

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

DEBRECENI EGYETEM

ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR

ÁLTALÁNOS ORVOSI SZAK

TÁJÉKOZTATÓ

2020-2021 TANÉV

DEBRECEN 2020

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.....	65
A KREDITRENDSZER.....	68
MINTATANTERV.....	70
ÉVKÖZI BLOKKGYAKORLATOK.....	111
SZIGORLÓ ÉV.....	114
AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK.....	117
I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	118
II. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	157
III. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	183
IV. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	208
V. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	237
KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA.....	262
PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK.....	321
KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM.....	352
SZABÁLYZATOK.....	372
KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK.....	373
EGYETEMI NAPTÁR.....	375

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 kózkórházra 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, 24 doktori iskolájával a legszélesebb hazai képzési kínálatot nyújtja. Az egyetem 91 alapképzési-, 105 mesterképzési- 16 felsőoktatási szakképzési-, 14 osztatlan szakon és 49 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. 92 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 a 900 főt, akik majd szakképzésük végén a szakvizsga letétele után szerzik meg alap- vagy ráépített szakképesítésüket. A kar évente több száz továbbképzési tanfolyamot szervez a régió egészségügyi szakemberei számára. A Szak- és Továbbképzési Központba a régióból közel 6700 orvos regisztráltatta magát kötelező, folyamatos továbbképzésre.

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

3. FEJEZET

HIVATALOK ÉS INTÉZMÉNYEK

DEBRECENI EGYETEM

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

3. FEJEZET

ÁOK DÉKÁNI HIVATAL :	
HIVATALVEZETŐ:	Juhász Katalin
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-085+36-52-258-085
	Fax: +36-52-255-150
	E-mail: kjuhasz@med.unideb.hu
TANULMÁNYI OSZTÁLY VEZETŐJE:	Dr. Pap Pál
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel.: +36-52-258-020+36-52-258-020
	Fax: +36-52-255-001
	E-mail: pap.pal@med.unideb.hu
NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT	
IGAZGATÓ:	Dr. Jenei Attila egyetemi tanár
	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.
	Tel: +36-52-258-058+36-52-258-058
	Fax: +36-52-414-013
	E-mail: info@edu.unideb.hu
EGÉSZSÉGÜGYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Móré Marianna egyetemi docens
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-404-411/78135
/	E-mail: dekan@foh.unideb.hu
TUDOMÁNYOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Kiss János főiskolai docens
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: kiss.janos@foh.unideb.hu
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Sárváry Attila főiskolai docens
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

	Tel.: +36-42-598-235+36-42-598-235
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: sarvary.attila@foh.unideb.hu
ÁLTALÁNOS ÉS FEJLESZTÉSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Fábián Gergely főiskolai tanár
	4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
	Fax: +36-42-408-656
	E-mail: fabian.gergely@foh.unideb.hu
FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Bágyi Kinga egyetemi tanár
	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

3. FEJEZET

	E-mail: bacsKay.ildiko@pharm.unideb.hu
ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES	Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. Tel./Fax: +36-52-411-600/55292 E-mail: halmos.gabor@pharm.unideb.hu
NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR	
DÉKÁN	Dr. Zsuga Judit egyetemi docens 4028 Debrecen, Kassai út 26. Tel: +36-52-512-700/77404
OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES	Dr. Veres-Balajti Ilona egyetemi docens 4028 Debrecen, Kassai út 26. Tel: +36-52-512-700/77134, 77135 E-mail: balajti.ilona@sph.unideb.hu
DEENK KENÉZY ÉLETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA	4032 Debrecen, Egyetem tér 1. Tel.: +36-52- 518-610 Fax: +39-52-518-605 honlap: http://lib.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
Egyetemi tanár	Dr. Antal Miklós
Professor Emeritus	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. Juhász Tamás Dr. Matta Csaba Dr. Mészár Zoltán Dr. Rác Éva Dr. Szentesiné Dr. Holló Krisztina
Tanárségéd	Dr. Gaál Botond Dr. Hegyi Zoltán Dr. Katóné Papp Ildikó Spisákné Dr. Balázs Anita Dr. Wéber Ildikó
Tudományos munkatárs	Dr. Talapka Petra Dr. Varga Angelika
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Dócs Klaudia Ducza László Dr. Kocsis Zsolt Dr. Takács Roland Ádám
Egyetemi gyakornok	Hegedűs Krisztina

	Katona Éva
	Kenyeres Annamária
	Kicska Livia
	Kis Gréta
	Kókai Éva
	Sólyom Zsanett
	Szakadát Mónika
	Szücs-Somogyi Csilla
	Vidáné Varga Rita
Ph.D. hallgató	Gajtkó Andrea
	Dr. Hajdú Tibor
	Hunyadi Andrea
	Dr. Sivadó Miklós
	Srivastava Mohit
	Dr. Szegeczki Vince
	Dr. Juhász Tamás
Kurzus direktor (ÁOK makroszkópos anatómia)	
Kurzus direktor (neurobiológia)	Dr. Hegyi Zoltán
kurzus direktor (szövet- és fejlődéstan)	Dr. Wolf Ervin
Meghívott előadó	Dr. Papp Tamás
tanulmányi felelős (GYTK, NK)	Dr. Bácskai Tímea
Tanulmányi felelős (I. év)	Dr. Wéber Ildikó
Tanulmányi felelős (II. év)	Dr. Wéber Ildikó

BIOFIZIKAI ÉS SEJTBIOLOGIAI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Panyi György
Egyetemi tanár	Dr. Jenei Attila
	Dr. Mátyus László
	Dr. Nagy Péter
	Dr. Szabó Gábor
	Dr. Szöllösi János

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

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

Biofizikai Tanszék

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

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

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

Biomatematikai Tanszék

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

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

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

Sejtbiológiai Tanszék

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

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

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

BIOKÉMIAI ÉS MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Tózsér József
Fogorvosi Biokémiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szondy Zsuzsa
Egyetemi tanár	Dr. Fésüs László
	Dr. Fuxreiter Mónika
	Dr. Nagy László
Egyetemi docens	Dr. Balajthy Zoltán
	Dr. Barta Endre
	Dr. Csósz Éva
	Dr. Scholtz Beáta
	Dr. Szatmári István
Adjunktus	Dr. Bálint Bálint László
	Dr. Király Róbert
	Dr. Kristóf Endre
	Dr. Lenténé Dr. Köröskényi Krisztina
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
	Dr. Mótyán János
	Dr. Sarang Zsolt
	Dr. Tőkés Szilvia
Tudományos főmunkatárs	Dr. Mádi András
	Dr. Székvölgyi Lóránt
Tudományos munkatárs	Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta
	Dr. Czimmerer Zsolt
	Dr. Kalló Gergő

	Dr. Miskei Márton
	Dr. Nagy Gergely
	Dr. Póliska Szilárd
	Dr. Szabó András
	Dr. Szatmári-Tóth Mária
Tudományos segédmunkatárs	Ambrus Viktor
	Bojcsuk Dóra
	Botó Pál
	Erdős Edina
	Golda Mária
	Jambrovics Károly
	Kassay Norbert
	Dr. Kiss Beáta
	Pap Attila
	Dr. Péntek-Garabuczi Éva
	Szojka Zsófia
	Tzerpos Petros
Biológus	Mátyás Erzsébet
	Silye-Cseh Tímea
Ph.D. hallgató	Alzaeed Nour
	Arianti Rini
	Boros-Oláh Beáta
	Budai Zsófia
	Csobán-Szabó Zsuzsa
	Fige Éva
	Fillér Csaba
	Hoffka Gyula
	Klusóczki Ágnes
	Dr. Kolostyák Zsuzsanna
	Kumar Ajneesh
	Kunkli Balázs Tibor
	Lénárt Kinga
	Linkner Tamás
	Miczi Márió
	Morales Granda Nataly Carolina

	Pálné Szén Orsolya
	Shaw Abhirup
	Sós László
	Tarban Nastaran
	Toldi Vanda
	Vámos Attila
	Varga János
Tanulmányi felelős	Dr. Tőkés Szilvia

CSALÁDORVOSI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI TANSZÉK

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.

Tel: 06-52-25-52-52

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
Egyetemi tanár	Dr. Rurik Imre
Professor Emeritus	Dr. Ilyés István
Adjunktus	Dr. Kolozsvári László Róbert
Tanársegéd	Dr. Nánási Anna
Meghívott oktató házi (gyermek) orvosok	Dr. Kovács Eszter
	Dr. Sárkány Csaba
	Dr. Simay Attila
	Dr. Szövetes Margit
Posztgraduális Tanulmányi Felelős	Dr. Nánási Anna
Ph.D. hallgató	Semánová Csilla

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	Dr. Magyar János

egyetemi tanár	
Egyetemi tanár	Dr. Bányász Tamás
Egyetemi docens	Dr. Pál Balázs
	Dr. Benkő Szilvia
	Dr. Szentandrásy Norbert
Adjunktus	Dr. Almássy János
	Dr. Horváth Balázs
	Dr. Oláh Attila
	Dr. Tóth István Balázs
Tudományos tanácsadó	Dr. Jóna István
Tudományos főmunkatárs	Dr. Dienes Beatrix
	Dr. Szentesi Péter
Tudományos munkatárs	Dr. Czifra Gabriella
	Dr. Deák-Pocsai Krisztina
	Dr. Dobrosi Nóra
	Dr. Fodor János
	Dr. Szentandrásyné Gönczi Mónika
	Dr. Sztretye Mónika
Tudományos segédmunkatárs	Angyal Ágnes
	Balogh Norbert
	Dr. Herczeg-Lisztes Erika
	Dr. Kistamás Kornél
	Dr. Kovács Adrienn
Ph.D. hallgató	Ádám Dorottya
	Ahmad Alatshan
	Al-Gaadi Dána
	Baranyai Dóra
	Csemer Andrea
	Cseri Karolina
	Dienes Csaba
	Dr. Diszházi Gyula
	Hanyicska Martin
	Dr. Hézsó Tamás
	Kelemen Balázs
	Dr. Kiss Dénes

	Kovács Gergő
	Dr. Kunka Árpád
	Madar Anett
	Magyar Zsuzsanna
	Muzamil Ahmed Maglo
	Ráduly Zsolt
	Singlár Zoltán
	Szabó László
	Tóth Kinga Fanni
	Tsogbadrakh Bayasgalan
	Vladár Anita
Külső előadó	Dr. Lukács Balázs
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
Professor Emerita	Dr. Gergely Judith
Egyetemi docens	Dr. Benkő Ilona
	Dr. Gesztelyi Rudolf
	Dr. Juhász Béla
	Dr. Pórszász Róbert
	Dr. Szentmiklósi József
Adjunktus	Dr. Kiss Rita
	Dr. Megyeri Attila
Tanárségéd	Dr. Cseppentő Ágnes
	Dr. Kovács Diána Klára
	Dr. Varga Balázs
Tudományos főmunkatárs	Dr. Németh József
Tudományos munkatárs	Dr. Gál Zsuzsanna
Ph.D. hallgató	Dr. Bombicz Mariann
	Gulyás Erika

	Lelesz Beáta
	Dr. Priksz Dániel
Adminisztrátor	Szalai Andrea
	Vári Judit
Tanulmányi felelős	Dr. Pórszász Róbert

HUMÁNGENETIKAI TANSZÉK

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Bálint
Professor Emeritus	Dr. Biró Sándor
Egyetemi docens	Dr. Penyige András
Adjunktus	Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna
	Dr. Keserű Judit
	Dr. Széles Lajos
	Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda
Tanárségéd	Dr. Buglyó Gergely
	Dr. Paholcsek Melinda
	Dr. Soltész Beáta
	Szentesiné Dr. Szirák Krisztina
Külső előadó, ny. egyetemi docens	Dr. Fehér Zsigmond
Külső előadó, ny. tudományos főmunkatárs	Dr. Vargha György
Ph.D. hallgató	Csumita Mária
	Márton Éva
	Tornyai Ilona
Tanulmányi felelős	Dr. Keserű Judit

IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET

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

Egyetemi docens	Dr. Herczeg László
Adjunktus	Dr. Módis Katalin
Tanárségéd	Dr. Gergely Péter

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

IMMUNOLÓGIAI INTÉZET

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

Web: www.immunology.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Bácsi Attila
Egyetemi docens	Dr. Koncz Gábor Dr. Lányi Árpád
Adjunktus	Dr. Fekete Tünde Dr. Mihály Johanna Dr. Szöllösi Attila Gábor
Tanársegéd	Türk-Mázló Anett Dr. Varga Aliz
Tudományos munkatárs	Dr. Gogolák Péter Dr. Hajas György Dr. Pázmándi Kitti
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Alimohammadi Shahrzad Dr. Gyöngyösi Adrienn Sütő Máté István Tóth Márta
Ph.D. hallgató	Ágics Beatrix

	Dr. Bencze Dóra
	Halász Hajnalka
	Horváth Dorottya
	Molnár Tamás
	Pénzes Zsófia
	Varga Zsófia
Tanulmányi felelős	Dr. Konecz 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 docens	Dr. Balogh István
Egyetemi tanár	Dr. Antal-Szalmás Péter
Egyetemi docens	Dr. Hevessy Zsuzsanna
	Dr. Pal Bhattoa Harjit
Adjunktus	Dr. Baráth Sándor
	Dr. Kerényi Adrienne
	Dr. Koczok Katalin
	Dr. Nagy Béla
	Dr. Ujfalusi Anikó
Tanárszegéd	Dr. Ivády Gergely
	Dr. Kárai Bettina
	Dr. Mezei Zoltán András
	Dr. Nagy Gábor
Tudományos főmunkatárs	Dr. Gyimesi Edit
	Dr. V. Oláh Anna
Tudományos munkatárs	Dr. Bessenyei Beáta
	Dr. Mosolygó-Lukács Ágnes
	Dr. Tóth Beáta
	Dr. Zilahi Erika
Ph.D. hallgató	Nagy Orsolya
	Dr. Szabó Gábor

Rezidens	Szilágyi Bernadett
Szakorvosjelölt	Dr. Tisza Katalin
Tanulmányi felelős	Dr. Demeter Sarolta
	Dr. Kerényi Adrienne

Klinikai Genetikai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36 52 340 006
E-mail: bessenyei.beata@med.unideb.hu, Web: www.kbmpi.hu, www.klinikaigenetika.hu

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

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

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

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

Tanulmányi felelős	Dr. Tóth Béla Dr. Katona Éva
--------------------	---------------------------------

MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. II. Apartman tetőtér és III. Apartman mélyföldszint
Tel: 52-255-594
Web: nk.unideb.hu

Intézetigazgató egyetemi tanár	Dr. Kósa Karolina
Címzetes egyetemi tanár	Dr. Bugán Antal
Professor Emeritus	Dr. Molnár Péter
Egyetemi docens	Dr. Bánfalvi Attila Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó
Adjunktus	Dr. Bodnár János Kristóf Dr. Kőműves Sándor Dr. Molnár Judit Dr. Tisljár Roland (fizetés nélküli szabadságon)
Tanársegéd	Fekete Zita Dr. Füzi Márta Kovács-Tóth Beáta Metz-Ruszkai Szilvia Éva Szabó Elemér Pál
Tudományos segédmunkatárs	Fábián Balázs Kenyhercz Flóra
Ph.D. hallgató	Oláh Barnabás Osváth Mátyás Sándor Alexandra
Rezidens	Bogdán Lilla Stella Bokor Lilla Bernadett Dezső Gréta Katona Kitti Katona Cintia Lajtos Linda Muha Bettina Nagy Nikolett

	Ötvös Dóra Kata
	Rácz Annamária
	Usztics Zsanett
	Vincze Márta
Meghívott előadó	Döbrössy Bence
	Dr. Péter Szabina
Tanulmányi felelős	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))

NÉPEGÉSZSÉG- ÉS JÁRVÁNYTANI INTÉZET

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

Web: www.aok.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Sándor János
Egyetemi tanár	Dr. Ádány Róza
	Dr. Balázs Margit
Egyetemi docens	Dr. Bárdos Helga
	Dr. Szűcs Sándor
	Dr. Ádám Balázs
	Dr. Kárpáti István
Adjunktus	Dr. Bíró Éva
	Dr. Czifra Árpád
	Dr. Fiatal Szilvia
	Dr. Varga Orsolya
Tanárségéd	Jenei Tibor

	Dr. Köbling Tamás
	Dr. Nagy Attila Csaba
	Dr. Nagy Károly
	Dr. Pál László
	Dr. Rácz Gábor
Tudományos segédmunkatárs	Jámbor Krisztina
	Koroknai Viktória
	Pikó Péter
	Dr. Sadeghi Frazaneh
	Szász István
	Dr. Varga Szabolcs
	Vinczéné Sipos Valéria
Ph.D. hallgató	Bujdosó Orsolya
	Kovács Nóra
	Llanaj Erand
	Lovas Szabolcs
	Pénzes Gabriella
	Dr. Soltész Beáta
	Szóllósi Gergely
	Vincze Ferenc
Meghívott előadó	Dr. Legoza József
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Fialat Szilvia
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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Kónya József
Professor Emeritus	Dr. Gergely Lajos
Egyetemi docens	Dr. Kardos Gábor
	Dr. Majoros László
	Dr. Szabó Judit
	Dr. Szarka Krisztina
	Dr. Veress György

Adjunktus	Dr. Csoma Eszter Dr. Kovács Renátó Dr. Szalmás Anita Zudorné Dr. Dombrádi Zsuzsanna
Tanársegéd	Dr. Antalné Dr. László Brigitta Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Bozó Aliz
Szakorvos	Dr. Bukta Evelin Dr. Kozák Anita
Klinikai mikrobiológus	Simonné Miszti Cecília
Ph.D. hallgató	Balázs Bence Forgács Lajos Jeles Krisztina Katona Melinda Nagy Zsófia Nagy Fruzsina Nagy József Bálint Tóth Zoltán
Tanulmányi felelős (ÁOK, FOK)	Dr. Veress György
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Majoros László

ORVOSI VEGYTANI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Virág László
Egyetemi tanár	Dr. Bay Péter Dr. Csontos Csilla Dr. Dombrádi Viktor Dr. Erdődi Ferenc
Professor Emeritus	Dr. Gergely Pál
Egyetemi docens	Dr. Lontay Beáta
Adjunktus	Dr. Bakó Éva Dr. Bakondi Edina Dr. Boratkó Anita Dr. Docsa Tibor

	Dr. Hegedűs Csaba
	Dr. Kiss Andrea
	Dr. Kókai Endre
	Dr. Tar Krisztina
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Karen
Tudományos munkatárs	Dr. Bécsi Bálint
	Dr. Demény Máté
	Dr. Horváth Dániel
	Kapitányné Dr. Mikó Edit
	Dr. Kónya Zoltán
	Dr. Kovács Katalin
	Dr. Kovács Tünde
	Dr. Polgár Zsuzsanna
	Dr. Sipos Adrienn
	Dr. Szántó Magdolna
Tudományos segédmunkatárs	Regdon Zsolt
	Tamás István
	Tóth Emese
Irodavezető	Neiszné Kovács Éva
ügyvivő-szakértő	Szabó Hajnalka
Ph.D. hallgató	Antal Dóra
	Dr. Keller Ilka
	Guti Eliza
	Hajnády Zoltán
	Jankó Laura
	Király Nikolett
	Dr. Kiss Alexandra
	Kovács Patrik Bence
	Major Evelin
	Nagy-Pénzes Máté
	Sári Zsanett Mercédesz
	Dr. Sipos Ádám
	Szabó Krisztina
	Szeőcs Dóra
	Thalwieser Zsófia

