-beteg kapcsolat potenciális nehézségei. Kommunikációs problémák, műhibák, szakmai szabályszegés. Nehéz betegek, agresszió, rossz prognózis, terminális állapot, halál, haldoklás, gyász.

Gyakorlat:

Egészségnevelés, egészségműveltség. Beteg-együttműködés, terápiahűség (compliance, adherence). Orvosi műhiba, gondatlanság, szakmai szabályszegés. Nehéz betegekkel végzett munka.

14. hét:

Előadás:

Az orvos mint ember. Hierarchia az egészségügyben. Krónikus stressz, foglalkozási kockázatok, kiégés, helyettes traumatizáció. Reziliencia, öngondoskodás.

Gyakorlat:

Az egészségügyi rendszerben dolgozó orvosok viszonyai. Krónikus stressz, kiégés, és ezek megelőzése.

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 ÉRDEMJEGY:

- 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 ismételtel 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.

Tantárgyfelelős: Dr. Kósa Karolina, intézetvezető egyetemi tanár

Kurzus koordinátorok: Fekete Zita klinikai szakpszichológus, Dr. Fúzi Márta tanársegéd

E-mail: mot@sph.unideb.hu

Kérjük, a kurzussal kapcsolatban felmerülő bármilyen kérdést a fenti e-mail címre küldjenek.

A tananyag a távoktatási portálon érhető el: <https://elearning.med.unideb.hu/>

A kurzus neve: ÁOK Magatartásorvostan

A KURZUS LEÍRÁSA

A kurzus célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a magatartásorvostan elméleti alapjait és alkalmazásának gyakorlatát. A kurzus során a hallgatók megismerik a bio-pszicho-szociális egészségmodell szemléletét és annak alkalmazhatóságát különböző testi és mentális betegségek esetén. A Magatartásorvostan kurzus ismeretei segítségével a hallgató elmélyítheti és integrálhatja a betegségek pszichoszociális és viselkedéses faktoraival kapcsolatos ismereteit, melyek gyakorlati alkalmazása szükséges az egyes betegségek etiológiájának megismerése, prevenciója, diagnózisa, kezelése és rehabilitációja során egyaránt. A hallgatók a kurzus során tanulmányozzák az emberi magatartást befolyásoló komplex tényezőket, valamint a magatartásváltoztatás módszertanát a magatartással szorosan összefüggő, leggyakoribb kórképek esetében.

Kontakt órák száma: 20

Előadás: 10 óra – önálló tanulást lehetővé tévő formában feltéve a távoktatási rendszerben.

Szeminárium: 10 óra – webinar formájában kerülnek megtartásra. A webinarokon kötelező az online részvétel. Ennek részletei a Követelmények fejezetben található.

A webinar időpontja szerda 14:00-15:30.

Az első webinar időpontja 2020. április 1. szerda 14:00-15:30.

A tananyagok a kurzus távoktatási felületén érhetők el, és az egyéni hallgatói feladatok benyújtása is itt lehetséges: <https://elearning.med.unideb.hu/>

Írja be a keresőbe a kurzus nevét: ÁOK Magatartásorvostan

A távoktatási rendszer minden aktivitást regisztrál és dátumbélyegzővel lát el, melyet a felhasználó Neptun kódjával rögzít.

KÖVETELMÉNYEK

1. A webinariumok látogatása kötelező. Max. 1 hiányzás engedélyezett (igazolt vagy igazolatlan).

- Az évfolyam minden tagjának hetente egyszer van szeminárium (webinárium).

- A jelenléthez a hallgatónak be kell lépnie a távoktatási rendszerbe, és csatlakoznia kell az adott heti webinariumhoz, melyen végig részt vesz (végig be van jelentkezve a rendszerbe). Az elearning rendszer rögzíti a belépés, kilépés, és minden aktivitás időpontját a felhasználó Neptun kódjával együtt.

- Hallgatói oldalon jelentkező technikai vagy hálózati probléma miatti távollét nem teljesített szemináriumnak minősül.

- Ha a távoktatási portál és a webinarium az egyetemi szerver vagy egyetemi technikai probléma miatt nem érhető el, akkor a rendszer helyreállása után a webinarium megismétlésre kerül, melyről minden hallgató tájékoztatást kap.

2. Kórtörténet (élettörténet) írása a bio-pszicho-szociális egészségmodell alapján.

- Minden hallgató kap egy (vagy néhány rövidebb) háttéranyagot elektronikus formában: videó, blog, stb, melynek alapján kórtörténetet (élettörténetet) kell írnia. Az egyénileg feldolgozandó háttéranyagok a távoktatási portálon található „Egyéni feladatok Magatartásorvostan tárgy teljesítéséhez” című pdf dokumentumban vannak.

- A kórtörténetet tartalmazó Word dokumentumot a kurzus távoktatási oldalára kell feltölteni 2020. május 1-ig.

- A kórtörténet/élettörténet osztályozása: 1 (elégtelen) – 5 (jeles). Az elégtelenre értékelt dolgozatot újra kell írni. A szemináriumok teljesítéséhez legalább elégséges minőségű dolgozat szükséges.

- A kórtörténet elkészítésének követelményei a „Szempontok a bio-pszicho-szociális kórtörténet elkészítéséhez” című fejezetben található.

3. Fogalom meghatározás feltöltése a kurzus eLearning oldalán található fogalomtárba.

- Minden hallgató egyénileg kap egy magatartásorvostani szakmai fogalmat. A hallgatóknak kiosztott fogalmak a távoktatási portálon található „Egyéni feladatok Magatartásorvostan tárgy teljesítéséhez” című pdf dokumentumban vannak.

- A kapott fogalmat pontosan és szakszerűen meg kell határozni legalább 100, legfeljebb 250 karakter hosszúságban. A fogalom meghatározáshoz használhatók a jelen tantárgy vagy az Orvosi Pszichológia tantárgy jegyzetei, a kiadott kötelező és ajánlott irodalom, vagy egyéb tudományosan elfogadott források. A fogalom meghatározáshoz használt szakirodalmat fel kell tüntetni. Ennek karakterszáma nem számít bele a fent megadott 100-250 karakter terjedelembé.

- A fogalmat annak a hallgatónak kell feltöltenie, akihez az adott fogalom rendelve van. A feltöltés a kurzus távoktatási portálján található Fogalomtárba történjen 2020. május 1-ig. A rendszer a feltöltés dátumát és a feltöltő Neptun kódját rögzíti.

- A fogalom meghatározás osztályozása 2 fokú skálán történik: elfogadva – nincs elfogadva. Az el nem fogadott meghatározást pontosítani kell. A fogalom meghatározás elfogadott teljesítése része a szemináriumi követelmények teljesítésének.

4. Számítógépes írásbeli vizsga

- Az írásbeli vizsga teszt formájában, számítógépen kerül megrendezésre a vizsgaidőszakban. A vizsgán való részvétel személyes megjelenéssel történik, egyetemi számítógépeken.

- A vizsga pontos részleteiről később adunk tájékoztatást.

- A vizsgán számon kért ismeretek az alábbiak: az előadások anyaga, az alább listázott kulcsfogalmak, a kötelező irodalom, illetőleg a Magatartásorvostan kurzus előfeltételül szolgáló tárgyak anyaga.

Felhívjuk a hallgatók figyelmét, hogy a kórtörténet írására egyénileg kiadott háttéranyagok és/vagy fogalmak cseréje nem lehetséges.

AZ ELŐADÁSOK TEMATIKÁJA

1. Bevezetés. A magatartásorvostan definíciója. A test-elme problémája az orvoslásban. Egészség- és betegségmodellek. Az emberi működések tudományos modelljei és jelentőségük a gyógyításban.

2. Affektív, kognitív, és szociális folyamatok a gyógyításban. Tanulás, memória, magatartásváltoztatás. Agyi plaszticitás.

3. Az orvos és a beteg személyisége. Orvos-beteg kapcsolat, egészség-műveltség, adherencia. Szomatikus betegségek pszichológiai vonatkozásai: kardiovaszkuláris, metabolikus, gasztrointesztinális betegségek. Kóros mentális állapotok felismerése.

4. Az orvos-beteg kapcsolat potenciális nehézségei. Kommunikációs problémák, műhibák, szakmai szabályszegés. Nehéz betegek, agresszió, rossz prognózis, terminális állapot, halál, haldoklás, gyász.

5. Az orvos mint ember. Hierarchia az egészségügyben. Krónikus stressz, foglalkozási kockázatok, kiegész, helyettes traumatizáció. Reziliencia, öngondoskodás.

A SZEMINÁRIUMOK TEMATIKÁJA

1. Bevezetés. Ismétlés, előzetes ismeretek felmérése, követelmények. Az orvosi magatartás és az orvos-beteg viszony modelljei. Tisztelet, viselkedés szabályok. Orvosok és betegek közösségi média-használata.

2. Emberi működések. Memória és tanulás. Az orvos procedurális és epizodikus memóriája. A betegek kognitív hanyatlásának felismerése. Társas folyamatok: a beteg diszkomfort-érzetének felismerése.

3. Tudás, attitűd, magatartás változtatása. Az alapellátásban végezhető rövid intervenciók. A

tanulás modelljei. Példák az agyi plaszticitásra. A test-lélek problematika gyakorlati következményei. Szomatofrom, fakticiózus betegségek, szimulálás.

4. Egészségnevelés, egészségműveltség. Beteg-együttműködés, terápiahűség (compliance, adherence). Orvosi műhiba, gondatlanság, szakmai szabályszegés. Nehéz betegekkel végzett munka.

5. Az egészségügyi rendszerben dolgozó orvosok viszonyai. Krónikus stressz, kiégés, és ezek megelőzése.

SZEMPONTOK A BIO-PSZICHO-SZOCIÁLIS KÓRTÖRTÉNET ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

A Magatartásorvostan szemináriumi követelményeik teljesítéséhez a hallgatónak kórtörténetet (élettörténetet) kell írnia a bio-pszicho-szociális egészség/betegségmodell alapján. A dolgozat elkészítéséhez minden hallgató interneten elérhető segédanyagot kap; ennek egyéni beosztása a távoktatási portálon található („Egyéni feladatok Magatartásorvostan tárgy teljesítéséhez”)

A kiadott hallgatói anyagok cseréje nem lehetséges. A kórtörténetnek a háttéranyagban szereplő személy(ek)ről kell szólnia. Néhány hallgató több háttéranyagot kapott azok rövidebb terjedelme miatt.

Egy kórtörténet leírása minimum 700, maximum 1200 szó hosszú legyen. Ha egy hallgatónak több forrást kell feldolgoznia, és ezáltal több személyt kell bemutatnia a dolgozatban, az írásnak ez esetben is 700-1200 szó terjedelműnek kell lennie, és egy dolgozatban kell szerepelnie. Tehát minden hallgatónak egy dolgozatot kell beadnia, amelynek terjedelmi követelményei mindenki számára azonosak.

A KÓRTÖRTÉNET TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

Tanulmányozza az Ön számára kiadott háttéranyagot. Vizsgálja az alábbi szempontokat.

- Milyen a főhős (páciens, kliens) aktuális élethelyzete? Milyen a pszichés és fizikai státusza? Milyen hatása van az illető betegségének a saját érzelmeire, élet- és munkakörülményeire?
- Milyen a vizsgált személy szubjektív viszonya a betegségéhez? Milyen nehézségeket okoz a betegség?
- Melyek voltak a tünetek keletkezésének körülményei? Milyen életesemények történtek a betegséget közvetlenül megelőző időszakban? Volt-e krízishelyzet, nagyobb veszteség a betegnél vagy családjánál?
- Mik a betegség kialakulásához vezető tényezők, mi(k) a betegség valószínűsíthető oka(i)?
- Változott-e a főhős viszonya a családjához? Pozitívan, negatívan, esetleg körülményektől függően mindkét irányba?
- Milyen változást szeretne a beteg elérni? Mit gondol erről a beteg, milyen tényezőkre lenne szüksége a kívánt változás eléréséhez? Hogyan viseli a helyzetét? Kire számíthat?
- Milyen következményei lennének a főhős gyógyulásának? Csak pozitív, vagy esetleg lenne kedvezőtlen hatása is? Ha utóbbi is, mi lenne az?
- Van-e bármilyen pozitív aspektusa a kórállapotnak a betegre nézve?

Formai követelmények

- A dolgozat 700-1200 szó hosszúságú Word dokumentum legyen. A dolgozat elején nevezze meg a kiadott forrást, és adja meg a pontos linket a felhasznált háttéranyag(ok)hoz.
- A dolgozatnak legyen címe. A fejlécben írja le a teljes nevét, neptun kódját, csoportszámát, és a dolgozat szószámát.
- A dolgozatnak az Ön saját munkájának kell lennie. Plagizált dolgozat vagy részlet miatt a dolgozat elégtelennek minősül.
- A dolgozat végére írja be az alábbi szöveget: „Tanúsítom, hogy az általam benyújtott dolgozat a

nekem kiadott forrás használatával készített saját, önálló munkám.”

- A benyújtott dokumentum elnevezéséhez használja a csoportszámát és a saját nevét így:
1cs_Szentgyörgyi_Albert

A fenti formai követelményektől történő eltérés egy jeggyel rosszabb jegyet eredményez.

VÉGSŐ ÉRDEMJEJY (VIZSGAJEGY)

- A végső érdemjegy az írásbeli vizsga és beadandó dolgozatra kapott érdemjegy matematikai átlaga, amennyiben mindkét érdemjegy legfeljebb elégséges (2), és a fogalommeghatározás el van fogadva.

- Ha az írásbeli vizsga és/vagy a beadandó dolgozat érdemjegye elégtelen (1), az(oka)t meg kell ismételni.

KULCSFOGALMAK AZ ÍRÁSBELI VIZSGÁHOZ

- alapfogalmak: emberi működések, mentális működések, kognitív rendszerek, szenzorimotoros rendszerek, szociális folyamatok, éberség (arousal), viselkedési állapot (behavioural state), szomatikus betegség, mentális zavar

- memória: munkamemória, hosszútávú memória, explicit memória, implicit memória, deklaratív memória, procedurális memória, epizodikus memória, végrehajtó funkciók

- metakogníció, kognitív kontroll, mentális reprezentációk, végrehajtó funkciók

- kognitív/gondolkodási torzítások, kognitív disszonancia, elérhetőségi torzítás, tulajdonítási torzítás (attribúciós torzítás), horgonyzás (anchoring), átkeretezés (framing), megerősítési torzítás, énvédő torzítás (self-serving bias)

- félelem, szorongás, fenyegetés, akut fenyegetés, lehetséges fenyegetés, tartós fenyegetés, veszteség

- szomatizáció, tagadás, kiélés (acting out), idealizáció, racionalizáció, projekció

- trauma, krízis, akut stressz, krónikus stressz, a stressz szomatikus és pszichés tünetei

- kommunikáció: kongruens, inkongruens, verbális, nonverbális, metakommunikáció, kommunikációs csatornák, ágencia, önismeret (self-knowledge), mentális állapot, kapcsolat (affiliation), kötődés (attachment)

- rapport, beteg-együttműködés típusai (adherencia és hiánya, compliance és hiánya), egészségműveltség, ennek vizsgálata, placebo, nocebo

- drog habituáció, függőségek (addikciók), viselkedéses addikciók, szerfüggőség, tolerancia, elvonási tünetek (+szomatikus és pszichológiai)

- haldoklás, gyász, gyászreakció, normális gyász, patológiás gyász, komplikált gyász, eutanázia, passzív eutanázia, aktív eutanázia, asszisztált öngyilkosság

- internalizáló és externalizáló zavarok, organikus – funkcionális – szomatikus – szomatiform – pszichogén – pszichoszomatikus zavarok

- faktíciózus (színlelt) zavar, szomatikus tünetzavar, szomatiform zavar, konverziós zavar, színlelés (malingering)

KÖTELEZŐ IRODALOM

- az előadások anyagai elérhetőek az alábbi felületen:

<https://elearning.med.unideb.hu> – ÁOK Magatartásorvostan

- Varga J. (2007) Kardiovaszkuláris prevenció és rehabilitáció. In: Kállai et al: Egészségpszichológia a gyakorlatban, 409-438.

- Pilling J. (2009) A haldoklás és a gyász lélektana. In: Kopp és Berghammer (szerk.) Orvosi pszichológia, 435-450. Budapest, Medicina.

- Pilling J. (2008): Orvosi kommunikáció. Budapest, Medicina, az alábbi fejezetek:

Az agresszió megelőzésének és kommunikációs kezelésének lehetőségei

Kommunikáció szomatizáló pácienssel

Kommunikáció alkohol- és drogfüggő betegekkel

Kommunikáció idős betegekkel

- Urbán R.: Az egészségkárosító viselkedések klinikai egészségpszichológiai megközelítése (részlet). In: Kállai és mtsai (szerk.) Egészségpszichológia a gyakorlatban, 279-289.

- Urbán Róbert (2009) A motivációs interjú. In: Demetrovics Zs. (szerk.) Az addiktológia alapjai III.. Budapest, Flaccus Kiadó

- Purebl Gy: Alacsony intenzitású pszichológiai intervenciók a mindennapi orvosi gyakorlatban. Oriold és Társai 2018.

AJÁNLOTT IRODALOM

- Zimmerman et al. (2000) A 'Stages of Change' Approach to Helping Patients Change Behavior. American Family Physician, 61(5):1409-1416. <http://www.aafp.org/afp/2000/0301/p1409.html#>

- Motivational Interviewing:

https://www.umass.edu/studentlife/sites/default/files/documents/pdf/Motivational_Interviewing_Definition_Principles_Approach.pdf

- Sobell&Sobell (2008) Motivational Interviewing Strategies and Techniques: Rationales and Examples. Online document

- Alder et al. (eds) (2009) Psychology and Sociology Applied to Medicine. An Illustrated Colour Text. Churchill Livingstone.

- Ayers, S. & de Visser, R. (2011) Psychology for Medicine. SAGE Publications Ltd, London.

- Boyer & Pahlia (eds) (2008) Comprehensive handbook of clinical health psychology. Wiley&Sons, Hoboken, New Jersey

- Haas (ed) (2004) Handbook of Primary Care Psychology. Oxford, New York, Oxford University Press

- Baile, W. F. The Complete Guide to Communication Skills in Clinical Practice. MDAnderson.

- Breaking Bad News

- Addressing Emotions

- Discussing Medical Errors

- Cultural Competence

- Challenging Emotional Conversations with Patients & Families

- Effective Communication in Supervision

<https://www.mdanderson.org/content/dam/mdanderson/documents/education-training/icare/pocketguide-texttabscombined-oct2014final.pdf>

Népegészség- és Járványtani Intézet

Tantárgy: **MEGELŐZŐ ORVOSTAN ÉS NÉPEGÉSZSÉGTAN II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **20**

Gyakorlat: **15**

1. hét:

Előadás: 1. Újként és újratámadó fertőző betegségek; 2. A HIV/AIDS epidemiológiája; 3. Szexuális úton terjedő betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 1. A fertőző betegségek epidemiológiája és felügyelete, a járványügyi vizsgálat lépései. A fertőzés dinamikája; 2. A gasztrointesztinális fertőző betegségek epidemiológiája. Az Epiinfo szoftver alkalmazása az epidemiológiai kutatásokban

2. hét:

Előadás: 4. Zoonózisok; 5. A légúti fertőző betegségek epidemiológiája; 6. Védőoltások, oltóanyagok, oltásellenesség

Szeminárium: 3. Vírus hepatitisek. Hepatitis B járvány vizsgálata; 4. Népegészségügyi adatbázisok 2.

3. hét:

Előadás: 7. Nosocomiális fertőzések; 8-9. A dohányzás epidemiológiája

Szeminárium: 5. Egészségnevelés az alapellátásban

Gyakorlat: 1. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: A dohányzás és az orvoslás kapcsolata

4. hét:

Előadás: 10. Prionbetegségek; 11. A mentális betegségek epidemiológiája; 12. A daganatos betegségek epidemiológiája

Gyakorlat: 2. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: A magatartásváltoztatás alapjai: minimál intervenció; 3. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: Dohányzásról való leszokás

támogatása

5. hét:

Előadás: 13-14. Az anyagcsere betegségek, a máj és a gasztrointesztinális betegségek epidemiológiája; 15. Környezet és egészség: társadalmi-gazdasági tényezők hatása az egészségi állapotra

Gyakorlat: 4. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: Minimál intervenció – szituációs gyakorlatok I.; 5. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: Minimál intervenció – szituációs gyakorlatok II.

10. hét:

Előadás: 16. Az idült légúti betegségek epidemiológiája; 17. A keringési betegségek epidemiológiája; 18. Életmód és egészség: egyéni tényezők hatása az egészségi állapotra

Gyakorlat: 6. Dohányzás leszokás támogatás gyakorlat: Minimál intervenció jegyzőkönyvek megbeszélése

11. hét:

Előadás: 19. Családon belüli erőszak; 20. Halálozási viszonyok Magyarországon a COVID-19 járvány idején; 21. Életmód és egészség: alkohol- és kábítószer fogyasztás hatása az egészségi állapotra

Szeminárium: 6-7. Problémás alkoholfogyasztók azonosítása és támogatása: rövid intervenció

12. hét:

Előadás: 22. Az egészségpolitika alapelvei a modern társadalmakban; 23. Szükséglet, igény, igénybevétel; 24. Az egészségügyi ellátó- és finanszírozási rendszerek főbb formái

Szeminárium: 8. Az egészségfejlesztés elmélete és gyakorlata, Egészségnevelési módszerek-kommunikációs gyakorlat

13. hét:

Előadás: 25. A magyar egészségügy intézményrendszere és szabályozása; 26. A népegészségügyi feladatok ellátásának szervezete; 27. Minőségbiztosítás az egészségügyben. Az ellátás minőségének mérése és fejlesztése I.

Szeminárium: 9. Bevezetés az egészségpolitikába

14. hét:

Előadás: 28. Minőségbiztosítás az egészségügyben.; Az ellátás minőségének mérése és fejlesztése II.; 29. A klinikai hatékonysága fejlesztése; 30. A megelőző orvostudomány és a népegészségtan új kihívásai.

Szeminárium: 10. Az egészségügyi rendszerek finanszírozása

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 az előadásokon elektronikusan történik. Az előadások végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. Az emléktversenyen elért eredményhez bónuszként hozzáadódnak az első és második félévben az előadásokat követő tesztkérdések helyes megválaszolásával gyűjtött pontok, ha a témakörönkénti eredmény elérte az elégséges, azaz 50%-os szintet. Az emléktversenyen eredményesen szereplő hallgatóknak (közepes vagy jobb részjegy esetén) lehetősége van a félévégi írásbeli vizsga környezetegészségtan, epidemiológia, illetve egészségfejlesztés és egészségpolitika témaköreinek kiváltására. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok látogatása kötelező. Az előadásokhoz és szemináriumokhoz kapcsolódó önállóan elvégzendő feladatok teljesítése az aláírás megszerzésének feltétele. A dohányzás leszokás támogatás gyakorlat keretében a hallgatóknak minimál intervenciós feladatot kell teljesíteniük. Az önállóan elvégzett munka eredményét a hallgatók elektronikusan küldik be. A beküldött eredményeket a hallgatók a gyakorlat keretében szóban prezentálják. A hallgatói beszámolókat az oktatók értékelik. Hiányos teljesítés esetén az oktató javításra kérheti a hallgatót. A gyakorlati feladat akkor tekinthető teljesítettnek, ha az oktató elfogadta a hallgató által beadott beszámolót. A népegészségügyi adatbázisok kezeléséből a hallgatók a 3. oktatási héten előrehozott részvizsgát tesznek. Félévenként több mint két szemináriumról való hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a félév aláírását.

Az év végi szigorlat gyakorlati vizsgából és az elméleti anyag számonkéréséből áll. A gyakorlati vizsga tartalmazza az első és a második félév szemináriumainak az anyagát (szóbeli számonkérés). A gyakorlati vizsga érdemjegye a népegészségügyi adatbázisok kezelésére, a dohányzás leszokás támogatás gyakorlatra, és az év végi szigorlaton a szóbeli feleletre kapott jegyek számtani átlaga. Az elméleti anyag számonkérése elektronikus vizsga keretében történik az első és második féléves előadások anyagából. A környezet-egészségtan (környezet-egészségtan, táplálkozás-egészségtan, foglalkozás-egészségtan), epidemiológia (biostatistika, 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 $x,40 \leq$ és $\leq x,60$ 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
- $x,40$ átlag alatt ($<x,40$) és $x,60$ felett ($x,60<$) a jegy egyértelmű, így az automatikusan bekerül a NEPTUN rendszerbe

A szigorlati vizsga eredménye 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.

Szigorlati érdemjegy kiszámításának módja:

$$[(gyv1+gyv2+gyv3)/3+ ív1+ív2+ív3]/4$$

gyakorlati vizsga (gyv) érdemjegyei:

gyv1: adatbázis kezelés vizsga érdemjegye

gyv2: dohányzás leszokás támogatás gyakorlatra kapott érdemjegy

gyv3: szóbeli vizsga érdemjegye

írásbeli vizsga (ív) érdemjegyei:

ív1: környezet-egészségtan témakör érdemjegye

ív2: epidemiológia témakör érdemjegye

ív3: egészségfejlesztés-egészségpolitika témakör érdemjegye

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **RADIOLÓGIA ÉS NUKLEÁRIS MEDICINA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **26**

Gyakorlat: **4**

1. hét:

Előadás: A radiológia alapjai. Kontrasztanyagok a radiológiában.

Gyakorlat: Hands-on I. (modalitások, kontrasztanyagok)

2. hét:

Előadás: Mellkasi radiológia. Cardiovascularis radiológia.

Szeminárium: Mellkasi szervek radiológiája.

3. hét:

Előadás: Urogenitális radiológia. Szülészet-nőgyógyászati radiológia.

Szeminárium: Urogenitális radiológia

4. hét:

Előadás: Emlő képalkotás.

Interventionálisradiológia.

Szeminárium: Emlő képalkotás - nőgyógyászati radiológia.

5. hét:

Előadás: Gastrointestinalis és abdominálisradiológia.

Szeminárium: Gastrointestinalis és abdominális radiológia. Cardiovasculáris radiológia. (dupla gyakorlat)

10. hét:

Előadás: Neuroradiológia (agy, gerinc)

Szeminárium: Neuroradiológia -agy (dupla

gyakorlat)

11. hét:

Előadás: Fej-nyaki képalkotás

Szeminárium: Neuroradiológia (gerinc)

12. hét:

Előadás: Musculoskeletális radiológia

Szeminárium: Musculoskeletális radiológia

Online esetbemutató, referálás, próbateszt

13. hét:

Előadás: Gyermekradiológia

Szeminárium: Gyermekradiológia

Online esetbemutató, referálás, próbateszt

14. hét:

Előadás: Sürgősségi radiológia

Szeminárium: Hands-on II (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, 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: Gyulladásos bélbetegségek - colitis ulcerosa, Crohn betegség és colitisek

2. hét:

Előadás: Az ileus és kezelése. Aranyér betegség, prolapsus ani, fissura ani és műtéti kezelésük. Végbél körüli tályogok, és sipolyok, sinus pilonidalis és műtéti kezelésük

3. hét:

Előadás: Akut has. Appendicitis és appendix daganatai. Vastagbél diverticulosis és diverticulitis. Pepticus ulcus és egyéb benignus elváltozások a gyomor-duodenum területén. Peritonitis és hasüregi tályogok. Gastrointestinalis vérzések és ellátásuk

4. hét:

Előadás: A sérvokről általában. Lágyék- és combsérvek, hasfali sérvék

5. hét:

Előadás: A pajzsmirigy sebészete és jóindulatú elváltozásai. A pajzsmirigy rosszindulatú daganatai. A mellékpajzsmirigy elváltozásai és műtéti kezelésük

10. hét:

Előadás: Az emlőműtétek típusai, az emlő fizikális vizsgálata, jóindulatú elváltozások és nem invazív daganatok. Az emlőrák. Rekonstrukciós lehetőségek emlőműtétek után

(OPS) emlő kisebbítő, illetve nagyobbító műtétek

Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Mellkasfal és mellhártya betegségei és kezelésük. A tüdőparenchyma és a mediastinum betegségei és sebészi terápiája. Mellkasi sérülések és ellátásuk. A mellkasi műtétek kivizsgálása, indikációi, kontraindikációi és posztoperatív kezelése, szövődményei

Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: Érsebészet (artériás és vénás betegségek)

Gyakorlat: Mellkasebészet gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Sebészi onkológia: a daganatok biológiai és klinikai viselkedése, praecancerosisok. Daganatmegelőzés és kivizsgálás és a daganatok osztályozásai. A multimodális terapia és prognosis. Minimál invazív technikák a sebészetben

Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: Vastag- és végbélrák sebészete

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: kötelező jellegű számítógépes írásbeli vizsga az egész évfolyamnak mindkét félév anyagából.

A letölthető előadások, a vizsgával kapcsolatos információk és a vizsgához a minimumkérdések

elérhetők a www.elearning.med.unideb.hu portálon a Sebészet II. kurzus alatt.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **SZÜLÉSZET-NŐGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Vérzészavarok. Cikluszavarok.

Gyakorlat: Amenorrhoea típusai, jellemzői. PCOS. Havivérzés mennyiségi rendellenességei, a ciklus ritmuszavarai. Dysmenorrhoea, PMS.

2. hét:

Előadás: Meddőség, infertilitás. Fogamzásgátlás.

Gyakorlat: A női meddőség kivizsgálása, kezelése, gyógyszeres terápia, asszisztált reprodukciós technikák.

3. hét:

Előadás: Jóindulatú nőgyógyászati daganatok. Endometriosis.

Gyakorlat: Prenatális fejlődési rendellenességek (a nemi differenciálódás zavarai. A nemi szervek fejlődési rendellenességei). A nemi érés zavarai.

4. hét:

Előadás: Nőgyógyászati rákmegelőző állapotok, nőgyógyászati onkológia. Onkológiai terápia, onkológiai műtétek.

Gyakorlat: Nőgyógyászati gyulladások. Családtervezés, fogamzásgátlás.

5. hét:

Előadás: Nőgyógyászati műtéttechnikák jóindulatú megbetegedésekben: hasi, laparoscopos és hysteroscopos műtétek.

Gyakorlat: Jóindulatú nőgyógyászati daganatok

(vulva, vagina, cervix, méhtest, petefészek). Endometriosis: pathofiziológia, diagnosztika, terápia.

6. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

9. hét:

Gyakorlat: Blokkgyakorlat

10. hét:

Gyakorlat: Nőgyógyászati rákmegelőző állapotok: szűrés, diagnosztika, kezelés.

11. hét:

Gyakorlat: Változókor. Urogynecológia. A méh és hüvely kóros helyzetváltozásai. A gyermeknőgyógyászat alapjai.

12. hét:

Gyakorlat: Nőgyógyászati ultrahang vizsgálat. Jóindulatú nőgyógyászati daganatok diagnosztikája és kezelése.

13. hét:

Gyakorlat: Nőgyógyászati onkológiai alapok. Méhnyakrákszűrés. A nőgyógyászati malignus daganatok gyógyszeres kezelése.

14. hét:

Gyakorlat: Nőgyógyászati anatómia. A nőgyógyászati malignus daganatok műtéti

kezelése.

Követelmények

Előadások:

Az előadások látogatása nem kötelező, de ajánlott, mivel az előadásokon elhangzott ismereteket a vizsgákon számon kérjük, tekintet nélkül arra, hogy azok a tankönyvben megtalálhatóak-e.

Gyakorlatok:

A gyakorlatok célja egyrészt az előadások anyagának megbeszélése, átismétlése, másrészt a betegágy melletti vizsgálat, szülőszoba működésének, az ottani beavatkozásoknak a megismerése. A gyakorlatok elsődleges célja a szülészeti alapismeretek elsajátítása, így az alapvető elméleti képzésre nagyobb hangsúlyt fektetünk. A gyakorlati ismeretek megszerzésére főként a blokkgyakorlat szolgál.

A gyakorlatokról a félév során legfeljebb egyszer lehet hiányozni.

eLearning rendszer:

Az eLearning rendszerben található anyagok a vizsga részét képezik, valamint itt lesz legalább 1 elektronikus dolgozat, melyet a félév során kihirdetett időpontban és témákból lehet megírni.

Vizsga

A kollokvium szóbeli. A szóbeli vizsgán a vizsgáztató a kihúzott tétel(ek) mellett a minimumkérdésekből is feltesz kérdéseket. A minimumkérdéseket az eLearning rendszerben közzé tesszük. A tételesorhoz szorosan illeszkedő eLearning tananyag feltöltésre került.

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 syndroma. 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. Koponyaalapi 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 algoritmus, 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 kézиг.

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 betegevizsgálat. Baleseti kórelőzmény felvétele. Általános betegevizsgálat. A mozgásszervek funkcionális vizsgálata (neutrális 0 módszer). A keringés és beidegzés vizsgálata. Képközpontú 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. Köztöztani 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: 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.

16. 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: Alap szintű légútbiztosítás

2. hét:

Előadás: A légzési elégtelenség fogalma, okai, formái, a kezelés alapelvei
Gyakorlat: Emelt szintű légútbiztosítás.

3. hét:

Előadás: Oxigén terápia és gépi lélegeztetés
Gyakorlat: Légzés monitorozása; O₂ terápia; gépi lélegeztetés.

4. hét:

Előadás: Hemodinamikailag instabil beteg intenzív ellátása
Gyakorlat: Keringés monitorozása; keringéstámogatás.

5. hét:

Előadás: Általános (intravénás és inhalációs) anesztézia
Gyakorlat: Újraélesztés

10. hét:

Előadás: Sav-bázis egyensúly zavarainak kezelése
Gyakorlat: Sav-bázis háztartási zavarok értékelése, terápiás javaslat készítése

11. hét:

Előadás: Szepszis és többszervi elégtelenség
Gyakorlat: Klinikai táplálásterápia

12. hét:

Előadás: Agyhalál és szervdonáció. Donorkondicionálás
Gyakorlat: Általános anesztézia - aneszteziológiai munkahely és posztoperatív őrző bemutatása. Műtéti előkészítés. Aneszteziológiai kockázat

13. hét:

Előadás: A folyadék-és elektrolitháztartás életveszélyes zavarai. A volumenpótlás alapelvei
Gyakorlat: Intenzív osztályos munkahely bemutatása. Kritikus állapotú beteg szállítása

14. hét:

Előadás: Regionális anesztézia
Gyakorlat: Regionális anesztézia, fájdalomterápia

Követelmények

A gyakorlatok 1-5. héten az AOK IOGYK szimulációs központjának oktatóműtőjében (Szemklinika épülete), a 10-14. 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

A COVID járványhelyzet függvényében a képzési program változhat.

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 85%-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: Vírusok, állati élősködők által okozott bőrbetegségek.

Naevusok, melanoma.

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek.

Bőrgyógyászati anamnézis és státusz. Betegvizsgálat-preparált esetek.

2. hét:

Előadás: Primer és szekunder elemi jelenségek.

Szeminárium: Pikkelysömör és más papulosquamosus kórképek.

Urticaria, anaphylaxis.

Gyakorlat: STD. Primer és szekunder elemi jelenségek betegvizsgálat-preparált esetek.

3. hét:

Előadás: Autoimmun bőrbetegségek.

Szeminárium:

Ekzema.

Gyakorlat: Betegvizsgálat. Égés gyakorlat.

4. hét:

Előadás: Vasculitis.

Szeminárium: Termikus sérülések (égés, fagyás). Nem-pigmentsejt eredetű malignus bőrtumorok.
Gyakorlat: Fototerápia, Kozmetológia.

5. hét:

Előadás: Benignus bőrtumorok. Kaposi-sarcoma, cutan lymphomák.

Szeminárium: Gyógyszerallergiák.

Syphilis, gonorrhoea és egyéb szexuális úton terjedő betegségek.

Gyakorlat: Betegvizsgálat-preparált esetek. Allergológiai bőrtesztek.

10. hét:

Előadás: AIDS.

Mycológiai fertőzések.

Gyakorlat: Dermatoscopia. Betegvizsgálat-preparált esetek.

11. hét:

Előadás: Krónikus vénás keringési elégtelenség.

Seborrhoea, acne, rosacea, perioralis dermatitis.

Gyakorlat: Betegvizsgálat, preparált esetek.

12. hét:

Előadás: Helyi kezelés a bőrgyógyászatban.

Photodermatosisok. Photo(chemo) terápia.
Gyakorlat: Gombavizsgálat. Helyi kezelések.
Betegvizsgálat-preparált esetek.

13. hét:

Előadás: Bőrsebészeti eljárások, szövettan.
A haj és a köröm betegségei.
Gyakorlat: Betegvizsgálat-preparált esetek.

14. hét:

Előadás: Szisztémás kezelés a bőrgyógyászatban.
Belgyógyászati betegségek bőrtünetei.
Gyakorlat: Konzultáció. Klinikai fotók
bemutatása. Gyakorlati vizsga ismételése (sz.sz).

15. hét:

Gyakorlat:

Követelmények

Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a gyakorlatok és szemináriumok mindegyikén és az előadások legalább 30%-án (ezek a vastagon szedett előadások) való részvétel kötelező, a többi előadáson való részvétel kifejezetten ajánlott, mivel a vizsgán az ajánlott irodalom ismerete mellett az előadásokon és a gyakorlatokon elhangzottakat is számon kérjük.

Gyakorlatok, szemináriumok pótlása

- Hiányzás esetén másik csoport azonos tematikájú gyakorlatán van pótlási lehetőség a tanulmányi felelőssel vagy a gyakorlat vezetővel történt egyeztetés után. A pótlás időpontjának kijelöléséhez a gyakorlatvezetővel és a tanulmányi felelőssel történő előzetes egyeztetés szükséges a kiscsoportos oktatási forma miatt.
- Szeminárium esetében egy ajánlott előadás látogatásával pótolható a hiányzás. A pótlásról szükséges igazolást kérni az előadótól, melyet be kell mutatni a gyakorlatvezetőnek vagy a tanulmányi felelősnek.
- Gyakorlatokról/szemináriumokról 1 alkalom hiányzás lehetséges, mely betegség esetén a kezelőorvos által kiadott igazolás bemutatásával vagy a hiányzás okát bizonyító dokumentummal fogadható el.
- A félév során az igazolatlan hiányzások száma nem haladhatja meg az 1 alkalmat (gyakorlat esetében 2 óra, szeminárium esetében 1 óra). A pótoltt hiányzások száma max. két alkalom (gyakorlat esetében 4 óra, szeminárium esetében 2 óra) lehet.
- Egy időben maximum 3 hallgató pótolhat egy csoportnál gyakorlatot.
- Két igazolatlan hiányzás (gyakorlat esetén 2 alkalom = 4 óra, szeminárium esetén 2 alkalom = 2 óra) esetén a hallgató nem kap vizsgára bocsátó aláírást.

Ha valaki félév közben csoportot szeretne váltani, akkor szándékát írásbeli kérvény formájában kell benyújtania a tanulmányi felelősnek, melyben le kell írni a csoportváltási szándék nyomós okát. Amennyiben valaki engedély nélkül, önkényesen vált csoportot, abban az esetben sem igazolható a félévé, ha valamennyi gyakorlaton részt vett. Csoportot váltani csak féléven belül lehet (1-5. vagy 6-10. csoporton belül), másik félévben szereplő csoportba átjelentkezéshez (pl. 2-es csoportból 8-as csoportba) dékáni engedély szükséges.

Gyakorlataink célja az anamnézis felvétel, a fizikális vizsgálat alapjainak megismertetése és rendszeres gyakorlása a betegágy mellett. Gyakorlatok során a hallgatóinkkal kórképek demonstrálását, betegvizsgálatot, anamnézis felvételt, státusz leírás gyakorlást végzünk. A gyakorlatok elején egy-egy tematikus anyag is megbeszélésre kerül, elsősorban bőrgyógyászati diagnosztikával és helyi kezeléssel kapcsolatban.

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.

Számonkérések évközben

A félév során három szintfelmérő tesztre (2 szóbeli, 1 írásbeli) kerül sor az 5., 12. és 13. héten. A szintfelmérő tesztek kötelezőek, hiányzás esetén a gyakorlatvezetővel egyeztetve következő alkalommal pótolható.

Szintfelmérő teszt javítására a 14. héten van lehetőség.

A vizsgán az ajánlott irodalom ismerete mellett az előadásokon és a gyakorlatokon elhangzottakat is számon kérjük.

A vizsga (kollokvium) részei:

1. Írásbeli teszt (10 db minimum kérdés, a kérdések listája az Intézet honlapján elérhető). A minimum kérdésekből álló teszt buktató jellegű. A teszten 10 pont az elérhető maximum, melyből 6 pontot minimum el kell érni. 6 pont alatt a vizsga nem folytatható, a vizsga eredménye elégtelen.
2. Szóbeli vizsga, mely két részből áll: elméleti és gyakorlati tételből
3. Gyakorlati vizsgához tartozik egy fotó, mely alapján a bőrtünetek leírását és differenciáldiagnózis felállítását kérjük.

Mindhárom rész teljesítése adja meg a végső jegyet, mely kialakításába a félévi jegyek átlaga is beleszámít.

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, stratégiái 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.A külső fül anatómiája. Külső fül megbetegedései. Akkut középfülgyulladás.
2.Középfül gyulladások, konzervatív és sebészi kezelésük. Középfülgyulladások szövődményei.

Gyakorlat: Általános információk. A fül-orr-gégészeti anamnézis. Fül-orr-gégészeti betegvizsgálat – eszközök és azok használatának bemutatása, gyakorlása. Tájékoztató hallásvizsgálatok, spontán vestibularis jelek vizsgálatának bemutatása és gyakorlása

2. hét:

Előadás: 3.Cochlea és a hangérzékelés.

4.Audiológiai alapismeretek. Hallásrehabilitáció sensorineuralis halláscsökkenésben.

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.

Fülészet: külső fül, hallójárat és középfül megbetegedései.

3. hét:

Előadás: 5.A vestibuláris rendszer.

6.Az orr és az orrmelléküregek funkcionális

anatómiája. Az orr és az orrmelléküregek megbetegedései.

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. Orrmelléküregek megbetegedései.

Önellenőrző teszt

4. hét:

Előadás: 7.A garat funkcionális anatómiája és betegségei. Tonsillectomia.

8.A gége funkcionális anatómiája, gyulladásos megbetegedései, diszfóniák.

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. Készségfejlesztés az Interaktív orvosi gyakorlati központban.

5. hét:

Előadás: 9.A gége és a hypopharynx rosszindulatú daganatos megbetegedései, kezelésük.

10.Nyálmirigyek betegségei és sebészi kezelésük. Nyaki csomók differenciál diagnosztikája. Fül-orr-gégészeti oxiológia, conicotomia, tracheotomia

Gyakorlat: Az otoneurológiai vizsgálatok bemutatása, a vestibularis rendszer és az egyensúly megtartásának élettani alapjainak érintésével. A garat gyulladáisos betegségei, a

garat vizsgálatának gyakorlati kérdései.
Gyakorlati vizsga.

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 I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés a csecsemő- és gyermekgyógyászatba. Előadó: Dr. Szabó Tamás
Koraszülöttek speciális betegségei (RDS, NEC, ROP, DAP, BPD). Előadó: Dr. Riszter Magdolna

2. hét:

Előadás: Újszülöttkori légzőszervi problémák (differenciál diagnosztikai megközelítése).
Előadó: Dr. Kovács Tamás
Csecsemő és gyermekkorban manifesztálódó ritka betegségek. Előadó: Dr. Szakszon Katalin

3. hét:

Előadás: A központi idegrendszer zavarai újszülöttkorban. Peri-, intraventricularis vérzések. Előadó: Dr. Nagy Andrea
Sürgősségi ellátást igénylő kardiológiai állapotok újszülött- és csecsemőkorban. Előadó: Dr. Mogyorósy Gábor

4. hét:

Előadás: A születés utáni- és cardiorespiratoricus adaptáció. Újszülöttek újraélesztése, szülési sérülések. Előadó: Prof. Dr. Balla György
Természetes és mesterséges táplálás. Újszülött- és csecsemőkori hányások. Az anyatej biológiai értéke és protektív hatása. Elvlasztás. Előadó:

Dr. Bálega Erika

5. hét:

Előadás: Gasztrointesztinális vérzés differenciál diagnosztikája csecsemő és gyermekkorban.
Előadó: Dr. Kadenczki Orsolya
Intrauterin és újszülöttkori infekciók. Előadó: Dr. Balázs Gergely

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

10. hét:

Előadás: Gasztrointesztinális tractus sebészi megoldást igénylő elváltozásai újszülött és csecsemőkorban (diaphragmahernia, meconium ileus, oesophagus és bélatesia). Előadó: Dr. Sasi Szabó László
Újszülöttkori hematólógiai betegségek, Előadó:

Prof. Dr. Kiss Csongor

11. hét:

Előadás: Görcsölés és göreskészség újszülött- és csecsemőkorban. Hypoxiás károsodás, periventricularis leukomalatia. Habilitáció.

Előadó: Dr. Bessenyei Mónika

Gyermekkori lélektani betegségek. Előadó: Prof. Dr. Nagy Beáta

12. hét:

Előadás: Újszülöttkori vesebetegségek jellemzői, húgyuti rendellenességek. Előadó: Dr. Szabó Tamás

Folyadék és elektrolit háztartás. Sav- bázis egyensúly zavarai. Előadó: Dr. Kovács Tamás

13. hét:

Előadás: Immundeficiencia és autoimmune kórképek gyermekkorban. Előadó: Dr. Káposzta Rita

Gyarapodási zavarok újszülött, csecsemő- és gyermekkorban. Előadó: Dr. Nemes Éva

14. hét:

Előadás: Kiütéssel járó kórképek. Előadó: Dr. Nemes Éva

Alsó- és felső léguti obstrukcióval járó betegségek (differenciál diagnosis). Előadó: Dr. Bene Zsolt

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

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

2. hét:

Előadás: A boncolás és temetkezés szabályai

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

3. hét:

Előadás: Hullajelenségek

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

4. hét:

Előadás: A sérülésekről általában

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

5. hét:

Előadás: Boncolás és temetkezés szabályai, halottvizsgálati bizonyítvány

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

10. hét:

Előadás: Szúrt, metszett, vágott sérülések

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

11. hét:

Előadás: Látlelet.

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

12. hét:

Előadás: Halottvizsgálat

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek

bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

13. hét:

Előadás: Az orvosi működés szabályozása

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

14. hét:

Előadás: Új metodikák az igazságügyi orvostanban

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterem látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

Önellenőrző teszt

15. hét:

Előadás: Kriminálisztika

Követelmények

A sikeres félév teljesítéséhez a gyakorlatok 80 %-án történő részvétel, illetve az utolsó gyakorlaton történő sikeres írásbeli vizsga szükséges.

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

Tantárgy: **INFEKTOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Aktualitások az infektológiában.

Coronavírus fertőzések, Covid 19

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. 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 infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

3. hét:

Előadás: Infekciókontroll. 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. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

4. hét:

Előadás: 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. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

5. hét:

Előadás: Sepsis. 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. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

7. hét:

Gyakorlat:

8. hét:

Előadás:

Gyakorlat:

9. hét:

Előadás:

Gyakorlat:

10. hét:

Előadás: Alsó- és felső légúti infekciók
Neuroinfekciók

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. Multidiszciplináris 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. Multidiszciplináris 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 infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

13. hét:

Előadás: Kiütéssel járó fertőző betegségek
Felnőtt- és gyermeki vakcinációk

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. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

14. hét:

Előadás: HIV/AIDS - Trópusi betegségek.
Utazási 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 infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris 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 infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

A **kurzus rövid leírása:** gennykeltő fertőzések, gastroenteritisek, alsó-és felső légúti infekciók, neuroinfekciók, vírushepatitisek, zoonózisok, immunszupprimáltak fertőzései, kiütéssel járó fertőző betegségek, véráram fertőzések, HIV/AIDS, trópusi betegségek, antimikrobiális kezelés gyakorlata, felnőtt-és gyermekkori vakcináció, infekciókontroll szabályai és gyakorlati alkalmazása, multirezisztens kórokozók, nozokómiális 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 lejáratott 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: Ludwig E: Infektológia Medicina Könyvkiadó 2020., Maródi L: Fertőző betegségek, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest. 2015.

Vizsga típusa: kollokvium

Magartartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGARTARTÁSTUDOMÁNYI SZIGORLAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **100**

Követelmények

Magartartástudományi Szigorlat feltételeaz alábbi tantárgyak teljesítése:

Kommunikáció (I. évf. 1. félév)

Magartartástudományok 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. Andrejkovics Mónika, adjunktus

email: andrejkovics.monika@sph.unideb.hu

További tájékoztatás kérhető:

Debreceni Egyetem, Magatartástudományi Intézet

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. III. Apartman Diákszálló (mélyföldszint)

tel: 52-255-406

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 vizsgálómódszerek

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 fogadóóránban lehetséges, kérjük az időpontok pontos betartását!

Oktatási anyagok elérhetősége: az elearning.med.unideb.hu és a neurologia.unideb.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 fogadóóraban 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 betegágy 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 szomatiform 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 képalkotó 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.

Követelmények

A tantermi előadásokon a megjelenés ajánlott. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév folyamán 1 igazolt hiányzást méltányolunk, ami pótolható másik csoporthoz csatlakozva. A gyakorlati jegy (5 fokozatú) megszerzéséhez egy kórrajz megírása szükséges.

Szemészeti Tanszék

Tantárgy: **SZEMÉSZET**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: A szem és függelékeinek anatómiája. Szemháj betegségei, plasztikai műtétek a szemészetben.

Neuroophthalmologia és az orbita betegségei.

Gyakorlat: Betegfelvétel, anamnesis, külső vizsgálat, szemhéjkifordítás

2. hét:

Előadás: Cornea és betegségei, refraktív sebészet.

Cataracta

Gyakorlat: Visus vizsgálata, korrekció meghatározása

3. hét:

Előadás: Glaucoma

Retina betegségek és intraocularis tumorok

Gyakorlat: Réslámpa, ophthalmoscop, szemnyomásmérés, látótér

4. hét:

Előadás: Uveitis és retinasebészet.

Gyermekszemészet.

Gyakorlat: Vörös szem, trauma

5. hét:

Előadás: Sérülés és sürgősségi kórképek, vörös szem.

Szisztémás betegségek szemészeti vonatkozásai.

Gyakorlat: Akut látásvesztés

10. hét:

Gyakorlat: Krónikus látásvesztés

11. hét:

Gyakorlat: Szemmozgászavarok, diplopia, mikor utaljuk a beteget szemészetre

12. hét:

Gyakorlat: Vizsgaképek

13. hét:

Gyakorlat: Betegvizsgálat

14. hét:

Gyakorlat: Betegvizsgálat

Követelmények

Az aláírás megszerzésének feltétele a gyakorlatok 90%-án való részvétel. Ennél több hiányzást orvosi igazolással sem áll módunkban elfogadni. Nagyobb betegség esetén az intézményvezető dönt a félév érvényességéről. Gyakorlat másik csoporttal az adott héten pótolható, vagy a gyakorlat vezetővel külön egyeztetett időpontban.

A szemeszter utolsó hetében lehetőséget biztosítunk megajánlott jegy szerzésére írásbeli tesztvizsga keretében, azon hallgatók részére, akik az előadások legalább 80%-án részt vettek. A hiányzásokról igazolás nem szükséges, több hiányzást orvosi igazolással sem fogadunk el.

A tesztvizsgán való részvétel nem kötelező. Amennyiben a hallgatónak a megajánlott jegy megfelel, azt a Neptunba való beírást követő 5 munkanapon belül el kell fogadnia.

A jegy elfogadásával a hallgató kiváltja a szemeszter-végi szóbeli vizsgát. Azon hallgatók számára, akik nem vettek részt az írásbeli vizsgán, nem lett számukra megajánlva érdemjegy, vagy nem

fogadták el a megajánlott érdemjegyet, a vizsgaidőszakban vizsgázniuk kell.

A vizsgatételek az <https://elearning.med.unideb.hu/> oldalon elérhetőek. A vizsga anyagát együttesen képezi a megadott tankönyv és az előadásokon valamint a gyakorlatokon 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 és az előadás anyagok elektronikus formában az e-learningen megtalálhatók: <https://elearning.med.unideb.hu/>

A vizsgára a Neptun rendszeren kell bejelentkezni. Amennyiben a választott nap betelt, nincs lehetőség plusz helyek beiktatására, kérünk mindenkit, válasszon másik napot. A vizsga érdemjegyének módosítása (javító vizsga, B vizsga) ugyanolyan feltételekkel történik, mint az a TVSz-ban olvasható.

További információ a szemklinika@med.unideb.hu e.mail címen kérhető.

Sürgősségi Orvostani 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 manifectációk, 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.

Szülészeti és nőgyógyászati sürgősségi állapotok

Gyakorlat: Kritikus állapotú beteg komplex szituációs ellátása.

13. hét:

Előadás: Stroke, fejfájás, subarachnoidális vérzés, convulsiók. Eszméletlenség, gyomormosás, szülésvezetés.

Gyakorlat: Komplex szimulációs gyakorlatok.

14. hét:

Előadás: Mérgezők 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 VI. (HAEMATOLOGIA ÉS HAEMOSTASEOLOGIA)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Haemopoesis. 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 differenciáldiagnosztikája. 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 vérzékenység kezelése
Gyakorlat: Thromboembolia. Thrombophiliák

15. hét:

Előadás: Coagulopathiák (haemophilia, von Willebrand-betegség). Thrombocytopathiák
Gyakorlat: Hemorrhagiás diathesisek

Követelmények

Az előadások látogatása nem kötelező, de a részvétel erősen javallott. A hematológia gyorsan fejlődő tudományág, így a naprakész tudásanyag teljes körű elsajátítása csak az előadásokon való részvétel esetén lehetséges.

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Igazolt hiányzás esetén a gyakorlat másik időpontban (másik csoporttal) való pótlása elfogadott. A gyakorlat során az előadásokon elhangzott tényanyag ismeretét alapvetőnek tekintjük. Ezen az ismeretanyagon alapulnak a gyakorlatorientált foglalkozások.

A szemeszter végi vizsga három részből áll:

- 20 minimumkérdésből álló írásbeli vizsga. A sikeres vizsgarész alapja a 80%-os eredmény elérése. A kérdésbank az intézet honlapján elérhető.
- Betegágy melletti gyakorlati vizsga.
- Elméleti vizsga, mely során egy általános hematológiai és egy onkohematológiai tétel átfogó ismeretének bemutatása történik. A tételsor az intézet honlapján elérhető.

Tanulmányi felelős: Dr. Váróczy László. Helyettese: Dr. Pinczés László Imre. A blokkgyakorlati beosztást a tanulmányi felelősök a gyakorlat első napján teszik közzé. A blokkgyakorlat kötelező jelenléti ideje reggel 8 órától 14 óráig tart. A hallgatók napi feladatai a kijelölt tutorok iránymutatásával, a rendelkezésre álló beteganyag által vezérelve kerülnek meghatározásra. A részvételhez orvosi köpeny és fonendoszkóp elengedhetetlen. A hallgatói öltöző kulcsa a portán elkérhető.

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: Rosszindulatú betegségek gyermekkorban.

4. hét:

Előadás: 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. Esméletvesztéses állapotok és epilepsia.

Követelmények

A szemeszter végén a hallgatók kollokviumi vizsgát tesznek, melyen 2 tételből számolnak be.

A veszélyhelyzetre vonatkozó speciális szabályok a 2019/2020-as tanév II. félévében:

A SARS-CoV-2 világjárvány következményeként fontos változtatásokat kell eszközölnünk a gyermekgyógyászat tantárgy módszertanában. A tanterv változatlan marad, az előadásokat és szemináriumokat azonban az e-learning felületen biztosítjuk.

Az előadások az e-learning felületen magyarázatokkal, kiegészítésekkel találhatók meg. Feltöltésre kerültek a gyakorlati anyagok, melyek tartalmazzák a diagnosztikai algoritmusokat, protokollokat és esetbemutatókat.

A Gyermekgyógyászat II. tantárgyon belüli blokkgyakorlat teljesítése nem oldható meg teljes mértékben az elektronikus oktatás keretein belül.

A veszélyhelyzet feloldását követő két hétben a pótgyakorlat letöltésére az alábbiak alapján tudjuk fogadni a hallgatókat:

2 hét alatt összesen 60 óra gyakorlat letöltése kötelező, melyből 24 órát az e-learning felületen közzétett anyagokból és a webex-felületen leadott online konzultációkból tudunk beszámítani. A fennmaradó 36 órát a klinikán kötelesek tölteni a hallgatók, betegágy mellett.

Terveink szerint 3*12 órás műszakokban tölthetik le a hallgatók gyakorlatukat, 08:00-20:00 óra közötti időtartamban, valamint 20:00-08:00 óra között lehetőséget biztosítunk éjszakai műszakban is. (Éjszakai műszak esetében másnap kötelező szabadnap)

Limitált létszámban hétfői 24 órás gyakorlati idő letöltését is lehetővé tesszük.

A két hét alatt nappali műszakonként 25-30 főt tudunk fogadni, 10 ellátási egységünkben. Éjszaka és hétvégén maximum 10 fő a kapacitásunk.

Vizsga: Az előző évekhez hasonlóan jegymagajánló teszt megírásának lehetőségét biztosítjuk. A tesztvizsgának az egyetemen belül kell megtörténnie, kijelölt előadótermekben, a résztvevő hallgatók személyazonossága (személyi igazolvány) ellenőrzése érdekében.

Azon hallgatók, akik nem élnek a jegymagajánló tesztvizsga lehetőségével, kötelesek szóbeli vizsgát tenni (két tétel).