Laboranalitikus	Ujlaki Gyula
Predoktor	Docsa Andrea
Meghívott előadó	Tóth Emese
	Dr. Farkas Ilona
	Dr. Tóth Béla
Munkatársak	Barta Kitti
	Gelenczei-Finta László
	Herbály Mihályné
	Kelemenné Szántó Ágota
	Kiss Ernő
	Márton Zsolt
	Tankáné Farkas Andrea
Tanulmányi felelős	Dr. Bakó Éva
ügyintéző	Patka Andrea

PATHOLÓGIAI INTÉZET

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

Web: pathol.med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Méhes Gábor
Egyetemi tanár	Dr. Dezső Balázs
	Dr. Molnár Péter
Professor Emeritus	Dr. Nemes Zoltán
Adjunktus	Dr. Tóth László
Tanársegéd	Dr. Bidiga László
	Dr. Chang Chien Yi-Che
	Dr. Csonka Tamás
	Dr. Molnár Csaba
Szakorvos	Dr. Baráth Lukács
	Dr. Bedekovics Judit
	Dr. Hendrik Zoltán
	Dr. Orlik Brigitta
	Dr. Szász Sándor Csaba
Rezidens	Dr. Aranyi Vanda
	Dr. Balázs Lídia

	Dr. Molnár Sarolta
Tanulmányi felelős	Dr. Bidiga László

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

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

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

Rezidens

Tanulmányi felelős

Dr. László István
Dr. Máté István
Dr. Nagy Dániel
Dr. Németh Erzsébet
Dr. Orosz Livia
Dr. Palatka Tünde
Dr. Pálóczi Balázs
Dr. Simon Éva
Dr. Sira Gábor
Dr. Sotkovszki Tamás
Dr. Spisák Zsuzsanna
Dr. Szabó-Maák Zoltán
Dr. Szamos Katalin
Dr. Szatmári Katalin
Dr. Szatmári Szilárd
Dr. Szűcs Ildikó
Dr. Takács Gergely
Dr. Takács Béla
Dr. Timkó Adrienn
Dr. Váradi Magdolna
Dr. Varga Dávid Richárd
Dr. Vass Györgyi
Dr. Zudor András
Dr. Balla Boglárka
Dr. Csernyák Zoltán
Dr. Farkas Orsolya
Dr. Fedor Marianna
Dr. Javdani Fariba
Dr. Kovács Veronika
Dr. Luterán Péter
Dr. Papp Lóránd Csaba
Dr. Szántó Dorottya
Dr. Fábián Ákos

BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET

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

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

Anyagcsere Betegségek Tanszék

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Paragh György
Egyetemi tanár	Dr. Páll Dénes
Egyetemi docens	Dr. Balogh Zoltán
	Dr. Fülöp Péter
	Dr. Harangi Mariann
	Dr. Káplár Miklós
	Dr. Katona Éva Melitta
Adjunktus	Dr. Dér Henrietta
	Dr. Kerekes György
	Dr. Lengyel Szabolcs
	Dr. Sztanek Ferenc
Tanársegéd	Dr. Köbling Tamás
Tudományos főmunkatárs	Dr. Seres Ildikó
Tudományos munkatárs	Dr. Kanyári Zsolt
Tudományos segédmunkatárs	Lőrincz Hajnalka
	Szentpéteri Anita
Klinikai szakorvos	Dr. Esze Regina
	Dr. Gaál Krisztina
	Dr. Kahler Andrea
	Dr. Kéri Judit

	Dr. Kulcsár Julianna
	Dr. Szentimrei Réka
	Dr. Zsíros Noémi
Klinikai szakorvosjelölt	Dr. Coghi Barbara
	Dr. Kaluha Judit
	Dr. Kovács Beáta
	Dr. Ujfalusi Szilvia
Főorvos	Dr. Tizedes Franciska
Rezidens	Dr. Nádró Báborka
	Dr. Puskás István

Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék

4032 Debrecen, Móricz Zs. 22

Tel: 06 52 255-480

Web: <https://belklinika.unideb.hu/hu/belgyogyaszati-angiologiai-nem-onallo-tanszek-rolunk>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Soltész Pál
Klinikai főorvos	Dr. Szomják Edit
Adjunktus	Dr. Veres Katalin
Szakorvos	Dr. Halmi Sándor
	Dr. Szocska Ervin
Ph.D. hallgató	Dr. Gál Kristóf
Szakorvosjelöltek és rezidensek	Dr. Nánágy-Vass Melinda
	Dr. Ridzig Annamária
Külső előadó	Dr. Laczik Renáta
	Dr. Tímár Orsolya

Endocrinológiai Tanszék

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Endre
Egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós
Klinikai főorvos	Dr. Boda Judit
Szakorvos	Dr. Erdei Annamária
	Dr. Gazdag Annamária

	Dr. Gázsó Andrea
	Dr. Hircsu Ildikó
	Dr. Rajnai Liliána
	Dr. Sira Lívía
Biológus	Csanádiné Galgóczi Erika
	Lestárné Dr. Katkó Mónika
Szakorvosjelölt	Dr. Lengyel Inez
	Dr. Velkey Bálint

Gastroenterológiai Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
Web: <http://2bel.med.unideb.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Altorjay István
Egyetemi docens	Dr. Palatka Károly
	Dr. Papp Mária
	Dr. Tornai István
Klinikai főorvos	Dr. Várvölgyi Csaba
Adjunktus	Dr. Bubán Tamás
	Dr. Tornai Tamás
	Dr. Vitális Zsuzsa
Tanárségéd	Dr. Kacska Sándor
Szakorvos	Dr. Dávida László
	Dr. Földi Ildikó
	Dr. Kovács György
	Dr. Pályu Eszter
	Dr. Sipeki Nóra
Rezidens	Dr. Altorjay Laura
	Dr. Fehér Krisztina Eszter
	Dr. Janka Tamás

Geriátriai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52-255-218

Web: <https://belklinika.unideb.hu/hu/belgyogyaszati-geriatriai-nem-onallo-tanszek-rolunk>

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

Haematológiai Tanszék

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Illés Árpád
Professor Emeritus	Dr. Boda Zoltán
	Dr. Udvardy Miklós
Egyetemi docens	Dr. Gergely Lajos
	Dr. Miltényi Zsófia
	Dr. Pfliegler György
	Dr. Váróczy László
Adjunktus	Dr. Batár Péter
	Dr. Brúgós Boglárka
	Dr. Reményi Gyula
	Dr. Schlamadinger Ágota
	Dr. Simon Zsófia
Tanárszék	Dr. Jóna Ádám
	Dr. Magyar Ferenc
	Dr. Páyer Edit
	Dr. Szász Róbert
Tudományos segédmunkatárs	Szarvas Marianna
Klinikai szakorvos	Dr. Mezei Gabriella
	Dr. Nyilas Renáta
	Dr. Pál Ildikó
	Dr. Radnay Zita
	Dr. Rázsó Katalin
Rezidens	Dr. Bicskó Réka Ráhel

	Dr. Gál Annamária Edit
	Dr. Kenyeres Anna
	Dr. Kiss Evelin
	Dr. Lovas Szilvia
	Dr. Obajed_Al Ali Nóra
	Dr. Pinczés László Imre
	Dr. Sebestyén Lilla
	Dr. Vekszler Péter Pambó
Szakorvosjelölt	Dr. Márton Adrienn

Klinikai Immunológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52/255-218

E-mail: immuntitkarsag@med.unideb.hu

Web: <https://belklinika.unideb.hu/hu/klinikai-immunologiai-tanszek-rolunk>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Tarr Tünde
Egyetemi tanár	Dr. Dankó Katalin
Professor Emerita	Dr. Bodolay Edit
Egyetemi docens	Dr. Gaál János
	Dr. Griger Zoltán
	Dr. Szántó Antónia
Adjunktus	Dr. Horváth Ildikó Fanny
	Dr. Majai Gyöngyike Emese (C épület)
	Dr. Zöld Éva
Tudományos segédmunkatárs	Jámbor Ilona
	Szabó Krisztina
Szakorvos	Dr. Farmasi Nikolett
	Dr. Nagy-Vincze Melinda
	Dr. Posta Edit
Ph.D. hallgató	Fedor István
Rezidens	Dr. Béldi Tibor
	Dr. Mezei Kincső
	Dr. Orosz Viktória
	Dr. Szinay Dorottya
	Dr. Tóth Bence

Szakorvosjelölt	Dr. Vincze Anett Dr. Aradi Zsófia Dr. Nagy Nikolett Dr. Papp Regina Gréta Dr. Perge Bianka Dr. Szabó Katalin
Külső előadó	Dr. Papp Gábor
Tanulmányi felelős	Dr. Majai Gyöngyike Emese (C épület)

Nephrológiai Tanszék

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

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

Orvosi Klinikai Farmakológiai Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

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

Reumatológiai Tanszék

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szekanecz Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Szántó Sándor

	Dr. Szűcs Gabriella
Adjunktus	Dr. Szamosi Szilvia
Tanársegéd	Dr. Bodnár Nóra
	Dr. Végh Edit
Klinikai szakorvos	Dr. Gulyás Katalin
	Dr. Horváth Ágnes
	Dr. Pethő Zsófia
központi gyakornok	Dr. Bodoki Levente
	Dr. Gyetkó Zsuzsanna
	Dr. Soós Boglárka

BŐRGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52-255-602

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

Tanszékvezető egyetemi tanár, Bőrgyógyászati Tanszék	Dr. Remenyik Éva
Tanszékvezető egyetemi tanár, Bőrgyógyászati Allergológiai Tanszék	Dr. Szegedi Andrea
Tanszékvezető egyetemi tanár, Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék	Dr. Juhász István
Professor Emeritus	Dr. Horkay Irén
	Dr. Hunyadi János
Egyetemi docens	Dr. Habil. Emri Gabriella
	Dr. Habil. Szabó Éva
	Dr. Habil. Töröcsik Dániel
Klinikai főorvos, osztályvezető, Égési-Bőrbézséti Osztály	Dr. Péter Zoltán
Adjunktus	Dr. Gáspár Krisztián
Tanársegéd	Dr. Gellén Emese
	Dr. Sawhney Irina
	Dr. Várvolgyi Tünde
Szakorvos	Dr. Erdei Irén
	Dr. Jenei Kluch Lenke

Rezidens	Dr. Soltész Lilla
	Dr. Ványai Beatrix
Szakorvosjelölt	Dr. Csordás Anikó
	Dr. Felföldi Nóra
	Dr. Pogácsás Lilla
	Dr. Steuer-Hajdu Krisztina
	Dr. Szabó Imre Lőrinc
	Dr. Szentkereszty-Kovács Zita
	Dr. Tósaki Ágnes
	Dr. Varga Ráhel Orsolya
	Dr. Zatik Zita
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Sawhney Irina

FÜL-ORR-GÉGÉSZETI ÉS FEJ- NYAKSEBÉSZETI TANSZÉK

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

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

Megbízott tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szilvássy Judit
Egyetemi docens	Dr. Tóth László
Adjunktus	Dr. Batta József Tamás
	Dr. Rezes Szilárd Gyula
	Dr. Szűcs Attila
Tanárségéd	Dr. Bertalan Gyöngyi
Klinikai szakorvos	Dr. Papp Zoltán
	Dr. Pászti Erika
	Dr. Piros Zsuzsanna
	Dr. Borbényi Olivér
Rezidens	Dr. Elek Sándor Gergő
Szakorvosjelölt	Dr. Flaskó Anna Orsolya
	Dr. Jászberényi Balázs József
	Dr. Kovács Dávid

GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52-255-289

Web: www.debrecenigyermekklinika.hu

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Szabó Tamás
Gyermekhematológiai-Onkológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Kiss Csongor
Gyermek Belgyógyászati Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Mogyorósy Gábor
Gyermek Sürgősségi-Csecsemő és Gyermekpulmonológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Káposzta Rita
Egyetemi tanár	Dr. Korponay-Szabó Ilma
	Dr. Nagy Beáta Erika
Egyetemi docens	Dr. Nemes Éva
	Dr. Szegedi István
Klinikai főorvos	Dr. Nagy Andrea
Adjunktus	Dr. Berkes Andrea
	Dr. Felszeghy Enikő
	Dr. Szakszon Katalin
Tanárségéd	Dr. Bálega Erika
	Dr. Papp Ágnes
	Dr. Sasi Szabó László
Tudományos segédmunkatárs	Megyesán Katalin
Klinikai szakorvos	Dr. Szikszay Edit
Szakorvos	Dr. Bene Zsolt
	Dr. Bessenyei Mónika
	Dr. Biró Erika
	Dr. Brojnás Anita (tartósan távol)
	Dr. Fehér Boglárka (tartósan távol)
	Dr. Gaál Zsuzsanna
	Dr. Grabicza Anita
	Dr. Jancsik Réka
	Dr. Juhász Éva
	Dr. Juhász Péter

	Dr. Kadenczki Orsolya
	Dr. Lakatos Erzsébet Ilona
	Dr. Magyar Ágnes
	Dr. Mracs-kóné Dr. Kovács Eszter (tartósan távol)
	Dr. Nagy-Erdei Klára
	Dr. Perényi Helga (tartósan távol)
	Dr. Reiger Zsolt
	Dr. Sveda Brigitta
	Dr. Szabó Levente
	Dr. Szegedi Lilla (tartósan távol)
	Dr. Varga Petra
	Dr. Zele Zsuzsa
Pszichológus	Boris Péter
	Munkácsi Brigitta
	Tizedes Erika
Központi gyakornok	Dr. Hudák Renáta (tartósan távol)
Rezidens	Dr. Agócs Anett
	Dr. Al-Muhanna Marie
	Dr. Balajthy András
	Dr. Bara Zsanett
	Dr. Barkaszi-Szabó Zsófia
	Dr. Bartha Eszter Anna
	Dr. Bíró Bernadett
	Dr. Bíró Liliána
	Dr. Bodnár Ágnes
	Dr. Bodnár Zsófia
	Dr. Bodnár Flóra (tartósan távol)
	Dr. Bujdosó Beáta (tartósan távol)
	Dr. Cseke Barbara
	Dr. Czibere-Váradi Angéla (tartósan távol)
	Dr. Dán Ildikó
	Dr. Deák Ágnes (tartósan távol)
	Dr. Erdős Fruzsina
	Dr. Frankó Judit Lenke (tartósan távol)

Gréz Balázsne Dr. Dankó Boglárka
Dr. Hutkainé Dr. Incze Marietta (tartósan távol)
Dr. Illésy-Macsi Lilla
Dr. Iván Dominik
Dr. Juhász Bettina
Dr. Juhász-Ujhelyi Flóra (tartósan távol)
Dr. Katona Andrea
Dr. Kecskés Edit
Dr. Kiléber Ágnes
Dr. Kovács Dóra
Dr. Kovács Fruzsina
Dr. Kovács Veronika
Dr. Márki Mariann
Dr. Miklós Viktória
Dr. Molnár Renáta
Dr. Nagy Brigitta Dóra
Dr. Nagy Gergő
Dr. Nagyné Dr. Zoltán Tímea Kincső
Plasztánné Dr. Kovács Krisztina (tartósan távol)
Dr. Radványi Ádám
Dr. Révész Szabina
Dr. Schvarckopf Boglárka
Dr. Soltész Vanda (tartósan távol)
Dr. Somodi Orsolya
Dr. Stercel Vivien
Dr. Szűcs-Farkas Dóra
Dr. Tóth Brigitta
Dr. Vadász Anita (tartósan távol)
Dr. Varga Gábor
Dr. Vojtkó Melinda
Dr. Zonda Bence
Dr. Tóth Anita
Dr. Grabicza Anita

Szakorvosjelölt

Tanulmányi felelős (ÁOK V-VI.
évf.)

	Dr. Juhász Éva
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Kiss Csongor
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Bene Zsolt

Neonatólogiai Tanszék

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

Egyetemi tanár	Dr. Balla György
Tanárségéd	Dr. Balázs Gergely
	Dr. Pataki István
Klinikai szakorvos	Dr. Kovács Tamás
Szakorvos	Dr. Fehér Csilla
	Dr. Katona Nóra
	Dr. Kotormán Tünde
	Dr. Kovács Judit
	Dr. Kovács-Pászthy Balázs
	Dr. Nagy Katalin
	Dr. Riszter Magdolna
	Dr. Rózsa Tímea
Tanulmányi felelős	Dr. Katona Nóra
	Dr. Pataki István

IDEGSEBÉSZETI TANSZÉK

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Bognár László
Egyetemi docens	Dr. Klekner Álmos
	Dr. Novák László
	Dr. Szabó Sándor
Főorvos	Dr. Dobai József
Klinikai orvos	Dr. Fekete Gábor
	Dr. Hutóczki Gábor
	Dr. Mohamed Tayeb Rahmani
	Dr. Ruszthi Péter

Rezidens Dr. Gutema Emanuel
Szakorvosjelölt Amirinejad Meysam

INFEKTOLÓGIAI KIHELYZETT TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók B. u. 2-26 • Tel: 52/511-857, 30-351-67-99
E-mail: infektologia.tanszek@med.unideb.hu, Web: infektologia.med.unideb.hu

Tanszékvezető	Dr. Várkonyi István Zsolt
Címzetes egyetemi docens	Dr. Barta Zsolt
Tanárségéd	Dr. Mahdi Mohamed
ügyvivő-szakértő	Lénárt Beáta
Infektológus	Dr. Bakos Imre
	Dr. Kenéz Éva Anna
	Dr. Makai Ildikó
	Dr. Misák Olena
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
Biológus	Szappanos Lilla
A Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet állományába tartozó főorvos	Dr. Jancsik Viktor
	Dr. Kardos László
	Dr. Szigeti Ilona
A Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet állományába tartozó szakorvos	Dr. Durzák Tímea
	Dr. Panyiczki Zoltán
Külső oktató	Dr. Bodnár Ferenc
	Dr. Kozma Mariann
	Dr. Reiger Zsolt
	Dr. Vitális Eszter
Rezidens	Dr. Bakos Elemér László
	Dr. Gabányi Bella
	Dr. Gergely Zsuzsanna
	Dr. György Tímea
	Dr. Kiss Dávid
	Dr. Lipták Viktória

	Dr. Mata-Hársfalvi Ágnes
	Dr. Nagy Zsuzsanna
	Dr. Sándor Éva
	Dr. Szekeres Eszter
Szakorvosjelölt	Dr. Takács Viktória
Koordinátor, tanulmányi felelős	Lénárt Beáta
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
Oktatásszervező	Dr. Sándor Éva
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. Kőszegi Zsolt
Adjunktus	Dr. Bódi Annamária
	Dr. Clemens Marcell
	Dr. Czuriga Dániel
	Dr. Daragó Andrea
	Dr. Fülöp Tibor
	Dr. Fülöp László
	Dr. Gergely Szabolcs
	Dr. Kertész Attila
	Dr. Kolozsvári Rudolf
	Dr. Rác Ildikó
	Dr. Szűk Tibor
	Dr. Vajda Gusztáv