Az V. évfolyamos hallgatók képviselői az alábbi e-mail címen vehetik fel intézetünkkel a kapcsolatot:

gyermektitkarsag@med.unideb.hu

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Hirtelen halál I.

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

2. hét:

Előadás: Hirtelen halál II.

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

3. hét:

Előadás: Újszülött megölése

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

4. hét:

Előadás: Lövési sérülés

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek

bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

5. hét:

Előadás: Halottvizsgálati bizonyítvány

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

10. hét:

Előadás: Igazságügyi haemogenetikai vizsgálatok

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

11. hét:

Előadás: Fulladásos halálnemek

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően bonctermi látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

12. hét:

Előadás: Össz-szervezeti egészségkárosodás, rokkantság

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterm látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

13. hét:

Előadás: Igazságügyi pszichiátria

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterm látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

14. hét:

Előadás: Konzultáció

Gyakorlat: A gyakorlatok anyaga a lehetőségektől függően boncterm látogatás az aktuális esetek bemutatása céljából, illetve az előadás anyagának részletes feldolgozása.

15. hét:

Előadás: Az igazságügyi orvosszakértés jogi vonatkozásai.

Követelmények

Vizsgák típusa: kiemelt kollokvium 5 fokozatú jeggyel (1-5)

A sikers félév teljesítéséhez a gyakorlatok 80 %-án történő részvétel szükséges. Azok a tanulók, akik az előadások 75 %-án részt vettek, az év végi szóbeli vizsgán kedvezményben részesülnek. A szóbeli vizsga előtt online formában halottvizsgálati bizonyítványt kell kitölteni, illetve egy látteleletet kell írni.

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: Leberny szindromák

14. hét:

Előadás: Kérdések és válaszok

Követelmények

Tanulmányi felelős fogadóórái: hétfő 13:00 - 14:00, csütörtök 13:00-14:00.

Tanulmányi felelős (AOK,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: elearning.med.unideb.hu és a neurologia.unideb.hu weboldalon lehetséges.

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 eredménye beleszámít a kollokviumi érdemjegybe. Amennyiben a gyakorlati vizsga nem sikerül, akkor a gyakorlatvezetővel előre egyeztetett időpontban lehet ismételten 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 héten belül 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.

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

Az V. év két féléve alatt 1 hét blokkgyakorlat letöltése kötelező 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 leckeönyvek csak a hallgatói ügyintézésre kijelölt órákban vihetők el a Titkárságról; az aláírt leckeönyv 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.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI ONKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **7**

1. hét:

Előadás: A daganatos betegségek szisztémás terápiájának lehetőségei

A daganatok molekuláris klasszifikációja és a célzott terápiák alapjai

A daganatos betegségek megelőzése, a szűrés szerepe

Radiológiai vizsgálati módszerek az onkológiában

Szeminárium: A sebészeti ellátás alapjai az onkológiában

A pszichoonkológia lehetőségei

2. hét:

Előadás: A kemoterápia és célzott terápiák bőr mellékhatásai

A sugárterápia alapjai

Sürgősségi állapotok az onkológiában

Tüdő tumorok

Szeminárium: Fej-nyaki daganatok komplex ellátása

Fej-nyaki daganatok komplex ellátása

3. hét:

Előadás: Szupportív kezelés az onkológiában

Gyógyszerfejlesztés és a transzlációs kutatás szerepe a mai onkológiában

Gyomor és nyelőcső daganatok komplex ellátása

Agy tumorok komplex kezelése

Szeminárium: Ritka tumorok diagnózisa és kezelése

4. hét:

Előadás: Vese daganatok terápiája

Hólyag tumorok ellátása

Here és prosztata daganatok onkológiai kezelése

Máj, pancreas és epeúti tumorok kezelése

Szeminárium: Az emlőrák diagnózisa és terápiája

5. hét:

Előadás: Lágyrész és csont szarkómák kezelése

Colorectalis tumorok stadiumok szerinti kezelése

Gasztrointesztinális tumorok esetbemutatás

Bőr daganatok komplex kezelése

Szeminárium: Tanulságos onkológiai esetek

Követelmények

Az előadások és szemináriumok látogatása ajánlott, figyelembe véve, hogy az előadások során áttekintésre kerülnek a klinikai onkológia legfontosabb fejezetei. A szemináriumokról 2 hiányzás megengedett. A vizsga írásbeli teszt formájában történik, amely jegymegajánló tesztvizsga.

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 tesztkérdésből vizsgáznak, 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 ("A" vizsga). Ezt követően lehetőség van javításra, ez is szóbeli vizsgának minősül ("B" vizsga).

Az előadások és szemináriumok szerkezete, előadásmódja ugyanaz, tanteremben teljes évfolyam előtt tartjuk.

Az e-learning rendszerben az előadások és szemináriumok anyagai feltöltésre kerülnek. Tanulságos esetbemutatókat is feltöltünk, hogy segítsük a leadott anyag jobb megértését. Az e-learningbe feltöltött előadás és szeminárium anyagokat követeljük a vizsgán.

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

Követelmények

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév folyamán 1 igazolt hiányzást méltányolunk, ami pótolható másik csoporthoz csatlakozva. A félév kollokviummal zárul. A szóbeli vizsgán a hallgatónak egy elméleti és egy gyakorlati tételre kell válaszolnia.

17. FEJEZET

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

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 tévhitek 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 malnutrició felismerésén alapuló enterális táplálás gyakorlat megvalósítása

13. hét:

Előadás: Gyomorfekély és reflux kialakulásának megelőzése és a táplálkozással történő rehabilitációja

14. hét:

Előadás: A csontrikulás étrendeki kezelése

15. hét:

Előadás: Sztómaviselők táplálkozása a komplex rehabilitáció érdekében

16. hét:

Előadás: Az étrendtervezés és a tápanyagszámítás alapjai

17. hét:

Előadás: Az egészséges 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) IV.

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 bevétel 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 ismertett 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: **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, tabletták, 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 tömmlétmunkától,
- 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: **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 időskorban. 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 időskorban

7. hét:

Előadás: Endokrin elváltozások, endokrin

betegségek időskorban. Diabetes időskorban és az intermedier anyagcsere más zavarai

8. hét:

Előadás: Jellemző időskori akut és krónikus gasztrointestinális zavarok

9. hét:

Előadás: Demencia. Agyi vaszkuláris betegségek időskorban

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, 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **38**

1. hét:

Előadás: Holisztikus Integratív Medicina és Egészségkultúraváltás Eszköze és a XXI. század kihívása

Dr. Varga Imre

Az Integratív Medicina Története és Oktatása az Amerikai Kontinensen

Dr. Ládi Szabolcs

A mikrobiomról holisztikus megközelítésből

Dr. Guseo András

2. hét:

Előadás: Holisztikus Integratív Medicina az Egészségkultúraváltás Eszköze és a XXI. század kihívása II. rész.

Dr. Varga Imre

A metabolikus szindróma, mint tancélos tünetegyüttes holisztikus megközelítésből

Dr. Paragh György

A metabolikus szindróma egészség-gazdasági megközelítésből

Dr. Dózsa Csaba

3. hét:

Előadás: A test-lélek szellem példa egy idegen valláskultúrában. Mindfulness technikai

gyökereiről

Varga Tibor

Ép lélek ad ép testet

Dr. Darnói Tibor

A tudomány és a hit határán

Dr. Nagy Mihály

4. hét:

Előadás: Étrend, életstílus és a rák.

Egészségkultúraváltás az orvoslásban, jelen és jövőkép

Dr. Paul Clayton (3 előadás)

5. hét:

Előadás: "Biohacking" szerepe az életstílus váltásban

Dr. Ládi Szabolcs

A funkcionális medicina logikája a jövő mindennapi gyakorlatában

Dr. Szabó Beáta

Holisztikus szemléletmódról a mindennapi gyakorlatban

Dr. Domján Gyula

6. hét:

Előadás: Az életvíz és a holisztika

Dr. Borodi Judit

A jövő egy kérdésből a víz napján

Dr. Somlyai Gábor

Az Ökotoxikológia kihívásai és az Epigenetika

Dr. Szabó Borbála

7. hét:

Előadás: Alternatív Medicina, Hagyományos

Kínai Orvoslás és Ayurvéda

Dr. Tóthmartinez Adrienne

Homeopátia a CAM

(Complementer&Alternative Medicina) palettáján

Dr. Molnár Mariann

A szakmaiság a jövőkép holisztikus aspektusa

Dr. Varga Imre

8. hét:

Előadás: A koncentráció, biológiai hasznosulás, molekulaforma funkcionális összhangja az integratív terápia során

Dr. Bíró Szabolcs

A gyógyszerész szerepéről a holisztikus teamben

Dr. Décsei Zsuzsanna

Integratív elvek érvényesülése az infektológia gyakorlatában

Dr. Kovács Ákos

9. hét:

Előadás: Környezeti hatások, mezőgazdaság,

állattartás befolyása a holisztikus humán gyakorlatra

Dr. Juhász János

"Azzá leszel, amit eszel" Táplálkozásbiológiáról a holisztikus betegellátás kapcsán

Bartha Ákos

Tancélos példa: Az Onkopszichológia holisztikus megközelítésben

Dr. Varga Imre

10. hét:

Előadás: Menedzsment eszközök szerepe az integratív orvosi gyakorlat "fegyvertárában"

Dr. Varga Imre

Pszichiátria integratív megközelítésben

Dr. Herczeg Márta

Bio-psycho szociális elvek szerepe a betegcentrikus ellátásban. Integratív Health Coaching

Julia Pescheny

11. hét:

Előadás: A D-vitamin multidiscplináris szakmai konszenzussal bíró példája

Dr. Vaskó Attila

"A gyermekkor öröksége, a felnőttkor egészsége". Felnőttkori állapotok gyermekkori alapokon. Holisztikus szemléletmód már a gyermekkortól. Integratív Peditria

Dr. habil. Szamosi Tamás

Az orvos motivációs lehetősége a kliens gondolkodási stratégiájának megváltoztatásában

Kriston Andrea

12. hét:

Előadás: "Anti-aging through life" Funkcionális-integratív medicina oktatási koncepció

Dr. Ládi Szabolcs

Egy orvos személyiség transzformálódása a holisztikus gyakorlat folyamatában

Dr. Varga Imre

Zene szerepe a terápiában

Dr. Hábetler András

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. Várvölgyi Csaba

2. hét:

Előadás: Belgyógyászat: Dr. Várvölgyi 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
288

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." Dr. Paragh György/Dr. Felkai Péter

2. hét:

Előadás: Az utazási betegségek Előadás 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 tanácsadás Előadás tartalma: Az utazási tanácsadás tartalma, taktikái. Tanácsadás nagy rizikójú utazóknak. Előadó: Dr. Felkai Péter

4. hét:

Előadás: Utazás indukálta betegségek
 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 ártalmak
 Előadás tartalma: Utazás közben fellépő megbetegedések: akut megbetegedések az utazás célhelyén II. Az utazás alatti környezeti, termikus és toxikus ártalmak, azok felismerése prevenciója és kezelése. Az utazók biztonsági intézkedései. Közlekedési balesetek és erőszakos bűncselekmények
 Előadó: Dr. Csősz György

6. hét:

Előadás: Utazók bőrgyógyászati problémái. Szexuális úton terjedő betegségek
 Előadás tartalma: Bőrgyógyászati problémák az utazási orvostanban. A szexuális úton terjedő betegségek és azok prevenciója
 Előadó: Dr. Remenyik Éva

7. hét:

Előadás: Assistance és biztosítási orvostan
 Előadás 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. Csősz 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 utazásra
 Előadó: Dr. Felkai Péter

9. hét:

Előadás: A beteg hazaszállítása
 Előadás 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 megbetegedések
 Előadás tartalma: Utazás eredményeképp létrejött betegségek: vakcinációval megelőzhető és nem megelőzhető fertőzések, utazási diarrhoea, malária. Biztonságok étel-ital
 Előadó: 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 védőoltása
 Előadó: Dr. Kohut Zsuzsa

12. hét:

Előadás: Sérült immunitású betegek utazásra való felkészítése
 Előadás tartalma: Sérült immunitású betegek felkészítése az utazásra. A sérült immunitású betegek fertőzései.
 Előadó: 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. Csősz György

14. hét:

Előadás: Tanfolyamzárás, tesztírás, konzultáció
 A félév értékelése és az előadássorozat bezárása
 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

1. hét:

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

bemutatása (Betegellátással kapcsolatos alapfogalmak, ellátási folyamat, HIS felület, bejelentkezés) Járóbeteg ellátás.

Gyakorlat: Járóbeteg ellátás; Diagnosztikai ellátás (laboratórium, képalkotó, patológia); Fekvőbeteg- és kúraszerű ellátás; Kiemelt modulok; Riportok, statisztikák, tudományos célú használat

5. hét:

Előadás: EESZT rendszer

Gyakorlat: EESZT rendszer

4. hét:

Előadás: Betegadminisztrációs rendszer

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 sejtszerkezeti kutatásokban. A fluoreszcenciás mikroszkópia és képalkotás elméleti alapjai. Pásztázó és teljes látóterés 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, fotokióltás 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, képkalkotó citometria). Az áramlási citometria és a mikroszkópia határai, az áramlási citometria, a mikroszkópia és a képkalkotó citometria összehasonlítása. A képkalkotó citométer működése. A képkalkotó citometria lehetőségei és korlátai. A képkalkotó citometria alkalmazása a sejtbiológiában és a klinikai kutatásokban.

10. hét:

Előadás: Számonkérés teszt formájában.

Követelmények

A vizsga típusa: 5 fokozatú gyakorlati jegy (Molekuláris Biológus MSc.: kollokvium)

A vizsgáztatás módja: írásbeli, tesztkérdések.

A vizsga értékelése:

50% alatt: elégtelen

51%-59%: elégséges

60-69%: közepes

70-79: jó

>=80%: jeles

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MULTIOMIKAI ADATELEMZÉS GALAXY RENDSZERBEN**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Gyakorlat: **22**

1. hét:

Előadás: Az újgenerációs szekvenálás alapjai 1.

2. hét:

Előadás: Az újgenerációs szekvenálás alapjai 2.

4. hét:

Gyakorlat: RNS szekvenálási adatok bioinformatikai elemzése, Galaxy

5. hét:

Gyakorlat: RNS szekvenálási adatok bioinformatikai elemzése, Galaxy

6. hét:

Gyakorlat: RNS szekvenálási adatok bioinformatikai elemzése, Galaxy

7. hét:

Gyakorlat: RNS szekvenálási adatok bioinformatikai elemzése, Galaxy

8. hét:

Gyakorlat: Mutációs elemzés, Galaxy

9. hét:

Gyakorlat: Mutációs elemzés, Galaxy

10. hét:

Gyakorlat: Mutációs elemzés, Galaxy

11. hét:

Gyakorlat: Tumorbiológiai adatbázisok használata

12. hét:

Gyakorlat: Tumorbiológiai adatbázisok használata

13. hét:

Előadás: Valósídejű kvantitatív PCR: elmélet

14. hét:

Gyakorlat: Valósídejű kvantitatív PCR: adatelemzés

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MULTIOMIKAI PROBLÉMÁK MEGOLDÁSA R STATISZTIKAI PROGRAMCSOMAGGAL**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

1. hét:

Gyakorlat: Tájékoztató. R környezet, RStudio áttekintése.

2. hét:

Gyakorlat: Alapvető adatszerkezetek áttekintése.

3. hét:

Gyakorlat: Az adatelemzés általános lépéseinek áttekintése.

4. hét:

Gyakorlat: Az RMarkdown formanyelv használata, szerepe a megismételhető kutatásban.

5. hét:

Gyakorlat: Haladó adatmanipuláció R-ben.

6. hét:

Gyakorlat: A Tidyverse R.

7. hét:

Gyakorlat: Modern grafika az R-ben.

8. hét:

Gyakorlat: A Bioconductor használata.

9. hét:

Gyakorlat: RNS szekvenálási példa R-ben.

10. hét:

Gyakorlat: Multiomikai problémák megoldása (mátrix faktorizációs módszerek)

11. hét:

Gyakorlat: Multiomikai problémák megoldása (klaszterezés látens faktorok felhasználásával)

12. hét:

Gyakorlat: Multiomikai problémák megoldása (látens faktorok biológiai értelmezése)

13. hét:

Gyakorlat: Multiomikai problémák megoldása (ábrázolási technikák)

14. hét:

Gyakorlat: Ismétlés, az írásbeli beadandó vizsgafeladat megbeszélése.

Követelmények

- az R alapkészségek megerősítése (adatszerkezetek használata, adatelemzés lépései, megismételhető kutatás: RMarkdown)
- multiomikai adatfeldolgozási feladatok megoldása
- multiomikai adatábrázolási feladatok megoldása

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MULTIOMIKAI MEGKÖZELÍTÉSEK A XXI. SZÁZADI MEDICINÁBAN**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

Tanulási célok: A tantárgy célja a hallgatók felkészítése az omikai technológiák értelmezésére az orvosbiológiai kutatások terén.

Megszerzendő faktuális tudás: Legyen tájékozott az omikai vizsgáló rendszerekkel kapcsolatban. Ismerje a genomikai, transzkriptomikai és proteomikai kísérletek megértéséhez szükséges sejt- és molekuláris biológiai alapokat. Ismerje az NGS-alapú transzkriptomika nyújtotta lehetőségeket

orvos biológiai kérdések megválaszolására. Ismerje az omikai adatok értelmezésének matematikai alapjait. Ismerje az omikai vizsgálatok alapjait és vizsgáló módszereit.

A kurzus tematikája:

Vizsgálatok omikai rendszerekkel

Az eukarióta génexpressziós szabályozás alapjai

Adatoktól a biológiai folyamatokig

Proteomikai alapok, miért van szükség a proteomikára?

Epigenetikai és kromatin vizsgálatok

Új generációs szekvenáláson alapuló genomi vizsgálatok alapjai

Egy sejtés genomikai módszerek alapjai

Alap proteomikai technikák

Szerkezeti információt adó proteomikai technikák

Az onkogéneken túl: a tumorszövet génexpressziós változásai

Mi van a proteomikai adatokon túl?

Omikai adatok integrálása

Ajánlott irodalom:

1. Általános genetika, Deák Veronika (2014)

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0079_deak_alt_genetika/adatok.html

2. Genetika és genomika

Falus András, László Valéria, Tóth Sára, Oberfrank Ferenc, Pap Erna, Dr. Szalai Csaba (2014)

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0079_szalai_genetika_hu/adatok.html

A számonkérés módja: projekt munka

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

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: Össejtek 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: Osteoporózis

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: transzgenikus 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 óráütközés, 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 felelősége, 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 kísérjék figyelemmel!

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **PREZENTÁCIÓS ÉS SZÓBELI ELŐADÓI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: Bevezető, orientáció

2. hét:

Előadás: Bevezető prezentációs gyakorlatok

3. hét:

Előadás: Gyakorlati tanácsok előadásokhoz (felkészülés, testbeszéd, váratlan helyzetek kezelése, időgazdálkodás, stb.)

4. hét:

Előadás: Rövid előadói gyakorlatok (pl.: elevator pitch feladat)

5. hét:

Előadás: A prezentációs szoftverek használata

6. hét:

Előadás: Felkészülés egyéni előadásokra (munkaszervezés, keretek kialakítása, elvárások, stb.)

7. hét:

Előadás: Hallgatói előadások

8. hét:

Előadás: Hallgatói előadások

9. hét:

Előadás: Előadások csoportos kiértékelése és visszajelzés

10. hét:

Előadás: A vitázás művészete: bevezetés

11. hét:

Előadás: A csoportos viták előkészítése

12. hét:

Előadás: Csoportos viták

13. hét:

Előadás: Csoportos viták

14. hét:

Előadás: Értékelés, lezárás

Követelmények

A kurzus célja a résztvevő hallgatók prezentációs és szóbeli előadói készségeinek fejlesztése. A kurzus elvégzése hozzájárul ahhoz, hogy a hallgatók hatékonyan és professzionális módon tudjanak kommunikálni és előadni formális és informális helyzetekben, a gyakorlati foglalkozások különböző feladatok és szituációk révén fejlesztik a hallgatók retorikai, érvelési, prezentációs készségeit, miközben egyéb (pl. kritikus gondolkodás, kollaboráció, stb.) készségeket is fejlesztenek. A kurzus gyakorlatközpontú, így a rövid elméleti előadások mellett, a félév során a hallgatók számos különböző szituációban és keretek között kapnak lehetőséget az előadói készségeik javítására. A kurzus angol nyelven is elvégezhető, amely során a fenti készségek mellett a hallgatók nyelvi fejlődése is kiemelt cél.

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **VÁLOGATOTT FEJEZETEK A MOLEKULÁRIS SEJTBIOLOGIÁBÓL**

Év, szemeszter:

Óraszám:

1. hét:

Előadás: Nemkódoló RNS-ek I (2 előadás)

2. hét:

Előadás: Nemkódoló RNS-ek II (2 előadás)

3. hét:

Előadás: Cikkmegbeszélés – Nemkódoló RNS-ek (2 óra)

4. hét:

Előadás: Génexpresszió szabályozás I: Alternatív splicing és RNS editing (2 előadás)

5. hét:

Előadás: Génexpresszió szabályozás II: Cirkadián ritmus (2 előadás)

6. hét:

Előadás: Cikkmegbeszélés - Génexpresszió szabályozás (3 óra)

7. hét:

Előadás: Tumor mikrokörnyezet I: angiogenezis (2 előadás)

8. hét:

Előadás: Tumor mikrokörnyezet II: sztrómasejtek

átprogramozása (2 előadás)

9. hét:

Előadás: Extracelluláris vezikulumok a sejt-sejt kommunikációban (2 előadás)

10. hét:

Előadás: Cikkmegbeszélés - Tumor mikrokörnyezet (3 óra)

11. hét:

Előadás: 3D sejt migráció és tumor metasztázis (2 előadás)

12. hét:

Előadás: Endoplazmás retikulum stresszválasz (2 előadás)

13. hét:

Előadás: Cikkmegbeszélés - a 11-12. hét témái (2 óra)

14. hét:

Előadás: The Nobel Prize in Physiology or Medicine, vagy Albert Lasker Basic Medical Research Award (adott év) (2 előadás)

Követelmények

A kurzus áttekintést nyújt a molekuláris sejtbiológia néhány nagy jelentőségű területéről - a témák kiválasztásának alapja, hogy ezek közül több Nobel díjas kutatást eredményezett, impaktjuk a biológiai tudományokban nagy. Ezeket a molekuláris sejtbiológiai témákat az alapképzés (kötelező kurzusok) során csak érintjük, de mélységükben nem tárgyaljuk őket. A cikk-megbeszélések (Journal Club) során a témákhoz kapcsolódó tudományos publikációkat közösen beszéljük meg, a hallgatók prezentációi alapján. A cikk-megbeszélések célja, hogy a hallgatók ismereteit elmélyítsük mind a kísérlettervezés, mind a metodikák területén. A kurzus utolsó előadása az adott év Nobel-díjas, vagy Lasker díjat kapott kutatását fogja ismertetni (Nobel Prize/Lasker Award in Physiology/Medicine/Basic Medical Research).

A tárgyfelvétel előfeltétele(i): A molekuláris biológia módszertani alapjai

Ajánlott irodalom: tudományos cikkek, válogatott publikációk

A számonkérés módja: írásbeli kollokvium, esszékérdés kidolgozása

A vizsga értékelése: ESE

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: Előadás: Az egészségügyi ellátás szintjei, felépítése, finanszírozása

4. hét:

Előadás: Konfliktusmenedzsment az egészségügyben

5. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment az ágazatban

6. hét:

Előadás: Szervezeti magatartás alapjai I.

7. hét:

Előadás: Szervezeti magatartás alapjai II.

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: Projektek tervezése és elszámolása

13. hét:

Előadás: Egészségügyijogi 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 és biokémiai sajátosságai.

2. hét:

Előadás: A szívizomsejtek ionáramainak általános jellemzése. A szívizomsejt ingerületi folyamatainak kapcsolata az $[Ca^{2+}]_i$ szabályozásával.

3. hét:

Előadás: $[Ca^{2+}]_i$ -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 változásai kóros 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.

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) az első hét végéig. Az első hetet követően az Intézet jelentkezést nem fogad el.

4.Jelentkezési feltételek: Hármás, vagy jobb érdemjegy első féléves Élettanból 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.

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. A kapott érdemjegyek véglegesek, javításra nincs lehetőség..

8.Az Intézet által javasolt programok és azok rövid leírása megtalálható a gyakorlati teremben, illetve elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt.

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 kereditkurzus részletes szabályai elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt olvashatóak.

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: Infarktus és instabil angína

3. hét:

Előadás: Magasvérnyomás gyógyszeres kezelése

4. hét:

Előadás: Anyagcserebetegségek I:
hyperlipidemiák 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.

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

3. hét:

Előadás: Intenzív osztályon kezelt esetek bemutatása. Előadó: Dr. Szikszay Edit

4. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Mogyorósy Gábor

5. hét:

Előadás: Intenzív osztályon kezelt esetek bemutatása. Előadó: Dr. Berkes Andrea

6. hét:

Előadás: Intenzív osztályon kezelt esetek bemutatása. Előadó: Dr. Varga Petra

7. hét:

Előadás: Esetbemutatás. Előadó: Dr. Káposzta Rita

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 teendőknél túli jelentési kötelezettségről hivatalos szervek felé.

Tantárgyi követelmény: a kurzus előadásain való részvétel.

Humánogenetikai 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 lesznek a 11-14. héten. (1) Bevezetés és a Humán Genom Projekt. (2) Baktériumok, növények, állatok, gombák és vírusok genomja. (3) Hagyományos és újgenerációs szekvenálások.

12. hét:

Előadás: (4) Komparatív, populáció és funkcionális genomika. (5) Az RNS-ek világa, legfontosabb típusok és klinikai jelentőségük. (6) Összefoglalás 1.

13. hét:

Előadás: (7) Globális genetikai asszociáció

vizsgálata (GWAS), multigénes betegségek. (8) Klinikai genomika 1. (9) Klinikai genomika 2.

14. hét:

Előadás: (10) Hagyományos és NGS-alapú noninvazív prenatális diagnosztika. (11) Gyógyszerkutató és gyógyszerfejlesztési stratégiák genomikai alapjai. (12) Összefoglalás 2.

Gyakorlat: Az orvosi genombiológia gyakorlatok az Általános és orvosi genetika gyakorlatok időpontjaiban (létszámtól függően) lesznek az Oktatási Központ számítógéptermben a 14. héten.

Követelmények

A tantárgy teljesítésének feltételei

Elektronikus tantárgyfelvétel (elmélet és gyakorlat) a Neptunon.

Aláírással igazolt részvétel a gyakorlaton a 14. héten.

Érdemjegy megszerzése évközi tesztek alapján vagy vizsga (ehhez 3 időpontot biztosítunk).

Számonkérés anyaga

Ajánlott az Orvosi genombiológiai előadásokon való részvétel és jegyzet készítése.

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 tesztkérdéseket a Humánogenetikai Tanszék elearning felületén szintén hozzáférhetővé tesszük.

Az évközi tesztek és vizsga

A hallgatók a 12. és 14. héten az előadás időpontjában tesztet írnak, amelyek alapján jegyet ajánlunk meg.

A tesztek kérdéseit hozzáférhetővé tesszük (csak a kérdéseket, a lehetséges válaszok nélkül) legkésőbb az adott hét első előadásáig az elearning-en. Ez lehetővé teszi az előadásokon a hatékonyabb jegyzetelést és a felkészülést.

A közreadott tesztek közül válogatjuk ki azokat, amelyeket a hallgatók megírnak. Érdemjegy megajánlása a két teszt alapján:

Átlag (%)	Jegy
70% - 100%	5
60% - 69,9%	4
50% - 59,9%	3
40% - 49,9%	2

Akik nem írják meg a két tesztet, vagy nem fogadják el a megajánlott jegyet, azoknak a vizsgaidőszakban 3 vizsgalehetőséget biztosítunk.

Az írásbeli vizsgán esszé és tesztkérdések lesznek. Az érdemjegyek számítása:

Eredmény (%)	Jegy
85% - 100%	5
75% - 84,9%	4
60% - 74,9%	3
50% - 59,9%	2
0% - 49,9%	1

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.

Idegennyelvi 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

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 előjárós 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

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. Peripheriás idegrendszer daganatai. A gerinc degeneratív megbetegedései. Gerincsérülések. A peripheriás idegrendszer sérülései.

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: Cerebrovascularis betegségek idegsebészeti vonatkozásai. Subarachnoidalis vérzés, haematomák. Aneurysma, angioma, fistula. Gyulladásos folyamatok, tályog.

4. hét:

Előadás: A peripheriás idegrendszer daganatai. A

gerinc degeneratív megbetegedései.

Gerincsérülések. A peripheriás idegrendszer sérülései.

Gyakorlat: Cerebrovascularis betegségek idegsebészeti vonatkozásai. Subarachnoidalis vérzés, haematomák. Aneurysma, angioma, fistula. Gyulladásos folyamatok, tályog.

5. hét:

Előadás: Neurotraumatológia: koponyasérülések. Gyulladásos megbetegedések, agytályog.

Gyakorlat: Craniocerebralis traumák. Polytraumatisált és eszméletlen beteg. Agyi herniatiok, agyhalál.

6. hét:

Előadás: Idegsebészeti ellátást igénylő vascularis betegségek.

Gyakorlat: Craniocerebralis traumák. Polytraumatisált és eszméletlen beteg. Agyi herniatiok, agyhalál.

7. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinalis laesiok. Spinalis trauma. Fejlődési zavarok. Alagút syndroma.

8. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinalis laesiok. Spinalis trauma. Fejlődési zavarok. 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)

-Toxikológiai alapfogalmak (toxikológia fogalma, mérgezés 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 toxikológia alapelvei (mintaelőkészítés, kinyerési technikák, eredmények interpretálása, minőségbiztosítás)

Vizsgálati módszerek elmélete és gyakorlata (vékonyréteg-kromatográfia /TLC/, gázkromatográfia /GC/, nagynyomású folyadék-kromatográfia /HPLC/, gázkromatográfia – tömegspektrometria /GC-MS/, egyéb lehetőségek).

Klinikai toxikológia(előadó: Dr. Zacher Gábor)

-Általános toxikológia (toxikológia története, tünetorientált diagnosztika, dekontamináció, elimináció, antidótumok)

- Részletes toxikológia,

Pszichiátriai szerek toxikológiája: antidepresszánsok, antipszichotikumok, MAO inhibitorok, lítium, benzodiazepinek, barbiturátok, meprobamát, karbamazepin, valproatsav).

Szívre ható szerek toxikológiája (digitális, bétablokkolók, Ca csatorna gátlók, ACE inhibitorok, theophillyn)

Egyéb anyagok (marószerek, gombák, kémiai hadviselés szerei, permetszerek, egyes mérgező gázok-gőzök, mérgező növények, méreggel ölő állatok)

-Speciális gyermektoxikológiai vonatkozások (terhesség toxikológiája, gyógyszeresedés, mérgezések a szoptatások alatt, koraszülöttek toxikológiája 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-borne 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-borne 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 Fiziológiai Tanszék

Tantárgy: **AZ R STATISZTIKAI PROGRAMNYELV ALAPJAI**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

1. hét:

Gyakorlat: Tájékoztató. R környezet áttekintése. Alapvető használati módok

2. hét:

Gyakorlat: RStudio használata. Szkriptállományok futtatása. Primitív adatszerkezetek

3. hét:

Gyakorlat: Összetett adatszerkezetek (vektor, 314

mátrix, lista, data frame, faktor)

4. hét:

Gyakorlat: Adatszerkezetek indexelése, szűrése és rendezése

5. hét:

Gyakorlat: Adatszerkezetek indexelése, szűrése és rendezése

6. hét:

Gyakorlat: Adatállományok olvasása és írása

7. hét:

Gyakorlat: Egyszerű típuskonverzió és transzformáció

8. hét:

Gyakorlat: A leíró statisztikai mutatók és táblázatok

9. hét:

Gyakorlat: Ábrák létrehozása és mentése

10. hét:

Gyakorlat: Ismétlés. Házi feladatok bemutatása és értékelése. Vizsgafeladat megbeszélése

11. hét:

Gyakorlat: Ismétlés. Házi feladatok bemutatása és értékelése. Vizsgafeladat megbeszélése

12. hét:

Gyakorlat: Ismétlés. Házi feladatok bemutatása és értékelése. Vizsgafeladat megbeszélése

13. hét:

Gyakorlat: Vizsgafeladat értékelése és megbeszélése

14. hét:

Gyakorlat: Vizsgafeladat értékelése és megbeszélése

Követelmények

A kurzus célkitűzései: • az R statisztikai programcsomag használatával kapcsolatos alapkészségek megszerzése • adatállományok kezelése, változók transzformációja, statisztikai mutatók, táblázatok és ábrák létrehozása • adatfeldolgozási munkafolyamat önálló szervezése és megvalósítása

Kötelező tankönyvek:

- Abari Kálmán: Bevezetés az R-be 2.0 – Feladatgyűjtemény. (<https://psycho.unideb.hu/archivum/ber2/>)
- Benjamin Yakir: Introduction to Statistical Thinking. (<https://pluto.huji.ac.il/~msby/StatThink/>)

Ajánlott irodalom:

- Abari Kálmán: *Basic R* (https://abarik.github.io/basicr_2020_21_2/)
- Abari Kálmán: *Advanced R* (https://abarik.github.io/advancedr_2021_22_1/)

A számonkérés módja: írásbeli házi feladatok (40%) és írásbeli beadandó vizsgafeladat (60%)

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

A kurzus koordinátorának neve: Dr. Bálint Bálint László

Klinikai Fiziológiai Tanszék

Tantárgy: **ASSZERTÍV KOMMUNIKÁCIÓ, KOMMUNIKÁCIÓS STÍLUSOK, CSOPORTDINAMIKA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév, 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **14**

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

A kurzus során a kommunikáció elméleteit és gyakorlati vonatkozásait tekintjük át a legújabb kutatási eredményeket és vizsgálati módszereket is ismertetve. A hallgatók olyan speciális kommunikációs ismeretekre tesznek szert, melyek révén átlátják a kommunikáció alapjait és kihívásait. A kurzus által a hallgatók gyakorlati tapasztalatot szereznek, és ezáltal olyan kompetenciákra tesznek szert, amelyeket a saját szakmai pályájuk során is kamatoztathatnak. A képzés hozzájárul a hatékony munkahelyi, kutatói és tudományos kommunikáció kialakításához, meglévő készségek fejlesztéséhez és asszertív hozzáállást igénylő helyzetek hatékony kommunikációs megoldásához.

A kurzus tematikája:

Bevezetés a kommunikáció elméletébe és gyakorlatába

A kommunikáció folyamatainak áttekintése

Verbális és nonverbális kommunikáció, metakommunikáció

A kommunikáció modelljei

Kommunikációs stílusok 1. – passzív, agresszív

Kommunikációs stílusok 2. – manipulatív, asszertív

Az asszertív kommunikáció

Munkacsoporton belüli hatékony kommunikáció Interkulturális kommunikáció

Digitális kommunikáció

Csoportdinamika

Konfliktuskezelés stílusai, típusai

A kommunikáció zavarai és feloldásuk 1

A kommunikáció zavarai és feloldásuk 2.

Kötelező tankönyvek: Schulz von Thun, Friedemann (2018). Hiteles és helyzethez illő kommunikáció, Háttér Kiadó és Kereskedelmi Kft. Ajánlott irodalom: Pintér Tamás (2022). Az asszertivitás világa 1-2. Bagdy Emőke - Beata Bishop - Bőjte Csaba - Rambala Éva (2011). Hidak egymáshoz - Empátia, kommunikáció, konfliktuskezelés, Kulcslyuk kiadó. Dezsényi Péter (2017). Kreatív kommunikáció, Medicina Könyvkiadó.

A számonkérés módja: szóbeli vizsga/írásbeli vizsga/ tesztírás/projektmunka

Jegy a beadott, előre megbeszélte téma alapján készített dolgozatra kapható, amennyiben a hallgató részt vett a csoportos gyakorlatokon.

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

A kurzus koordinátora: Dr. Bálint Bálint László

Klinikai Fiziológiai Tanszék

Tantárgy: **ORVOSBIOLÓGIAI KUTATÁSI ADATMENEDZSMENT ÉS PUBLIKÁCIÓS ALAPOK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév, 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **14**

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

A kurzus célja felkészíteni a kutatás terére lépő orvostanhallgatókat a kutatási adatmenedzsment és a publikáció kihívásaira. Cél, hogy a hallgató tájékozott legyen az adatmenedzsment joggyakorlataiban, képes legyen megelőzni az adatvesztést és könnyen tájékozódjon a saját maga által generált vagy mások által közzétett adatokban. Legyen képes nagy mennyiségű kutatási adat rendszerezésére, új információk extrahálására, referenciák és jegyzetek kezelésére és eredmények közzétételére.

A kurzus tematikája:

Kutatások életciklusa: ötlettől a publikálásig.

Az adat menedzsment indokoltsága.

A tudományos reprodukálhatóság kihívásai

Adat definíciók

Metaadatok és jelentőségük

Adat, információ, tudás

Adattárolási keretrendszerek

Adatmenedzsment feladatok egy kutatócsoporton belül

Referencia menedzsment szoftverek

Jegyzetelési technikák

Publikációk struktúrája

Orcid, DOI File nevezéktan

Folder struktúrák, Readme fileok, Adatregiszterek

Táblázatkezelés nagy adatszetteknel

Fileformátumok a hosszú távú adatbiztonság szolgálatában

Adatvesztés megelőzése

Adatmegosztási alapok

Adatregiszterek

Anonimizálás

Repozitriumok

Adatkezelési terv készítése

A számonkérés módja: projektmunka

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

A kurzus koordinátora: Dr. Bálint Bálint László

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: Antifosfolipid szindróma klinikai és laboratóriumi vonatkozásai.

5. hét:

Előadás: Antikoaguláns terápia klinikai vonatkozásai, új antikoaguláns terápiák.

6. hét:

Előadás:

Familiáris trombofiliák klinikuma. Familiáris trombofiliák szülészeti-nőgyógyászati vonatkozásai.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás:

APC rezisztencia és protrombin 20210A allél polimorfizmus okozta trombofília. 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 betegcsoportokban. A klinikai kutatásokkal összefüggő kockázatok. 4/A betegágytól a klinikai kutató laboratóriumig: a betegség orientált klinikai kutatás jellemzői. Az alap kutatás 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, thrombocytá 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

Metagenomikai Intézet

Tantárgy: **BIOLÓGIAI ADATOK ELEMZÉSE ÉS ÁBRÁZOLÁSA**

Év, szemeszter: I-V. Évfolyam - 1. vagy 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **14**

Követelmények

Célkitűzés:

A kurzust elvégző hallgatók gyakorlatot szereznek a különböző típusú biológiai adatokkal végzett munkában kisebb gyakorlati problémák megoldásán keresztül, ami magában foglalja az adatok alapszintű elemzését és ábrázolását. Emellett képesek lesznek a nyílt forráskódú, a tudományos közösség által közösen fejlesztett R statisztikai környezetben való tájékozódásra, annak alapszintű használatára.

Tematika:

A kurzus a hallgatók elearning alapú önálló munkavégzés keretében oktatói segítséggel sajátítják el a biológiai adatokkal kapcsolatos elemző munka alapjait. A kurzust három, online és elearning oktatási formákra támaszkodó modul alkotja. Minden modul egy oktatói bevezetővel indul, amely online interaktív szeminárium formájában mutatja be a témát a hallgatóknak, ezt követi egy elearning alapú oktatói segítséggel végzett munka, majd végül a hallgatók egy egyszerű feladat megoldásával szerzik meg a modul témájában az önálló eligazodás képességét. Az első modulban a hallgatók megismerik az adattípusokat és a velük való munka sajátosságait, illetve bevezetést kapnak az R működésébe és szintaxisába. A második modul során saját kutatásaikból hozott vagy az oktatók által felvetett problémák megoldásán keresztül kapnak képet az adatelemzés mikéntjéről, valamint az adatok ábrázolásáról. A harmadik modul pedig az árnyaltabb adatábrázolással és az elemzési eredményeket összegző report-fájlok generálásával foglalkozik.

A számonkérés módja: A három modul során végzett három önálló feladat értékelése + online tesztvizsga

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

A kurzus koordinátora: Dr. Rádai Zoltán

Nukleáris Medicina Tanszék

Tantárgy: **KÉPI DIAGNOSZTIKAI LELETEK ÉRTELMEZÉSE**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **6**

Gyakorlat: **18**

1. hét:

Szeminárium: Képpalkotó módszerek áttekintése: morfológiai és funkcionális képpalkotás

2. hét:

Szeminárium: Képi diagnosztikai leletek felépítése, leletformátumok: hagyományos lelet vs. strukturált lelet

3. hét:

Szeminárium: Hagományos radiológiai leletek (rtg., UH)

4. hét:

Szeminárium: CT, MRI leletek

Gyakorlat: 3 órás gyakorlati foglalkozás

keretében számítógépes munkaállomás használatával gyakorlatvezető irányításával önálló munka keretében hasonlítják össze a szöveges leletet a képekkel.

5. hét:

Szeminárium: Hagományos nukleáris medicinai leletek (statikus és dinamikus gammakamerás vizsgálatok)

6. hét:

Szeminárium: Hibrid képpalkotás (SPECT/CT, PET/CT)

Követelmények

A kurzus célkitűzései: a hallgatók a kurzus során megismerkednek a leggyakoribb képpalkotó technikák leleteivel. Megismerik a főbb leletezési szempontokat, megtanulják a lelet felépítését. A kurzus célja, hogy a hallgató találkozzon formailag „jó” és rossz” lelettel, megismerje a strukturált leletezés alapelveit. A lelet leíró része alapján tudja értelmezni a képi dokumentációt és megérteni a radiológus/nukleáris medicina szakorvosi véleményét.

Nukleáris Medicina Tanszék

Tantárgy: **ONKOLÓGIAI PET/CT DIAGNOSZTIKA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Gyakorlat: **18**

6. hét:

Előadás: Bevezetés a PET/CT diagnosztikába

Gyakorlat: Normál/kóros eloszlás. Értékelést befolyásoló tényezők

7. hét:

Előadás: Lymphoma

Gyakorlat: Lymphomás esetek

8. hét:

Előadás: Tüdő daganatok

Gyakorlat: Tüdőelváltozás PET-en

9. hét:

Előadás: Gastrointestinalis rendszer leggyakoribb daganatai

Gyakorlat: GI esetek

10. hét:

Előadás: Nőgyógyészati tumorok és emlődaganatok

Gyakorlat: Cervix, ovárium és emlődaganatos esetek

11. hét:

Előadás: Nem FDG radiofarmakonok szerepe az onkológiában

Gyakorlat: Egyéb malignomák: melanoma, prosztata, agytumorok

Követelmények

A PET/CT egyre nagyobb szerepet kap az onkológiai diagnosztikában, az onkológiai betegek követésében, az alkalmazott terápiák hatékonyságának megítélésében. A hallgatók a kurzus során konkrét betegeseteken keresztül ismerkednek meg a PET/CT vizsgálatok szerepéről a különböző onkológiai betegségek diagnosztikájában, felismerik a pozitív és negatív vizsgálatokat, helyes következtetést vonnak le arra vonatkozólag, hogyan befolyásolja a PET/CT vizsgálat eredménye a beteg kezelésének tervezését. A tematikában hangsúlyosan szerepel az aktuális hazai és nemzetközi ajánlások erre vonatkozó megértése és gyakorlati alkalmazása.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **GASZTROINTESZTINÁLIS ONKOLÓGIA A KLINIKAI GYAKORLATBAN (ESETMEGBESZÉLÉSEK)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **20**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A gasztrointesztinális onkológia mindennapi gyakorlatának bemutatása esetismertetések révén

A kurzus tematikája: A kurzus lebonyolítása 5 héten át, alkalmanként 4 órában történik. A klinikai gyakorlatból vett esetek részletes elemzése révén szeretnénk a hallgatókkal megismertetni az

onkológiai gondolkodást, a terápiás terv felállításának szempontjait, a szisztémás és sugárterápiás kezelések kivitelezésének módját, a mellékhatások ellátását és az onkológiai beteggondozás alapelveit.

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 velejárájával, 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:

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A sugárterápia alapjainak áttekintése: története, alaptermék 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

dietetikai menedzsment, gyógytorna, pszichoszociális támogatás, thromboemboliás szövődmények megelőzése, LMWH profilaxis
Gyakorlat: Esetbemutatás
Írásbeli számonkérés - záróteszt

5. hét:

Előadás: "Best supportive care": életminőség,

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: 18

1. hét:

Szeminárium:

- A sugárterápia alapjai
- A komplex onkológia sugárterápiájának szabályai, javallatai, speciális eszközei

2. hét:

Szeminárium: - A teleterápia eszközei I. és II.

3. hét:

Szeminárium: - Fej-nyaki és gyomor-bélrendszeri tumorok sugárterápiája

4. hét:

Szeminárium: - Emlő tumorok és prosztatata tumorok sugárterápiája

5. hét:

Szeminárium: - Speciális teleterápiás eljárások

- A Brachyterápia fizikai aspektusai

6. hét:

Szeminárium: - Izotóp kezelések

7. hét:

Szeminárium: - A Brachyterápia klinikai aspektusai

8. hét:

Szeminárium: - Szemtumorer plaque terápiája

9. hét:

Szeminárium: - Tüdő tumorok és a központi idegrendszer tumorjainak sugárterápiája

10. hét:

Szeminárium: - Teszt

Követelmények

Követelmények:

A szemináriumok látogatása kötelező, 1 hiányzás megengedett. A vizsga írásbeli teszt formájában történik. A tesztkérdések a szemináriumi előadások anyagából állnak össze.

Orvosi Klinikai Farmakológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI GYÓGYSZERVIZSGÁLATOK A GYAKORLATBAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Gyakorlat: **14**

1. hét:

Előadás: Gyógyszerfejlesztés: a klinikai vizsgálatok jelentősége, humán klinikai vizsgálatok

Gyakorlat: Gyógyszerfejlesztés: a klinikai vizsgálatok jelentősége, humán klinikai vizsgálatok

2. hét:

Előadás: A helyes klinikai gyakorlat elvei (Good Clinical Practise)

Gyakorlat: A helyes klinikai gyakorlat elvei (Good Clinical Practise)

3. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálati terv felépülése, kidolgozása

Gyakorlat: A klinikai vizsgálati terv felépülése, kidolgozása

4. hét:

Előadás: A betegtájékoztató és a beleegyező nyilatkozat

Gyakorlat: A betegtájékoztató és a beleegyező nyilatkozat

5. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálat forrásdokumentációja

Gyakorlat: A klinikai vizsgálat forrásdokumentációja

6. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálat hatósági és etikai engedélyezése

Gyakorlat: A klinikai vizsgálat hatósági és etikai engedélyezése

7. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok előkészítése, a vizsgálóhely kiválasztása

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok előkészítése, a vizsgálóhely kiválasztása

8. hét:

Előadás: A vizsgálat során észlelt mellékhatások jelentése

Gyakorlat: A vizsgálat során észlelt mellékhatások jelentése

9. hét:

Előadás: A klinikai vizsgálatok monitorizálása

Gyakorlat: A klinikai vizsgálatok monitorizálása

10. hét:

Előadás: Vizsgálati személyek toborzása

Gyakorlat: Vizsgálati személyek toborzása

11. hét:

Előadás: Speciális megfontolások: onkológia

Gyakorlat: Speciális megfontolások: onkológia

12. hét:

Előadás: Speciális megfontolások: reumatológia

Gyakorlat: Speciális megfontolások: reumatológia

13. hét:

Előadás: Speciális megfontolások: pulmonológia

Gyakorlat: Speciális megfontolások: pulmonológia

14. hét:

Előadás: Speciális megfontolások: bőrgyógyászat

Gyakorlat: Speciális megfontolások: bőrgyógyászat

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

A kurzust teljesítők elsajátítják a humán klinikai gyógyszervizsgálatok jelentőségét, a klinikai gyógyszerkutatás alapfogalmait, a vizsgálatok típusait, céljait, azok felépítését és szervezését, a klinikai vizsgálatok monitorozásának speciális jellemzőit és a vizsgálatok tervezésének sajátosságait. Megismerkednek az etikai megfontolásokkal és a jogi szabályozásokkal. A kurzus a gyakorlati ismeretek elsajátítására fókuszál, ezért a kontakt órák fele gyakorlat. A kurzust sikeresen teljesítők igazolást kapnak arról, hogy klinikai vizsgálati koordinátor gyakornokként tevékenykedhetnek (már orvostanhallgatóként).

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 élethosszon át. Definíciók (normalitás, abnormalitás, rokkantság, fogyatékossg, akadályozottság, participáció, az egészség fogalma egyes kultúrákban és társadalmakban). A különböző fogyatékossgai formák, valamint jellemzőik, esetleges kezelésük, rehabilitációjuk (látásfogyatékossg, hallásfogyatékossg, mozgásfogyatékossg, 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 fogyatékossgal élők világa „belülről” – saját élmények. Elvárások önmagunkkal és környezetünkkel szemben, beilleszkedés sikerei és/vagy kudarcai, attitűdök, rövid- és hosszútávú életcélok. Ea.: Dézsi Betti
A fogyatékossgal 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 fogyatékossgal élőkkel folytatott kommunikáció alapvető kérdései. Ea.: Dr. Szabó Edina
A fogyatékossgal élők foglalkoztatásának kérdései. Ea.: Bodnár Istvánné

5. hét:

Előadás: A fogyatékossgal 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 fogyatékossg társadalmi aspektusai, fogyatékos csoportok életmódjának sajátosságai, lakóotthonok, szegregált intézmények, stigmatizáció, diszkrimináció, foglalkoztatás, pszichológia. A fogyatékossg pedagógiai vonatkozásai, speciális szükséglet, sajátos nevelési igény, részképesség-zavar fogalmi, az integráció – inklúzió kérdései. Ea.: Dr. Gortka-Rákó Erzsébet

6. hét:

Előadás: Fogyatékossg nemzetközi megítélése a WHO jelentése alapján Ea.: Kontra Andrea
Társadalmi befogadás és jogi környezete. Törvények, jogszabályok a fogyatékossgal

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 fogyatékossgal 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 fogyatékossgal élő emberek jogainak teljes, az egészséges emberekkel azonos elősegítése és védelme, emberi méltóságuk tiszteletben tartásának biztosítása. A fenti célok elérése érdekében a fogyatékossgal 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: Simkovich 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 fogyatékossgok esetében. Ea: Dr. Bajusz-Leny Ágnes

7. hét:

Előadás: Az autonómia és compliance, a fogyatékossg elfogadtatásának módszerei Ea.: Lente Györgyi

8. hét:

Előadás: Az ortetizálás és protetizálás alapelvei. Rehabilitáció traumát követően Ea.: Dr. Harsányi Zolt

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**

1. hét:

Gyakorlat: Inszulin rezisztancia

2. hét:

Gyakorlat: A bél motilitásának zavarai

3. hét:

Gyakorlat: Neurodegeneratív betegségek

4. hét:

Gyakorlat: Érpermeabilitás

5. hét:

Gyakorlat: Protein foszfatázok szerepe a daganatos megbetegedésekben

6. hét:

Gyakorlat: Különböző gyógyszerek mellékhatásainak kapcsolata a protein foszfatázokkal

7. hét:

Gyakorlat: Genetikailag módosított fagociták szerepe a rák elleni küzdelemben

8. hét:

Gyakorlat: Mi a közös a sebgyógyulásban és a daganatos megbetegedésekben?

9. hét:

Gyakorlat: „Self-eating” - Autofágia

10. hét:

Gyakorlat: Rákos sejtek + antitest + természetes ölüsejtek = Daganatos sejtek halála

11. hét:

Gyakorlat: „Stressed cells”

12. hét:

Gyakorlat: Makrofág-daganat interakció

13. hét:

Gyakorlat: Kísérletes eredmények megbeszélése és kiértékelése

14. hét:

Gyakorlat: Kísérleti eredmények bemutatása

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, 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

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 14. 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, 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

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 14. 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:

Előadás: Rtg. képalkotás

2. hét:

Előadás: CT képalkotás

3. hét:

Előadás: PET képalkotás

4. hét:

Előadás: SPECT képalkotás

5. hét:

Előadás: Mágneses rezonanciás képalkotás I.

6. hét:

Előadás: Mágneses rezonanciás képalkotás II.

7. hét:

Előadás: Ultrahang képalkotás

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

2. hét:

Előadás: Donorszervek eltávolítása – multiorgan donáció

Transzplantációs patológia

3. hét:

Előadás: Veseátültetés története és sebészi megközelítése

A vesetranszplantációs riadó

4. hét:

Előadás: Immunszuppresszív gyógyszerek és pancreas átültetés

Élődonor veseátültetés

5. hét:

Előadás: Transzplantációs nefrológia gyermekkori vonatkozásai

Transzplantációs nefrológia- felnőttkori

vonatkozásai

6. hét:

Előadás: Májátültetési belgyógyászati vonatkozásai

Májátültetés sebészeti vonatkozásai

7. hét:

Előadás: Cornea átültetés
Csontvelő átültetés

8. hét:

Előadás: Képalkotó diagnosztika szerepe a szervátültetésben

Tesztvizsga

9. hét:

Előadás: Dr. Rényi Vámos Ferenc: Tüdőátültetés
Dr. Hartyánszky István: Szívátültetés

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 rutinyakorlat 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

A veszélyhelyzetre vonatkozó speciális szabályok a 2019/2020-as tanév II. félévében

A kurzus távoktatásban keretében kerül megtartásra.

Előre meghirdetett időpontokban online szemináriumok (Webex) kerülnek megtartásra.

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, 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: Bevezetés. Források és módszerek.

Óskor. A primitív népek orvoslása.

2. hét:

Előadás: Ókori magaskultúrák medicinája: Kína, India, Mezopotámia.

3. hét:

Előadás: Az ókori Egyiptom medicinája.

4. hét:

Előadás: Ókori görögök. Aszklépiosz isten.

Aszklépeionok. Természetfilozófusok.
Hippokratész.

5. hét:

Előadás: Az ókori Róma. Aesculapius.
Enciklopédisták: Terentius Varro, Plinius, Celsus. Soranos, Diosküridés. Galenus.
Katonarorvoslás, katonai kórházak.

6. hét:

Előadás: Kolostori medicina. Bizánc, a nagy kompilátorok. Arab medicina, Rhases, Avicenna, Abulcasis.

7. hét:

Előadás: Nagy járványok a történelemben.

8. hét:

Előadás: Skolasztika, reneszánsz. Leonardo da Vinci, Vesalius, Paracelsus

9. hét:

Előadás: A XVII-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 gyógyszerésztudomány fejlődéstörténete.

12. hét:

Előadás: A magyar közegészségügy története.

Gyakorlat:

13. hét:

Előadás: A debreceni orvostudomány története.

Önellenőrző teszt

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Az orvostudomány fejlődése -kultúránként sokszor eltérően- a megismerés, a megértés, a betegségek, a halál és az ember viszonya, a betegekkel való bánásmód tekintetében számos szemléletváltáson és fordulóponton haladt előre, a nagy felfedezések és a technológiai fejlődés adta lehetőségek mellett. A kurzus célja az egyetemes orvostörténet, az orvosi gondolkodás és a gyógyító gyakorlat fejlődéstörténetének megismertetése. A tudománytörténetben való elmélyedés segíthet a mindennapi gyakorlatban alkalmazott orvosi szemlélet és a különböző diszciplínák preventív, diagnosztikus és terápiás módszerei értékének megbecsülésében is. A szemléletváltások tanulságai az újra való nyitottságot is erősíthetik, amelyre bizonyosan még sokáig szükség van.

A számonkérés módja: írásbeli vizsga (egyeztetett időpontban).

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

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. A Veres János Emlékhely bemutatása.

3. hét:

Gyakorlat: Intracorporalis csomózás elsajátítása nyitott és zárt pelvi-trainerben sebészeti oktatástechnikai 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 oktatástechnikai 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 - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **4**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Bemosakodás, műtői viselkedés szabályainak ismétlő áttekintése. Véréscsillapítás - 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, cholecystecomia. 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, cholecystecomia. 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 műtétechnikai elvek gyakorlatban történő megvalósítására élő szöveten (altatott sertések). A gyakorlatokon a hallgatók 3 fős műtéti teamekben dolgoznak forgórendszerben.

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: Gézsálalás gyakorlat (száraz és nedves módszerrel) négyrétegű gézmodellen, a különböző műszerek együttes használatának begyakorlására, különböző nagyítások mellett. Gézsálalás kihúzása és visszafűzése különböző síkokban. Gézsálalás átvágása különböző irányból (ún. flap készítés) a mélységérzés gyakorlásához, mind a négy gézrétegben elvégezve.

4. hét:

Gyakorlat: Mikrosebészeti öltés- és csomózási

technika elsajátítása gumikesztyű-ujj modellen ejtett különböző irányú metszések zárása során. A 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. Gyakorló táblán csomózási technika elsajátítása, majd end-to-end éranastomosis készítése arteria femoralis biopreparátum modellen. Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

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, alapttechnikák, varrattechnikai hibalehetőségek (video). Sebészeti 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 varratosok egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése. Sebészeti Varróanyagok Múzeuma anyagának megtekintése.

2. hét:

Előadás: Műtői bemosakodás - bemosakodási hibalehetőségek (video). Különböző varrat- és csomózási technikák bemutatása biomodellel

(video).