Tanárségéd

Dr. Erdei Nóra
 Dr. Hertelendi Zita
 Dr. Homoródi Nóra
 Dr. Jenei Csaba
 Dr. Kiss Alexandra
 Dr. Kracsó Bertalan
 Dr. Nagy László
 Dr. Sipka Sándor
 Dr. Szabó Gábor

Klinikai szakorvos

Dr. Balogh László
 Dr. Balogh Ágnes
 Dr. Gyóry Ferenc
 Dr. Kun Csaba
 Dr. Nagy László
 Dr. Nagy-Baló Edina
 Dr. Péter Andrea
 Dr. Rácz Ágnes Orsolya
 Dr. Sándorfi Gábor
 Dr. Szabó Krisztina Mária
 Dr. Szegedi Andrea
 Dr. Szokol Miklós
 Dr. Toma Kornél
 Dr. Varga István

Ph.D. hallgató

Forgács Ildikó
 Dr. Illési Ádám
 Dr. Papp Tímea Bianka
 Dr. Szuromi Lilla

Szakorvosjelöltek és rezidensek

Dr. Altorjay István Tibor
 Dr. Gaál Szabolcs
 Dr. Horváth Géza
 Dr. Kecskés Judit
 Dr. Kolodzey Gábor
 Dr. Kovács Árpád
 Dr. Kurczina Anita
 Dr. Kurucz Andrea

	Dr. Medvés-Váczai Krisztina
	Dr. Posta Niké
	Dr. Ruzsnavszky Ferenc
	Dr. Szilágyi Gergő
	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
Egyetemi tanár	Dr. Tóth Attila
Adjunktus	Dr. Fagyas Miklós
Tanársegéd	Dr. Csató Viktória
Tudományos segédmunkatárs	Bódi Beáta
ügyvivő-szakértő	Dr. Umar Muhammad Azeem Jalil
	Pólik Zsófia
	Szamosi Regina
kutatási asszisztens	Mártha Lilla
Ph.D. hallgató	Gulyás Hajnalka
	Dr. Hajnal Péter
	Dr. Ráduly Arnold
Munkatárs	Mányiné Siket Ivetta
Tanulmányi felelős	Dr. Fagyas Miklós

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szerafin Tamás
Professor Emeritus	Dr. Péterffy Árpád
Klinikai főorvos	Dr. Horváth Ambrus
Tanársegéd	Dr. Csizmadia Péter
	Dr. Debreceni Tamás
	Dr. Molnár Andrea

Klinikai szakorvos	Dr. Maros Tamás
	Dr. Szentkirályi István
Szakorvos	Dr. Palotás Lehel
Rezidens	Dr. Berczi Ákos Attila
	Dr. Ditrói Gergely
	Dr. Mandzák Ákos
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
	Dr. Fekete István
Egyetemi docens	Dr. Csépany Tünde Cecília
	Dr. Fekete Klára Edit
Adjunktus	Dr. Boczán Judit
	Dr. Kozák Norbert
Tanársegéd	Dr. Csapó Krisztina
	Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka
	Dr. Rác Lilla
	Dr. Szabó Katalin Judit
Szakorvos	Dr. Árokszállási Tamás
	Dr. Buzás Dávid
	Dr. Csabalik Richárd
	Dr. Erdélyi Tünde
	Dr. Harman Aletta
	Dr. Hofgárt Gergely
	Dr. Kovács Kitti Bernadett
	Dr. Rab Tibor Csaba
Rezidens	Dr. Altorjay Melinda
	Dr. Berki Alexandra
	Dr. Kozák Márk

Szakorvosjelölt	Dr. Mészáros Zsófia Dr. Bábel Krisztina Szonja Dr. Balogh Eszter Dr. Héja Máté Dr. Hudák Lilla Dr. Rostás Róbert Dr. Sulina Dóra Dr. Szegedi István
Tanulmányi felelős	Dr. Csépany Tünde Cecília

ONKOLÓGIAI TANSZÉK

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szegedi Andrea
Adjunktus	Dr. András Csilla Dr. Kiss Borbála Dr. Szántóné Dr. Gonda Andrea Dr. Szekanecz Éva
Tanárségéd	Dr. Árokszállási Anita Dr. Juhász Balázs
Klinikai szakorvos	Dr. Balogh Ingrid Dr. Béres Edit Dr. Mailáth Mónika Dr. Varga Enikő
Főorvos	Dr. Árkosy Péter
Központi gyakornok	Dr. Ambrus Csilla
Rezidens	Dr. Szuna Kitti
Szakorvosjelölt	Dr. Virga József
Tanulmányi felelős	Dr. András Csilla

ONKORADIOLÓGIAI TANSZÉK

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Kovács Árpád
Szakorvos	Dr. Besenyői Mária

	Dr. Csiki Emese
	Dr. Dér Ádám
	Dr. Kollák Erzsébet
	Dr. Habil. Kovács Árpád
	Dr. Opauszki Adrienn
	Dr. Szántó Erika
	Dr. Urbancsek Hilda
Pszichológus	Magyari Judit
Fizikus	Balogh István
	Hócza Gergely
	Kovács Attila
	Simon Mihály
Rezidens	Dr. Al-Syed Sanad Isam
	Dr. Magi Erzsébet
	Dr. Purczel Tamás
Szakorvosjelölt	Dr. Barta Zsuzsanna
	Dr. Solymosi Dóra
	Dr. Törő Imre
Gyógytornász	Hajzsel Kármén
Tanulmányi felelős	Dr. Habil. Kovács Árpád

ORTOPÉDIAI TANSZÉK

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

Web: www.ortopedia.dote.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Csernátony Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Rigó János
	Dr. Szepesi Kálmán
Klinikai főorvos	Dr. Jónás Zoltán
Adjunktus	Dr. Jónás Zoltán
	Dr. Szabó János
Tanárségéd	Dr. Bazsó Tamás
	Dr. Győrfi Gyula
	Dr. Hunya Zsolt
	Dr. Karácsonyi Zoltán

	Dr. Kiss László
	Dr. Rybaltovszki Henrik
	Dr. Szeverényi Csenge
Tudományos munkatárs	Dr. Manó Sándor
Klinikai szakorvos	Dr. Soltész István
Tanulmányi felelős	Dr. Soltész István

ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Tudományos segédmunkatárs	Béresová Mónika

Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-510
E-mail: nmiroda@belklinika.com, Web: <http://oktatas.nuklmed.deoec.hu/>

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Trencsényi György
Egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Professor Emeritus	Dr. Galuska László
	Dr. Trón Lajos
Egyetemi docens	Dr. Garai Ildikó
Adjunktus	Dr. Hajdu István
	Dr. Jószai István
Tudományos főmunkatárs	Dr. Balkay László
	Dr. Emri Miklós
	Dr. Kertész István
Tudományos munkatárs	Dr. Opposits Gábor
	Dr. Szikra Dezső
Tudományos segédmunkatárs	Kis Adrienn
Szakorvos	Dr. Barta Zoltán
	Dr. Farkas Bence
Gyógyszerész	Dr. Ésik Zsuzsanna
	Dr. Farkasinszky Gergely
Ph.D. hallgató	Dr. Arató Viktória Zsófia

	Dénes Noémi
	Egeresi Lilla
	Gyuricza Barbara
	Nagy Marianna
	Vas Norman Félix
Vegyész	Dr. Fekete Anikó
	Forgács Viktória
	Miklovicz Tünde
	Péliné Szabó Judit
	Pótári Norbert
	Rubleczky Béla
	Várhalminé Németh Enikő
Rezidens	Dr. Képes Zita
	Dr. Mihovk Iván
	Dr. Mikó Márton
Külső előadó, ny. egyetemi docens	Dr. Varga József
Meghívott előadó	Dr. Barna Sándor Kristóf
Tanulmányi felelős	Dr. Hajdu István

Radiológiai Nem Önálló Tanszék
 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
 Tel: 52-255-136 / 54586
 E-mail: gallasz.szilvia@med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Professor Emeritus	Dr. Péter Mózés
Klinikai főorvos	Dr. Benkő Klára
Adjunktus	Dr. Décsy Judit
	Dr. Tóth Judit
Tanárségéd	Dr. Hetényi Szabolcs
	Dr. Lázár István
	Nyesténé Dr. Nagy Teréz
Tudományos segédmunkatárs	Nagy Marianna
	Ráczi Szilvia
Főiskolai docens	Révészné Dr. Tóth Réka
Klinikai szakorvos	Dr. Belán Ivett

Molekuláris biológus
Ph.D. hallgató
Központi gyakornok
Rezidens

Szakorvosjelölt

Dr. Clemens Béla
Dr. Csáki-Nyisztor Tímea
Dr. Endes Gábor
Dr. Ferenczi Zsuzsanna
Dr. Gajda Tímea
Dr. Jámbor László
Dr. Ladányi Lilla
Dr. Lakatos Gábor
Dr. Maráz Judit
Dr. Mátyás Nóra
Dr. Miskolczi Tamás
Dr. Nagy Edit
Dr. Nagy Judit
Dr. Pajor Mónika
Dr. Pákozdy Zsuzsanna
Dr. Pásztor Éva
Dr. Tóth Judit
Dr. Vrancsik Nóra
László Eszter
Veres Gergő
Dr. Szalmás Orsolya
Dr. Balla Tímea
Dr. Deák Ivett
Dr. Filep Máté
Dr. Kovács Kincső
Dr. Oláh Márton
Dr. Papp Bence Gábor
Dr. Pelyvás Bence
Dr. Sayed-Ahmad Mustafa
Dr. Silye Annamária
Dr. Vasas Nikolett
Dr. Bán Melinda
Deczkiné Dr. Gaál Veronika Mária
Dr. Fülesdi Zsófia
Dr. Kósik Edina

	Dr. Leskó Ádám
	Dr. Nagy Georgina
	Dr. Papp Tamás
	Dr. Petró Attila Mátyás
	Dr. Sik Máté
	Dr. Tresó Anita
	Dr. Verebi Enikő
Tanulmányi felelős	Dr. Pásztor Éva

ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK

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

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Jenei Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna (nyugdíjas, részállású)
Adjunktus	Dr. Szepesi Rita
Pszichológus	Hanvay Eszter
Ph.D. hallgató	Dr. Debreceni-Nagy Adél
	Dr. Horváth Judit
	Pádár Alexandra
Szakorvos	Dr. Bajusz-Leny Ágnes
	Dr. Debreceni-Nagy Adél
	Dr. Horváth Judit
Informatikus	Décsi Betti
Rezidens	Dr. Szabó Lilla
Gyógytornász	Boros Kitti
	Kövérné Kurta Anna
	Nagy Szabina
	Oláh Zsófia
	Pádár Alexandra
	Rácz Imre
	Susán-Antal Szabina
	Szabados Éva Anna
	Szűrös-Nagy Gabriella
	Takács Anett

Gyógytornász-ergoterapeuta	Bodnár Zsuzsa
	Hőgye Zsófia
Logopédus	Mózesné Kapocska Ildikó
	Polonkai Adrienn
Neuropszichológus	Lente Györgyi
Okleveles rehabilitációs szakember	Hőgye Zsófia
	Pádár Alexandra
	Szűrös-Nagy Gabriella
Szociális munkás	Kavaleczné Ilyés Julianna
Szociálpedagógus, oktatási főelőadó	Baksa Szilvia

PSZICHIÁTRIAI TANSZÉK

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

Egyetemi docens	Dr. Égerházi Anikó
	Dr. Frecska Ede
Adjunktus	Dr. Berecz Roland
	Dr. Glaub Theodóra
Tanárségéd	Dr. Andrassy Gábor
	Dr. Cserép Edina
	Dr. Kovács Attila
	Dr. Móré E. Csaba
Klinikai szakorvos	Dr. Gajdos Ágoston
	Dr. Jeges Balázs
	Dr. Magyar Erzsébet
	Dr. Szerdahelyi Bence
Klinikai szakpszichológus	Gasparik Éva
	Kövér Lili
	Kulcsár Emese
	Molnár Ella
	Dr. Pusztai Annamária
Tanulmányi felelős	Fortunyák Anita

SEBÉSZETI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Damjanovich László
Gasztroenterológiai-Onkológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Damjanovich László
Szervtranszplantációs Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Nemes Balázs
Professor Emeritus	Dr. Lukács Géza
	Dr. Sápy Péter
Egyetemi docens	Dr. Szentkereszty Zsolt
	Dr. Takács István
	Dr. Tanyi Miklós
Klinikai főorvos	Dr. Kanyári Zsolt
	Dr. Tóth Csaba Zsigmond
Adjunktus	Dr. Fedor Roland
	Dr. Győry Ferenc
	Dr. Kósa Csaba
	Dr. Orosz László
	Dr. Zádori Gergely
Tanárségéd	Dr. Dinya Tamás
	Dr. Enyedi Attila
	Dr. Kovács Dávid
	Dr. P. Szabó Réka
	Dr. Pósnán János
Tudományos főmunkatárs	Dr. Bene László
Klinikai szakorvos	Dr. András Mónika
	Dr. Balog Klaudia
	Dr. Bánfi Csaba
	Dr. Deák János
	Dr. Felföldi Tamás
	Dr. Kóder Gergely
	Dr. Litauszky Krisztina
	Dr. Nagy Péter Ferenc

Rezidens	Dr. Ötvös Csaba
	Dr. Susán Zsolt
	Dr. Váradi Csongor
	Dr. Bernscherer Gyöngyi
	Dr. Ditrói Gábor
	Dr. Gergely Balázs
	Dr. Haba Gergő
Szakorvosjelölt	Dr. Illésy Lóránt
	Dr. Mátyási Dániel
	Dr. Bodnár Dorina
	Dr. Mudriczki Gábor

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
Professor Emeritus	Dr. Furka István
	Dr. Mikó Irén
Egyetemi docens	Dr. Pető Katalin
Adjunktus	Dr. Deák Ádám
Tanárségéd	Dr. Somogyi Viktória
	Dr. Ványolos Erzsébet
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Lesznyák Tamás
Ph.D. hallgató	Baráth Barbara
	Dr. Ghanem Souleiman
	Dr. Szabó Balázs
	Dr. Varga Gábor
	Varga Ádám
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Pető Katalin
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Deák Ádám
Tanulmányi felelős (GYTK)	Dr. Lesznyák Tamás

SÜRGŐSSÉGI ORVOSTAN TANSZÉK

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

E-mail: ujvarosy.dora@gmail.com

Tanszékvezető egyetemi egyetemi tanár	Dr. Szabó Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Kovács Péter
Egyetemi docens	Dr. Lőrincz István
	Dr. Somodi Sándor
Adjunktus	Dr. Vincze Zoltán
Mentőszervezet vezető mentőtiszt	Ujvárosy András
Tanársegéd	Dr. Ötvös Tamás
	Dr. Ujvárosy Dóra
Mentőtiszt	Gadóczi György
	Gulyás Gábor
	Szemán Anikó
	Teszeyi József
Szakorvos	Dr. Csige Imre
	Dr. Juhász Imre
	Dr. Korcsmáros Ferenc
	Dr. Németh Mária
	Dr. Páll Alida Magdolna
	Dr. Szabó Antal
	Dr. Szatmári Zoltán
	Dr. Szegedi Zoltán
	Dr. Tóth Szabolcs
	Dr. Válint Andrea
Rezidens	Dr. Gulyás Csilla
	Dr. Hegedűs Vanda
	Dr. Kovács Nóra
	Dr. Molnár Márk
	Dr. Szaniszló Réka
	Dr. Végh Lilla
Szakorvosjelölt	Dr. Juhász Janka
	Dr. Kovács Lilla
	Dr. Pataki Tamás

Tanulmányi felelős	Dr. Sebestyén Veronika Dr. Ötvös Tamás 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.med.unideb.hu/>

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Fodor Mariann
Professor Emeritus	Dr. Berta András
Egyetemi tanár	Dr. Módis László
Egyetemi docens	Dr. Damjanovich Judit Dr. Kemény-Beke Ádám Dr. Nagy Valéria Dr. Takács Lili
Klinikai főorvos	Dr. Vajas Attila
Adjunktus	Dr. Kettesy Andrea Beáta Dr. Kolozsvári Bence Dr. Ujhelyi Bernadett
Tanárségéd	Dr. Nagy Annamária Dr. Steiber Zita Dr. Surányi Éva
Klinikai szakorvos	Dr. Bajdik Beáta Dr. Balla Szabolcs Dr. Papp Erika Dr. Rentka Anikó Dr. Zöld Eszter
Rezidens	Dr. Aranyosi János Dr. Pásztor Orsolya
Szakorvosjelölt	Dr. Flaskó Zsuzsa Zsófia Dr. Polyák-Pásztor Dorottya
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Kettesy Andrea Beáta
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Ujhelyi Bernadett

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

Egyetemi tanár	Dr. Póka Róbert
Professor Emeritus	Dr. Borsos Antal
	Dr. Hernádi Zoltán
	Dr. Lampé László
	Dr. Tóth Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Jakab Attila
	Dr. Kovács Tamás
	Dr. Lampé Rudolf
	Dr. Török Olga
Adjunktus	Dr. Deli Tamás
	Dr. Juhász Alpár Gábor
	Dr. Kozma Bence
	Dr. Krasznai Zoárd
	Dr. Móré Csaba
	Dr. Sápy Tamás
	Dr. Török Péter
	Dr. Vad Szilvia
Tanárségéd	Dr. Argay István
	Dr. Daragó Péter
	Dr. Erdődi Balázs
	Dr. Lukács János
	Dr. Molnár Szabolcs
	Dr. Orosz László
	Dr. Orosz Gergő
Szakorvos	Dr. Barna Levente
	Dr. Damjanovich Péter
	Dr. Farkas Zsolt
	Dr. Maka Eszter
	Dr. Singh Jashanjeet
Pszichológus	Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna
Biológus	Ráczné Buczkó Zsuzsanna
	Dr. Somsákné Dr. Zsupán Ildikó

Központi gyakornok	Dr. Csehely Szilvia
	Dr. Kövér Ágnes
Nyugdíjas	Dr. Balogh Ádám
Rezidens	Dr. Ditrói Balázs
	Dr. Koroknai Erzsébet
	Dr. Krasnyánszki Nóra
	Dr. Orosz Mónika
	Dr. Sipos Attila
	Dr. Stercel Olga
	Dr. Szőke Judit
	Dr. Tajti Tamás
	Dr. Vida Beáta
Tanulmányi felelős	Dr. Erdődi Balázs (VI. évf.)
	Dr. Kovács Tamás

TRAUMATOLÓGIAI ÉS KÉZSEBÉSZETI TANSZÉK

4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26.