Gyakorlat: A sebészi kesztyűk felvételének gyakorlása. Varrattechnikák és apodactyliás csomózási technika sertésláb biopreparátum modelleken - sebészi team munkában (egyszerű csomós öltés, Donati öltés, egyszerű tova futó varrat, varratszedés). A varratsorok egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése.

3. hét:

Előadás: Intravénás injectio és vérvételi technika (video). Különböző varrat- és csomózási technikák bemutatása biomodelleken (video).

Gyakorlat: Injectiós és vérvételi technikák fantom modelleken. Injectiós és vérvételi technikák felső végtagi fantom modellen. A különböző technikák egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése. Varrattechnikák és apodactyliás csomózási technika sertésláb biopreparátum

modelleken - sebészi team munkában (egyszerű csomós öltés, Donati öltés, egyszerű tova futó varrat, varratszedés). A varratsorok egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése.

4. hét:

Előadás: Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötése (video). Húgyhólyag katéterek. Húgyhólyag katéterezés sebészeti oktatástechnikai modellen (video).

Gyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom modellen. Injectiós és vérvételi technikák felső végtagi fantom modellen, infúzió bekötése. Vena preparálás és kanülálás vena pad fantom modellen, infúzió bekötése. A különböző technikák egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani alapismeretek

A kurzus célkitűzései:

A "Műtéttani alapismeretek" tantárgy során elsajátított sebészeti alapok felelevenítése, elmélyítése, kiszélesítése és készség szinten 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 - injectiós és vérvételi technikák, sebgyógyítás, sebészi varrattechnikák - ismétlése és készség szinten történő begyakorlása fantom modelleken és biopreparátumokon.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: SEBÉSZETI ANATÓMIA - VÁLOGATOTT FEJEZETEK

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: Bevezetés. Tájanatómiai régiók tájékoztató pontok, síkok, szervek vetületének áttekintése.

2. hét:

Előadás: A fej-nyak régió sebészeti anatómiája I.

3. hét:

Előadás: A fej-nyak régió sebészi anatómiája II.

4. hét:

Előadás: Fossa axillaris. Femoralis régió.

5. hét:

Előadás: A mellkas és a hasfal sebészi anatómiája.

6. hét:

Előadás: A mellüreg sebészi anatómiája.

7. hét:

Előadás: A tápcsatornát érintő sebészeti beavatkozások anatómiai vonatkozásai I.

8. hét:

Előadás: A tápcsatornát érintő sebészeti

beavatkozások anatómiai vonatkozásai II.

9. hét:

Előadás: Máj és epeutak sebészi anatómiája.

10. hét:

Előadás: A pancreas és a lép sebészi anatómiája.

11. hét:

Előadás: A vese és húgyutak, valamint a férfi genitális szervek sebészi anatómiája.

12. hét:

Előadás: Nőgyógyászati sebészi anatómia.

13. hét:

Előadás: Összegzés. Záróteszt.

Követelmények

Az operatív medicina iránt érdeklődő hallgatók számára részletes anatómiai áttekintés nyújtása műtéti beavatkozásokkal összefüggésben. Különböző régiók sebészeti anatómiai áttekintése, klinikai szempontból fontos és sebésztechnikai szempontból részletes anatómiai viszonyok áttekintése, anatómiai variációk és patológiás eltérések műtétechnikai jelentőségének bemutatásával. Az előadások során képkalkító diagnosztikai képek és intraoperatív készült fotók, videók és 3D anatómiai tábla segítik a szemléltetést.

Kötelezőtankönyv: az előadás anyagai

Számonkérés módja: írásbeli teszt

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 öltések behelyezése bőrpad fantom modellen.

2. hét:

Előadás: Sebészi kapcsok, sebészi varrógépek (kapocsrakó gépek) és felhasználási területük. Sebész hálók típusai és felhasználási területük.

Gyakorlat: Különböző típusú varróanyagokkal öltések behelyezése bőrpad fantom modellen és serti láb biomodellel.

A 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 kapsok, 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, bőrpap fantom modellen és sertés lép biomodellen végzett gyakorlatokkal.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Biomatematika 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: Az informatika alapjai, operációs rendszerek, a Windows operációs rendszer

9. hét:

Gyakorlat: Számítógépes hálózatok

10. hét:

Gyakorlat: Internet, internetes adatbázisok

11. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a weboldalak szerkesztésébe, összefoglalás

12. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point I.

13. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point II.

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

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SELECTED TOPICS IN CELL BIOLOGY**

Year, Semester: 2nd year/2nd semester

Number of teaching hours:

Lecture: 28

2nd week:

Lectures: Receptor tyrosine kinases: 1. multiplicity of signaling pathways. 2. Regulation by compartmentation of signaling components

3rd week:

Lecture: Interaction of Integrins and receptor tyrosine kinases: a pointer to therapy resistance of cancer

4th week:

Lecture: From cell biology to preclinical models: CDKs as drug targets.

5th week:

Lecture: GFP and friends - the molecule that drew the Nobel Prize in Chemistry

6th week:

Lecture: Something only your mother can give you: the mitochondrion

7th week:

Lecture: Molecular targets for cancer therapy in the signal transduction pathway of receptor tyrosine kinases

8th week:

Lecture: A strict rule in multicellular development: cells must behave, otherwise their fate is apoptosis or ...

9th week:

Lecture: Cellminer: a versatile on-line tool for data mining in panels of cancer cell lines.

10th week:

Lecture: Cancer immunotherapy

11th week:

Lecture: Ion channels: cellular physiology and disease.

12th week:

Lecture: What goes up, must come down: Degrading proteins and lipids - and the consequences of aberrant pathways

13th week:

Consultation. Test.

Requirements

Neptun code: AOG157403-K1, ECTS: 2 credit points

Requirement for signature:

- maximum 3 recorded absences total (no make-up possible)

Exam dates: week 13. 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: MCQ, TF, Relation analysis, fill-in, and other tests as well as short essays, written online @ exam.unideb.hu

Grading:

>50% pass

>60% satisfactory

>70% good

>80% excellent

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, fiziológiás 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)

Sportorvosi Tanszék

Tantárgy: **A SPORTORVOSLÁS ALAPJAI, MOZGÁSSZERVI PREVENCIÓ ÉS REHABILITÁCIÓ**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

Gyakorlat: **8**

1. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Sportorvoslás ágai, sportorvosok tevékenysége (1 óra elmélet) Magyar János: Sportélettani alapfogalmak, szervrendszerek anatómiai és funkcionális adaptációja (1 óra elmélet) Szántó Sándor: A túlterheléses sportártalmak pathomechanizmusa. Akut sportsérülések és

ellátásuk (2 óra elmélet)

2. hét:

Előadás: Gyurcsik Zsuzsanna: Sportártalmak megelőzése. Sérülésprevenció, mozgásszervi állapotfelmérés, sportsérülések kezelése a gyógytornász szemszögéből (2 óra elmélet) Gyurcsik Zsuzsanna: Mozcásszervi

rehabilitáció, gyógytorna, fizioterápiás lehetőségek (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

3. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Sportolók nyaki és deréktáji fájdalma, diagnózis és kezelés (2 óra elmélet) Gyurcsik Zsuzsanna: Nyaki és deréktáji fájdalmak megelőzése, kezelése (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

4. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Felső végtag sportártalmi, funkcionális tesztek (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat) Gyurcsik Zsuzsanna: Humeroscapularis diszkinézis, túlterheléses vállsérülések kezelése (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

5. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Alsó végtag sportártalmi, funkcionális tesztek. (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat) Gyurcsik Zsuzsanna: Megelőzési és kezelési lehetőségek alsó végtagi sportártalmak esetén (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

6. hét:

Előadás: Oláh Márton: Képzővizsgálatok sportártalmak esetén (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat) Szántó Sándor: Konzultáció, vizsga (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

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 az akut sportsérülések és sportártalmak kialakulásának mechanizmusát, megelőzésének és gyógyításának elveit és gyakorlati vonatkozását a versenysportban.

Kötelező tankönyvek: Sportorvostani alapismeretek –egyetemi jegyzet – Szegedi Tudományegyetem

Ajánlott irodalom:

Pavlik Gábor: Élettan-Sportélettan (Medicina Könyvkiadó Zrt)

Jákó Péter (szerk.): A sportorvoslás alapjai (Országos Sportegészségügyi Intézet)

A számonkérés módja: írásbeli vizsga

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Sportorvosi Tanszék

Tantárgy: **SPORTEGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS A BIRKÓZÁSBAN, NEMZETKÖZI BIRKÓZÓ VERSENYEK EGÉSZSÉGÜGYI BIZTOSÍTÁSA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 1. félév, 6. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 14

Gyakorlat: 2

1. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Nemzetközi Birkózó versenyek orvosi ellátása (1 óra elmélet) Szántó Sándor: Nem mozgásszervi sérülések a birkózásban (1 óra elmélet) Molnár Szabolcs: Sérülések a birkózásban (1 óra elmélet)

2. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Sportegészségügyi ellátás a birkózásban – hazai és nemzetközi helyzet, irányvonalak. Nemzetközi Birkózó Versenyek COVID protokollja (1 óra elmélet) A bírók szerepe a sérülések megelőzésében (1 óra elmélet)

3. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Magyarországon 2016-2019 között rendezett birkózó Világ- és Európa Bajnokságokon előforduló sérülések Nemzetközi birkózó versenyeken használt szőnyegek UWW szabályzatban meghatározott paramétereinek biomechanikai validálása mozgáslaborban (1 óra elmélet) Az én Olimpiám – Tokyo Birkózó versenyek UWW orvosa (2 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

4. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Birkózás – sérülésellátás a pályán. Gerincsérülések típusai, ellátási módjuk, a pályaeollató kompetenciái Válogatott birkózók ágyéki gerincpanaszainak vizsgálata retrospektív módszerrel és a panaszok funkcionális vizsgálata (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

5. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Sportsérülések, sportsebészet SLAP sérülés küzdősportolónál Műtéti könyöksérülések válogatott birkózók között Lipogems az élsportolók kezelésében (2 óra elmélet)

6. hét:

Előadás: Molnár Szabolcs: Kereszt szalag sérülések válogatott birkózók esetén Olimpikonok ellátása reumatológiai szempontból (1 óra elmélet) Mody Tóbiás: Dopping a birkózásban (1 óra elmélet) Molnár Szabolcs: Konzultáció, vizsga (1 óra)

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

A kurzus során szeretném bemutatni a 4. legeredményesebb Magyar Olimpiai Sportág hazai és nemzetközi egészségügyi hátterét, annak felépítését. Szeretném bemutatni azt a munkát, amelyben az alapoktól jutottunk el oda, hogy csak a sportágért dolgozó, aziránt alázattal tevékenykedő, sportági múlttal rendelkező egészségügyi szakemberek milyen kapcsolati és szakmai hálón keresztül látják el ezt a rendkívül összetett sportágot, amelynek emiatt egészségügyi háttere is igen sok szakmát ölel fel. Szeretnék szót ejteni a versenyek ellátásáról, a versenyzők különböző test tájainak sérüléséről, a bírók megelőzésben való szerepéről, továbbá az „átlag” orvos-Olimpikon szakmai találkozási lehetőségéről. Fontosnak tartom a hazai szervezeti struktúránk bemutatását, amely dinamikusán fejlődik, részben a sportág igényeinek, részben a szerepet vállaló szakemberek

tudásának és érdeklődésének megfelelően. Bemutatom a sportág összetettségét a szőnyegek vizsgálatával kiegészítve, a COVID protokollok beemelésével és érintenek sportsebészetet, újfajta ellátásokat. Szeretném megmutatni, hogy a sportágból jöve, ahhoz szorosan kötődve, egy remélhetőleg még csak a közepén járó szakmai életút során hova lehet eljutni, milyen célokat lehet megfogalmazni. Szeretnék példát mutatni abból, hogy az adottságokat, körülményeket és lehetőségeket a lelkesedéssel és a munkával hogyan lehet a magunk javára fordítani. Szeretném átadni mindazon tudást és tapasztalatot, amelyet sokszor magamnak, magunknak kellett felépíteni és amellyel remélem, hogy minden érdeklődő a saját sportága javára tudja fordítani. Mindezt azért, mert én is ültem a Debreceni akkor még Orvostudományi Egyetem padsoraiban és nem volt, aki ezen az úton vezessen. Hiszem, hogy a kurzus részt vevői olyan impulzusokat és kapcsolatot kaphatnak, amelyek pályakezdéseiket vagy részvételüket a későbbi sportegészségügyi ellátásban megalapozzák, egyszerűsítik és hatékonyabbá teszik.

Kötelező tankönyvek:

Sportorvostani alapismeretek –egyetemi jegyzet – Szegedi Tudományegyetem

Ajánlott irodalom:

Pavlik Gábor: Élettan-Sportélettan (Medicina Könyvkiadó Zrt)

Jákó Péter (szerk.): A sportorvoslás alapjai (Országos Sportegészségügyi Intézet)

A számonkérés módja: írásbeli vizsga

A vizsga értékelése: 5 fokozatú gyakorlati jegy

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. A fénytörési hibák epidemiológiája, etiológiája, patogenezise és genetikai háttere.

2. hét:

Szeminárium: Szemüvegrendelés

3. hét:

Szeminárium: Kontaktlencsék

4. hét:

Szeminárium: Refrakció, keratometria, aberrometria, cornea topographia

5. hét:

Szeminárium: Refraktív sebészet (a fénytörési hibák műtéti korrekciója)

Követelmények

Mind az 5 szemináriumon való részvétel szükséges az aláírás megszerzéséhez.

A kurzus tesztvizsgával zárul, mely a <https://elearning.med.unideb.hu/> felületen lesz elérhető.

Az értékelés 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik.

Hiányzás pótlására csak a következő szemeszterben van lehetőség.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **A NŐGYÓGYÁSZATI DAGANATOK MOLEKULÁRIS HÁTTERÉTŐL AZ EGYÉNRE SZABOTT TERÁPIÁIG**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Előadás: Bevezetés. A nőgyógyászati daganatok epidemiológiája, és kezelésének történeti áttekintése. A nőgyógyászati tumorerő molekuláris hátterének fontossága és szerepe a kezeléseket individualizálásában. A bizonyítékokon alapuló klinikai irányelvek szerinti kezelés megismerése.

2. hét:

Előadás: A nőgyógyászati tumorerő molekuláris alapjainak áttekintése. Petefészekrák dual-hipotézise. A méhtrák alapvető típusainak molekuláris háttere. A méhnyakrák során végbemenő változások, a HPV klinikai jelentősége.

3. hét:

Előadás: Klasszikus nőgyógyászati műtéti technikák lehetőségei. A petefészekrák műtéti kezelésének fejlődése. Kiterjesztett debulking műtétek, HIPEC. A méhnyakrák műtéti technikái, szervmegtartó kezelés.

4. hét:

Előadás: Individualizált biológiai terápiai lehetőségek a nőgyógyászati onkológiában

5. hét:

Előadás: Az endoszkópia szerepe a nőgyógyászati onkológiában. Diagnosztikus és terápiai lehetőségek. Új műtéti technikák, LEPPAO.

6. hét:

Előadás: A méhnyakrák megelőzése, a szűrés jelenlegi és jövőbeli lehetőségei. A primer prevenció lehetőségei és eddigi eredményei.

7. hét:

Előadás: Tumormarkerek szerepe a nőgyógyászati daganatok diagnosztikájában és utánkövetésében.

8. hét:

Előadás: Konzultáció és írásbeli vizsga

Követelmények

A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterének megértésében, így a diagnosztikában és a terápiában is jelentős áttörések történtek az elmúlt évtizedben. Ez ma már az irányelvek szintjén is megjelenik, nagyban hozzájárul ezen daganatok egyénre szabott kezeléséhez és sokkal pontosabb prognosztikai besorolásához. A kurzus a molekuláris patológiai alapoktól, a tumormarkerek adta lehetőségeken át a műtéti kezelés és a biológiai célzott terápia lehetőségeit összegzi a nőgyógyászati onkológiában. A bizonyítékokon alapuló orvoslást szem előtt tartva áttekintést nyújt, hogy ezek a lehetőségek hogyan épültek be a legújabb terápiai irányelvekbe. Az ÁOK nőgyógyászati oktatásban a II. félév során (Szülészet- Nőgyógyászat II) mindössze 5 előadásra van lehetőség, melyből a nőgyógyászati onkológia csak 1 előadással szerepel, így a kurzus tematikája a graduális oktatásban alulreprezentált terület kiemelése miatt is fontos szerepet tölt be.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **ENDOMETRÓZIS: ALAPOK, DIAGNÓZIS, KEZELÉS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Előadás: Az endometriózis epidemiológiája, pathogenezise, pathofiziológiája és genetikája.

2. hét:

Előadás: Az endometriózis stádiumai és típusai.

3. hét:

Előadás: Az endometriózis diagnosztikája: tünetek, panaszok, klinikai és képalkotó vizsgálat.

4. hét:

Előadás: Az endometriózis okozta fájdalom kezelése.

5. hét:

Előadás: Az endometriózis okozta infertilitás kezelése.

6. hét:

Előadás: Az endometriózis sebészi kezelése. Alapelvek és szemlélet.

7. hét:

Előadás: Az endometriózis ellátásának irányelvei. Bizonyítékon alapuló döntések.

8. hét:

Előadás: Konzultáció és írásbeli vizsga

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: Méhtestrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Terápia

10. hét:

Előadás: Méhtestrák. 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: Deli, Tamás 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: (Török, Péter M.D., PhD.):

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 háttérében 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 jelentősége 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 **indokolt** esetben 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, heretumороk 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

18. FEJEZET

PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

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 morfofunkcionális 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 extracelluláris matrix eloszlásának vizsgálata a nucleus ruber és a parabrachialis 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 gyulladáscsökkentő 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 gerincvelő fájdalomfeldolgozó működésében
Témavezető: Dr. Hegyi Zoltán

19. Cím: A10-es szerinen foszforilált H3-as hiszton fehérje (p-S10H3) gyulladáscsökkentő 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. Fábrián Ákos

2. Cím: Agyi hemodinamika tanulmányozása az aneszteziológiában az intenzív terápiában
3. Cím: Prémptív analgészia klinikai kutatás
Témavezető: Dr. Fülesdi Béla
4. Cím: Folyadékterápia a neurointenzív osztályon
Témavezető: Dr. Molnár Csilla
5. Cím: Szuggesztíók 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: A multidrog rezisztenciáért felelős ABC transzporterek membrán mikrokörnyezetének vizsgálata
Témavezető: Dr. Goda Katalin
2. Cím: A P170 multidrog pumpafehérje fiziológiai szerepkörökben
Témavezető: Dr. Bacsó Zsolt
3. Cím: Az ABC transzporterek katalitikus mechanizmusának vizsgálata
Témavezető: Dr. Goda Katalin
4. Cím: Az ErbB fehérjék asszociációjának kvantitatív vizsgálata biofizikai és molekuláris biológiai módszerekkel
Témavezető: Dr. Nagy Péter
5. Cím: Az MHC szerepe a sejt felszíni fehérjemintázatok kialakításában
Témavezető: Dr. Mátyus László
6. Cím: Benzofenantridin alkaloidok hatásmechanizmusának vizsgálata tumorsejteken
Témavezető: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea
7. Cím: Citotoxikus limfociták működésének sejtanalitikai vizsgálata
Témavezető: Dr. Bacsó Zsolt
8. Cím: Emlődaganatok metasztatikus hajlamának és kemorezisztenciájának összefüggése az ErbB fehérjék expressziójával és asszociációjával
9. Cím: ErbB2 onkogén termék sejt felszíni topológiájának vizsgálata emlőtumor sejteken
Témavezető: Dr. Nagy Péter
10. Cím: Feszültségfüggő K⁺ csatornák inaktivációjának vizsgálata heterológ expressziós rendszerben
Témavezető: Dr. Panyi György
11. Cím: Ioncsatornák farmakológiai vizsgálata állati venomokkal
Témavezető: Dr. Hajdu Péter
12. Cím: Interleukin-2 és -15 receptorok működésének és kölcsönhatásainak vizsgálata T sejteken modern mikroszkópiás módszerekkel
13. Cím: Magreceptorok ligandfüggő működésének kvantitatív vizsgálata egyedi molekula mikroszkópiával
Témavezető: Dr. Vámosi György
14. Cím: Nukleoszóma-DNS kapcsolat epigenetikai szabályozása
Témavezető: Dr. Szabó Gábor
15. Cím: Sejt felszíni fehérjék topológiájának matematikai modellezése
Témavezető: Dr. Mátyus László

16. Cím: Sejtfelszíni fehérje mintázatok biofizikai analízise és funkcionális jelentőségük feltárása a T sejt immunválaszban
Témavezető: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

17. Cím: Tumoros őssejtek szerepe a trastuzumab rezisztencia kialakulásában emlő tumoroknál
Témavezető: Dr. Nagy Péter

18. Cím: Molekuláris kölcsönhatások a kórszövettani diagnosztikában: FRET alkalmazása konfokális digitális patológiai szkenerben

19. Cím: Több komponensű primer sejt kultúrák előállítása és jellemzése őssejt-deficiens szaruhártya regenerálásához

20. Cím: Receptor tirozinkinázok és integrinek szerepe daganatok terápia rezisztenciájában

21. Cím: Daganatok immunterápiájának molekuláris mechanizmusa

22. Cím: Kiméra antigén receptorral (CAR) átprogramozott T-sejtek optimalizálása daganatok immunterápiájához
Témavezető: Dr. Vereb György

23. Cím: T sejt ioncsatornáinak szerepe a daganatos sejtek eliminálásában
Témavezető: Dr. Hajdu Péter

24. Cím: Terápiás célú ioncsatorna gátlók fejlesztése

25. Cím: Tumorokban kifejeződő mutáns ioncsatornák karakterizálása
Témavezető: Dr. Varga Zoltán

26. Cím: Pontmutációk létrehozása ioncsatornagénekben
Témavezető: Dr. Papp Ferenc

27. Cím: Szívritmuszavarok mögött álló mutáns ioncsatornák biofizikai jellemzése

28. Cím: Epilepszia hátterében álló mutáns káliumcsatornák karakterizálása
Témavezető: Dr. Szántó G. Tibor

29. A dipólpotenciál vizsgálata hiperkoleszterinémias egérmódelben
Témavezető: Dr. Kovács Tamás

30. Cím: Ciklodextrinek direkt ligandszerű hatásainak tanulmányozása KV7.4 ioncsatornán
Témavezető: Dr. Zákány Florina

31. Cím: Kiméra antigén receptorral (CAR) átprogramozott immunsejtek optimalizálása autoimmun betegségek terápiájához
Témavezető: Dr. Szöőr Árpád

Belgyógyászati Intézet

1. Cím: Plazmaviszkózitás befolyásolása hypertriglyceridaemiában

2. Cím: Vizeletben ürülő podocyta vizsgálata diabeteses és egyéb glomerulopathiákban
Témavezető: Dr. Ujhelyi László

3. Cím: Autoimmun pajzsmirigy betegségek diagnosztikája, kezelése

4. Cím: Az acromegalia kezelése

5. Cím: Növekedési hormonpótlás felnőttkorban
Témavezető: Dr. Erdei Annamária

6. Cím: A diabeteses neuropathia és az oxidatív stressz
Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

7. Cím: Acromegalia korszerű kezelése

8. Cím: Inzulinóma korszerű kivizsgálása és kezelése
Témavezető: Dr. Bodor Miklós

9. Cím: Autoimmun overlap szindrómák
Témavezető: Dr. Bodolay Edit

10. Cím: Reoferezis kezelés angiológiai kórképekben
Témavezető: Dr. Soltész Pál

11. Cím: Autoimmun betegségek és a tápcsatorna.

12. Cím: Felnőttkori ételallergia.

13. Cím: Immunológiai vizsgálatok felnőttkori lisztérzékenységekben szenvedő betegekben.

14. Cím: Immunológiai vizsgálatok gyulladásos bélbetegségekben szenvedő betegekben.

15. Cím: Mikroszkópikus colitis és társulása szisztémás autoimmun betegségekkel.
Témavezető: Dr. Barta Zsolt

16. Cím: A B-sejt receptor aktiváció szerepe lymphomákban, a terápia új lehetőségei
17. Cím: A miRNS-ek szerepe a lymphomák kialakulásában
18. Cím: A perifériás tolerancia mechanizmusok szerepe a lymphomák túlélésében (Treg sejtek, immune-checkpoint szabályozás) (TDK)
19. Cím: Anti-CD20 terápia alkalmazása lymphomákban, a biztonságosság vizsgálata
20. Cím: Autoimmunitás és lymphomák kapcsolata
21. Cím: Célzott terápia lymphomákban
22. Cím: Életminőség vizsgálata a lymphomás betegekben kezelés alatt és azt követően
23. Cím: Immune-checkpoint inhibitorok alkalmazása lymphomákban
24. Cím: Immunparaméterek vizsgálata lymphomás betegekben
25. Cím: Mikrokörnyezet és tumor kölcsönhatásának vizsgálata B-sejtes lymphomákban
26. Cím: Rituximab alkalmazása során kialakuló immunválasz eltérések vizsgálata lymphomás betegekben
27. Cím: Vakcinációs terápiák és CAR T sejtek alkalmazásának lehetőségei lymphomákban
28. Cím: Vérkép eltérések kinetikája és infekciós szövődmények vizsgálata a kezelt B-sejtes lymphomás betegekben
Témavezető: Dr. Gergely Lajos
29. Cím: Autoimmun hemolitikus anaemiák jellemzői, ellátásuk
30. Cím: Ritka öröklött kötőszöveti betegségek diagnosztikája, klinikuma
Témavezető: Dr. Brúgós Boglárka
31. Cím: Alsóvégtagi stentelt betegek klinikai utánkövetése
32. Cím: Az endothel diszfunkció mérési lehetőségei microcirculation szintjén
Témavezető: Dr. Kerekes György
33. Cím: Monoklonális antitest kezelések myeloma multiplexben
Témavezető: Dr. Váróczy László
34. Cím: Follicularis lymphomás betegeink

- kezelésével szerzett tapasztalatok
35. Cím: Follicularis lymphomás betegek autológ perifériás haemopoeticus őssejt transzplantációja a DEKK Haematologiai Tanszékén
36. Cím: Korai relapszus hatása a follicularis lymphomás betegek túlélésére
37. Cím: Myelofibrosis betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
38. Cím: Új lehetőségek a myelofibrosis kezelésében
Témavezető: Dr. Simon Zsófia
39. Cím: Antifoszfolipid szindrómával társuló SLE klinikai jellemzése
40. Cím: Diagnosztikus és terápiás lehetőségek szisztémás lupus erythematosusban
41. Cím: Lupus nephritis klinikai sajátosságai napjainkban
Témavezető: Dr. Tarr Tünde
42. Cím: Sjögren szindróma kórlefolyását és kimenetelét befolyásoló tényezők, a COVID-19 kórlefolyását befolyásoló hatásai.
Témavezető: Dr. Horváth Ildikó Fanny
43. Cím: D vitamin hiány immunhiányos betegek körében
44. Cím: Immunhiány és autoimmunitás kapcsolata
45. Cím: Klinikai megfigyelések coeliakiás betegekben
46. Cím: Malignitások immunhiányos betegekben
47. Cím: Nem differenciált collagenosis pathomechanizmusának vizsgálata
Témavezető: Dr. Zöld Éva
48. Cím: Célzott terápia lehetőségei a Hodgkin-lymphoma terápiájában
49. Cím: Interim PET-CT szerepe a Hodgkin-lymphoma terápiájában
50. Cím: PD1 gátlók lehetőségei Hodgkin lymphomában
51. Cím: Új lehetőségek a lymphomák diagnosztikájában
Témavezető: Dr. Illés Árpád
52. Cím: A veleszületett és szerzett thrombophilia

53. Cím: Össejtterápia perifériás érbetegségben
54. Cím: Új direkt orális antikoagulánsok
Témavezető: Dr. Boda Zoltán
55. Cím: Haemopoeticus őssejtátültetés (HSCT)
56. Cím: Myeloma multiplex miatt transzplantált betegek őssejtátültetése 2003-2010 között.
Adatok elemzése
Témavezető: Dr. Kiss Attila
57. Cím: Dysferlinopatiák: diagnosztika, lehetőségek: irodalmi áttekintés és esetismertetés
Témavezető: Dr. Pfliegler György
58. Cím: Krónikus myeloproliferatív betegségekben előforduló genetikai eltérések jelentősége
59. Cím: Mélyvénás thrombosis rizikótényezők vizsgálata polycythaemiás betegekben
60. Cím: Rizikóbecslés akut leukémiákban
61. Cím: Terápiás lehetőségek Philadelphia kromoszóma negatív krónikus myeloproliferatív betegségekben
Témavezető: Dr. Reményi Gyula
62. Cím: Tápcsatornai lymphomák
Témavezető: Dr. Mezei Gabriella
63. Cím: A PD-1, PD-L1 expresszió vizsgálata hajás sejtes leukémiában (TDK)
64. Cím: Genetikai eltérések krónikus lymphoid leukémiában
65. Cím: MRD vizsgálatának jelentősége krónikus lymphoid leukémiában
Témavezető: Dr. Szász Róbert
66. Cím: Micro RNS-ek szerepének vizsgálata autoimmun kórképekben
67. Cím: Regulatív és effektor immunsejtek vizsgálata szisztémás autoimmun betegségekben
Témavezető: Dr. Papp Gábor
68. Cím: A vesepótló kezelések szövődményei
69. Cím: Endothelialis sejtfunciók veseelégtelenségben
70. Cím: Vaszkuláris kalcifikáció
Témavezető: Dr. Balla József
71. Cím: Antivirális kezelés HCV fertőzött vesebetegekben.
72. Cím: Bioimpedencia vizsgálatok vesebetegekben
Témavezető: Dr. Mátyus János
73. Cím: A krónikus vesebetegség népegészségügyi jelentősége
74. Cím: Atherosclerosis és krónikus vesebetegség
75. Cím: Az accelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
76. Cím: Az akcelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
77. Cím: Krónikus vesebetegség és a felgyorsult érlemezés
Témavezető: Dr. Kárpáti István
78. Cím: Endothel dysfunctio korai markerei hipertóniában.
79. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben
80. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben.
Témavezető: Dr. Habil. Jenei Zoltán
81. Cím: Egészséges terhesek ambuláns vérnyomás-monitorozása.
82. Cím: Hypertoniás fiatalok cardiovascularis rizikójának felmérése.
Témavezető: Dr. Páll Dénes
83. Cím: A CAPD-s betegek kardiovaszkuláris rizikójának csökkentése
84. Cím: A vesepótló kezelés modalitásának optimális megválasztása
85. Cím: A vesetranszplantáltak utógondozásának nephrológiai szempontjai
Témavezető: Dr. Vargáné Dr. P. Szabó Réka
86. Cím: A lecitin-koleszterin-acil-transzferáz és a paraoxonáz aktivitás változása hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.
87. Cím: A lipoprotein lipáz és a paraoxonáz aktivitás változása hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.
88. Cím: A statinok nem lipid hatásai
89. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a

gondozott hyperlipidaemiás betegekben.

90. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a gondozott hyperlipidaemiás betegekben.

91. Cím: Az endogén és exogén koleszterin felvétel szerepe a lipidszintek alakulásában

92. Cím: Az obesitas kezelési elvei a nemzetközi és a hazai guideline-ok alapján

93. Cím: Diabetikus dyslipidaemia

94. Cím: Lipoprotein(a) jelentősége a kardiovaszkuláris betegségek kialakulásában

95. Cím: Metabolikus szindrómában mennyiben valósulnak meg a terápiás célértékek?

96. Cím: Primer HDL csökkenéssel rendelkező egyének terápiás kezelési lehetőségei.

Témavezető: Dr. Paragh György

97. Cím: 2-es típusú diabetes onkológiai vonatkozásai

98. Cím: Adipocytokinek és az LDL oxidáció enzimatis gátlása metabolikus szindrómában

99. Cím: Akut krízishelyzetek diabetes mellitusban

100. Cím: Az akut pancreatitis korszerű kezelése TMSc

101. Cím: Metabolikus eltérések polycystás ovarium szindrómában

102. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és diabetes mellitus

103. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és metabolikus szindróma

104. Cím: Posttranszplantációs diabetes mellitus

105. Cím: Serum paraoxonase aktivitás posttranszplantációs diabetes mellitusban

Témavezető: Dr. Balogh Zoltán

106. Cím: A fehérvérsejt myeloperoxidáz aktivitás összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával

107. Cím: A haptoglobin polimorfizmus szerepe a diabeteses angiopathia kialakulásában

108. Cím: A vasanyagcsere, a haptoglobin polimorfizmus összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával

109. Cím: Csontvelő eredetű keringő endothel progenitorok és diabeteses angiopathia kapcsolata

110. Cím: Endothelium progenitor sejtek előfordulása egészségesekben és diabeteses betegekben, kapcsolatuk az érszövődmények

kialakulásával

111. Cím: Fokozott thrombocyta aktiváció cukorbetegben, a gyógyszeres kezelés lehetőségei

112. Cím: Vasanyagcsere szerepe az atherosclerosisban és a diabeteses érszövődmények kialakulásában

113. Cím: Vascularis haematologia és diabetes mellitus kapcsolata

Témavezető: Dr. Káplár Miklós

114. Cím: Adipokinek és inzulinrezisztencia

115. Cím: Az obesitas diagnosztikája és kezelése

116. Cím: Az obesitas etiológiája és szövődményei

Témavezető: Dr. Fülöp Péter

117. Cím: A pajzsmirigy működés változása terhességben

118. Cím: Az endokrin ophthalmopathia pathogenesis és klinikuma

Témavezető: Dr. Nagy Endre

119. Cím: Prognosztikai faktorok szerepe malignus hematológiai kórképekben

Témavezető: Dr. Ujj Zsófia

120. Cím: A kezelés késői szövődményei Hodgkin lymphomában

121. Cím: Autológ őssejttranszplantáció Hodgkin lymphomában

122. Cím: Immunoterápia Hodgkin lymphomában

123. Cím: Új kezelési lehetőségek kis rizikójú myelodysplasias szindrómában

124. Cím: Új kezelési lehetőségek nagy rizikójú myelodysplasias szindrómában

Témavezető: Dr. Miltényi Zsófia

125. Cím: A hormontermelő neuroendokrin daganatok klinikuma

126. Cím: Az immunellenőrzőpont-gátlók endokrin mellékhatásai

Témavezető: Dr. Sira Livia

127. Cím: A hypothyreosis klinikuma és kezelése

128. Cím: Az endokrin orbitopathia modern kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Berta Eszter

129. Cím: Myositisek pulmonalis érintettsége (ILD és PAH)

130. Cím: Terhesség lefolyása idiopathiás inflammatorikus myopathiákban.

Témavezető: Dr. Nagy-Vincze Melinda

131. Cím: Időskori perifériás érbetegség

Témavezető: Dr. Tizedes Franciska

132. Cím: Peritoneális transzport folyamatok változásának vizsgálata CAPD kezelt betegekben

Témavezető: Dr. Becs Gergely

133. Cím: A jódeállapotosság felmérése kelet-magyarországi populációban

134. Cím: A nyomásérzékeny receptorok vizsgálata orbita fibroblastokban

Témavezető: Lestárné Dr. Katkó Mónika

135. Cím: A chemerin szerepe az orbita fibroblastok adipogenesisében

136. Cím: Az 1-es típusú plazminogén aktivátor inhibitor szerepe az orbita fibroblastok adipogenesisé során

Témavezető: Csanádiné Dr. Galgóczi Erika

137. Cím: Monoklonális gammopathiához társuló vesebetegségek

Témavezető: Dr. Markóth Csilla

138. Cím: Raynaud szindróma és pajzsmirigy betegségek kapcsolata

139. Cím: Raynaud szindrómás betegek életminőségének vizsgálata

140. Cím: Sugárproctitisek terápiás lehetőségei

141. Cím: Szarkopénia krónikus betegségekben

142. Cím: Szarkopénia terápiás lehetőségei

Témavezető: Dr. Csiki Zoltán

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

1. Cím: A nem megfelelő apoptótikus sejteltakarítás szerepe az inzulin rezisztencia kialakulásában.

2. Cím: Az adenosin receptor által indított jelátviteli utak a makrofág kemotaxis szabályozásában.

3. Cím: Az apoptótikus sejtek eltakarításában részvevő molekuláris mechanizmusok.

4. Cím: Az apoptótikus sejteltakarítás szerepe az izomregenerációban.

Témavezető: Dr. Szondy Zsuzsa

5. Cím: A BACH1 transzkripciós faktor szerepe makrofágokban és szöveti homeosztázisban

6. Cím: A makrofágok angiogénikus hatásának transzkripciós alapjai

Témavezető: Dr. Nagy László

7. Cím: A nukleáris szöveti transzlutamináz szerepének vizsgálata.

8. Cím: Szöveti transzglutamináz hozzájárulása a leukociták differenciációjához.

9. Cím: Szöveti transzglutamináz hiányos állapot hatása a metabolizmus differenciálódó és terminálisan differenciált NB4 neutrofil granulocitákban.

Témavezető: Dr. Balajthy Zoltán

10. Cím: Dendritikus sejtek és makrofágok létrehozása embrionális őssejtekből. (MBMsc)

11. Cím: Dendritikus sejtek transzkripciós átprogramozása

12. Cím: Embrionális őssejt eredetű myeloid sejtek transzkripciós programozása

Témavezető: Dr. Szatmári István

13. Cím: Szövetspecifikus és daganatokra jellemző génexpresszió szabályozás vizsgálata genomikai és bioinformatikai módszerekkel.

Témavezető: Dr. Bálint Bálint László

14. Cím: A makrofág genom szabályozó elemeinek vizsgálata új generációs szekvenálási adatok alapján

Témavezető: Dr. Nagy Gergely

15. Cím: Különböző klinikai manifesztációjú és stádiumú coeliakiás (lisztérzékeny) betegek autoantitestjeinek hatása a transzglutamináz 2 aktivitására és interakomjára.

16. Cím: Transzglutaminázok szerkezet és funkció egységének tanulmányozása és

alkalmazása transzlációs kutatásokban

Témavezető: Dr. Király Róbert

17. Cím: A nyál metabolomikai analízise

18. Cím: Fehérje interakciós hálózatok elemzése

19. Cím: Proteomikai vizsgálatok diabéteszben

20. Cím: Rendszerbiológiai vizsgálatok

diabéteszben

Témavezető: Dr. Csősz Éva

21. Cím: Diploid házinyúl referencia

genomszekvencia építése és elemzése PacBio és

10x Chromium szekvenálás alapján

22. Cím: Transzkripciós egységek szabályozásának a vizsgálata ChIP-seq és ChIA-PET eredmények bioinformatikai meta-analízisével

Témavezető: Dr. Barta Endre

23. Cím: Alternatíván aktivált makrofágok

szabályozása és végrehajtó funkciói

Témavezető: Dr. Czimmerer Zsolt

24. Cím: Retrovirális és retrovírus-szerű

proteázok biokémiai karakterizálása

Témavezető: Dr. Mótyán János

25. Cím: A hőtermelési potenciál

plaszticitásának vizsgálata adipocita sejtekben,

kulcsfontosságú extrinsic és intrinsic faktorok

azonosítása

26. Cím: Hőtermelésre képes adipocita sejtek

karakterizálása.

27. Cím: Környezeti faktorok szerepének in vitro

tanulmányozása a primer adipocita sejtek

differenciációs és bézsenedési potenciájára

Témavezető: Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta

28. Cím: A "browning" program új molekuláris

kulcsfontosságú vizsgálata különböző típusú

humán zsírszövetekben

29. Cím: A "batokín" szekréció biológiai

jelentőségének vizsgálata humán sejtes

modellekben

Témavezető: Dr. Kristóf Endre

30. Cím: A "browning" potenciál és

aktiválhatóság meghatározása human zsírszöveti

biopsziákból

Témavezető: Dr. Szatmári-Tóth Mária

31. Cím: Hemoglobin formák tanulmányozása patológias állapotokban

32. Cím: Metabolomikai vizsgálatok diabéteszben

Témavezető: Dr. Kalló Gergő

33. Cím: A krónikus pancreatitis genetikai rizikófaktorainak jellemzése

Témavezető: Dr. Szabó András

Anyagcsere Betegségek Tanszék

1. Cím: Az adipokinek szerepe az elhízás szövődményeinek kialakításában

2. Cím: Hypertriglyceridaemia, cardiovascularis rizikó és pancreatitis: okok és okozatok

Témavezető: Dr. Fülöp Péter

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 hypertónia 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 keresőképtelenségi statisztika
Témavezető: Dr. Lengyel Emőke
18. Cím: 2-es típusú diabetes gondozásának rendszere és jelentősége az alapellátásban
19. Cím: Szomatoform zavarok megjelenése a praxisban
Témavezető: Dr. Hintalan Ádám
20. Cím: A hypertóniás betegek gondozása a házi orvosi gyakorlatban
Témavezető: Dr. Szűcs László
21. Cím: A chronikus szívelégtelenségben szenvedő betegek gondozása a házi orvosi gyakorlatban
22. Cím: A krónikus szívelégtelenségben szenvedő 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 kiegészítő 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 kardiiovaszkuláris 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 idősotthonban 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 ápolts 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 háziiorvosi 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 háziiorvosi ellátásban
Témavezető: Dr. Nánási Anna

Endokrinológiai Tanszék

1. Cím: A mellékvese incidentalomák klinikuma

2. Cím: Szubklinikus pajzsmirigyhormon-eltérések kardiovaszkuláris rizikóra kifejtett hatása

Témavezető: Dr. Gazdag Annamária

Élettani Intézet

1. Cím: A TASK-csatornák expressziója és jelentősége physiologiás és pathologiás folyamatokban.

Témavezető: Dr. Szűcs Péter

2. Cím: Az intracellularis Ca²⁺-koncentráció módosulása pathologiás folyamatokban
Témavezető: Dr. Csernoch László

3. Cím: A szívizomsejtek elektrofiziológiai sajátosságainak regionális eltérései
Témavezető: Dr. Nánási Péter

4. Cím: Utódepolarizációs mechanizmusok szerepe szívritmusza-varokban

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 sajátosságainak 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 Farmakoterápiiai 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

Gastroenterológiai Tanszék

1. Cím: A biliáris traktus és a bél párbeszéde – Miről árulkodnak a biomarkerek?

2. Cím: Autoimmun hepatitis laboratóriumi diagnosztikája

3. Cím: Bakteriális fertőzések kialakulása

előrejelezhető-e májcirrrosisban?

Témavezető: Dr. Papp Mária

4. Cím: A Crohn-betegség korszerű kezelési lehetőségei

5. Cím: A non-steroid gyulladáscsökkentők gasztrointesztinális hatásai

6. Cím: Colitis ulcerosa; extraintestinalis asszociációk

Témavezető: Dr. Habil. Palatka Károly

7. Cím: A refluxbetegség és szövődményei

8. Cím: A veseműködés zavara májzsugorban
Témavezető: Dr. Vitális Zsuzsanna

9. Cím: A krónikus B vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

10. Cím: A krónikus C vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

11. Cím: A portális hipertónia tünetei, diagnosztikája és kezelése

12. Cím: A primér sclerotizáló cholangitis kezelési lehetőségei

13. Cím: A sztatinok és a májbetegség kapcsolata.

14. Cím: A véralvadás és a májcirrrosis kapcsolata.

15. Cím: Autoimmun hepatitis kezelése

16. Cím: Az alkoholos hepatitis patomechanizmusa

Témavezető: Dr. Tornai István

17. Cím: A gyomortumorok előfordulása, kezelése, túlélése klinikánk 1 éves beteganyagában

18. Cím: A kapszula endoszkópia helye és jelentősége

19. Cím: A kettős ballon enteroscopia indikációi és gyakorlati jelentősége

Témavezető: Dr. Kacska Sándor

Humán genetikai 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: MiRNS-profil elemzése glioblasztómás

betegek szövet- és plazmamintáiban.

Témavezető: Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna

4. Cím: A CRISPR-Cas9 rendszerrel végzett genomszerkesztés alkalmazása genetikai betegségek gyógyításában.

Témavezető: Szentésiné Dr. Szirák Krisztina

5. Cím: Egy gyógyszer farmakokinetikáját és farmakodinámiáját befolyásoló genetikai háttér áttekintése.

6. Cím: Egy tetszőleges genetikai rendellenesség háttérének áttekintése.

Témavezető: Dr. Keserű Judit

7. Cím: A miR-184, miR-194-5p és miR-203a-3p expressziójának vizsgálata Wilms-tumoros mintákban.

Témavezető: Dr. Buglyó Gergely

8. Cím: Immunválaszok transzkripciós szabályozása.

Témavezető: Dr. Széles Lajos

9. Cím: Exoszómák, mint lehetséges biomarkerek.

10. Cím: Nem-kódoló RNS-ek szerepének tanulmányozása tumorokban.

11. Cím: Sejten kívüli (cell-free) nukleinsavak, mint betegségek diagnosztizálására és kezelésére szolgáló folyékony biopsziás biomarkerek.

Témavezető: Dr. Soltész Beáta

12. Cím: MikroRNSEk szerepének vizsgálata a petefészekrák kialakulásában.

Témavezető: Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda

Igazságügyi Orvostani Intézet

1. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, makroszkópos vizsgálata

Témavezető: Dr. Gergely Péter

Haematológiai Tanszék

1. Cím: Az allogén csontvelőtranszplantáció kimenetelét befolyásoló tényezők vizsgálata

2. Cím: Fertőzések, különös tekintettel a vírusfertőzésekre az allogén csontvelőtranszplantáció kapcsán

3. Cím: Primer központi idegrendszeri lymphoma kezelési lehetőségei, kezelési eredmények

Témavezető: Dr. Gergely Lajos

4. Cím: Az Fc gamma receptor polimorfizmus jelentősége anti CD38 monoclonalis antitest kezelés során myeloma multiplexben

5. Cím: Véralvadási vizsgálatok myeloma multiplexben

Témavezető: Dr. Váróczy László

6. Cím: Kardiovaszkuláris rizikótényezők és társbetegségek felmérése hemofiliás betegekben

Témavezető: Dr. Schlammadinger Ágota

7. Cím: Krónikus myeloid leukémia kezelése

Témavezető: Dr. Batár Péter

8. Cím: TTP-s betegek kezelésének újabb lehetőségei és gyakorlata

Témavezető: Dr. Rázsó Katalin

9. Cím: A krónikus lymphoid leukaemia modern kezelésének lehetőségei

10. Cím: A minimális reziduális betegség vizsgálatának jelentősége krónikus lymphoid leukaemiában

Témavezető: Dr. Szász Róbert

11. Cím: T-sejtes lymphomás betegek transzplantációjával szerzett tapasztalataink

12. Cím: Újdonságok a T-sejtes lymphomák kezelésében

Témavezető: Dr. Páyer Edit

13. Cím: COVID-19 és hematológiai betegségek

14. Cím: Erdheim-Chester betegség kivizsgálása, kezelése, követése

15. Cím: Fertilitás és Hodgkin lymphoma

16. Cím: PET/CT vizsgálatok szerepe a köpenysejtes lymphomás betegek kezelésében

Témavezető: Dr. Magyar Ferenc

17. Cím: A hemopoetikus őssejttranszplantációt követő fertőzések és az immunszupprimált állapot

Témavezető: Dr. Radnay Zita

18. Cím: Klinikai és biológiai prognosztikai faktotok folliculáris lymphomás betegek kezelése során
Témavezető: Dr. Jóna Ádám

19. Cím: A Δ SUV max prognosztikai szerepe Hodgkin lymphoma elsővonalbeli kezelése során
Témavezető: Dr. Pinczés László Imre (B épület)

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: Nem polimorf MHC-szerű CD1 molekulák diagnosztikai alkalmazási lehetőségei.
Témavezető: Dr. Gogolak 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. Szöllösi 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 cirrhosisához 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. Bhattoa Harjit Pal

9. Cím: APTI reagensek összehasonlító vizsgálata különböző betegcsoportokban
Témavezető: Dr. Kerényi Adrienne

10. Cím: HLA-B27 antigén meghatározására szolgáló áramlási citometriás módszerek összehasonlítása

11. Cím: Fagocita aktiváció kezdeti lépéseinek vizsgálata IngoFlow kit segítségével
Témavezető: Dr. Baráth Sándor

12. Cím: Citogenetikai eltérések infertilitásban

13. Cím: t(12;21) pozitív gyermekkori ALL molekuláris genetikai vizsgálata
Témavezető: Dr. Ujfalusi Anikó

14. Cím: Súlyos öröklött betegségek molekuláris genetikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Balogh István

15. 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

16. Cím: Subtelomerikus kromoszóma régiók átrendeződésének vizsgálata MLPA módszerrel
Témavezető: Dr. Bessenyei Beáta

17. Cím: A szérum humán epididymis protein 4 (HE4) vizsgálata cisztás fibrózisos betegek állapotának nyomonkövetésében

18. Cím: MikroRNS expresszió vizsgálata szeptikus kórképekben
Témavezető: Dr. Nagy Béla

19. Cím: Silent mutation in the FBN1 gene in suspected Marfan syndrome patients: proving pathogenicity
Témavezető: Dr. Koczok Katalin

Klinikai Immunológiai Tanszék

1. Cím: Carpalis alagút szindróma előfordulása Sjögren-szindrómás betegekben

2. Cím: Ritmuszavarok összefüggése Anti-Ro/Ss-A pozitivitással Sjögren-szindrómás betegeink között
Témavezető: Dr. Szántó Antónia

3. Cím: Myositis regiszterek szerepe a gyulladáshoz myopathiás betegek gondozása során
Témavezető: Dr. Griger Zoltán

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

1. Cím: Új típusú antikoagulánsok hatásának monitorozása

2. Cím: Veleszületett haemostasis rendellenességek és molekuláris genetikájuk
Témavezető: Dr. Bereczky Zsuzsanna

3. Cím: MLPA analízisek trombophilia kivizsgálásban
Témavezető: Dr. Pénzes-Daku Krisztina

4. Cím: A XIII-as véralvadási faktor Intron K polimorfizmusának hatása az A és B alegységek kötődésére

5. Cím: Antitrombin izoformák arányának meghatározására alkalmas módszer fejlesztése

6. Cím: Az alfa2-plazmin inhibitor C-terminálisan trunkált formájának vizsgálata
Témavezető: Dr. Katona Éva

7. Cím: Új generációs szekvenálás ritka, öröklött véralvadási betegségekben
Témavezető: Dr. Gindele Réka

8. Cím: COVID-19 asszociált koagulopathia vizsgálata várandósokban

9. Cím: Fibrinolitikus markerek szerepének vizsgálata a trombolitikus terápia kimenetelében iszkémiás stroke-on átesett betegekben

10. Cím: Fibrinolitikus markerek szintjeinek és polimorfizmusainak vizsgálata gyulladáshoz bélbetegségekben

11. Cím: Hemosztázis prognosztikai biomarkerek vizsgálata akut vérzéses stroke-ban
Témavezető: Dr. Bagoly Zsuzsa

Magatartástudományi Intézet

1. Cím: Egyetemi hallgatók lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

2. Cím: Hátrányos helyzetű lakosságcsoportok lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

3. Cím: Rövid intervenciók jelentősége a magatartásváltoztatásban (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
Témavezető: Dr. Kósa Karolina

4. Cím: A gyermekkori traumatizáció felnőttkori tünettanának vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

5. Cím: A gyermekkori traumatizáció szerepe az egyes mentális zavarok, különösen a borderline személyiségzavar kialakulásában és kezelésében (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

6. Cím: A személyiségzavarok kialakulásában szerepet játszó tényezők és mechanizmusok (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

7. Cím: Az alapellátásban megjelenő betegek mentális állapotának felmérése (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
 8. Cím: Bármely felnőttkori mentális zavar, amennyiben a hallgatónak van elképzelése a kutatás kivitelezésére (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
 9. Cím: Szomatikus betegek gyermekkori averzív élményei (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

Témavezető: Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó

10. Cím: Életvégi döntéshelyzetek

Témavezető: Dr. Kőműves Sándor

11. Cím: A kontrollált anyagok kutatásának, klinikai használatának etikai és egészségpolitikai vetületei (ÁOK)

12. Cím: A modern egészségügy bioetikai és biopolitikai kérdései (ÁOK)

Témavezető: Dr. Bodnár János Kristóf

Reumatológiai Tanszék

1. Cím: Reumatológia 2017 - modern diagnosztika és terápia

Témavezető: Dr. Szekanez Zoltán

2. Cím: Spondylitis ankylopoetica extra-artikuláris manifesztációi

3. Cím: Spondyloarthritis 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 scleroderma 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 terápiaja

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

Népegészség- és Járványtani Intézet

1. Cím: Az egészségügyi dolgozók migrációja az Európai Unióban, különös tekintettel a szabályozásra 2. Diplomák kölcsönös elismerése az Európai Unióban: történeti áttekintés 3. A cukorbetegség megelőzése és kezelése az Európai Unió tagállamaiban, különös tekintettel a szabályozásra 4. Cukorbetegség betegségterhe az az Európai Unió tagállamaiban 5. Cukorbetegség szövődményeinek betegségterhe az Európai Unió tagállamaiban

Témavezető: Dr. Habil. Varga Orsolya

2. Cím: 1 Fialatok mentális egészsége 2 Fialatok mentális egészségét javító intervenciók 3

Egészségügyi dolgozók mentális egészsége 4

Egészségügyi dolgozók mentális egészségét javító intervenciók 5 Az egészségműveltség és

egészségi állapot kapcsolata (csak fogorvostan hallgatók részére) 6 Az egészségműveltség és

terápiához kapcsolata (csak gyógyszerészhallgatók részére) 7 Társas támasz egyetemi hallgatók körében

Témavezető: Dr. Bíró Éva

3. Cím: 1. Az elhízást meghatározó társadalmi-gazdasági, környezeti és életmódbeli tényezők 2.

A lakókörnyezet hatása a táplálkozásra és a fizikai aktivitásra 3. Táplálkozási intervenciók

hatása a nem fertőző krónikus betegségek kialakulására 4. Az egészséges táplálkozás

indexének használata az étrend minőségének jellemzésére 5. A táplálék-kiegészítők használata

és az azt meghatározó tényezők (csak

gyógyszerészhallgatók részére) 6. Az anabolikus androgén szteroidok használata és az azt befolyásoló tényezők (csak gyógyszerészhallgatók részére) 7. Táplálkozási tényezők hatása a caries kialakulására (csak fogorvostan hallgatók részére) 8. Társadalmi-gazdasági, életmódbeli tényezők és a caries (csak fogorvostan hallgatók részére)
Témavezető: Dr. Bárdos Helga

4. Cím: 1. A tradicionális kínai és indiai gyógyszerek szennyezőanyagai 2. A szájüregi daganatos betegségek miatti morbiditás és mortalitás Magyarországon és a vele szomszédos államokban 3. A fluoridok toxikológiája 4. A dohányzás hatása a gyógyszerek metabolizmusára 5. A cink toxikológiája
Témavezető: Dr. Szűcs Sándor

5. Cím: 1. Szisztematikus irodalmi összefoglaló elvégzése válogatott diagnosztikus kutatási témákban 2. Szisztematikus irodalmi összefoglaló elvégzése válogatott prognosztikus kutatási témákban 3. Szisztematikus irodalmi összefoglaló elvégzése válogatott intervenciók kutatási témákban
Témavezető: Dr. Fiala Szilvia

6. Cím: 1. Túlsúlyos betegek krónikus gondozása az alapellátásban 2. Dohányzó betegek krónikus gondozása az alapellátásban 3. Diabétes betegek krónikus gondozása az alapellátásban 4. Hipertóniás betegek krónikus gondozása az alapellátásban 5. Kockázattertelés különböző társadalmi csoportokban 6. Ritka betegségek morbiditási viszonyai 7. Szervezett szűrővizsgálatok hatékonyságának elemzése 8. Táplálkozási szokások koraterhesség idején
Témavezető: Dr. Sándor János

7. Cím: 1. Növényvédő szerek potenciális DNS károsító hatásának vizsgálata genotoxikológiai módszerek segítségével 2. A glifozát és glifozát tartalmú gyomirtó szerek citotoxikus hatásának összehasonlító vizsgálata 3. Mikro- és nanokapszulázott növényvédő szerek egészségügyi kockázatainak értékelése: szisztematikus szakirodalmi áttekintés 4. Ergonómiai kockázati tényezők felmérése

különböző szakmát végző munkavállalók körében

Témavezető: Dr. Nagy Károly

8. Cím: 1. Mentális zavarok népegészségügyi jelentősége; 2. Kockázatos alkoholfogyasztás szűrési és kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Diószegi Judit

9. Cím: 1. Alkoholfogyasztás és a humán immundeficiencia vírus fertőzés 2. Alkoholfogyasztási zavarok gyógyszeres kezelése 3. Serdülők alkoholfogyasztási szokásai Európában 1993 és 2019 között 4. Alkoholfogyasztási szokások az Európai Unióban 5. Égésgátló anyagok hatása az emberi egészségre

Témavezető: Dr. Pál László

10. Cím: 1. Háziiorvosi praxisok sérülékenységének vizsgálata Magyarországon 2. Influenza elleni védőoltás gyakorisága a krónikus betegségben szenvedők körében: háziiorvosi praxisokra alapozott vizsgálat 3. Influenza elleni védőoltás gyakoriságának vizsgálata a 65 év felettek körében 4. Hipertóniás betegek gondozási hatékonyságát befolyásoló tényezők 5. A kardiovaszkuláris rizikó és a szérum húgysavszint kapcsolatának vizsgálata hipertóniás betegek körében 6. Stroke előfordulási gyakoriságnak vizsgálata a felnőtt és vegyes háziiorvosi körzetekben 7. AMI előfordulási gyakoriságnak vizsgálata a felnőtt és vegyes háziiorvosi körzetekben

Témavezető: Dr. Vincze Ferenc

11. Cím: 1. A krónikus nem fertőző betegségek globális betegségterhének vizsgálata 2. A krónikus nem fertőző betegségek globális betegségterhének vizsgálata a szocioökonómiai fejlettség tükrében 3. A nem fertőző betegségek mortalitási trendjének változása 4. A diabetes mellitus szövődményeinek előfordulása Európában 5. A diabetes mellitus szövődményeinek összefüggése a társadalmi-gazdasági tényezőkkel

Témavezető: Dr. Kovács Nóra

12. Cím: 1. Általános iskolások egészsége és

egészségmagatartása 2. Általános iskolások egészsége és rizikómagatartása 3. Középiskolások egészsége és egészségmagatartása 4. Középiskolások egészsége és rizikómagatartása 5. Problémás internethasználat iskoláskorúak körében 6. Egészségfejlesztési lehetőségek iskoláskorúak körében 7. Iskoláskorúak fogápolási szokásai és a prevenció lehetőségei (csak fogorvostan hallgatók részére)
Témavezető: Dr. Nagy-Pénzes Gabriella

Orvosi Vegytani Intézet

1. Cím: Patogén gombák Ser/Thr specifikus protein foszfatázai (szakirodalmi feldolgozás)
Témavezető: Dr. Dombrádi Viktor

2. Cím: A protein foszfatáz 1 enzim kölcsönhatása szabályozó fehérjékkel
Témavezető: Dr. Erdődi 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: Daganatsejt-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 képalkotó technológia 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: Az inzulinrezisztencia lehetséges terápiája SMTNL1-mimikáló peptidekkel

13. Cím: Jelátviteli folyamatok az endometriózisban

Témavezető: Dr. Lontay Beáta

14. Cím: Robotizált biokémiai és sejtbiológiai mérések.

Témavezető: Dr. Hegedűs Csaba

15. Cím: A TIMAP fehérje új kölcsönható partnereinek azonosítása endotél sejtekben

16. Cím: Protein foszfatázok szerepe az angiogenezisben

Témavezető: Dr. Boratkó Anita

17. Cím: A litokólsav szerepének tanulmányozása emlődaganatban.

18. Cím: Az epesavak hatása hasnyálmirigy adenokarcinómában.

Témavezető: Kapitányné Dr. Mikó Edit

19. Cím: A NAD⁺ metabolizmus

szabályozásának hatásai mezenchimális őssejtek zsír irányú differenciációjára

Témavezető: Dr. Nagy Lilla Nikoletta

20. Cím: Glükóz származékok hatásának vizsgálata különböző sejtek glükózfelvételére, a nátrium-glükóz kotranszporter gátlása.