Tel: 52-419-499, 52-511-780

E-mail: dbtrauma@med.unideb.hu, Web: traumatologia.deoec.hu

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Turchányi Béla
Professor Emeritus	Dr. Fekete Károly
	Dr. Záborszky Zoltán
Adjunktus	Dr. Czakó Danie
	Dr. Kiss Árpád
	Dr. Szarukán István
Tanárségéd	Dr. Fésüs Márton
	Dr. Pap Zoltán Domokos
Főorvos	Dr. Balázs József
	Dr. Barta Béla
	Dr. Dézsi Zoltán
	Dr. Frendl István
	Dr. Horkay Péter
	Dr. Lazarov Szeferinkin Bojko
	Dr. Molnár Levente

Szakorvos	Dr. Nagy András Dr. Barkaszi Árpád Dr. Berényi Péter Dr. Bogdán Aurél Dr. Cs. Kiss Balázs Dr. Deeb Mahmoud Subuh Dr. Gorzsás Szaboles Dr. Huszanyik Gergely Dr. Kiss Sándor Imre Dr. Kiss László Dr. Kovács Dávid Dr. Körei Csaba Dr. Lőrincz Ádám Dr. Mike Lóránt Dr. Mikó Zoltán Dr. Németi Zoltán Dr. Papp József
Rezidens	Dr. Haby Ákos Dr. Ökrös Konrád Dr. Sulik Máté Dr. Urbán Bence Gellért
Szakorvosjelölt	Dr. Diós Gyula Levente Dr. Elek Károly Dr. Gubik László Dr. Gulyás Ádám Kristóf Dr. Séber Márton József Dr. Vass Katalin Kitti
Tanulmányi felelős	Dr. Frendl István

TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balla József
Klinikaigazgató	Dr. Bittner Nóra
Klinikai főorvos	Dr. Brugós László
Adjunktus	Dr. Varga Imre

Tanárségéd	Dr. Fodor Andrea Dr. Kardos Tamás Dr. Mikáczó Angéla Dr. Sárközi Anna Dr. Vaskó Attila
Szakorvos	Dr. Lieber Attila Dr. Makai Attila Dr. Papp Zsuzsa Dr. Szűcs Ildikó
Rezidens	Dr. Kukuly Miklós
Szakorvosjelölt	Dr. Isaac Susil Joe Dr. Körtvély Magdolna Dr. Szabó-Szűcs Regina
Külső előadó	Dr. Bártfai Zoltán Dr. Urbán László
Tanulmányi felelős	Dr. Fodor Andrea

UROLÓGIAI TANSZÉK

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

E-mail: 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. Benyó Mátyás Dr. Berczi Csaba Dr. Farkas Antal
Tanárségéd	Dr. Drabik Gyula
Szakorvos	Dr. Kiss József Zoltán Dr. Murányi Mihály Dr. Szegedi Krisztián
Szakorvosjelölt	Dr. Dócs János Dr. Somogyi Tamás Dr. Varga Dániel
Tanulmányi felelős	Dr. Drabik Gyula

6. FEJEZET EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

ÁOK DÉKÁNI HIVATAL TANULMÁNYI OSZTÁLY

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-020

Osztályvezető:	Dr. Pap Pál
Titkárság	Mosolygó Réka
Neptun koordinátor	Jasák Ádám Richárd
Munkatársak (magyar program)	Bakonszegi Anna Barta Zsuzsa Buka Tamás Derzsi Judit Faragó Nóra Karcza Anikó Ojtozi Ágnes Pásztori Anna Mária Rubos-Varga Viktória
Munkatársak (angol program)	Hatvani Gábor Illó Bernadett Ludánszki Sándorné Rónai Réka Urszuly Dóra

NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. • Tel: 52-258-058, 52-258-060

Igazgató	Dr. Jenei Attila egyetemi tanár
Program Koordinátor	Dr. Erdődi Ferenc egyetemi tanár
BMC Koordinátor	Dr. Lontay Beáta egyetemi docens
Titkárság	Hajdú Márta
Ügynök és Marketing Koordinátor	Zabán Tamás
Marketing Koordinátor	Balázs Eszter Mónus Dóra
Pénzügyi Koordinátor	Dr. Kovács Rita

Egyetemi Rangsor és Marketing Koordinátor	Münnich Zsófia
Angol Program Koordinátor	Benkő Dóra
	Berei Regina
	Gyuris Marianna
	Lakatos Ildikó
	Németh Krisztina
	Sallai Enikő
	Tóth Mária
IT Projekt Koordinátor	Szűcs Imre

IDEGENNYELVI KÖZPONT

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel: 52-258-030

E-mail: ilekt@med.unideb.hu, Web: ilekt.med.unideb.hu

Vezető	Rozman Katalin
Tanár	Balóné Jóna Annamária
	Erdeiné Gergely Szilvia
	Fodor Marianna
	Gerő Ildikó
	Dr. Kovács Judit
	Krasznai Mónika
	Gulyásné Sztás Mariann
	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
Közönségkapcsolati főigazgató- helyettes	Petró Leonárd
Ügyfélszolgálati osztály	Görögh Edit Klára

Oktatás és Kutatástámogatás

Publikációs csoport

Folyóiratok

Repozitórium - DEA

Fazekas-Paragh Judit

publikaciok @lib.unideb.hu

cikkek @lib.unideb.hu

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

Testnevelő tanár

Dr. Balogh László

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

18. A további kérdésekben a Kari TVSZ az irányadó.

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

Egyetemi munkájához sok sikert kívánunk!

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	AOPSZ01A1	20			K	2	Nincs feltétel
1	Orvosi kémia előadás	AOKEM07A1	45	56		KK	8	Nincs feltétel
1	Orvosi kémia gyakorlat	AOKEM08A1			42	5 fgy	3	Nincs feltétel
1	Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás	AOELS01A1	6		20	5 fgy	2	Nincs feltétel

Kötelező kurzusok az 1. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Általános és orvosi genetika előadás	AOGEN01A2	30			KK	2	Nincs feltétel
2	Általános és Orvosi Genetika gyakorlat	AOGEN08A2			26	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás	AOANA09A2	28	28		K	5	Nincs feltétel
2	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. gyakorlat	AOANA10A2			56	5 fgy	3	Nincs feltétel
2	Molekuláris Biológia előadás	AOMBI11A2	42	14		K	4	Nincs feltétel
2	Molekuláris Biológia gyakorlat	AOMBI12A2			15	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Sejtbiológia előadás	AOSEJ01A2	28	28		KK	4	Nincs feltétel
2	Sejtbiológia gyakorlat	AOSEJ08A2			20	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás	AOELS01A1	6		20	5 fgy	2	Nincs feltétel

Kötelező kurzusok a 2. évre

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

Kötelező kurzusok a 2. évre

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

Kötelező kurzusok a 3. évre

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

Kötelező kurzusok a 3. évre

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

Kötelező kurzusok a 4. évre

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

Kötelező kurzusok a 4. évre

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

Kötelező kurzusok az 5. évre

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

Kötelező kurzusok az 5. évre

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

Kötelező kurzusok a 6. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Belgyógyászat VII.	AOBEL25A11			300	Sz	10	I-V. évfolyam kötelező tárgyainak teljesítése
1	Gyermekgyógyászat III.	AOGYE07A11			210	Sz	7	I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése
1	Neurológia III.	AONEU07A11			120	Sz	4	I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése
1	Pszichiátria III.	AOELM05A11			120	Sz	4	I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése
1	Sebészet III.	AOSEB08A11-K1			150	Sz	5	I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése
1	Szülészeti- nőgyógyászat III.	AOSZU07A11			150	Sz	5	I-V. év kötelező tárgyainak teljesítése
1	Transzfúziológia elmélet	AOTRF01A11E	30			A	0	I-V. 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	24		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Angol orvosi szaknyelv I.	AOANG41A1			56	5 fgy	3	középszintű érettségi vagy C típusú középfokú vagy felsőfokú angol nyelvvizsga
1	Ápolástan	AOAPO41A1	5		5	5 fgy	1	Nincs feltétel
1	Informatika	AOINF41A1			28	5 fgy	3	Nincs feltétel
1	Könyvtárismeret	AOKON41A1			10	5 fgy	1	Nincs feltétel
1	Orvosi latin nyelv	AOLAT41A1			28	5 fgy	2	Nincs feltétel

Kötelezően választható kurzusok az 1. évre

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

Kötelezően választható kurzusok a 2. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	24		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
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	24		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Korszerű vizsgálómódszerek az élettudományokban	AOKOR41A4	20			5 fgy	2	Orvosi élettan I.
2	Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban	AOMOD41A4	24			5 fgy	2	Biofizika, Sejtbiológia
2	Problémamegoldó feladatok az élettan tárgyköréből	AOPEL41A4			28	5 fgy	3	Orvosi élettan I.
2	Selected topics in cell biology	AOG157403-K1			24	5 fgy	2	Sejtbiológia
2	Tudományos diákköri munka haladóknak	AOTDK05	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni. A felvétel feltételei az oetdk.unideb.hu oldalon található.
2	Tudományos diákköri munka kezdőknek	AOTDK03	10			5 fgy	1	Egy félévben csak egy TDK kurzust lehet felvenni.

Kötelezően választható kurzusok a 3. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	A lasermedicina – sebészi és lágyulaserek a klinikumokban	AOG007105	19			5 fgy	2	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi élettan II.
1	Általános orvostörténelem	AOORT43A1	24		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Fogyatékossgal élők társadalmi befogadása	AOFOGY41A5	20		2	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Molecular Oncology and Cancer Prevention	AOMOO41T5	13	2		5 fgy	1	Biokémia II.
1	Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai	AOG167505	25			5 fgy	2	Biokémia II.
1	Refrakció, refrakciós hibák, korrekciók, refraktív sebészet	AOREF41A9		5		5 fgy	1	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II. Orvosi Élettan II.
1	Vényírás, vényolvasás	AOG102905			28	5 fgy	2	Orvosi latin, Orvosi élettan II.

Kötelezően választható kurzusok a 3. évre

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

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	A sportorvoslás alapjai	AOG620107	12	2	10	5 fgy	2	Belgyógyászat propedeutika, reumatológia-immunológia
1	A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása	AOG528405	5		10	5 fgy	1	Belgyógyászati propedeutika, Élettan II.
1	A szerv- és szövetátültetés alapjai	AOSZAT41A9	28		6	5 fgy	2	Patológia II.
1	A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája	AOG311606	12			5 fgy	1	Klinikai biokémia II.
1	Antimikrobás kemoterápia	AOAKE41A7	20	10		5 fgy	2	Orvosi mikrobiológia II.
1	Dietetika a mindennapokban...és azon túl. Táplálkozásterápia	AOG149107	24			5 fgy	2	Belgyógyászat I. (Propedeutika)
1	Igazságügyi toxikológia	AOIGA41A10	30			5 fgy	2	Klinikai biokémia II.
1	Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I.	AOKKT41A7	30			5 fgy	2	Klinikai biokémia II., 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	AOG517106	4		8	5 fgy	1	Műtéttani alapismeretek
1	Nagy populációkat érintő betegségek molekuláris mechanizmusai	AOG167505	25			5 fgy	2	Biokémia II.
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

Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	A sportorvoslás alapjai	AOG620107	12	2	10	5 fgy	2	Belgyógyászat propedeutika, reumatológia-immunológia
2	A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása	AOG528405	5		10	5 fgy	1	Belgyógyászati propedeutika, Élettan II.
2	Dietetika a mindennapokban és azon túl Táplálkozásterápia II.	AODIE43A8	20		4	KK	2	Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia)
2	Egészségügyi menedzsment	AOMAN41AB	28			5 fgy	2	Pathológia I.
2	Geriátria	AOGER41A7	20		10	5 fgy	3	Belgyógyászati I. (propedeutika), Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia)
2	Holisztikus Betegellátás	AOG128202	38			5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Infertilitás és nőgyógyászati onkológia korszerű kérdései	AOIFT41A8	15			5 fgy	2	Szüléset-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	Mikrosebészeti alapismeretek	AOMIA41A8	2		10	5 fgy	1	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa.
2	Palliáció/életvégi betegellátás	AOGEVB41A8	10		10	5 fgy	2	Pathológia II.
2	Probléma-orientált oktatás és a gyakorlati készségek fejlesztése II.	AOPOR42A6			20	5 fgy	2	Belgyógyászat II.,Sebészet I.

2	Problémaorientált esettanulmányok a komplex patológia tárgyköréből	AOEKP42T6	30			5 fgy	3	Klinikai Biokémia II.; Angol nyelvű szakirodalom olvasásához megfelelő szintű angol nyelvismeret.
2	Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program)	AOG558510	10	15	5	5 fgy	2	Szülészet II.
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	AOSTE41A9		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.	AOTRA41A9	10			5 fgy	2	Pathológia II.
2	Travel and Tropical Medicine, Vaccinations	AOG307702	20		5	5 fgy	2	Orvosi mikrobiológia II.
2	Utazásorvostani ismeretek	AOUTA41A8	30			5 fgy	2	Pathológia II., O. Mikrobiológia, Farmakológia I.

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Bevezetés a laparoscopos sebészetbe	AOG517309	5		15	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II
1	Diplomamunka I.	AODIP43A11				3 fgy	5	Nincs feltétel
1	Gyermekgyógyászat plusz	AOGYP41A9	12			5 fgy	1	Pathológia II., Farmakológia II.
1	Klinikai farmakológia	AOKFA41A10	20	8	2	5 fgy	2	Farmakológia II.
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
1	Sebészeti segédanyagok	AOG518010	12			5 fgy	1	Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II.
1	Tények és újdonságok az andrológia területéről	AOAND41A8		30		5 fgy	2	Urológia

Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Bevezetés a laparoscopos sebészetbe	AOG517309	5		15	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek, Műtéttani gyakorlatok - Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa, Sebészet II
2	Farmakoterápia	AOFAR41A10	30			5 fgy	3	Farmakológia II.
2	Haladó műtéttani gyakorlatok	AOHMGY4110	4		20	5 fgy	2	Mikrosebészeti alapismeretek, Sebészet II
2	Idegsebészet	AOISE01A10	6	8		5 fgy	2	Neurológia I.
2	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	Orvosi betegdokumentációs rendszerek és alkalmazásuk	AOG157609	4		8	5 fgy	1	Nincs feltétel
2	Reproductive Endocrinology and Infertility (Hungarian and English program)	AOG558510	10	15	5	5 fgy	2	Szülészet II.
2	Sebészeti anatómia - válogatott fejezetek	AOG518307	24		2	5 fgy	2	Műtéttani alapismeretek tantárgy teljesítése
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.

Kötelezően választható kurzusok a 6. évre

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

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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. Fábrián Ákos
Belgyógyászati Intézet	A heveny leukaemiák diagnosztikai és terápiás kérdései	AOG137305	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia I., Klinikai biokémia I.	
Belgyógyászati Intézet	A mikrocirkuláció komplex vizsgáló módszerei. Raynaud betegség.	AOG147410	1	2	16	5 fgy	Pathológia II., Belgyógyászat V.	Dr. Csiki Zoltán
Belgyógyászati Intézet	Akut és krónikus májbetegségek	AOG137208	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	
Belgyógyászati Intézet	Az NDC körlefolysa és regulációs abnormalitások	AOG148807	1	1-2	16	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bodolay Edit
Belgyógyászati Intézet	Belgyógyászati Intenzív Osztályunkon előforduló leggyakoribb kórképek kezelése	AOG147309	0	-	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Soltész Pál
Belgyógyászati Intézet	Csontvelő transzplantáció és haemopoetikus őssejt kezelés alapjai, innovatív haemopoetikus őssejt terápia	AOG138607	1	1	18	5 fgy	Orvosi Élettan II., Immunológia	
Belgyógyászati Intézet	Gyulladásos bélbetegségek	AOG147709	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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	Dr. Griger Zoltán
Belgyógyászati Intézet	Immunintervenciók terápiai lehetőségei az autoimmun megbetegedések kezelésében.	AOG147207	1	1	8	5 fgy	Immunológia, Pathológia II.	Dr. Dankó Katalin
Belgyógyászati Intézet	Korszerű endoscopia, a gastroenterológia a gyakorlatban	AOG137507	2	1	14	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	
Belgyógyászati Intézet	Malignus lymphomák diagnosztikája és terápiaja	AOG147710	1	2	8	5 fgy	Belgyógyászat V.	
Belgyógyászati Intézet	MOE: Cardiovaszkuláris és tumorprevenciók előadás	AOMOE7405	1	2	17	5 fgy	Orvosi élettan II.	
Belgyógyászati Intézet	Problémaorientált, strukturális gondolkodás a belgyógyászati betegellátásban.	AOG148906	1	2	14	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika	
Belgyógyászati Intézet	Szisztémás autoimmun kórképek korai fázisa	AOG149909	1	1	16	5 fgy	Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia)	
Belgyógyászati Intézet	Tanulságos esetek a haemostaseológiában	AOG138308	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika, Pathológia II., Klinikai biokémia II.	
Belgyógyászati Intézet	Táplálkozási allergiák	AOG148410	1	2	16	5 fgy	Belgyógyászat V.	Dr. Csiki Zoltán
Belgyógyászati Intézet	Táplálkozástudományi aktualitások, probiotikumok	AOG149206	1	2	16	5 fgy	Belgyógyászati propedeutika	Dr. Csiki Zoltán

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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.	
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Adipose tissue biology and molecular mechanisms in the pathogenesis of obesity	AOG168006	1	2	20	5 fgy	Biokémia II.	Dr. Kristóf Endre
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Az apoptózis biokémiája	AOG107106	1	1	20	5 fgy	Biokémia II.	Dr. Szondy Zsuzsa
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Nuclear hormone receptors (Journal club)	AOG167100 2	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Nagy László akadémikus
Bőrgyógyászati Tanszék	Bőrgyógyászati allergológia – immunológia (Tévhitek és gyakori kérdések a bőrgyógyászati allergológiában és immunológiában)	AOG178006	1	2	15	5 fgy	Orvosi Élettan II., Immunológia	Prof. Dr. Szegedi Andrea
Bőrgyógyászati Tanszék	Bőrgyógyászati esztétika	AOG177809	1	1	16	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi élettan II.	Prof. Dr. Remenyik Éva
Bőrgyógyászati Tanszék	Plasztikai és rekonstruktív sebészet	AOG177506	1	-	15	5 fgy	Nincs feltétel	Prof. Dr. Juhász István
Bőrgyógyászati Tanszék	Sebgyógyulás (elméleti és gyakorlati megközelítések)	AOG177106	1	-	12	5 fgy	Pathológia I.	Prof. 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	AOG1873A1 0	1	2	14	5 fgy	Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II.	Dr. Jancsó Zoltán

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Csaláadorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék	Differenciál diagnosztikai készségek és lehetőségek a háziiorvosi gyakorlatban	AOG187508	1	2	10	5 fgy	Farmakológia II., Belgyógyászat IV., Megelőző orvostan II.	Dr. Rurik Imre
Csaláadorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék	Prevenció és egészségmegőrzés az alapellátásban	AOG1872A10	1	2	12	5 fgy	Gyógyszertan II., Belgyógyászat4. és Megelőző orvostan II.	Dr. Rurik Imre
Csaláadorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék	Sürgősségi ellátás a csaláadorvosi 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	Prof. Dr. Hunyadi János
Debreceni Egyetem Sporttudományi Koordinációs Intézet Klinikai Campus	Pilates & Yoga	AOPYHU01	2	1-2	30	5 fgy	Nincs feltétel	Varga Katalin
Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék	Az orvos kártérítési felelőssége	AOG0103	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára
Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék	Jogviták az egészségügyben	AOJVEU04	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára
Élettani Intézet	A szív működés szabályozásának celluláris mechanizmusai	AOG207205	1	1	14	5 fgy	Orvosi Élettan II.	Dr. Nánási Péter
Farmakognózi a Részleg	Gyógynövény és drogismeret I.	AOGND01A6	1	2	15	5 fgy	Biokémia II.	Dr. Vasas Gábor
Farmakognózi a Részleg	Gyógynövény és drogismeret II.	AOGND02A6	1	1	15	5 fgy	Gyógynövény és drogismeret I.	Dr. Vasas Gábor
Farmakológiai és Farmakoterápi ai Intézet	... az egészségnevelésről és a drogokról	AOMOE7205	1	2	16	5 fgy	Orvosi élettan I.	Dr. Megyeri Attila