Témavezető: Dr. Docsa Tibor

21. Cím: Az mTOR komplexek gátlásának hatásai a mitokondriális biogenezisre

Témavezető: Dr. Nagy Lilla Nikoletta

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

1. Cím: Antifungális szerek fungicid hatásának vizsgálata idő-ölőhatás görbék felhasználásával.

2. Cím: Új és régi szerek az antifungális kemoterápiában

Témavezető: Dr. Majoros László

3. Cím: Új humán polyomavírusok kóroki szerepének vizsgálata

Témavezető: Dr. Csoma Eszter

4. Cím: Humán papillomavírus onkoproteinek

hatása a jelátviteli folyamatokra keratinocitákban
Témavezető: Dr. Szalmás Anita

5. Cím: Nem-kódoló RNS molekulák szerepe a fertőző betegségekben
Témavezető: Dr. Antalné Dr. László Brigitta

6. Cím: Magas kockázatú humán papillomavírusok szekvenciavariánsainak filogenetikai és funkcionális elemzése
Témavezető: Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter

7. Cím: Humán papillomavírusok intratípusos variabilitásának vizsgálata
Témavezető: Dr. Veress György

8. Cím: Antimikrobás sejtes immunválasz mRNS szintű mérése
Témavezető: Dr. Kónya József

9. Cím: A mikrobiális biofilmek biológiájának vizsgálata
Témavezető: Dr. Kovács Renátó

Thrombosis és Haemostasis Központ

1. Cím: A veleszületett és szerzett thrombophilia
2. Cím: Össejtterápia perifériás artériás érbetegségben

3. Cím: Új direkt orális antikoagulánsok
Témavezető: Dr. Boda Zoltán

4. Cím: A Willebrand faktor szerepe belgyógyászati kórképekben
Témavezető: Dr. Schlamadinger 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: Dr. Molnár Péter

Bőrgyógyászati Tanszék

1. Cím: A bőr fényvédelmének lehetőségei

2. Cím: A bőr öregedése - környezeti tényezők hatása

3. Cím: A bőr öregedése - vizsgálati módszerek

4. Cím: DNS repair mechanizmusok
Témavezető: Dr. Remenyik Éva

5. Cím: Az ulcus cruris komplex kezelése a DE KK Bőrgyógyászati Klinika gyakorlatában
Témavezető: Dr. Habil. Szabó Éva

6. Cím: Az UV-expozíció kapcsolata a melanoma prognózissal
Témavezető: Dr. Habil. Emri Gabriella

7. Cím: A hidradenitis suppuratívában szenvedő betegek klinikai adatainak elemzése
Témavezető: Dr. Habil. Gáspár Krisztián

8. Cím: Az acne kialakulása és kezelése

9. Cím: Zsírsanyagcsere rendellenességhez társuló bőrgyógyászati tünetek
Témavezető: Dr. Habil. Törőcsik Dániel

10. Cím: A hegek kezelésének lehetőségei

11. Cím: A negatív nyomású sebkezelés lehetőségei az égések kezelésében

12. Cím: A sejtterápia lehetőségei az égések kezelésében

13. Cím: Carcinoma basocellulare - terápiás lehetőségek a célzott terápiák korszakában

14. Cím: Carcinoma basocellulare recidiva előfordulási gyakorisága klinikánk 5 éves anyagában – retrospektív vizsgálat
Témavezető: Dr. Juhász István

15. Cím: A szem körüli basaliómák kezelésének nehézségei

Témavezető: Dr. Péter Zoltán

16. Cím: Metasztatikus melanoma kezelési lehetőségei klinikánkon, túlélési tendenciák az irodalmi adatokkal összehasonlítva
Témavezető: Dr. Várvölgyi Tünde

17. Cím: Gyógyszer okozta allergiás reakciók klasszifikációja és mechanizmusai.
Témavezető: Dr. Sawhney Irina

18. Cím: A psoriasis vulgaris új terápiás lehetőségei

19. Cím: Az atópiás dermatitis új terápiás lehetőségei

20. Cím: Omalizumab terápia krónikus urticariában

Témavezető: Dr. Szegedi Andrea

Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Tanszék

1. Cím: Halláscsökkenések megállapítására alkalmas diagnosztikus lehetőségek és jelentőségük. Hallásrehabilitáció csecsemőkortól felnőtt korig

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

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-ben

Témavezető: Dr. Nemes Éva

4. Cím: Hodgkin lymphoma rezisztens/relapszusos eseteinek kezelési lehetőségei gyermekkorban

Témavezető: Dr. Szegedi István

5. Cím: Gyermekgyógyászati sürgősségi ellátás.

Témavezető: Dr. Juhász Éva

6. Cím: Regressziós kórképek a gyermekgyógyászatban.

Témavezető: Dr. Szakszon Katalin

7. Cím: Prognosztikai tényezők gyermekkori akut lymphoblasztos leukémiában

Témavezető: Dr. Kiss Csongor

8. Cím: Felnőtt kardiovaszkuláris betegségek prevenciója gyermekkorban

Témavezető: Dr. Mogyorósy Gábor

9. Cím: Korrekciós lehetőségek hosszú szakaszos nyelőcsőatréziában

Témavezető: Dr. Sasi Szabó László

10. Cím: Graves-Basedow-kór gyermekkori jellegzetességei

11. Cím: Primer immundeficiencia felismerése, kezelése konkrét esetek kapcsán

12. Cím: Szisztémás autoimmun betegségek gyermekkori előfordulása

Témavezető: Dr. Káposzta Rita

13. Cím: Koraszülöttek fejlesztése, pszichodiagnosztikája

14. Cím: Krónikus beteg gyermekek pszichés ellátása

Témavezető: Dr. Nagy Beáta Erika

15. Cím: Intrauterin felismert omphalocele kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Nagy-Erdei Klára

16. Cím: Anorectalis malformációk primer műtéteinek optimális posztoperatív stratégiája

Témavezető: Dr. Magyar Ágnes

17. Cím: Gyermekkori vascularis malformatiok korszerű kezelése

Témavezető: Dr. Szabó Levente

18. Cím: Alternatív komplement diszreguláció jelentősége gyermekkorban jelentkező gyors progressziójú vesebetegségekben
Témavezető: Dr. Szabó Tamás

19. Cím: Gyermekkori pneumothorax kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Juhász Péter

20. Cím: Citogenetikai és molekuláris genetikai eltérések akut leukémia miatt kezelt gyermekekben 2015-2020 között
Témavezető: Dr. Gaál Zsuzsanna

21. Cím: Amplitúdóintegrált EEG vizsgálatok szerepe az intenzív ellátásban

22. Cím: Sclerosis multiplex gyermekkorban

23. Cím: Újszülöttkori epilepsziás rohamok előfordulási gyakorisága, okai, terápiás gyakorlata saját beteganyagunkban
Témavezető: Dr. Bessenyei Mónika

24. Cím: Bioinformatikai rendszerek használati lehetőségei gyermekkori akut lymphoblasztos leukémiában
Témavezető: Megyesán Katalin

Idegsebészeti Tanszék

1. Cím: Egy éves kor alatt megjelenő agydaganatok kezelése
2. Cím: Sinust infiltráló meningeomák kezelési stratégiája
3. Cím: Újszülött- és csecsemőkori koponyasérülések
Témavezető: Dr. Novák László

4. Cím: Az extracelluláris matrix szerepe az idegsebészeti kórképek pathológiájában.
Témavezető: Dr. Klekner Álmos

5. Cím: A trigeminus neuralgia műtéti kezelési lehetőségei, a gamma sugársebészeti kezelés szerepe.
Témavezető: Dr. Dobai József

6. Cím: A gerinctumorkok epidemiológiája és kezelési stratégiája.

7. Cím: Gerinc metastasisok kezelési lehetőségei

és epidemiológiája.

Témavezető: Dr. Ruzsithi Péter

8. Cím: Nem vérzett agyi aneurysmák kezelése
Témavezető: Dr. Szabó Sándor

9. Cím: A gerinc degeneratív betegségeinek instrumentális kezelési lehetőségei.
Témavezető: Dr. Mohamed Tayeb Rahmani

10. Cím: Diffúziós tenzor képalkotás alkalmazása mélyagyi stimulációs műtéteknél
Témavezető: Dr. Fekete Gábor

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

1. Cím: Epidemiológiai vizsgálat a császármetszés utáni sebfertőzés és a testtömegindex közötti összefüggés feltárására
2. Cím: Tűszúrásos balesetek epidemiológiai feldolgozása a DE KK Infektológiai Klinikán
Témavezető: Dr. Kardos László

3. Cím: Coeliákia és társuló betegségek

4. Cím: Vizsgálatok gyulladáshoz vezető bélbetegségben szenvedő betegekben
Témavezető: Dr. Barta Zsolt

5. Cím: A COVID-19 klinikai manifesztációi a SARS-CoV-2 variánsok tükrében

6. Cím: A HIV 2 fertőzés klinikai kezelése

7. Cím: A SARS-CoV-2 újrafertőzésre hajlamosító tényezők

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: Infekciók és immunmediált inflammatorikus kórképek összefüggéseinek

vizsgálata

14. Cím: Lyme arthritis

15. Cím: Reaktív arthritis

Témavezető: Dr. Posta Edit

Kardiológiai Tanszék

1. Cím: A kontraszt áramlási sebesség számítása koszorúérfestés során.

2. Cím: Az epicardiális koszorúérmozgás háromdimenziós analízise.

Témavezető: Dr. Kőszegi Zsolt

3. Cím: Biztonságos antidiabetikus terápia

4. Cím: Pericardiális zsírszövet

Témavezető: Dr. Fülöp Tibor

5. Cím: Strukturális kardiológiai intervenciók

Témavezető: Dr. Kertész Attila

6. Cím: Rehabilitáció jelentősége és sajátosságai TAVI-n átesett betegek körében

Témavezető: Dr. Homoródi Nóra

7. Cím: A társbetegségek jelentősége és kezelési lehetőségei szívelégtelenségben

8. Cím: Aktualitások az akut, az előrehaladott és a végstádiumú szívelégtelenség kezelésében

9. Cím: Újdonságok a megőrzött ejekciós frakcióval járó szívelégtelenség (HFpEF) diagnosztikájában és kezelésében

10. Cím: Újszerű eljárások az akut és krónikus szívelégtelenség kezelésében

Témavezető: Dr. Borbély Attila

11. Cím: PCSK9 gátlókkal szerzett tapasztalatok a Kardiológiai Klinikán

Témavezető: Dr. Erdei Nóra

12. Cím: Pitvarfibrilláció ablációval szerzett tapasztalataink szívelégtelen betegek körében.

Témavezető: Dr. Clemens Marcell

13. Cím: Az új szívelégtelenség gyógyszerek hatásainak vizsgálata doxorubicin okozta kardiomiopátiában

Témavezető: Dr. Czuriga Dániel

14. Cím: Jobb szívfél funkcionális vizsgálata 3D

echocardiográfiával.

Témavezető: Dr. Jenei Csaba

15. Cím: Új biomarkerek szerepe a mitrális billentyű betegek vizsgálatához.

Témavezető: Dr. Sipka Sándor

16. Cím: Elhízott, nem diabeteses páncienseknél alkalmazott GLP1-analóg hatása a vérnyomásra

Témavezető: Dr. Ruzsnavszky Ferenc

17. Cím: A jobb kamra echokardiográfiás vizsgálata pulmonális hipertóniában.

Témavezető: Dr. Péter Andrea

18. Cím: Posztoperatív pitvarfibrilláció szívműtét után - irodalmi adatok áttekintése, gyakoriság, megelőzés, kezelés, szövődmények a debreceni Szívsebészeti Klinika betegeinek vonatkozásában

Témavezető: Dr. Molnár Andrea

19. Cím: Az echokardiográfia szerepe az akut mellkasi fájdalom differenciál diagnosztikájában

20. Cím: Az életet veszélyeztető, mellkasi fájdalommal járó kardiológiai kórképek

Témavezető: Dr. Rácz Ildikó

21. Cím: PolarX cryobalonnal szerzett első magyarországi tapasztalatok

22. Cím: Vezető rendszer ingerlés hatásának vizsgálata különböző betegeken

Témavezető: Dr. Sándorfi Gábor

23. Cím: Infarktuson átesett betegek vaszkuláris eltérései

24. Cím: Thrombocytaaggregáció-gátlás hatékonysága akut koronária szindrómát követően

Témavezető: Dr. Tímár Orsolya

25. Cím: Pozitív inotróp szerek alkalmazása szívelégtelenségben

Témavezető: Dr. Nagy László

26. Cím: Szignifikáns aorta billentyű szűkületet jellemző echokardiographiás paraméterek prognosztikai értéke TAVI illetve hagyományos billentyűműtétet megelőzően.

Témavezető: Dr. Kracsó Bertalan

27. Cím: Súlyos, műtéti indikációt képező aorta stenosisal rendelkező betegek követése, terápiás lehetőségek (AVR/TAVI/BAV)

Témavezető: Dr. Kolodzey Gábor

28. Cím: Terhességi hypertonia kezelése a DE KK Kardiológiai Klinikán

Témavezető: Dr. Kiss Alexandra

29. Cím: A posztinfarktusos kamrai remodelláció és a ventricularis ritmuszavarok közötti összefüggések

Témavezető: Dr. Szabó Krisztina Mária

Klinikai Fiziológiai Tanszék

1. Cím: A hipertónia háttérében 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

5. Cím: Angiotenzin konvertáló enzimek a laboratóriumi diagnosztikában

Témavezető: Dr. Fagyas Miklós

6. 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 tricuspídalis billentyű funkció hosszútávú eredményeinek vizsgálata mitrális billentyű műtéten átesett betegeken

Témavezető: Dr. Szentkirályi István

3. Cím: Komposit graftok a coronaria sebészetben

Témavezető: Dr. Horváth Ábrus

4. Cím: Elsődlegesen inoperábilisnak tartott aorta stenosisos betegek ballon valvuloplastica utáni szívűtétei

Témavezető: Dr. Palotás Lehel

5. Cím: A széndioxiddal végzett szívűregi légtelenítés hatásai billentyű műtétek kapcsán - irodalmi áttekintés

6. Cím: Varrókeret nélküli aorta műbillentyű beültetéssel szerzett középtávú tapasztalatok és eredmények

Témavezető: Dr. Szerafin Tamás

7. Cím: Szívűtétet követő non-occlusive mesenterialis ischaemia-irodalmi áttekintés

Témavezető: Dr. Debreceni Tamás

8. Cím: Posztoperatív pitvarfibrilláció szívűtét után- irodalmi adatok áttekintése, gyakoriság, megelőzés, kezelés, szövődmények a debreceni Szívsebészeti Klinika betegeinek vonatkozásában

Témavezető: Dr. Molnár Andrea

Neurológiai Tanszék

1. Cím: A máj és veseműködés paraméterei thrombolysises betegeinkben

2. Cím: A boncolás jelentősége és szerepe a XXI. század medicinájában

3. Cím: A téves diagnózis gyakorisága és okai a neurológiában

4. Cím: A vérzéses és ischemiás stroke nemi, életkori és prognosztikai jellegzetességei beteganyagunkban

5. Cím: Akut és krónikus stroke betegek ultrahangos vizsgálata

6. Cím: Cerebrális hemodinamika és kognitív diszfunkció stroke betegek esetén.

Témavezető: Dr. Csiba László

7. Cím: COVID-19 és sclerosis multiplex

8. Cím: Fizikai aktivitás sclerosis multiplexben

9. Cím: Sclerosis multiplex 2022- Modern diagnosztika és terápia

Témavezető: Dr. Csépany Tünde Cecília

10. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata alvásmegvonás után.
 11. Cím: A transcranialis Doppler szerepe a perioperatív agyi keringés monitorozásában carotis endarterectomia és carotis stent során
 12. Cím: Akut alkoholhatás alatt álló, időablak túllépés miatt desobliterációs terápiában nem részesült akut ischemias stroke betegek klinikai kimenetelének vizsgálata
 13. Cím: Alvásmegvonás hatása a neurovaszkuláris kapcsolatra
 14. Cím: Az agyi vazoreaktivitás változása magas vérnyomás akut csökkentésének hatására
 15. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata epilepsziás rosszullétet követően.
 16. Cím: COVID és stroke
 17. Cím: Reológiai eltérések hatása a neurovaszkuláris kapcsolatra
 Témavezető: Dr. Oláh László
18. Cím: A neuromuscularis junctio jellemzése gyermekkorban.
 Témavezető: Dr. Boczán Judit
19. Cím: A narkolepszia immunológiai vonatkozásai.
 20. Cím: Az alvás és a glimfatikus rendszer
 21. Cím: Hordozható eszközök az epilepszia és alvászavar ellátásban
 Témavezető: Dr. Kozák Norbert
22. Cím: Intravénás thrombolysis alatt mért kóros vérnyomásértékek és jelentős vérnyomás ingadozás hatása akut stroke kimenetelére súlyos fokú carotis stenosis esetén
 Témavezető: Dr. Hofgárt Gergely

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. Szántóné Dr. Gonda Andrea

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. Szekanez Éva
9. Cím: Metasztatikus emlőrák szisztémás kezelése
 Témavezető: Dr. Béres Edit
10. Cím: Tapasztalataink lágyrész 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 metasztatikus emlőrákban
 Témavezető: Dr. Virga József

Onkoradiológiai Tanszék

1. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracranialis sztereotaxiás sugárkezelésének dozimetriai vizsgálata
 2. Cím: Tüdő tumorok trajektóriájának vizsgálata retrospektív 4DCT alapján
 Témavezető: Simon Mihály
3. Cím: A 4D CT szerepe a sugárkezelésben.
 Témavezető: Dr. Szántó Erika

4. Cím: 3D konformális és intenzitás modulált lokoregionális emlő besugárzás összehasonlító elemzése

Témavezető: Dr. Besenyői Mária

Ortopédiai Tanszék

1. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Soltész István

2. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Szeverényi Csenge

3. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Szabó János

4. Cím: Artroszkópos ROK varrat postop. követése

Témavezető: Dr. Hunya Zsolt

5. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Bazsó Tamás

Nukleáris Medicina Tanszék

1. Cím: MRI szekvenciák vizsgálata Corsmed szimulátorral

Témavezető: Dr. Balkay László

2. Cím: Funkcionális és strukturális agyi hálózatok vizsgálata (ÁO, OLKDA)

Témavezető: Dr. Emri Miklós

3. Cím: Fémkatalizált 18F-radiofluorozási folyamatok tanulmányozása

4. Cím: PET radiogyógyszerek minőségellenőrzése folyadékkromatográfiás eljárásokkal

Témavezető: Dr. Józszai István

5. Cím: Metabolikus paraméterek jellemzői különböző malignómákban

Témavezető: Dr. Garai Ildikó

6. Cím: PET radiojelölésre alkalmas mikrofluidikai szintézisrendszer fejlesztése

7. Cím: Reakciókörülmények hatásának vizsgálata radiofémekkel

Témavezető: Dr. Szikra Dezső

8. Cím: DICOM alapú adattovábbítás és feldolgozás lehetőségei a képalkotó diagnosztikában

9. Cím: DICOM alapú képtovábbítás sugársebészeti beavatkozásokhoz

10. Cím: Minőségi paraméterek keresés 3D képregisztrációs feladat algoritmusának optimalizálásához

Témavezető: Dr. Opposits Gábor

11. Cím: Daganatellenes kezelések hatásának követése kisállat PET kamerával

12. Cím: Kísérletes daganatok hipoxiájának kimutatása in vivo képalkotó módszerekkel

13. Cím: Tumorok érképződési folyamatainak vizsgálata kisállat PET kamerával

Témavezető: Dr. Trencsényi György

14. Cím: DATSCAN vizsgálatok optimalizálása

15. Cím: Retrobulbáris DTPA-SPECT/CT kvantitatív eredményeinek összevetése a korábbi SPECT módszerekkel, illetve a klinikai score-ral.

Témavezető: Dr. Barna Sándor Kristóf

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

1. Cím: A prenatális UH hatása a fejlődő idegsejtek morfológiájára.

2. Cím: Glioblastoma multiforme kezelése és jellegzetességei radiológiai képalkotó vizsgálatok során.

Témavezető: Dr. Papp Tamás

3. Cím: Kataláz enzim aktivitás vizsgálata gátlószerek jelenlétében, csökkent és referens enzim aktivitású mintákban.

Témavezető: Nyesténé Dr. Nagy Teréz

4. Cím: In vitro kontrasztanyagok vizsgálata

Témavezető: Dr. Laczovics Attila

5. Cím: Tüdőszűrő pilot centrum első fél éves adatainak feldolgozása

Témavezető: Dr. Székely András

6. Cím: Orbita volumen mérés

Témavezető: Dr. Nagy Edit

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: Fizioterápiás modalitások hatékonyságának vizsgálata Botulinum toxin kezelést követően stroke után és spasztikus állapotban
3. Cím: Hemipareticus betegek körében alkalmazott elektromyogram-triggerelt FES kezelés, illetve a vizuális feedback tréning hatékonyságának vizsgálata a felső végtagi funkciók fejlesztésének tekintetében
4. Cím: Komplex rehabilitációs program (obezitás és stroke rehabilitáció) során észlelt élettani és funkcionális változások kapcsolata az adipokinekkal

Témavezető: Dr. Habil. 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. Andrassy Gábor

10. Cím: Az autizmus táplálkozási és gastrointestinalis vonatkozásai
11. Cím: Diabétesz és hangulatzavarok összefüggése
12. Cím: Endokrin betegségek a szomatopszichiátria kapcsolatrendszerében
13. Cím: Funkcionális gastrointesztinális kórállapotok pszichiátriai aspektusai
14. Cím: Gastrointesztinális microbióta 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 pszichedelikumok terápiás lehetőségei

38. Cím: Agyképező eljárások a pszichiátriában.

39. Cím: Katasztrófhelyzetek 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 funduplicatio

Témavezető: Dr. Orosz László

3. Cím: A core-biopsziás mintavétel és a hónalj 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: Képkötő 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: Hörgőcsomok elégtelenség prevenciója tüdőrezekciónál

Témavezető: Dr. Takács István

12. Cím: Az öröklődő vastagbél tumorok 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

2. Cím: Mikrosebészeti alapkursus a Professor Furka István Mikrosebészeti Oktató és Gyakorló Központban. Graduális követelmények.

Témavezető: Dr. Mikó Irén

3. Cím: Micro-rheologiai változások sebészeti patofiziológiai folyamatokban

4. Cím: Microvascularis anastomososiok technikai

Témavezető: Dr. Németh Norbert

5. Cím: Ischaemia-reperfüziós károsodás és kivédési lehetőségek - kísérletes modellek

6. Cím: Vérzéscsillapító anyagok a sebészetben

Témavezető: Dr. Pető Katalin

7. Cím: Gyógyszerészi gondozásnál használható eszközök

Témavezető: Dr. Lesznyák Tamás

8. Cím: A kézhigiéne és a sebészi bemosakodás

9. Cím: A laparoscopos készségfejlesztés analízise

Témavezető: Dr. Ványolos Erzsébet

10. Cím: A 3R elvének gyakorlati érvényesülése a kutatómunka során

11. Cím: Anyagcsere betegségek (diabetes, metabolikus szindróma) állatkísérletes modelljei

12. Cím: Kísérleti állatok anaesthesiája

Témavezető: Dr. Deák Ádám

Sürgősségi Orvostani 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 prehospitális ellátó szemszögéből.

Témavezető: Dr. Pápai György

8. Cím: Újraélesztés időszerű kérdései és oxyológija.

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 prehospitális ellátásának szempontjai, kiemelten az oxygenizáció és perfúzió jelentőségére.