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

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Gyermekgyógyászati Intézet	Tünetek és jelek gyermekkorban	AOG237510	1	2	10	5 fgy	Gyermekgyógyászat I.	Dr. Balla György
Gyógyszertechológiai Tanszék	Selected innovative research in Europe	GYIEU01P4	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó
Humán genetikai Tanszék	A molekuláris biológia legújabb eredményei	AOG257403	1	1	22	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Penyige András
Humán genetikai Tanszék	Génebészet	AOG257203	1	1	12	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Biró Sándor
Humán genetikai Tanszék	Prokarióták genetikája	AOG257302	2	2	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Biró Sándor
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	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.	AOG267801 1	1	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Gerő Ildikó
Idegnyelvi Központ	Latin orvosi terminológia I.	AOG261200 2	2	2	30	5 fgy	Orvosi latin	Répás László
Idegnyelvi Központ	Latin orvosi terminológia II.	AOG26110	2	2	30	5 fgy	Latin orvosi terminológia	Répás László
Idegnyelvi Központ	Német kezdő I.	AOG267901	1	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Fodor Marianna
Idegnyelvi Központ	Német kezdő II.	AOG268002	1	2	30	5 fgy	Nincs feltétel	Fodor Marianna
Idegnyelvi Központ	Orvosi angol terminológia	AOG26_001	2	-	30	5 fgy	Angol orvosi szaknyelv II.	Krasznai Mónika
Idegnyelvi Központ	Orvosi Kommunikáció angol nyelven I.	yyy	2	1	28	5 fgy	Nincs feltétel	Erdeiné Gergely Szilvia
Idegnyelvi Központ	Orvosi kommunikáció angol nyelven II.	yyy	2	2	28	5 fgy	Nincs feltétel	

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
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.	
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	Gyermekegsebész et	AOG277707	1	1	12	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Novák László
Idegsebészeti Tanszék	Neuro-onkológia	AOG277607	1	1	12	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Klekner Álmos
Idegsebészeti Tanszék	Sürgősség az idegsebészetben	AOG277507	1	1	12	5 fgy	Neurológia I.	Dr. Szabó Sándor

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Igazságügyi Orvostani Intézet	Az "orvosi műhiba"	AOG287102	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Turzó Csaba
Igazságügyi Orvostani Intézet	Halottakkal kapcsolatos ügymenetek (Halottvizsgálati Bizonyítvány - HVB)	AOG287209	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Igazságügyi Orvostani Intézet	Igazságügy a médiában	AOG287407	1	1-2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Borsay Beáta Ágnes
Immunológiai Intézet	Válogatott fejezetek az immunológiából	AOG297106	1	2	20	5 fgy	Immunológia	Dr. Pázmándi Kitti
Infektológiai Kihelyezett Tanszék, Infektológiai Klinika	Szemléletváltás az egészségügyben - fókuszban a betegbiztonság	AOG307808	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Lénárt Beáta
Kardiológiai Tanszék	Az echokardiográfiás vizsgálatok gyakorlati jelentősége	AOG317107	1	2	18	5 fgy	Belgyógyászati I. (propedeutika), Klinikai fiziológia	Dr. Fülöp Tibor
Kardiológiai Tanszék	Heart failure: an emerging epidemic in the 21st century	AOG607608	1	2	16	5 fgy	Belgyógyászat III. (Kardiológia, angiológia), Klinikai fiziológia	Dr. Borbély Attila
Kardiológiai Tanszék	Intervenciók 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

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	Teljesített I. és II. éves szigorlatok, tagja a Sántha Kálmán Szakkollégium képzésnek a Neptun rendszerben	Dr. Kappelmayer János
Magatartástudományi Intézet	A medicina alapproblémái	AOG357101-K1	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	A medicina filozófiai kérdései science-fiction filmek tükrében	AOG359802	2	1	26	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bodnár János Kristóf
Magatartástudományi Intézet	A pszichoanalízis elmélete és hatása az orvoslás emberképére	AOG357901-K1	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	Betegjogok elmélete és gyakorlata	AOG3522505	2	1	28	5 fgy	Nincs feltétel	
Magatartástudományi Intézet	Bevezetés a kutatásetikába	AOG3522707	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bodnár János Kristóf
Magatartástudományi Intézet	Bioetika filmen	AOG3514601	2	1-2	26	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. Kőműves Sándor
Magatartástudományi Intézet	Evolúciós medicina és pszichopatológia	AOG351901	1	1	20	5 fgy	Magatartástudományok alapjai, Kommunikáció	Dr. Tisljár Roland
Magatartástudományi Intézet	Interkulturális egészségügyi ellátás	AOG3510102-K2	2	2	30	5 fgy	Nincs feltétel	Prof. Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Jóga és meditáció I.	AOG3510001-K1	2	1	30	5 fgy	nincs feltétel	Prof. Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Jóga és meditáció II.	AOG3511202-K1	2	2	30	5 fgy	nincs feltétel	Prof. Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I.	AOG3514501	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bugán Antal
Magatartástudományi Intézet	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak II.	AOG3514502	2	2	30	5 fgy	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I. teljesítése	Dr. Bugán Antal
Magatartástudományi Intézet	Tanulási készségek fejlesztése	AOG3512002	1	2	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Tanczos Judit

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Magatartástudományi Intézet	Téboly és pszichiátria	AOG351250 2-K1	1	2	20	5 fgy	nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	Zene az orvoslásban I.	AOG351601	2	1	39	5 fgy	Nincs feltétel	Prof. Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Zene az orvoslásban II.	AOG351602	2	2	36	5 fgy	Zene az orvoslásban I.	Prof. Dr. Molnár Péter
Népegészség- és Járványtani Intézet	Az alkoholfogyasztás egészségre gyakorolt hatásai	AOG367180 3	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Pál László
Népegészség- és Járványtani Intézet	Hétköznapi kémiai kockázati tényezők	AOG367902	1	2	14	5 fgy	Orvosi kémia, Biokémia II.	Dr. Szücs 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	Módszerek a daganatok személyre szabott diagnosztikájában	AOG367130 2	2	2	22	5 fgy	Sejtbiológia, Humánogenetika	Dr. Balázs Margit
Népegészség- és Járványtani Intézet	Társadalombiztosítási alapismeretek	AOG367170 7	1	1	14	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	Kálmándi Rita Angéla
Neurológiai Tanszék	Differenciáldiagnosztikai nehézséget jelentő betegek és betegségek a neurológiában	AOG389009	1	1	15	5 fgy	Belgyógyászat IV. (Endokrinológia-nephrológia)	
Neurológiai Tanszék	Gyakori neurológiai betegségek interaktív oktatási anyagokkal való ismertetése	AOG388910	1	2	26	5 fgy	Neurobiológia, Neurológia I.	Dr. Csiba László akadémikus
Neurológiai Tanszék	MOE: A jelbeszéd alapjai	AOMOE730 5	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	
Neurológiai Tanszék	Neuroszonológiai kurzus	AOG388710	1	2	15	5 fgy	Neurológia I.	Dr. Oláh László

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Növénytani Tanszék	Gyógynövény és drogismeret	AOGND03A5	1	1	15	5 fgy	Teljesített I. és II. éves szigorlatok, tagja a Sántha Kálmán Szakkollégium képzésnek a Neptun rendszerben	
Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék	Funkcionális vizsgálatok PET farmakonokkal	AOG467403-K1	1	1	14	5 fgy	Biofizika	Dr. Trencsényi György
Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék	Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével	AOG468701	2	1	24	5 fgy	Biofizika szigorlat	Dr. Emri Miklós
Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék	Statisztikai módszerek az orvosi kutatási gyakorlatában	AOG467803	1	1	12	5 fgy	Biofizika szigorlat teljesítése	Dr. Varga József
Onkológiai Tanszék	Hospice ellátás	AOG407608	1	2	15	5 fgy	Pulmonológia	Dr. Árkosy Péter
Onkológiai Tanszék	Válogatott fejezetek a klinikai onkológia tárgyköréből	AOG409910	1	2	15	5 fgy	Radiológia és nukleáris mmedicina II., Onkológia alapjai	Dr. Árkosy Péter
Onkoradiológiai Tanszék	Kisműtétés lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia)	AOG527710	1	1-2	12	5 fgy	Radiológia II.	Dr. Furka Andrea
Orvosi Képző Intézet	A mágneses magrezonanciás képalkotás elmélete és gyakorlata	AOMRI01L2	1	2	15	5 fgy	Biofizika	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képző Intézet	Fejezetek a keresztmetszeti anatómia témaköréből	AOKMA01L3	2	2	28	5 fgy	Funkcionális anatómia	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képző Intézet	Multimodális képalkotás az idegtudományban	AOMMK01L5	2	1	14	5 fgy	Funkcionális anatómia	Dr. Berényi Ervin
Orvosi Képző Intézet	Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából	AOG4871006	1	2	14	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II, Neurobiológia	Dr. Papp Tamás
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	A szepszis mikrobiológiája	AOG428607	1	1	12	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Szabó Judit

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Aktualitások a vírusfertőzések terápiájában	AOG4281107	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Szalmás Anita
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Állatokról emberre terjedő megbetegedések	AOG429307	1	1-2	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Szarka Krisztina
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Antibiotikumokkal szembeni rezisztencia problémája	AOG427605	1	1	15	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Az anaerob baktériumok laboratóriumi diagnosztikája	AOG428808	1	2	12	5 fgy	Orvosi mikrobiológia I.	Dr. Szabó Judit
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Bevezetés az Orvosi Mikológiába	AOG4210507	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Majoros László
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Érdekeségek az orvosi parazitológia témakörében	AOG427505	1	1	12	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Szabó Judit
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai bakteriológia és virológia	AOG427408	1	1	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kónya József
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai Mikológia	AOG4210907	1	1	12	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Majoros László
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai mikrobiológiai esetek diagnosztikájának és kezelésének vezetése: szimulációs gyakorlat	AOG4281207	1	1-2	15	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai mikrobiológiai esettanulmányok	AOG429005	1	1	9	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Kórokozók nyomkövetése, járványtani nyomozó eljárások	AOG429105	1	1-2	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Malária	AOG4210307	1	1	15	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Multirezisztens baktériumok molekuláris diagnosztikája	AOG428708	1	2	12	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Szabó Judit

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Sérült immunrendszerű betegek infekciói	AOG428907	1	1-2	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Majoros László
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Szemelvények az orvosi virológia történetéből	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
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Utazás és fertőző betegségek, behurcolt fertőzések	AOG429207	1	1-2	14	5 fgy	Orvosi mikrobiológia II.	Dr. Kardos Gábor
Pathológiai Intézet	CNS és PNS daganatai	AOG45507	1	1	20	5 fgy	Pathológia II.	Prof. Dr. Molnár Péter
Pathológiai Intézet	Mikroszkópos hematopatológiai gyakorlat	AOG458108	1	2	15	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Méhes Gábor
Pathológiai Intézet	Neurodegeneratív betegségek	AOG457107	1	1	20	5 fgy	Pathológia II.	Prof. Dr. Molnár Péter
Pathológiai Intézet	Neurodegeneratív kórképek molekuláris patológiája	AOG458506	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	
Polgári Jogi Tanszék	Az orvos polgári jogi felelőssége	AOPJF01A2	1	1	15	5 fgy	Nincs feltétel	
Pszichiátriai Tanszék	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	Pszichofarmakológia	AOG477110	1	1-2	10	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Frecska Ede
Pszichiátriai Tanszék	Szakmai kifejezőképesség és prezentációs technikák	AOG478810	1	1	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Mór E. Csaba
Pszichiátriai Tanszék	Szenvedélybetegségek és gyógykezelésük	AOG477210	1	1-2	10	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Andrásy Gábor

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Pszichiátriai Tanszék	Szorongásos zavarok és kezelésük	AOG477701	2	1-2	18	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Égerházi Anikó
Radiológiai Nem Önálló Tanszék	Az ultrahang diagnosztika alapjai és azok gyakorlati alkalmazása	AOG487806	1	2	15	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Pathologia I.	Dr. Papp Tamás
Radiológiai Nem Önálló Tanszék	Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika (medicina)	AOG487505	1	1	16	5 fgy	Orvosi élettan II., Neurobiológia	Dr. Berényi Ervin
Reumatológiai Tanszék	Gyógyturizmus	AOG148106	1	2	15	5 fgy	Anatómia II., O. Élettan II.	Dr. Szekanecz Zoltán
Reumatológiai Tanszék	Reumatológia: kutatás és klinikum	AOG149007	1	2	10	5 fgy	immunológia-reumatológia	Dr. Szekanecz Zoltán
Reumatológiai Tanszék	Vasculáris abnormalitások, a microcirculatio zavarai szisztémás sclerosisban	AOG147908	1	2	10	5 fgy	Belgyógyászat II. (Immunológia, Reumatológia)	Dr. Szücs 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	Helyeállító érműtétek az arteriákon	AOG497208	1	2	8	5 fgy	Sebészet I.	Dr. Galajda Zoltán
Sebészeti Intézet	Sebészeti onkológia	AOG497508	1	1	10	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Dinya Tamás
Sebészeti Műtéttani Tanszék	Haemorheológiai alapismeretek	AOG517808	1	1-2	10	5 fgy	Műtéttani alapismeretek	Dr. Németh Norbert
Sportorvosi Tanszék	Gerincvédelem, ergonómiai gyakorlati ismeretek	AOG620303	1	1	14	5 fgy	Nincs feltétel	
Sürgősségi Orvostan Tanszék	Mentőtiszt III. speciális kollégium	AOG447210	2	2	33	5 fgy	Oxyologia kollokvium jeles vagy jó érdemjegy	Dr. Szabó Zoltán
Sürgősségi Orvostan Tanszék	Oxyologia Propedeutika	AOG447103	1	1	22	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Szabó Zoltán
Szemészeti Tanszék	A retina betegségei, diagnosztikája és korszerű terápiája	AOG537702	1	2	15	5 fgy	Párhuzamosan: Szemészet	Dr. Ujhelyi Bernadett

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Szemészeti Tanszék	Szemészeti mikrosebészeti technikák	AOG537909	1	2	15	5 fgy	Műtéttani alapismeretek, Szemészet	Dr. Takács Lili
Szívsebészeti Tanszék	Szívsebészet	AOG607108	1	2	22	5 fgy	Sebészet I.	Dr. Szerafin Tamás
Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet	Genetikai betegségek prenatális diagnosztikája	AOG557410	1	2	15	5 fgy	Szülészet - nőgyógyászat II.	Dr. Török Olga
Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet	MOE: ... A szexualitásról és nemi úton terjedő betegségekről	AOMOE7105	2	-	36	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kozma Bence
Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet	Nőgyógyászati rákmegelőzés 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
Tüdőgyógyászati Tanszék	Bronchológia-hörgőrák	AOG587807	1	1	7	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Fodor Andrea
Tüdőgyógyászati Tanszék	Légúti allergiás megbetegedések	AOG587108	1	2	10	5 fgy	Pathológia II.	Dr. Szilasi Mária
Urológiai Tanszék	A laparoscopia szerepe az urológiai daganatok sebészetében	AOG597807	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Flaskó Tibor
Urológiai Tanszék	A laparoscopos urológiai műtétek költséghatékonysága	AOG597907	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Flaskó Tibor
Urológiai Tanszék	A lézerek alkalmazása az urológiai sebészetben	AOG5910006	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Farkas Antal
Urológiai Tanszék	A prosztatakarcinóma kezelése	AOG597605	1	1-2	3	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Tóth Csaba
Urológiai Tanszék	A vese + ureter endoszkópos sebészete	AOG597105	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Tóth Csaba

8. FEJEZET

Intézet/Klinik a	Tantárgy	Neptun kód	Kre dit	Félé v	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Urológiai Tanszék	Hólyagpótlás, vizeletdeviáció	AOG597205	1	1-2	8	5 fgy	Belgyógyászat I., Pathológia II.	Dr. Varga Attila
Urológiai Tanszék	Trombózis profilaxis az urológiai gyakorlatban	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 sávól eltérni csak az OSZE vezetőjének engedélyével lehet

A blokkgyakorlat beosztása a következő:

IV. éves évközi blokkgyakorlat:

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

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

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

9. FEJEZET

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 2020/2021. tanév IV. és V. éves időbeosztása:

Félév	Hét	Dátum	
I.	1. hét - 5. hét	2020. szeptember 7 - október 9	Szorgalmi időszak
	6. hét - 9. hét	2020. október 12 - november 6	Blokkgyakorlat
	10. hét - 14. hét	2020. november 9 - december 11	Szorgalmi időszak

ÉVKÖZI BLOKKGYAKORLATOK

II.	1. hét- 5.hét	2021. február 8 - március 12	Szorgalmi időszak
	6. hét - 9. hét	2021. március 16 - április 9	Blokkgyakorlat
	10. hét - 14. hét	2021. április 12 - május 14	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 leckeönyvben 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 leckeönyvben leírtakat kell teljesíteni, melyet a kijelölt tutor a blokkgyakorlati leckeönyvben és az indexben is aláírásával igazol.

Speciális hatodéves vizsgaszabályok:

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

Amennyiben az első alkalommal a hallgató kérésére a gyakorlatok teljesítését a leckeönyvben 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 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 javítóvizsgája is sikertelen (C vizsga), kötelesek az adott

tantárgyból az előírt gyakorlatokat megismételni. Abban az esetben, ha a hallgató a felvett tárgyat az egymást követő két tárgyfelvétel alatt sem zárja le sikeres vizsgával, az adott tárgyból a gyakorlatot meg kell ismételni.

VI. éves neurológia gyakorlattal kapcsolatos információk:

A szigorló éves magyar hallgatóknak a szigorlati vizsga előtt 4 hetes gyakorlatot kell teljesíteniük. A gyakorlatot nemkötelező Tanszékünkön végezni. Klinikánkon a hallgatóka gyakorlat keretében minden reggel csatlakoznak a reggeli vizitekhez, konzultációkon, CT demonstrációkon vesznek részt. A gyakorlat során minden 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 nem készíthetnek, betegről származó személyes és bizalmas információkat nem adhatnak ki.

VI. éves pszichiátria gyakorlattal kapcsolatos információk

A szigorló éves gyakorlat teljes időtartama 4 hét. Munkarend: Hétfő- péntek 8-14 óra.