Témavezető: Dr. Szatmári Zoltán

Szemészeti Tanszék

1. Cím: A COVID fertőzés szemészeti manifesztációi

2. Cím: Korszerű száraz szem diagnosztika

3. Cím: Szaruhártya topográfia, tomográfia (pályamunka)

Témavezető: Dr. Módos László

4. Cím: A legújabb anti-VEGF injekciók szerepe a thrombosis vena centralis retinae

következtében kialakult macula oedema kezelésében (diplomamunka)

5. Cím: A thrombosis vena centralis retinae következtében kialakult macula oedema

kezelésére alkalmazott anti-VEGF és macularis grid photocoagulatio szerepe a visus javulásra és a macula oedema csökkenésére (pályamunka)

Témavezető: Dr. Nagy Valéria

6. Cím: A corneális epithel tenyésztés és vizsgálata (pályamunka)

7. Cím: A diabéteszes maculopathia vizsgálata és kezelése

8. Cím: A retina betegségek sebészi kezelése (diplomamunka, pályamunka)

9. Cím: Cornealis összejtek (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Takács Lili

10. Cím: Kontaktlencse viselés és szövődményei (pályamunka)

11. Cím: Orthokeratológiai kezelés (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Kettesy Andrea Beáta

12. Cím: A keratoconus progressiójának vizsgálata (diplomamunka/pályamunka)

13. Cím: Egészséges emberek szemének elülső szegmentumának non-kontakt, longitudinális

vizsgálata (diplomamunka/pályamunka)

14. Cím: Immun-mediált betegségek szemészeti manifesztációi (diplomamunka/pályamunka)

15. Cím: Nem fertőzőes uveitisek kezelése (pályamunka, diplomamunka)

Témavezető: Dr. Fodor Mariann

16. Cím: Cornea vizsgálatok Pentcammal (pályamunka)

17. Cím: Refraktív lézersebészeti eljárások (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Kolozsvári Bence

18. Cím: Intraocularis tumorok kezelésének változása a brachyterápia bevezetésétől napjainkig Magyarországon (diplomamunka)

19. Cím: Vascularis endotheliális növekedési faktor szintjének meghatározása uvea melanómában szenvedő betegek könnyében (pályamunka)

Témavezető: Dr. Surányi Éva

20. Cím: A másodlagos zöldhályog okai és terápiáján (diplomamunka)

21. Cím: A másodlagos zöldhályog előfordulásának vizsgálata endokrin orbitopathiában (pályamunka)

22. Cím: A zöldhályog korszerű gondozása (diplomamunka)

23. Cím: Lézerek alkalmazása a glaucoma terápiájában (diplomamunka)

24. Cím: Szelektív laser trabeculoplastica szerepe a nyitott zugú glaucoma kezelésében (pályamunka)

Témavezető: Dr. Ujhelyi Bernadett

25. Cím: A Magyar Nemzeti Lucentis betegregiszter adatainak értékelése és bemutatása (diplomamunka)

26. 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

27. Cím: A keratoconus klinikai jellemzői,

etiopathogenesise (diplomamunka)

28. Cím: Az uveális melanómák etiológiája, epidemiológiája, klinikai diagnózisa és kezelési lehetőségei (diplomamunka)

29. Cím: Az uveális melanómák kezelésével szerzett hazai tapasztalatok (pályamunka)

Témavezető: Dr. Polyák-Pásztor Dorottya

30. Cím: A congenitalis ptosis konzervatív és műtéti terápiája (diplomamunka)

31. Cím: Blepharospasmus és száraz szem Témavezető: Dr. Nagy Annamária

32. Cím: BCVA változás intravitreális ranibizumab beadása után (diplomamunka)

33. Cím: IOP változás intravitreális ranibizumab injekció után (pályamunka)

Témavezető: Dr. Papp Erika

34. Cím: Szemészeti elváltozások szisztémás autoimmun betegségekben (Diplomamunka)

Témavezető: Dr. Rentka Anikó

35. Cím: EOP szemészeti kezelése

Témavezető: Dr. Steiber Zita

36. Cím: Szemfenéki keringészavarok kezelési lehetőségei (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Balla Szabolcs

37. Cím: Mesterséges intelligencia a szemészetben, irodalmi áttekintés (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Bajdik Beáta

38. Cím: Szürkehályog sebészet utáni refraktív hibák változása (pályamunka)

Témavezető: Dr. Simon Lilla

39. Cím: Nagyfokú rövidlátó szemek biometriai jellemzői (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Széll Noémi

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

1. Cím: Genetikai tanácsadás különböző teratogen ártalmak esetén

Témavezető: Dr. Török Olga

2. Cím: Az ultrahang markerek jelentősége

- polycisztás ovárium szindrómás (PCOS) betegeknel
3. Cím: Terhességgel kapcsolatos kockázatok polycisztás ovárium szindrómában (PCOS)
4. Cím: Váratlan nőgyógyászati ultrahang eltérések tünetmentes betegeknel
Témavezető: Dr. Jakab Attila
5. Cím: A csontanyagcsere változásai a terhesség során
6. Cím: A menopausa hormonális változásai és a hormonpótlás
7. Cím: Urogynecológia aktuális kérdései
Témavezető: Dr. Móré Csaba
8. Cím: Császármetszés és perinatális következmények természetes és eltérő időpontokban végzett indukált szülésekben
9. Cím: Ismeretlen lokalizációjú terhesség (PUL)
Témavezető: Dr. Daragó Péter
10. Cím: Az operatív hiszteroszkópia eredményeinek vizsgálata
11. Cím: Endometriózisos betegek műtéti adatainak elemzése
12. Cím: Hiszteroszkópia szerepe a meddőségi kivizsgálásban
Témavezető: Dr. Török Péter
13. Cím: A szabad nukleinsavak diagnosztikai markerként való felhasználhatósága nőgyógyászati daganatokban
Témavezető: Dr. Lukács János
14. Cím: A habituális vetélés diagnosztikája és terápiás lehetőségei
15. Cím: A magzati MR vizsgálat jelentősége a prenatális magzati diagnosztikában
16. Cím: Autoimmun betegségek jelentősége a humán reprodukcióban
Témavezető: Dr. Vad Szilvia
17. Cím: Gyermekvárás és pszichés zavarok
18. Cím: Nőgyógyászati onkológia pszichés vonatkozásai
Témavezető: Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna
19. Cím: Első trimeszteri kromoszóma rizikóbecslés során megállapított intermedier rizikójú esetek kimenetele
20. Cím: Preeclampsia szűrése a terhesség első trimeszterében
21. Cím: Szívfejlődési rendellenességek szűrése a terhesség első trimeszterében
Témavezető: Dr. Orosz László
22. Cím: Az első trimeszteri UH szűrővizsgálat
Témavezető: Dr. Tóth Zoltán
23. Cím: HPV pozitív fiatal nők követéses vizsgálata
Témavezető: Dr. Hernádi Zoltán
24. Cím: Ovarialis rezerv vizsgálata infertilis betegeknel, poor responderek lehetőségei
25. Cím: PCOS-s infertilis páciensek stimulációs lehetőségei ART során
26. Cím: Stimulációs protokollok összehasonlító vizsgálata meddőségben
Témavezető: Dr. Sápy Tamás
27. Cím: A méhnyakrák eliminációjának populációs lehetőségei
28. Cím: A méhtrák genetikai jellemzői és kórjósata
Témavezető: Dr. Krasznai Zoárd
29. Cím: Anti-müllerian hormon (AMH) szerepe a PCOS diagnosztikájában és nőgyógyászati kezelések tervezésében
30. Cím: D-vitamin szerepe a reproduktív endokrinológiában és hiányállapotainak perinatológiai vonatkozásai
31. Cím: PCOS-es beteg terhesgondozásának speciális vonatkozásai
32. Cím: Primer aldosteronizmus (Conn-szindróma) diagnosztikus lehetőségei a terhesség alatt, és ennek szerepe a preeclampsia predikciójában és kezelésében
Témavezető: Dr. Deli Tamás
33. Cím: Medencefenéki diszfunkciókat felmérő kérdőívek validációs eljárása
Témavezető: Dr. Kozma Bence
34. Cím: Császármetszések osztályozása
35. Cím: Véralvadási zavarok szülészeti-nőgyógyászati vonatkozásai

Témavezető: Dr. Póka Róbert

36. Cím: Laparoscopos műtétek jóindulatú nőgyógyászati megbetegedésekben

37. Cím: Új műtéti eljárások a nőgyógyászati onkológiában

Témavezető: Dr. Lampé Rudolf

38. Cím: Az egységes leletezés szerepe a nőgyógyászati ultrahang diagnosztikában

39. Cím: Az ovárium eltéréseinek ultrahang morfológiája

Témavezető: Dr. Erdódi Balázs

40. Cím: Magzati szívfejlődési rendellenességek prenatális felismerésének hatékonysága a postnatális diagnózis tükrében

41. Cím: Tények és újdonságok az intrauterin magzati sebészetben

Témavezető: Dr. Orosz Gergő

42. Cím: DNS javítási útvonalak sérüléseinek szerepe rosszindulatú petefészek daganatok kialakulásában

43. Cím: Platina rezisztencia kialakulását elősegítő tényezők vizsgálata rosszindulatú petefészek daganatos betegeknél

44. Cím: Szemléletváltás az előrehaladott stádiumú petefészek daganat radikális sebészeti ellátásában

Témavezető: Dr. Molnár Szabolcs

45. Cím: Az intrauterin retardáció diagnosztikája

46. Cím: Magzati Doppler Flow vizsgálatok prognosztikai értéke

Témavezető: Dr. Kovács Tamás Szilveszter

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

1. Cím: Keringészavarok pathomechanizmusa és klinikuma. (ÁOK)

2. Cím: Tomportáji törések ellátása.

Epidemiologia, pathologia, osteosynthesisiek. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Turchányi Béla

3. Cím: A kéz csonttörései és lágyrész sérülései (ÁOK)

4. Cím: Kéz sérülések- és betegségek korszerű

ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Frenzl István

5. Cím: A láb csontos vázának és lágyrészeinek sérülése (ÁOK)

6. Cím: Vállövsérülések keletkezése, differenciáldiagnosztikája és kezelése. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Szarukán István

7. Cím: Térdízületi sérülések arthroscopos diagnosztikája és műtéti ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Barkaszi Árpád

8. Cím: A tibia pylon törések korszerű ellátása (ÁOK)

9. Cím: Gyermekkori epiphysis sérülések, gyermekkori szártörések. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Pap Zoltán Domokos

10. Cím: A felkartörések ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Nagy András

11. Cím: Nyílt törések kezelése. Infekciók. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Körei Csaba

12. Cím: Craniocerebrális sérülések ellátása (ÁOK)

13. Cím: Gerincsérülések ellátása

Témavezető: Dr. Németi Zoltán

14. Cím: Szemléletváltozás a tibia proximalis vég kezelésében (ÁOK)

Témavezető: Dr. Fésüs Márton

Tüdőgyógyászati Tanszék

1. Cím: Gépi lélegeztetés mellett használt adjuváns terápia

Témavezető: Dr. Szücs Ildikó

2. Cím: A biológiai terápia pulmonológiai vonatkozásai

3. Cím: COPD akut exacerbációja

4. Cím: COPD-s betegek pneumoniája

5. Cím: Felnőttkori cisztás fibrózis

6. Cím: Immunterápia méh- és darázscsipés allergiában

Témavezető: Dr. Brugós László

7. Cím: A PET-CT szerepe a tüdőtumrok diagnosztikájában
8. Cím: Új lehetőségek az NSCLC szisztémás kezelésében
Témavezető: Dr. Fodor Andrea
9. Cím: A dohányzás és a tüdőbetegségek összefüggései
10. Cím: A tüdőtumrok differenciáldiagnosztikai problémái
Témavezető: Dr. Varga Imre
11. Cím: A légzőszervi betegek rehabilitálási lehetőségei
Témavezető: Dr. Sárközi Anna
12. Cím: Krónikus légzési elégtelenség konzervatív és intenzívterápiás ellátása
Témavezető: Dr. Vaskó Attila
13. Cím: Az SCLC új kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Kardos Tamás
14. Cím: Cachexia mint prognosztikai tényező az NSCLC kezelésében
15. Cím: Liquid biopszia jelentősége az NSCLC-s betegek követése során
16. Cím: Tüdőtumrok immunterápiás lehetőségei, mellékhatások
Témavezető: Dr. Lieber Attila
17. Cím: A sarcoidosis újabb terápiás lehetőségei
18. Cím: Immunbetegségek tüdőmanifesztációi
Témavezető: Dr. Mikáczó Angéla
19. Cím: A tüdődaganatos betegek elsővonali terápiáját követő kezelés a Tüdőgyógyászati Klinika gyakorlatában
Témavezető: Dr. Makai Attila
20. Cím: A Klotho szerepe a légzőszervi megbetegedésekben
21. Cím: Kilégtett biomarkerek tüdőgyógyászatban
22. Cím: Eosinophil kórképek
23. Cím: Ritka tüdőbetegségek új kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Horváth Ildikó

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: Hólyagtumrok kezelése
Témavezető: Dr. Farkas Antal
5. Cím: Andrológiai betegségek és azok kezelése
Témavezető: Dr. Benyó Máttyás
6. Cím: Vesetumrok 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

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 megfeleltethetőségei 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)

Klinikai Farmakológiai Tanszék

1. Cím: Klinikai farmakológiai vizsgálatok jelentősége a gyógyszeres terápiában
Témavezető: Dr. Kovács Péter

19. 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:

Biofizika előadások, előadásokhoz tartozó szöveges leírások („booklet”) és gyakorló feladatok.

URL: <http://biophys.med.unideb.hu/> címen elérhető Moodle linken.

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János Orvosi biofizika. (3. javított kiadás) Medicina Kiadó, 2019. ISBN: 963-226-127-0

Damjanovich Sándor, Mátyus László: Orvosi biofizika. 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 - 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 2020.

URL:
https://elearning.med.unideb.hu/pluginfile.php/137245/mod_resource/content/1/Bioszervetlen-kemia/index.html

Gergely-Erdődi-Vereb: Általános kémia (fog)orvostanhallgatóknak 2020.

URL:
https://elearning.med.unideb.hu/pluginfile.php/40103/mod_resource/content/1/Altalanos-kemia/index.html

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.

Téka Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Orvosi kémia gyakorlat:

Dombrádi Viktor: Orvosi kémia laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet). 2011.

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. kiadás, Medicina Kiadó, 2008.

Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok.

Elektronikus jegyzet a tárgy eLearning lapján.

Alberts et al.: Essential Cell Biology. 5th edition. Garland Public Inc., 2019. ISBN-13978-0393-6803-62

Lodish et al.: Molecular Cell Biology. 7th edition, W. H. Freeman, 2013.

Alberts et al.: Molecular Biology of the Cell. 6th edition. Garland Publ. Inc., 2015.

Angol orvosi szaknyelv II.:

: Professional English in Use.

Medicine Cambridge University Press, .

Mezei Zsuzsa Livia: 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**képpalkotás elmélete és gyakorlata:**

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak: A mágneses magrezonancia orvosi képpalkotó 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.

Általános és orvosi genetika előadás:

: Biológiai gyakorlatok III. füzet. 1994.

Tom Strachan, Andrew P. Read: Human molecular genetics.

5. edition. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2019. ISBN: 978-0-815-34589-3.

Orvosi genombiológia:

Lesk, Arthur: Introduction to Genomics. 3rd edition. Oxford University Press, 2017. ISBN: ISBN-13: 978-0198754.

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. gyakorlat:

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia. 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: Gray's Basic Anatomy.

2nd edition. Elsevier, 2018. ISBN: 978-0-323-47404.

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.

Medicina, Kiadó, . 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.

Tömböl: Tájanatómia.

Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.

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>

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, .

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. Gyakorlat:

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia. 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.
 Tömböl: Tájanatómia. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.
 Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2. Medicina, Kiadó, . ISBN: 978-963-226-103-4.
 Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: Gray's Basic Anatomy. 2nd edition. Elsevier, 2018. ISBN: 978-0-323-47404.
 K.L. Moore and A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy. 6. Williams & Wilkins, . ISBN: 978-1-60547-652-0.

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. Téka Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Modern biofizikai mérő módszerek 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.

A mágneses magrezonanciás

képzéskészítés elmélete és gyakorlata:

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak: A mágneses magrezonancia orvosi képzéskészítő eljárásaként 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. Medicina, Kiadó, . ISBN: 978-963-226-103-4.
Komáromi: Az agyvelő boncolása. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 263 5.
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).
.
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.

Neurobiológia előadás:

Szentágothai-Réthy: 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.
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.
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 Neuroscicence. 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: Szövettan. 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-Réthy: 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.
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.

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 pathológiai leírás technikája.

1993.

Nemes: Histopathológiai gyakorlatok.

2005.

Mikó-Gomba: Necropsia.

Kumar: Pathologia.

390

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: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok.

6. javított kiadás. egyetemi jegyzet, 2016.

William J. Marshall, Marta Lapsley, Andrew Day, Kate Shipman: Clinical Chemistry.

9th Edition. Mosby-Elsevier, 2021.

William J. Marshall: Klinikai Kémia.

Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

Orvosi mikrobiológia I.:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.

3. kiadás. Medicina, 2021. ISBN: 978 963 226 772 2.

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.

Six Edition. McGraw-Hill International Editions, 2021.

Kásler Miklós: Az onkológia alapjai.

Medicina Könyvkiadó, 2018.

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.
 Tulassay Zs.: A belgyógyászat alapjai I. II.
 Medicina Kiadó, 2007.

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.
 Csíkszentmihályi Mihály: Kreativitás. A flow és a felfedezés..
 Akadémiai Kiadó, 2009.
 Csíkszentmihályi 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: Bloghálózatos 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.
Téka Könyvkiadó, Budapest, 1988.

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: Histopathológiai gyakorlatok.
2005.
Mikó-Gomba: Necropsia.
.
Nemes: A makroszkópos pathológiai leírás technikája.
1993.
Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai
392

betegségek atlasza.
2006.

Klinikai biokémia II.:

William J. Marshall, Marta Lapsley, Andrew Day, Kate Shipman: Clinical Chemistry.
9th Edition. Mosby-Elsevier, 2021.
Dr. Kappelmayer János: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok.
6. javított kiadás. egyetemi jegyzet, 2016.
William J. Marshall: Klinikai Kémia.
Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

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.
Szekanecz Z. - Nagy Gy. (szerk.): Reumatológia.
első. Medicina, 2019.
: MSD Orvosi Kézikönyv (The Merck Manual).
17. kiadás. Melania Kiadó, 1999.

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.:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.
3. kiadás. Medicina, 2021. ISBN: 978 963 226 772 2.

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 hemosztazisisban:

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 képző eljárások.

2011.

Dr. Bogner Péter, Dr. Berényi Ervin: Radiológiai Praktikum.

Medicina Könyvkiadó Zrt, 2011.

Dr. Bogner Péter: Képző eszközök I.-II.-III. - avagy az orvosi képző eljárások 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, .

A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig:

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

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 .

394

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.

Mikó I., Furka I.: Műtéti alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.

4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Farmakológia I.:

Pethő Gábor, Szolcsányi János és Barthó Loránd: Általános farmakológia. Gyógyszerrendelés.. 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.:

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

: Az első félévben elhangzott előadás és szemináriumi anyag..

: Az előadásanyagok végén felsorolt irodalmak..

Ádány R. (Szerk) : Megelőző orvostan és népegészségtan. Medicina, Budapest 2012..

URL:

https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/7389/0019_1A_Megelőzo_orvostan_es_nepegeszsegtan.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vitrai J., Bakacs M.: Hazai Egészségpillanatkép 2020. Gyorsjelentés a Global Burden of Disease Study 2019 adatai alapján.

URL: <http://folyoirat.nefi.hu/index.php?journal=Egeszsegefjlesztés&page=article&op=view&path%5B%5D=654>

Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet: Egészségjelentés, 2016, Budapest, 2017.

URL:

https://www.researchgate.net/publication/316684736_Egeszsejelentés2016_Health_Report_2016

Vitrai J.: Egészség az EU-ban: Magyar egészségügyi országprofil 2019, Egészségfejlesztés, LXI. évfolyam, 2020. 2. szám.

URL: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v6i1i2.579>

Radiológia és Nukleáris Medicina I.:

Elgazzar, A. H.: A concise Guide to Nuclear Medicine.

Springer, 2011. ISBN: 9783642194252.

: A Clinician's Guide to Nuclear Medicine.

SNM, 2006. ISBN: 9780972647878.

Varga József - Garai Ildikó: Nukleáris medicina. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2018. ISBN: 978-963-318-761-6.

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.

Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

Sebészeti onkológia:

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

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/kissebészet blokkgyakorlat:

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.
5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.
Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

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.

Szülészet-nőgyógyászat I.:

Tóth Z., Papp Z.: Szülészeti - nőgyógyászati ultrahang - diagnosztika. .
Golden Book Kiadó, Budapest, 2021.
Hernádi Z.: Nőgyógyászati onkológia.
Therapia Kiadó, Budapest, 2004.
Borsos A.: Gyermeknőgyógyászat.
Golden Book Kiadó, Budapest, 1998.
Balogh Á., Bhattoa H.P.: Postmenopausalis osteoporosis: Megelőzés és terápia..
Medicina Kiadó, 2004.
Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.
5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2021.

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.

Belgyógyászat III. (Szív- és érrendszeri betegségek):

Csanádi Zoltán, Czuriga Dániel: A szív és verőerek betegségei.
1.. Debreceni Egyetem, 2020. ISBN: 978-963-318-843-9.
Tulassay Zsolt: A belgyógyászat alapjai.
Medicina, 2016.
Préda-Czuriga-Édes-Merkely: Alapok is irányelvek.
Medicina, 2019.

Klinikai genetika:

Read, Donnai (ed): New Clinical Genetics.
3. Scion Publishing, 2002. ISBN: 9781907904677.
Oláh Éva: Klinikai Genetika.

2.. Medicina, 2015. ISBN: 978 963 226 540 7.
Strachan, T., Read, A.P.: Human Molecular
Genetics.
5th edition. Garland Science, 2019. ISBN: ISBN-
13: 978-0367002.

Aktualitások a vírusfertőzések terápiájában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.
3. kiadás. Medicina, 2021. ISBN: 978 963 226
772 2.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:
Bőrgyógyászat és Venerológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-
963-226-393-9.

A sportorvoslás alapjai:

: Sportorvostani alapismeretek –egyetemi jegyzet

.
Szegedi Tudományegyetem, .
Pavlik Gábor: Élettan-Sportélettan (Medicina
Könyvkiadó Zrt.

.
Jákó Péter (szerk.): A sportorvoslás alapjai .
Országos Sportegészségügyi Intézet, .

Általános orvostörténelem:

Nemes Csaba: Orvostörténelem - Az egyetemes
és a magyar medicina kultúrtörténeti
vonatkozásaival. .

Debreceni Egyetem Orvos- és
Égészségtudományi Centrum, 2008.

Benedek István: Hügeia – Az európai
orvostudomány története.

Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.

Mayer Ferenc Kolos: Az orvostudomány
története.

Téka Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Ortopédia:

Dr. Szendrői Miklós: Ortopédia.

1.kiadás. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN:
9639214655.

Onkológiai PET/CT diagnosztika:

Varga József - Garai Ildikó: Nukleáris medicina.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2018. ISBN: 978-
963-318-761-6.

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.:

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai
szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

: Az előadásanyagok végén felsorolt irodalmak..

.
Ádány R. (Szerk) : Megelőző orvostan és
népegészségtan. Medicina, Budapest 2012..

URL:

https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/7389/0019_1A_Megelozo_orvostan_es_nepegeszsegtan.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet:

Egészségjelentés, 2016, Budapest, 2017.

URL:

<https://www.researchgate.net/publication/316684>

736_Egeszsegjelentés2016_Health_Report_2016
Vitrai J.: Egészség az EU-ban: Magyar egészségügyi országprofil 2019, Egészségfejlesztés, LXI. évfolyam, 2020. 2. szám.

URL: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v61i2.579>

Vitrai J., Bakacs M.: Hazai Egészségpillanatkép 2020. Gyorsjelentés a Global Burden of Disease Study 2019 adatai alapján.

URL: <http://folyoirat.nefi.hu/index.php?journal=Egeszsegfejlesztés&page=article&op=view&path%5B%5D=654>

: Az első és második félévben elhangzott előadás és szemináriumi/gyakorlati anyag.

URL: <https://elearning.med.unideb.hu/>

Radiológia és Nukleáris Medicina II.:

Palkó András: A radiológia tankönyve. Medicina, 2020.

Fred A. Mettler: Essentials of Radiology. 4th Edition. Elsevier, 2018.

Sebészet II.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

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, 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.

Pallíació/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.: Postmenopausalis 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: Humán erőforrás-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, .

Képi diagnosztikai leletek értelmezése:

Berényi Ervin– Bogner Péter – Horváth László – Repa Imre: Radiológia.

Springer Hungarica Kiadó Kft, 1997.

Varga József-Garai Ildikó: Nukleáris Medicina Orvostanhallgatóknak. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2018.

ISBN:978-963-318-761-6.

Klinikai gyógyszervizsgálatok a

400

gyakorlatban:

Lakner G., Renczes G., Antal J.: Klinikai vizsgálatok Kézikönyve.

Springmed, 2008.

Kerpel Fronius Sándor: Farmakoterápia.

Medicina, 2008. ISBN: 978 963 226 139 3.

A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig:

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

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. .

Semmelweis 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 prehospitális gyakorlatban.

Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2011. ISBN: 978 963 08 1410 2.

Göbl G.: Oxiologia.

Medicina Kiadó, 2001.

Fül-orr-gégegyógyászat:

Répássy Gábor: Fül-orr-gégészet fejnyaksebészet.

2011. ISBN: 978 963 226 311 3.

Szemészet:

Süveges Ildikó: Szemészet.

Medicina Kiadó, 2021.

Bevezetés a laparoscopos sebészetbe:

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.

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.

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Neurológia I.:

Dr. Szirmai Imre: Neurológia.

Medicina, 2005.

Dr. Csiba László: Kérdések - válaszok a neurológiából. 1998.

Dr. Szentágothai – Dr.Réthy: Funkcionális anatómia III. kötet, Medicina.

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.

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.

Igazságügyi orvostan I.:

Sótonyi Péter: Igazságügyi orvostan.

3. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 963 9214 63 9.

Sebészeti onkológia:

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

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.- Lorx 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.

402

2000.

Kisműtétes lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia):

Kásler Miklós (szerk.): Az onkológia alapjai.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011. ISBN:
9789632263458.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és
onkoterápia irányelvei.
Semmelweis kiadó, 2008.

Infektológia:

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: Infektológia.
Medicina Könyvkiadó, 2020. ISBN:
9789632267692.

Aktualitások a vírusfertőzések terápiájában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.
3. kiadás. Medicina, 2021. ISBN: 978 963 226
772 2.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:
Bőrgyógyászat és Venerológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-
963-226-393-9.

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.

Téka Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Onkológiai PET/CT diagnosztika:

Varga József - Garai Ildikó: Nukleáris medicina. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2018. ISBN: 978-963-318-761-6.

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.

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.

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, .

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.

Hoffbrand, Petit: A klinikai hematológia alapjai. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1997.

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, 2021.

Jack J. Kanski: Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach.

Butterworth - Heinemann International Edition, 2003. ISBN: 0-7506-1430-7.

Képi diagnosztikai leletek értelmezése:

Berényi Ervin– Bogner Péter – Horváth László – Repa Imre: Radiológia.

Springer Hungarica Kiadó Kft, 1997.

Varga József: Nukleáris Medicina Tankönyv (elektronikus tankönyv).

URL: <http://www.nmc.dote.hu/nmtk/>

Klinikai gyógyszervizsgálatok a gyakorlatban:

Lakner G., Renczes G., Antal J.: Klinikai vizsgálatok Kézikönyve.

Springmed, 2008.

Kerpel Fronius Sándor: Farmakoterápia.

Medicina, 2008. ISBN: 978 963 226 139 3.

A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig:

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Sebészeti segédanyagok:

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismertetek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.

4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismertetek, pp. 30-36., 93-104.

2015. évi javított kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 987 963 318 489 9.

6. év**Sebészet III.:**

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.

Horváth Örs Péter - Oláh Attila: Sebészet.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2020. ISBN: 9789632266275.

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.

Transzfúziológia gyakorlat:

Vezendy Klára: Transzfúzió.

2. kiadás. Medicina, 2019. ISBN: 978 963 226 693 0.

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.

A nőgyógyászati daganatok molekuláris hátterétől az egyénre szabott terápiáig:

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

20. FEJEZET SZABÁLYZATOK

Az aktuális szabályzatok az unideb.hu oldalon érhetőek 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**

21. FEJEZET KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

Cím: 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

Telefon: +36 (52) 258 - 008

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.

Debreceni Egyetem Mentálhigiéniai 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, - Mentálhigiéniai, pszichológiai, szociális és egészségügyi szolgáltatásokról információátadás,
- Tanulmányi ügyekben való segítség,
- Diáksegítő szolgáltatás,
- Jegyzetelő szolgáltatás

A szolgáltatások ingyenesek. A fentebb felsorolt szolgáltatások igénybevételéhez szükséges fogvatékkal élő hallgatók regisztrációs adatlapjának kitöltése, amely a www.lelkiero.unideb.hu/fogvatékkal_élőknek 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!

22. FEJEZET EGYETEMI NAPTÁR

Központi tanévnyitó ünnepség	2022-09-04
Regisztrációs hét:	2022. augusztus 29 – szeptember 4
I. félév	
Szorgalmi időszak	
általános orvos szak I - V.:	2022. szeptember 5 – december 9 (14 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2022. szeptember 5 – december 9 (14 hét)
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok:	2022. szeptember 5 – december 9 (14 hét)
Vizsgaidőszak	
általános orvos szak I - V.:	2022. december 12 – 2023. január 27 (7 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2022. december 12 – 2023. január 27 (7 hét)
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok:	2022. december 12 – 2023. január 27 (7 hét)
Regisztrációs hét:	2023. január 30 - február 5
II. félév	
Szorgalmi időszak	
általános orvos szak I - V.:orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2023. február 6 – május 12 (14 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2023. február 6 – május 12 (14 hét)
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok nem végzős hallgatóinak:	2023. február 6 – május 12 (14 hét)
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok végzős hallgatóinak:	2023. február 6 – április 28 (12 hét)
Vizsgaidőszak	
általános orvos szak I - IV.:	2023. május 15 – június 30 (7 hét)
általános orvos szak V.:	2023. május 15 – július 7 (8 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2023. május 15 – június 30 (7 hét)
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok nem	2023. május 15 – június 30 (7 hét)

22. FEJEZET

végzős hallgatóinak:	
egészségpszichológia, klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia MSc szakok végzős hallgatóinak:	2023. május 15 – június 23 (6 hét)
Nyári gyakorlatok	
általános orvos szak I-II. évfolyam	
Ápolástan /4 hét/	2023. július 3 – július 28 vagy
	2023. július 31 – augusztus 25
általános orvos szak III. évfolyam	
Belgyógyászat (3 hét)	2023. július 3 – július 21 vagy
	2023. július 24 – augusztus 11.
általános orvos szak IV. évfolyam	
szabadon választható gyakorlat (2 hét)	2023. július 3 – augusztus 25 között
családorvostan (1 hét):	2023. július 3 – augusztus 25 között