A hallgatók az osztályos munkába tutor felügyeletével kapcsolódnak be. A hallgatóknak 2 hetet pszichoterápiás osztályon, 2 hetet egyéb pszichiátriai osztályon kell töltenie. Ez idő alatt 2 nap járóbeteg szakrendelés látogatása elvárt. A hallgatók csatlakoznak a reggeli vizitekhez, részt vesznek az új beteg vizsgálatában, Nagycsoporton és további kiscsoportos terápiákon. A hallgató a gyakorlat alatt két pszichiátriai betegről készítsen kórrajzot, melyet bemutat a szigorlati vizsgán.

A szigorlati vizsga 2 részből áll:

Gyakorlati: betegvizsgálat

Elméleti: 3 húzott elméleti tétel kifejtése

VI. éves szülészet-nőgyógyászat gyakorlattal kapcsolatos információk

Szigorló éven 5 hetes szülészet-nőgyógyászat gyakorlat elvégzése kötelező. A gyakorlat a DE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Intézetében, vagy akkreditált oktatókórházakban tölthető el. Az 5 hetes periódus alatt egy nap távollét / hiányzás engedélyezett, ennél több hiányzás esetén az intézetvezető megtagadhatja az index aláírását. A gyakorlat alatt az osztályok munkájába bekapcsolódnak a hallgatók. A napi munka (reggel 8.00 – délután 14.00) mellett hetente egy éjszakai ügyelet adása kötelező.

A gyakorlat letöltését a leckekönyvben a tanulmányi felelős aláírásával igazolja. Vizsganapokat a Klinika a Tanulmányi és vizsgaszabályzatban rögzített előírások alapján ad meg, melyekre előzetesen a Neptun rendszeren keresztül lehet jelentkezni. A szigorlat egyik részét képezi a gyakorlati vizsga, melynek konkrét lebonyolításáról az év folyamán kapnak tájékoztatást a hallgatók. A gyakorlati vizsga sikertelensége esetén szóbeli vizsgára a hallgató nem bocsátható, a vizsga elégtelen. A szóbeli vizsgán felkészülési időt biztosítunk a tételek kidolgozására. Sikertelen vizsga esetén a „B” vizsga előtt 3 hetes pótgyakorlat letöltése kötelező, mely kizárólag a DE ÁOK Szülészeti Nőgyógyászati Intézetében teljesíthető.

VI. éves sebészet gyakorlattal kapcsolatos információk

A szigorló éves sebészet gyakorlat időtartama alapesetben öt hét. Azon hallgatók, akik a Debreceni Egyetem keretein belül töltik a gyakorlatot, három hetet a DEKK Sebészeti Intézetben töltenek, a maradék két hétre a HBM Kenézy Gyula Egyetemi Oktatókórházba kerülnek beosztásra. Ettől eltérni csak egyedi esetben, az Sebészeti Intézet írásbeli engedélyével lehet. Jelentkezés egységes felületen a Neptunban történik, a hallgatók automatikusan a Sebészeti Klinikán kezdenek.

Gyakorlat kezdése csak hétfői napon lehetséges.

A Klinikán a hallgatók a számukra kijelölt tutor napi munkáját követik, feladataik közé tartozik a műtői és osztályos munkában, és a járóbeteg-ellátásban való részvétel. Átlagosan heti egy alkalommal ügyeleti szolgálatot teljesítenek, melynek időtartama normális esetben 24 óra (7.30-7.30).

A gyakorlat naponta 7.30-tól 13.30-ig tart.

Vizsga: szóbeli gyakorlati vizsga és szigorlat

A gyakorlat kezdetekor a hallgatók leadják a sárga gyakorlati füzetüket az Intézetnek, amit a gyakorlat végén a követelmények teljesülése esetén aláírva visszakapnak. Ezen felül, a gyakorlati jelenlét ellenőrzése céljából, a hallgatók minden nap leadják az egyetemi kártyájukat, amit a nap végén vehetnek fel.

11. FEJEZET
AKKREDITÁLT GYAKORLATI KÉPZŐHELYEK

Az akkreditált képzőhelyek listája a <http://aok.unideb.hu/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.

Magmágneses 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 15. és 16. előadáshoz tartozó témák.

9. hét:

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

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

10. hét:

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

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

11. hét:

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

Szeminárium: A 21. és 22. előadásokhoz tartozó

témák.

12. hét:

Előadás: 23. Biomechanika.

24. Folyadékok áramlása, a vérkeringés alapjai.

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

13. hét:

Előadás: 25. A légzés biofizikája.

26. Áramlási citometria és konfokális mikroszkópia.

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

14. hét:

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

28. Az intézet tudományos munkájának bemutatása.

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

Követelmények

Tantárgy: Biofizika előadás

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 26

Szeminárium: 26

Kód:FOBIF07A1

ECTS Kredit: 3

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

A tárgy felvételére ajánlott félév: 1.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 1.

A tárgyfelvétel előfeltétele(i): Nincs előfeltétel

Tárgykoordinátor: Prof. Dr. Nagy Péter

Előadó tanár: Prof. Dr. Nagy Péter és munkatársai

Tanulmányi felelős: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

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

E-mail:biophysedu@med.unideb.hu

A kurzus célkitűzései:

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

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

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

A kurzus rövid leírása:

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

A kurzus szerkezete:

Természettudományos alapismeretek

Orvosi fizika (pl. diagnosztikai és terápiás eljárások fizikai alapjai)

Molekuláris biofizika (pl. diffúzió, membrán biofizika)

Szervek biofizikája (pl. látás, hallás, keringés)

Kötelező irodalom:

- Az Intézet e-Learning felületére feltöltött előadások, 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 szemináriumon a hallgatók rövid, interaktív beszámolót tarthatnak a szeminárium témájához kapcsolódóan (7-12 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 pontjának javítására nincs lehetőség.
- 3. Felmentések:** A biofizika előadás kurzus alóli felmentési kérelmeket a Tanulmányi Osztályhoz kell benyújtani. A Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet nem fogad el ilyen kérelmeket.
- 4. A tárgy aláírásának feltételei:** 7 vagy kevesebb hiányzás a szemináriumokról, valamint a Biofizika

gyakorlati kurzus sikeres teljesítése.

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

A tesztek megírása nem kötelező.

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

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

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

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

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

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

A kollokvium két részből áll:

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

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

C vizsgára vonatkozó szabályok: A C vizsga (minimum két tagú) bizottság előtt zajlik. Az adott félévben a vizsga (a) részére (minimumkérdések), illetve a megválaszolandó tételek számára vonatkozóan szerzett felmentés a C vizsgán is érvényes.

A C vizsga értékelése az A és B vizsgákétól az alábbiakban különbözik: Amennyiben az ÁOK Tvsz. másképp nem rendelkezik, C vizsgán a hallgatót akkor is szóbeli vizsgára bocsátjuk, ha nem éri el a minimumkérdéseken a 16 helyes választ (de a minimum részt a szóbeli előtt a C vizsgán is meg kell írni, amennyiben azt korábban még nem teljesítette vagy teljesítése alól nem nyert felmentést). A vizsgáztatók a C vizsga eredményének megállapításakor a szóbeli vizsgán nyújtott teljesítmény mellett a minimumkérdésekre adott írásbeli válaszokat is figyelembe vehetik.

7. Számológép-használatra vonatkozó szabályok:

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

A tesztek igazságos értékelése, a teszt írása során történő esetleges zavaró tényezők elkerülése és a

tesztek anyagának védelme érdekében a következő típusú számológépek használata NEM megengedett:

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

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

8. Ismétlőkre vonatkozó információ:

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

9. A “Biofizika előadás” vizsgakurzust felvett hallgatókra vonatkozó szabályok:

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

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

Biofizikai Tanszék

Tantárgy: **BIOFIZIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **22**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a Biofizika gyakorlatba.

2. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a Biofizika gyakorlatba.

3. hét:

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

4. hét:

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

5. hét:

Gyakorlat: Mérések mikroszkóppal.

6. hét:

Gyakorlat: Mérések mikroszkóppal.

7. hét:

Gyakorlat: Optikai mérések.

8. hét:

Gyakorlat: Optikai mérések.

9. hét:

Gyakorlat: Computer tomográf modell és vérnyomásmérés.

10. hét:

Gyakorlat: Computer tomográf modell és vérnyomásmérés.

11. hét:

Gyakorlat: Az ultrahangos képalkotás alapjai.

12. hét:

Gyakorlat: Az ultrahangos képalkotás alapjai.

13. hét:

Gyakorlat: Pótgyakorlat

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga

Követelmények

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

A tárgy felvételére ajánlott félév: 1.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 1.

A tárgyfelvétel előfeltétele(i): Nincs előfeltétel

Tantárgy koordinátor: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

Tanulmányi felelős: Dr. Fazekas Zsolt

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

1. A kurzus célkitűzései:

A Biofizika elméleti kurzuson oktatót 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 gyakorlat elején 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. Amennyiben a minimum pontszámot a hallgató nem éri el, a gyakorlatot meg kell ismételni.

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

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

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

TP_átlag+GyP_átlag	Gyakorlati jegy (GyJ)
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 ismételt, a gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban nem javítható.

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

8. Ismétlőkre vonatkozó információk:

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 tárgyfelvevél 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 tantárgyfelvevél 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 közzéteszük a honlapon.

Biomatematikai Tanszék

Tantárgy: **BIOSTATISZTIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés, valószínűségi változó, adattípusok

2. hét:

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

tétel

3. Adatredukció, középérték, leíró statisztikai eljárások

Szeminárium: Matematikai alapok, kombinatorika

3. hét:

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

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

4. hét:

Előadás: Normális és standard normális eloszlás

Szeminárium: Leíró statisztikai eljárások

5. hét:

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

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

6. hét:

Előadás: 7. Statisztikai próbák gondolatmenete

Szeminárium: Normális és standard normális eloszlás

7. hét:

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

Szeminárium: Mintavételezés, reprezentatív minta, torzítatlan becslés, centrális határeloszlás

tétel, minták jellemzése. Mintaközép szórása

8. hét:

Előadás: 9. A feltételes valószínűség orvosi vonatkozásai (specifititás, szenzitivitás, pozitív és negatív prediktív érték). Az ROC-görbe. Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata, a khi-négyzet próba. Epidemiológiai alapok: relatív kockázat, esélyhányados fogalma; a Kaplan-Meier görbe

Szeminárium: Statisztikai próbák gondolatmenete; szignifikancia szint, első-és másodfajú hiba. p-érték. u-próba, egymintás t-próba

9. hét:

Előadás: 10. Összefoglalás

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

10. hét:

Szeminárium: A feltételes valószínűség orvosi vonatkozásai (specifititás, szenzitivitás, pozitív és negatív prediktív érték). Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata, a khi-négyzet próba. Epidemiológiai alapok: relatív kockázat, esélyhányados fogalma; a Kaplan-Meier görbe

11. hét:

Szeminárium: Fakultatív összefoglaló óra

Követelmények

1. A kurzus célkitűzései:

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

2. A kurzus rövid leírása:

A kurzus során tárgyalt főbb témák: matematikai és függvénytan alapfogalmak (egyenes illesztése, egyenes meredekségének meghatározása, grafikon alatti terület meghatározása, határozott és határozatlan integrálás). Kombinatorika. Eseményalgebra, feltételes valószínűség, Bayes-tétel. Leíró statisztika (átlag, medián, módusz, szórás meghatározása adatsorból, hisztogramok és box-plot diagram készítése). Diszkrét és folytonos valószínűségi változók; eloszlás- és sűrűségfüggvény. Eloszlások jellemzése: 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. A kollokviumot a második félév végén is le lehet tenni, de csak azoknak a hallgatóknak, akik a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek.

4. Tantárgyi követelmények:

4.1. Előadás:

Ha a hallgató minden alkalommal jelen van az előadásokon, 10 bónuszpontot kap, amely a 4.4 pontokban leírtaknak megfelelően a kollokvium és a jegymegajánló dolgozat eredményéhez hozzáadódik (csak a B részhez, lásd 4.4 pont!). Az előadásokon a jelenlétet az előadó szűrőpróbaszerűen ellenőrzi. A hallgató már egy hiányzás esetében is elveszti az előadások látogatásáért kapható 10 bónuszpontot. A hiányzások esetében semmilyen igazolást nem fogadunk el. Azoknak a hallgatóknak, akik a vizsgakurzus keretén belül, a második félév végén teljesítik a kollokviumot, számukra nem jár a 10 bónuszpont, még abban az esetben sem, ha a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek (lásd 4.4 pont).

4.2. Szemináriumok:

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

4.3. Az aláírás megadásának feltételei:

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

4.4. Évközi (jegymegajánló dolgozat) és kollokvium:

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

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

- A rész: biostatisztika minimumkérdések és egyszerű számítási feladatok (adatredukció, binomiális és Poisson-eloszlás, normális eloszlás stb.). Az A rész összpontszáma 40 pont.
- B rész: tesztkérdések (igaz-hamis kérdések, egyszerű- és többszörös választás, mondatkiegészítés), esszékérdések, definíciók, számítási feladatok, grafikus feladatok. A B rész összpontszáma: 100 pont.
- Ha a hallgató az A részen nem ér el 75%-os eredményt (a 40 pontból legalább 30-at), a vizsga vagy a jegymegajánló dolgozat eredménye elégtelen. Az előadások látogatásáért kapható bónusz pontok az A teszt eredményéhez nem adódnak hozzá. Ha a hallgató legalább 30 pontot ér el az A részen akár a jegymegajánló dolgozaton, akár a vizsgán, ez az eredmény érvényes a következő vizsgákra, tehát nem kell újraírni.
- Ha az A rész eredménye kevesebb, mint 75% (=30 pont), akkor a B részt nem javítjuk ki. Ha a hallgató sikeresen teljesíti az A részt, az előadások látogatásáért kapható bónusz pontot (10p) hozzáadjuk a B rész eredményéhez (max 100p). Az így kialakuló összpontszám (ÖP, max 110p) alapján, amely tehát nem tartalmazza az A rész eredményét, a következő jegyeket adjuk:

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

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium értékelése azonos.

A jegymegajánló dolgozat legalább elégséges eredménye a kollokviumra is érvényes.

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

5. Kötelező tankönyvek:

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

6. Ajánlott irodalom:

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

7. Felmentések:

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

8. Ismétlőkre vonatkozó szabályok:

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

9. C vizsgára vonatkozó szabályok:

Amennyiben a C vizsga írásbeli részének eredménye az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján legalább elégséges, a C vizsgára az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján adandó érdemjegyet adjuk. A C vizsgán az írásbeli B részét akkor is kijavítjuk, ha az A rész eredménye kevesebb, mint 75%. Amennyiben a C vizsga írásbeli része az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján elégtelen (az A vizsga eredménye kevesebb, mint 75%, vagy a B rész a 10 bónuszponttal együtt elégtelen), az írásbeli vizsgát szóbeli követi. Ebben az esetben a C vizsga eredményét az írásbeli és a szóbeli vizsgákon nyújtott teljesítmény együtt határozza meg.

10. Számológép-használatra vonatkozó szabályok:

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

- beépített algebrai képességgel rendelkező számológépek (pl. amelyek képesek szimbolikus egyenletmegoldásra)
- számítógépek, laptopok, kézi számítógépek
- szöveg tárolására alkalmas készülékek. Olyan számológépek, melyeknek írógépszerű (ún. QWERTY) billentyűzete van vagy azok, amelyek képernyőjére tollal írni lehet szinten nem 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.

Humán genetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

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

2. hét:

Előadás: (4) Humán citogenetika I. Kromoszómavizsgálatok módszerei. Molekuláris kromoszóma-vizsgálatok. Interfázisos citogenetika. Autoszómális kromoszómák számbeli rendellenességei I. (5) Humán citogenetika II. Autoszómális kromoszómák számbeli rendellenességei II. Kromoszómák strukturális rendellenességei. Az ivari kromoszómák. (6) Humán citogenetika III. Imprinting. Uniparentális diszómia. A modern genetika felhasználása a klinikai diagnosztikában. Prenatális diagnosztika. A magzatvédő vitamin genetikája.

3. hét:

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

4. hét:

Előadás: (10) Az eukarióta génműködés szabályozása II. (11) Epigenetika. Az RNS genetikai szerepe. (12) Mendeli genetika I.: Monolokusos öröklődés. Gének és allélok, genotípus és fenotípus. Monohibrid keresztezés.

Mendel I. törvénye. Reciprok és teszt keresztezés. Autoszómális és X-hez kötött gének. **Önellenőrző teszt (1. dolgozat hétfő reggel.)**

5. hét:

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

6. hét:

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

7. hét:

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

8. hét:

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

9. hét:

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

Önellenőrző teszt (2. dolgozat hétfő reggel.)**10. hét:**

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

11. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

12. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

13. hét:

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

Önellenőrző teszt (3. genetika dolgozat egy esti időpontban.)**14. hét:**

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

Követelmények

A félévi munka értékelése és az index aláírása:

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

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

A kurzus aláírásának feltétele a gyakorlati kurzus eredményes teljesítése.

Számonkérések a szemeszter során:

A vizsgára való eredményes felkészülés érdekében három alkalommal tartunk írásbeli számonkérést - évfolyamszinten - nagyobb anyagrészekből. Ezek a részvétel kötelező. Két elmulasztott évközi számonkérés esetén az index már nem írható alá. A folyamatos tanulást jutalmazni szeretnénk. Aki az évközi számonkéréseken legalább 60%-os átlagteljesítményt ér el, annak kollokviumi érdemjegyet ajánlunk fel. Aki legalább 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: 60-64,99%: elégséges (2); 65-74,99%: közepes (3); 75-84,99%: jó (4); 85-100%: jeles (5)

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

Kollokvium:

A félévet és az egész anyagot lezáró vizsga. Felöleli a félév előadásainak és gyakorlatainak, valamint a megadott jegyzeteknek az anyagát. Írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsgadolgozat eredménye alapján, amennyiben az legalább elégséges, jegyet ajánlunk meg, amely szóbeli felelettel javítható. Elégtelen jegy esetén az ismételt vizsga követelményei és lefolyása megegyeznek az „A” vizsgáéval, kivéve az utolsó (3., ún. „C” jelű) vizsgát, ami külső elnök jelenlétében történik. Az évközi teljesítmény figyelembe vételével megállapított bónuszok %-ként beszámítanak a kollokvium eredményébe és az esetleges utóvizsgára is érvényesek. Vizsgára jelentkezés az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül történik. A jutalompontok évismétlés esetén

érvényüket veszítik.

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

Az előadások ábrái és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a

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

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

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

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

Humán genetikai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **26**

1. hét:

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

2. hét:

Gyakorlat: Citogenetika.

3. hét:

Gyakorlat: Génszerkezet és génműködés. Génszintű szabályozás.

4. hét:

Gyakorlat: Mendeli genetika. Problémamegoldás klasszikus genetikából.

Önellenőrző teszt (1. genetika dolgozat hétfő reggel)

5. hét:

Gyakorlat: Szex-kromatin és kromoszóma preparátum vizsgálata.

6. hét:

Gyakorlat: A genetikai komplementáció. A gén fogalma.

7. hét:

Gyakorlat: Indukált enzimszintézis.

8. hét:

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

9. hét:

Gyakorlat: Monolokuszosan öröklődő jelleg vizsgálata humán populációban.

Populációgenetikai feladatok megoldása.

Önellenőrző teszt (2. genetika dolgozat hétfő reggel)

10. hét:

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

11. hét:

Gyakorlat: Humán genetikai polimorfizmus kimutatása polimeráz láncreakcióval.

genetikája. / Géntérképezés.

Önellenőrző teszt (3. genetika dolgozat egy esti időpontban)

12. hét:

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

14. hét:

Gyakorlat: Genomika kurzus gyakorlata.

13. hét:

Gyakorlat: Bakteriális genetica. / Egyedfejlődés

Követelmények

A félévi munka értékelése és az index aláírása:

A gyakorlatokon való aktív részvétel kötelező.

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

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

A gyakorlatokon mindenkinek jegyzőkönyvet kell vezetnie. Ennek formai követelményeit a gyakorlatvezetők ismertetik, tartalmilag olyan legyen, hogy segítse a vizsgára való felkészülést. (A kísérlet elvének, kivitelezésének és eredményének pontos rögzítése, értékelése és a megfelelő következtetések levonása. Mikroszkópos vizsgálat esetén rajz, szemináriumokon jegyzet készítése.) A jegyzőkönyv elkészítését az oktató a gyakorlat során aláírásával hitelesíti. Akinek 3 v. 4 gyakorlati jegyzőkönyve hiányzik, annak az indexe nem írható alá, csak sikeres gyakorlati vizsga letétele után. Akinek négynél több esetben hiányzik a jegyzőkönyve, nem kaphat indexaláírást az adott félévben. El nem készített jegyzőkönyv pótlása legkésőbb az adott gyakorlat utáni héten történhet meg, ez után pótlást már nem tudunk figyelembe venni. Indexaláírást a félév utolsó gyakorlata után kérhetnek.

A gyakorlati jegyzőkönyvek formai követelményei:

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

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

Számonkérések a szemeszter során:

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

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

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

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

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

A további részleteket a félév folyamán hirdetjük ki.

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

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

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

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

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

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **KOMMUNIKÁCIÓ**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

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

2. hét:

Gyakorlat: Kommunikációs alapfogalmak tisztázása, kommunikációs csatornák áttekintése

3. hét:

Gyakorlat: Verbális és nem-verbális kommunikáció

4. hét:

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

5. hét:

Gyakorlat: Saját interperszonális képességek és kommunikációs stílus elemzése

6. hét:

Gyakorlat: Szorongás, asszertivitás, agresszivitás megnyilvánulása a kommunikációban

7. hét:

Gyakorlat: Konfliktuskezelés, a visszajelzés és kritika közti különbségek elemzése

8. hét:

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

9. hét:

Gyakorlat: Terepgyakorlat

10. hét:

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

Követelmények

A kurzus célkitűzései:

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

További célkitűzések:

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

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

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

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

A megfigyelések prezentálása, majd esszében való összefoglalása.

Tantárgyi követelmény:

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

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSTUDOMÁNYOK ALAPJAI**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét:

Előadás: Óramegbeszélés. A magatartástudományok tárgya

2. hét:

Előadás: A bioetika alapjai

3. hét:

Előadás: Az orvosi antropológia alapjai

4. hét:

Előadás: Az orvosi szociológia alapjai

5. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai I. Az emberi fejlődés

6. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai II. Tanulás. Emlékezet

7. hét:

Előadás: Az orvosi pszichológia alapjai III.

Érzelmek. Motiváció

8. hét:

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

9. hét:

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

10. hét:

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

Követelmények

A vizsga a vizsgaidőszakban tehető írásban.

Érdemjegy: kollokvium

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI KÉMIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **56**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az Orvosi kémiába.

A kvantummechanikai atommodell. Periódusos rendszer.

Elsőrendű kémiai kötések. Kovalens kötés elméletei.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

Gyakorlat:

2. hét:

Előadás: Másodrendű kémiai kötések. Oldatok, kolloidok.

Egyensúlyok, pufferek I.

Egyensúlyok, pufferek II.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

3. hét:

Előadás: Termodinamika I.

Termodinamika II.

Reakciókinetika I.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

4. hét:

Előadás: Reakciókinetika II.

Elektrokémia I.

Elektrokémia II.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

Gyakorlat:

5. hét:

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

Szénhidrogének.
Aromásvegyületek.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

6. hét:

Előadás: Alkoholok, fenolok, éterek

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

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

7. hét:

Előadás: N-tartalmú heterociklusos vegyületek.

Karbonsavak és származékaik I.
Karbonsavak és származékaik II.

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

8. hét:

Előadás: Aminosavak, peptidek.

Fehérjék szerkezete és csoportosítása.
Fehérjék funkciói, szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

9. hét:

Előadás: Szénhidrátok I.

Szénhidrátok II.

Lipidek I.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

10. hét:

Előadás: Lipidek II.

Szénhidrátanyagcsere. Glikolízis. TCA ciklus.
Anyagcsereutak szabályozása.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

11. hét:

Előadás: Nukleozidok, nukleotidok.

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

Komplexelmélet.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

12. hét:

Előadás: Alkálifémek és alkáliföldfémek kationok biológiai funkciói.

Fe-komplexek biológiai jelentősége.
Vasanyagcsere és zavarai.

Réz és cink komplexek biológiai jelentősége. A rézanyagcsere zavarai.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

13. hét:

Előadás: Oxigén, Se, Halogének.

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

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

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

14. hét:

Előadás: Az Orvosi Vegytani Intézetben folyó kutatások bemutatása.

Vizsgatájékoztató.
Diskusszió.

Szeminárium: A hét előadásanyagai.

Követelmények

Követelmények

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

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

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

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

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

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

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

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

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI KÉMIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **42**

1. hét:

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.
Komplexbépzők és gyökfogó vegyületek hatásának vizsgálata.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati beszámoló.

Követelmények

Követelmények

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

A gyakorlati munka értékelése ötfokozatú jeggyel történik, a kísérletes munka, illetve az összefoglaló gyakorlati tesztek eredménye alapján. Elégtelen (1) gyakorlati jegy javítása a szorgalmi időszak 14. hetében lehetséges. Amennyiben a gyakorlati vizsga is sikertelen, a hallgató az **Orvosi kémia gyakorlat** tárgyból nem kap aláírást és a kiemelt kollokviumra **Orvosi kémia** előadás tárgyból nem bocsátható.

Sürgősségi Orvostan Tanszék

Tantárgy: **ÚJRAÉLESZTÉS ÉS KORSZERŰ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS**

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

Óraszám:

Előadás: **6**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás:

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

2. hét:

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

3. hét:

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

4. hét:

Előadás: A halál, mint folyamat. 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. Marószerrrel és nem marószerrrel 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. Sebkötözésre, rögzítésre használt anyagok bemutatása. Sterilitás. Vérzéscsillapítás. Artériás nyomáspontok. Artériás és vénás nyomókötés.

13. hét:

Gyakorlat:

Nagy kiterjedésű lágyrész zúzódás, rándulás, ficam, törés elsősegélynyújtása.
Rögzítő kötések: Schanz-gallér, Desault-kötés, kéz, ujj törésének rögzítése. A háromszögletű kendő használata.
Kramer-, pneumatikus-sín használata.
Töréstípusok ellátása testtájanként.
Komplex trauma ellátás.

14. hét:

Gyakorlat: Tesztírás

Önellenőrző teszt

Követelmények

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

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

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

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

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

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

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **28**

1. hét:

Előadás: Általános bevezető. Fedőhámok

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

2. hét:

Előadás: Általános csonttan és ízülettan.

Általános izomtan, az izmok beidegzése
Szeminárium: Szövettan: Egyrétegű hámok 1. Mesothel (mesenterium, AgNO₃+H) 2. Endothel (vékonybél, HE) 3. Laphám és köbhám (vese, HE) 4. Hengerhám (vékonybél, cuticulás hengerhám, HE) 5. Többmagsoros csillószőrös hengerhám (trachea, HE) 6. Bemutatás: csillómozgás (videó) A hámok felismerése kis nagyítással a magpopuláció alapján.

3. hét:

Előadás: Mirigyhám Kötőszövet I.

Szeminárium: Szövettan: Többrétegű hámok 1. Többrétegű el nem szarusodó laphám

(oesophagus, HE) 2. Többrétegű elszarusodó laphám (ujjbegy, HE) 3. Többrétegű hengerhám (ffi húgycső, HE) 4. Urothelium (ureter, HE).

4. hét:

Előadás: Kötőszövet II. A felső végtag anatómiájának klinikai vonatkozásai

Szeminárium: Szövettan: Mirigyhám, pigmenthám 1. Faggyú-, izzadság- és illatmirigyek (hónalj bőr, HE) 2. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula submandibularis, HE) 3. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula sublingualis, PAS+H) 4. Pigmenthám (retina) 5. Pigmentet tartalmazó sejt (bőr, methylzöld) (Mirigyek alak szerinti osztályozása, az elválasztás mechanizmusa, annak szövettani jelei, melyik fajta hol található.)

5. hét:

Előadás: Kötőszövet III. Zsírszövet, porcszövet

Szeminárium: Szövettan: A kötőszövet sejtjei 1. Mesenchyma (köldökzsínór, 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: Spermiogenesis. 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: Zsírszövet, porcszövet 1. Zsírszövet (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 zsírszövet (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 hosszmetset (Schmorl-féle festés) 3. Desmalis csontosodás (koponyatető, HE) 4. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, HE) 5. Chondralis

csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, Azan) 6. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (patkány térd-ízület, toluidin kék).

Önellenőrző teszt

11. hét:

Előadás: Az ectoderma és mesoderma differenciálódása. A vér

Szeminárium: Szövettan: Izomszövet 1. Harántcsíkolt izom (HE) 2. Harántcsíkolt izom (vas-haematoxylin) 3. Simaizom (vastagbél, HE) 4. Szívizom (HE) 5. Szívizom (PTAH) 6. Bemutatás: Harántcsíkolt izom, elektronmikroszkópos felvétel.

12. hét:

Előadás: Az entoderma differenciálódása, az embryohenger kialakulása. A csontvelő

Szeminárium: Szövettan: Az erek szövettana 1. Elasticus arteria (HE) 2. Elasticus arteria (orcein) 3. Muscularis arteria és vena (HE) 4. Colon (HE) 5. Bemutatás: Funiculus spermaticus (Van Gieson-resorcin fuchsin).

13. hét:

Előadás: Magzatburkok. A magzat külső alak fejlődése. Ikrek, torzképződés. A vérképzés

Szeminárium: Szövettan: A vér. A csontvelő. 1. Vérkenet (May-Grünwald-Giemsa) 2. Csontvelő (HE) 3. Sinusok szerkezete (Hypophysis, HE) 4. Bemutatás: Csontvelő kenet (May-Grünwald Giemsa) videó.

14. hét:

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

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

Önellenőrző teszt

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) demonstráció (önellenőrző teszten) kerül ellenőrzésre. Az önellenőrző tesztek eredménye az alábbi módon konvertálódik érdemjeggyé:

0 – 59% = 1 (elégtelen)

60 – 69% = 2 (elégséges)

70 – 79% = 3 (közepes)

80 – 89% = 4 (jó)

90 – 100% = 5 (jeles)

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

A szemeszter végi kollokvium:

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

Szóbeli rész

Anatómia (három rész – három érdemjegy) a1: felső végtag a2: alsó végtag a3: koponya és törzs
Abban az esetben ha a hallgató "Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan – I. Gyakorlat" tárgyból szerzett érdemjegye 4-es (jó) vagy 5-ös (jeles) (azaz Anatómia Bónuszt szerzett), a szóbeli "A" vizsga során a vizsgáztató a három részből csak kettőt kérdez meg a hallgatótól, abban az esetben ha a vizsgázó minden részvizsgát megpróbál az "A" vizsga alkalmával. "B" és "C" vizsga esetén a bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért 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 részek szerzett pontok az évközi önellenőrző tesztekhez hasonlóan lesznek érdemjeggyé konvertálva.

A szóbeli és írásbeli részek jegyeinek átlaga a következőképpen számolandó:

anatómia = $(a1+a2+a3)/3$ VAGY anatómia = $(a1+a2)/2$ "Anatómia Bónusz" esetén

szövettan = $(sz1+sz2)/2$

fejlődéstan = f1

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

Kollokviumi jegy = (anatómia + szövettan + fejlődéstan)/3

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

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

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

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Tantárgy: ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN I. GYAKORLAT

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: 56

1. hét:

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

2. hét:

Gyakorlat: Anatómia:A felső végtag boncolása I-II. a. A felső végtag boncolása I. Felsőízületi anatómia. Bemutatandó: bőridegek, bőrvénák lefutása, fascia átfúrás helyei, a mély képletek vetülete. Pulzus tapintási helyek. Nyirokképletek. A vénás injekciók helyei. A felső végtag boncolásának elkezdése. A bőrmetszést a sulcus deltoideopectoralistól a kéztőig vezetjük és oldalra preparáljuk. A tenyér bőrét külön lebenyben distalis irányban fejtjük le. A regio infraclavicularis boncolása. b. A felső végtag volaris oldalának boncolása. Fossa axillaris, sulci bicipitales, fossa cubiti, tenyér boncolása. A mély képletek boncolása. A fossa axillaris, sulci bicipitales, fossa cubiti, canalis carpi, ujjhajlítókínhüvelyei. Egy ujj ereinek és idegeinek kidolgozása. A retinaculum flexorum

épen marad!

3. hét:

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

4. hét:

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

5. hét:

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

6. hét:

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

7. hét:

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

8. hét:

Gyakorlat: Anatómia: Az alsó végtag boncolása IV-V. **a.** A mély képletek kidolgozása: fartájék,

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

9. hét:

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

10. hét:

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

11. hét:

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

12. hét:

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

13. hét:

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

14. hét:

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

Követelmények

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 vizsgajegy nem javítható.

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

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

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

1. hét:

Előadás: 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, kromatográfiai 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. Transzkripció 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 genommódosítások, 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 szemináriumokon való bónusz pont szerzéshez azonban az előadások anyagának megértése feltétlenül szükséges, és ehhez az előadásokon való részvétel ajánlott.

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

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

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

Kollokvium: a 70 pont alatt teljesítő hallgatók (és akik nem fogadták el az ajánlott jegyet) a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. Az "A", "B" és "C" vizsga 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 szerzhető. Az elégséges jegy megszerzéséhez 60 pont (60 %) szükséges, az osztályzatok 10 pontonként emelkednek (60-69,5 elégséges, 70-79,5 közepes, 80-89,5 jó, 90-100 jeles). Sikertelen írásbeli "C" vizsga esetén a hallgatót a vizsgabizottság szóban is megkérdezi. Sikeres szóbeli felelet esetén a hallgató legfeljebb elégséges érdemjegyet kaphat. A vizsgaidőszakban hetente egy vizsganapot biztosítunk a hallgatók számára.

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

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

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

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **15**

5. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

6. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

7. hét:

Gyakorlat: Bevezető gyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

9. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

10. hét:

Gyakorlat: Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

11. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

12. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

13. hét:

Gyakorlat: Kísérletek savas foszfatázzal.

Követelmények

A hallgatóknak a félév során három gyakorlatuk lesz: „Bevezető” gyakorlat, „PCR” gyakorlat, „Foszfatázok vizsgálata” gyakorlat. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá! Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül, de ehhez előtte egyeztetnie kell a tanulmányi felelőssel. Minden három hetes periódust követő hétfő délután az intézet biztosít egy extra pótlási lehetőséget is a hallgatók számára. Erre a pótgyakorlatot megelőző péntek délig lehet jelentkezni a tanulmányi felelősnél. A hallgatóknak a gyakorlatokon jegyzőkönyvet kell vezetniük, a jegyzőkönyvekkel gyakorlatonként 5 pont gyűjthető. A gyűjtött pontok alapján a hallgatók a félév végén gyakorlati jegyet kapnak. Ponthatárok: 0-8,5 pont elégtelen; 9-10 pont elégséges; 10,5-11,5 pont közepes; 12-13 pont jó; 13,5-15 pont jeles. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni! A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalókat és a csoportok gyakorlati beosztását az intézet honlapján nézhetik meg ([http://bmbi.med.unideb.hu/Oktatási ügyek/ÁOK, FOK/Molekuláris Biológia/Gyakorlattal kapcsolatos információk](http://bmbi.med.unideb.hu/Oktatasi_ugyek/AOK_FOK/Molekularis_Biologia/Gyakorlattal_kapcsolatos_informaciok)), innen nyomtathatók ki a gyakorlati jegyzőkönyvek is. A gyakorlatok az évisméltók számára nem kötelezőek (ha korábban teljesítették a gyakorlati kurzust, azaz legalább elégséges érdemjegyet szereztek). A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati kurzusának sikeres teljesítése.

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SEJTBIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **28**

1. hét:

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

2. Sejtmembrán, membrán transzport

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. Sejtosztódás, sejtciklus

Szeminárium: A 7. heti előadások anyaga.

9. hét:

Előadás: 17. 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 sejtfunciókig: a legfontosabb szabályozási mechanizmusok

áttekintése.

28. Sejtmotilitás.

Szeminárium: A 13. heti előadások anyaga.

Követelmények

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

A tárgy felvételére ajánlott félév: 2.

Melyik félévben vehető fel a tárgy: 2.

A tárgyfelvétel előfeltétele: Nincs előfeltétel

Előadó tanár: Prof. Dr. Vereb György és munkatársai

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

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmaticus molekuláris mechanizmusait. A kurzus elvégzésével a hallgatók olyan szakmai szókincsre 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/course/view.php?id=1162>

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

Vizsga típusa: Kiemelt kollokvium

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

Tantárgyi követelmények:

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

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

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

4. Évközi dolgozatok:

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

Az eLearning/Exam rendszerben is lesz legalább két rövid teszt, melyet a félév során kihirdetett időpontban és témákból lehet megírni. Ezeknek az átlagos eredményét bónusz pontokra váltjuk, melyek hozzájárulnak az évközi munkára megajánlott vizsgajegy alapját képező pontszámhoz (lásd 5.4.1.).

5. Kiemelt Kollokvium (írásbeli vizsga):

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

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

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

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

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

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

2. Beszámolóra kapott pontok, maximum 5 pont

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

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

Összesen: maximum 115 pont

N.B. A bónuszpontok csak 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 pont: elégséges (2)

70-79 pont: közepes (3)

80-89 pont: jó (4)

90 ponttól: jeles (5)

5.4. Felmentések

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

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

2. Beszámolóra kapott pontok, maximum 5 pont

3. eLearning tesztek %-os eredménye

30% elérésekor 4 pont, minden további elért 10% után +1 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 $\geq 66\%$ 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 szerezhettek.

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. Goda Katalin és munkatársai

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

A kurzus célkitűzései:A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és 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	
5	1

6	2
7	3
8	4
9-10	5

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

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

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

A gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban nem javítható.

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

Ismétlőkre vonatkozó információk:

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

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

Amennyiben a hallgató az előző tárgyfelvétel során a gyakorlatokat sikeresen teljesítette, felmentést kap a gyakorlatok újbóli teljesítése alól, amennyiben a kurzus e-learning oldalán ezt az oktatási félév 3. hét végéig jelzi.

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

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

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

Szeminárium: Szövettan: a.- b. -

2. hét:

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

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

3. hét:

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

Szeminárium: Szövettan: a. Fog. 1. 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 nyirokszervek szövettana III. A bőr. A hypothalamo-hypophysealis rendszer. A hypophysis és az epiphysis

Szeminárium: Szövettan: a. Nyirokszervek II. 1. Lép (HE) 2. Tonsilla palatina (HE) 3. Tonsilla

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

5. hét:

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

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

6. hét:

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

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

7. hét:

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

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

Önellenőrző teszt

8. hét:

Előadás: A tápcsatorna: bevezetés, a bélcső

kialakulása. A gyomor. A vékonybelek. A vastagbelek

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

Önellenőrző teszt

9. hét:

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

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

10. hét:

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

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

Önellenőrző teszt

11. hét:

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

Szeminárium: Szövettan: a. Urogenitalis rendszer II. 1. Vese lapmetset (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 keresztmetset (HE).

12. hét:

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

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

13. hét:

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

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

14. hét:

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

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

Önellenőrző teszt

Követelmények

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 szövettani demonstrációra kerül sor a következő témakörökből: Szövettan 1: Ajak, nyelv, nyálmirigyek, fogak (fejlődéstannal), gége, nyirokszervek, bőr, endocrin rendszer szövettana.

Szövettan 2: A légzőrendszer és az emésztőrendszer szövettana.

Szövettan 3: Az urogenitalis rendszer szövettana.

Az évközi demonstrációk értékelése:

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

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 "A" vizsga során a vizsgáztató a négy anatómiai tételből csak hármat (1 "Anatómia Bónusz" esetén) vagy csak kettőt (2 „Anatómia Bónusz” esetén) kérdez meg a hallgatótól. "B" és "C" vizsga esetén a bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért kérdés(ek) véletlenszerűen kerül(nek) kiválasztásra: a hallgató egy (vagy két) számot húz 1 és 4 között. A fejlődéstannal kapcsolatos tétel nem hagyható el. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki. Az anatómiai tételek és a fejlődéstan tétel egyben kerülnek értékelésre, így "B" és "C" vizsgákon a hallgatónak az összes részből újra kell vizsgáznia.

A szigorlat 1. részjegye = $(a1+a2+a3+a4+f1)/5$ (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve)

VAGY $(a1+a2+a3+f1)/4$ (1 Anatómia Bónusz esetén)

VAGY $(a1+a2+f1)/3$ (2 Anatómia Bónusz esetén)

2. rész - Szövettan + általános fejlődéstan (a szövettani szeminárium teremben; 3 metszet /sz1-sz3/ és további egy fejlődéstani tétel /f2/) Abban az esetben, ha a hallgató az év során "Szövettan Bónuszt" szerzett, a szóbeli "A" vizsga során a vizsgáztató a három metszetből csak kettőt (1 "Szövettan Bónusz" esetén) vagy csak egyet (2 "Szövettan Bónusz" esetén) kérdez meg a hallgatótól. "B" és "C" vizsga esetén a bónuszt a hallgató nem használhatja fel. A nem számonkért metszet(ek) véletlenszerűen kerül(nek) kiválasztásra: a hallgató egy (vagy két) számot húz 1 és 3 között. A fejlődéstani tétel nem hagyható el. Bármelyik tétel elégtelen ismerete a vizsga végét jelenti, és az oktató a hátralévő további tételeket nem kérdezi ki. A szövettani tételek és a fejlődéstan tétel egyben kerülnek értékelésre, így "B" és "C" vizsgákon a hallgatónak az összes részből újra kell vizsgáznia.

A szigorlat 2. részjegye = $(sz1+sz2+sz3+f2)/4$ (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve)

VAGY $(sz1+sz2+f2)/3$ (1 Szövettan Bónusz esetén)

VAGY $(sz1+f2)/2$ (2 Szövettan Bónusz esetén)

A szigorlati jegy számítása: A szigorlati érdemjegy a két részjegy átlaga (x.5-től a legközelebbi egész számra felkerekítve) Szigorlati jegy = $(1. \text{részjegy} + 2. \text{részjegy})/2$

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

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

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **ANATÓMIA, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTAN II. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **84**

1. hét:

Gyakorlat:

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

a. A fej, nyak és a tarkó izmai. Felső felületi anatómia: vetületek rajzolása. Arc: bőrbeidegzésben résztvevő trigeminus ágak és a n. facialis elágazódása. Az a. és v. facialis lefutása. A parotis és ductus parotideus vetülete. Az a. carotis interna, a. temporalis superficialis, a vena retromandibularis lefutása. A fej nyirokcsomói és nyirokelvezetésének sávjai. Nyak: izomháromszögek, bőrvénák (v. jugularis externa) és a plexus cervicalis bőrágainak vetülete. A nyelvcsont, pajzsmirigy, pajzsporc helyzete. A gégemetszés helye. A carotis hüvely képletei, a scalenus hasadék vetülete és képletei. A nyak nyirokcsomói. A tüdőcsúcs vetülete. A középvonalban ejtett metszés mentén a bőr felpreparálása és a felszínes képletek felkeresése. A bőrmetszés a medialis szemzugtól kezdődően az orrszárnyak megkerülésével a philtrumhoz, majd az alsó ajkakon át az állcsúchhoz húzódik, innen tovább a nyak középvonalában a sternum incisura jugularisáig folytatódik. A mandibula és a clavicula mentén egy-egy felületet harántmetszést ejtve, oldalra fejtjük le a bőrt. (Vigyázat! A claviculán áthajlanak a nn. supraclaviculares ágai). b. A n. trigeminus és n. facialis ágai, az a. és v. facialis ágrendszer, a plexus cervicalis ágai, ductus parotideus. Arteria cervicalis superficialis, v. jugularis externa, izomháromszögek. Az arcon a mimikai izmok gondos preparálása. Arc: nidus parotideus, a parotist átfűrő képletek fokozatos preparálásával a glandula parotis eltávolítása, a másik oldalon a parotis helyben marad! A regio frontalis és

temporalis boncolása. Nyak: a trigonum supraclaviculare (regio supraclavicularis) boncolása a m. sternocleidomastoideus átvágása nélkül.

2. hét:

Gyakorlat:

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

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

3. hét:

Gyakorlat:

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

a. A fossa retromandibularis. Az eltávolított parotis oldalán a mandibula in situ vésése, a mandibula eltávolítása nélkül. Rétegenként haladva a m. masseter és a mm. pterygoidei eltávolítása a közöttük fekvő képletek megkímélésével. A n. alveolaris inferior, n. lingualis, chorda tympani, a. maxillaris, n. auriculotemporalis, a. meningea media, styloizmok, n. glossopharyngeus felkeresése. A

spatium parapharyngeum képletei. A pterygoideus izmok eltávolítása után a proc. pterygoideus lateralis lemezének levésése. A szájüreg és a lágyszájpad izmai. **b.** A regio nuchae boncolása. Felszínesen megkeresendők: nn. occipitales minores et majores, a. occipitalis, majd a tarkóizmok, végül a trigonum suboccipitale képletei. A fej levételének előkészítése. (A fej levételéhez eltávolítjuk az os occipitaleról eredő izmokat, letisztítjuk az atlasz hátsó ívét és kiizesítjük az atlantooccipitalis ízületet. A kétoldali lig. alaret és a lig. apicis dentist átvágjuk. A fejet előre hajtjuk.) A garatkörülí rések képleteinek tanulmányozása a másik tetemen.

4. hét:

Gyakorlat:

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

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

5. hét:

Gyakorlat:

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

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

6. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg boncolása II-III.

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

7. hét:

Gyakorlat:

Anatómia: A mellüreg boncolása IV-V.

a. A szív in situ boncolása. A szív topográfiája, a szívburkok és üregei. A szívburkot a v. cava sup. et inf. között, valamint a diaphragmához való tapadása mentén L alakban vágjuk fel. Az in situ szívboncolást az erek boncolásával kezdjük. A két artériát teljes hosszában boncoljuk ki, a vénák közül a sinus coronariusba ömlő v. cordis magna, v. cordis media et parva látható legyen. Ezután a jobb fülecs elülső falára ablakszerű metszést ejtünk úgy, hogy a lebeny hátrahajtható legyen. A véralvadék eltávolítása és kimosása után a jobb pitvar képleteit, valamint a jobb atrioventricularis szájadékot tanulmányozzuk. A jobb kamrát kiterjedő ablakszerű metszéssel nyitjuk meg úgy, hogy a lebenyt lefelé hajthassuk a trabecula septomarginalis megkímélésével. A kamra üregének kitisztítása után képleteit és a tricuspidalis billentyűt tanulmányozzuk. A bal kamrán egy léket vágunk a margo sinister mentén, ennek nyílásán keresztül tárjuk fel a bal kamra képleteit és a bicuspidalis billentyűt. Az a. pulmonalis és az aorta kezdeti szakaszain is nyitunk egy-egy ablakszerű nyílást a semilunaris billentyűk tanulmányozására. Rtg. filmek bemutatása. A mediastinum supracardiacum boncolása. **b.** A pleura és pleurasinusok tanulmányozása, felszíni

demonstráció. A tüdőkapu képleteinek átvágása, a tüdők eltávolítása. A tüdők mediastinalis felszínét rajzoljuk le. Egyik tüdön segment, a másikon bronchusfa boncolás. Mediastinum posterius kidolgozásának előkészítése.

8. hét:

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

9. hét:

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

10. hét:

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

rétegei.

11. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A hasüreg boncolása VI.-VII. a. A hasi aorta páros zsigeri ágai. Vesék, mellékvesék. Egyik vesét kivenni, felválni, veselebenyt boncolni. b. A rekeszizom és a rekeszen áthaladó képletek. A plexus lumbalis. Az aorta fali ágai. A retroperitoneum boncolásának befejezése.

12. hét:

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

13. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A medence és gát boncolása III.-IV. a. A regio urogenitalis és a külső nemi szervek boncolása (A penis dorsalis képletei, a penis/clitoris száruk felkeresése, a penis szétbontása). A scrotum rétegei. A medencefelezés előkészítése. b. A medence felezése és a kismedence szerveinek boncolása oldalról. Az arteria iliaca int. ágai.

14. hét:

Gyakorlat: Anatómia: A medence és gát boncolása V. –
Gyakorlati Vizsga
a. Férfi és női medencei szervek demonstrálása. Placenta bemutatása. Plexus sacralis és ágai, külső és belső csípőizmok.
b. Gyakorlati Vizsga

Követelmények

Követelmények

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

A gyakorlati vizsgára vonatkozó szabályok:

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

0 – 59% = 1 (elégtelen)

60 – 69% = 2 (elégséges)

70 – 79% = 3 (közepes)

80 – 89% = 4 (jó)

90 – 100% = 5 (jeles)

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

A sikertelen gyakorlati vizsga egy alkalommal ismételhető meg a szorgalmi időszakban és egy alkalommal a vizsgaidőszakban. A gyakorlati vizsgajegy nem javítható.

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

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

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA I. ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

1. hét:

Előadás: Biológiai energia. Oxidatív foszforiláció. A citrátkör működése és szabályozása. A mitokondriális genom.

2. hét:

Előadás: Szénhidrát anyagcsere I. Fő útvonalak a szénhidrát anyagcserében, a glükóz központi szerepe. A szénhidrát anyagcsere főbb jellemzői különböző szövetekben. Glikolízis. Glükoneogenezis.

3. hét:

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

4. hét:

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

5. hét:

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

6. hét:

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

7. hét:

Előadás: Szteroid hormonok. Epesavak. D vitamin. Szfingolipid 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. Monooxigenálási 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. Deoxiribonukleotidok 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 pathológiás következményei. Vitaminok. Szerkezet, biokémiai funkció, kapcsolat a biokémiai funkció és a hiánytünetek

között. A táplálék inorganikus esszenciális elemei (metabolizmus, funkció, hiánytünet). Integrált metabolizmus.

Követelmények

A kurzus aláírásának feltétele: a szemináriumokon való részvétel.

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

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

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

A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). Az előző tanévben szerzett szemináriumi pontokat automatikusan beszámítjuk, a 2019/2020-nál korábbi pontokat nem tudjuk figyelembe venni. Szemináriumi pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

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

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

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

A 70 pont alatt teljesítők a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. A félévi kollokvium írásban történik. A vizsgadolgozat 100 pontot ér: 40 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (kérdésenként 2,5 pontért) az előadások 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 második év végi szigorlat írásbeli része alól.

Tudnivalók: a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet hirdetőtábláján (ETK földszint, első lépcsőház) és az intézet honlapján (<http://bmbi.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy ezeket a hirdetményeket kísérjék folyamatosan figyelemmel!

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

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **BIOKÉMIA I. GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

2. hét:

Gyakorlat: A 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. A gyakorlatok csoportbeosztása az intézet honlapján nézhető meg (<http://bmbi.med.unideb.hu>), ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá. Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül. Minden három hetes periódust követő hétfő délután az intézet biztosít egy extra pótlási lehetőséget is a hallgatók számára. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A hallgatók a gyakorlatok elején beugró dolgozatot írnak, majd a gyakorlatok lezárása után, a félév végén, egy összefoglaló dolgozatot írnak a gyakorlatok anyagából. A jegyzőkönyvekre és dolgozatokra kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése szükséges a kurzus teljesítéséhez. A gyakorlatokkal szerzett pontokat az elméleti kurzus pontgyűjtő rendszerébe nem számítjuk be. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése. A gyakorlatok az évisméltók számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). A gyakorlatokról részletesebb tájékoztatást az intézet honlapján olvashat (<http://bmbi.med.unideb.hu>)

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

Tágulékenység, 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
Önellenző 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 – 59,9 %: elégtelen (1)
- 60 – 69,9 %: elégséges (2)
- 70 – 79,9 %: közepes (3)
- 80 – 89,9 %: 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 gyakorlatk tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés
nincs

3. Vizsgák

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

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

A sikeres gyakorlati beszámoló eredménye nem javítható!

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

Amennyiben a gyakorlati beszámoló végső eredménye elégséges, a hallgató nem kaphat felmentést az Orvosi Élettani I. kollokvium alól abban az esetben sem, ha az első félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte 60%-ot.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA ELŐADÁS**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **52**

Szeminárium: **10**

1. hét:

Előadás: A központi idegrendszer makroszkópos anatómiája, bevezetés I. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés II. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés III. A központi idegrendszer részei, makroszkópos anatómiája, bevezetés IV.

2. hét:

Előadás: Az idegrendszer szöveti szerkezete I. Az idegrendszer szöveti szerkezete II. Az agykéreg és kisagy citoarchitektúrája, szövettana. Neuronok és gliasejtek általános funkcionális sajátosságai

Szeminárium:

3. hét:

Előadás: Neuronok ingerlékenysége, ioncsatornák. Axon transzport: degeneráció és regeneráció a központi idegrendszerben. Neurotranszmitterek, neurotranszmitter receptorok. A szinapszisok felépítése, strukturális vonatkozások.

Gyakorlat: Szövettan:I. Perifériás ideg, gliaszövet, ganglionok, enterális plexus.

4. hét:

Előadás: A szinapszisok működése, vezikula release. A szinaptikus működés szabályozása, posztzinaptikus mechanizmusok, szinaptikus plaszticitás. Elemi neuronális kölcsönhatások a központi idegrendszerben. Összehangolt neuronális működések, az EEG eredete.

Gyakorlat: Szövettan:II. Kisagy, thalamus, törzsdúcok.

5. hét:

Előadás: Neuroélettan konzultációs előadás. A központi idegrendszer anyagforgalma és anyagcseréje I. A központi idegrendszer anyagcseréje II. Az idegrendszer fejlődése – neuro-hisztogenezis. Az idegrendszer főbb részei.

Gyakorlat: Szövettan:III. Nagyagy (neocortex, archicortex).

6. hét:

Előadás: A gerincvelő és az agytörzs fejlődése. A köztiagy, előagy, nagyagy fejlődése. Neurogenesis, migráció. Programozott sejthalál; szinapszisok keletkezése és eliminációja.

7. hét:

Előadás: A gerincvelő érző működései; receptorok, primer afferensek. A szomatoszenzoros rendszer. A visceroszenzoros 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 végtag. 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

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, a 13.-14. héten FOK 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 gyakorlati vizsga 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 tételen 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 szöveti 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 irodalomon 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. Felszíni képletek, agyburkok, ciszternák, koponyatető, agyi vérerek

2. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás II. Oldalkamrák és képletei.

3. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás III. Flechsig-metszés, törzsdúcok, diencephalon, III. agykamra.

4. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás IV. Agytörzsi képletek és kisagy-kocsányok. Koronális agyszeletek megkezdése.

5. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás V. A IV. agykamra, fossa rhomboidea, liquor keringés. Kisagy.

6. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Agyboncolás VI. Koronális agyszeletek befejezése. Gerincvelő.

7. hét:

Gyakorlat: Boncterem:In situ I. A n.V. és ggl. trigeminale demonstrálása. A n.VII. modellen történő demonstrálása.

8. hét:

Gyakorlat: Boncterem:In situ II. A n. III., IV., VI. és n. IX-XII. demonstrálása.

9. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Konzultáció I. Élettani Intézet gyakorlati terme: Számítógépes szimuláció: Akciós potenciál

10. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Érzékszervek I. A fül képletei, n.VIII. Élettani Intézet gyakorlati terme: Számítógépes szimuláció: Ionáramok

11. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Érzékszervek II. A szem és szemüreg képletei. Élettani Intézet gyakorlati terme: Az agyidegek vizsgálata

12. hét:

Gyakorlat: Boncterem:Konzultáció II. Élettani Intézet gyakorlati terme: A somatosensoros és somatomotoros rendszer vizsgálata

13. hét:

Gyakorlat: Élettani Intézet gyakorlati terme: A perifériás idegek és az izmok működésének vizsgálata

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati beszámoló

Követelmények

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 bonctermében, 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 bonctermében, 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 Élettan 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 onkogénné válás biokémiai mechanizmusai

3. hét:

Előadás: A sejtproliferáció biokémiája II: Tumor szupresszor gének és biokémiai funkcióik. A terminális differenciálódás biokémiai jellemzői. A sejtproliferáció és a természetes sejthalál biokémiája. Az M-fázis kináz

4. hét:

Előadás: Szignáltranszdukciós útvonalak I: Szabályozás fogalma, szintjei. A metabolikus, a citokin, hormonális és az idegi szabályozás jelentősége és összekapcsolódása. A sejten kívülről érő szignálok. Receptorok és jelátviteli rendszerek. A szabályozás érzékenységének fokozása: allosztéria, szubsztrát ciklus, interkonverziós ciklus, kaszkádok. Nem penetráló szignálok szignálútvonala. Ioncsatorna típusú receptorok. Hétféle transzmembrán típusú receptorok. G fehérjék és GTP-ázok. Az adenilát cikláz rendszer, foszfolipáz C szignálút. Egyéb foszfolipázok. A cADP ribóz mint másodlagos jelátvivő. A cGMP foszfodiészteráz rendszer. Egy hidrofób doménű fehérjék szignálutai. Guanilát cikláz rendszer. Tirozin kináz receptorok és tirozin kinázok kapcsolódása a további szignálútvonalhoz, raf, MAP kinázok. Az inzulin metabolikus hatásai. Citokinek

szignálútvonala.

5. hét:

Előadás: Szignáltranszdukciós útvonalak II: Sejthalál receptorok. Citoplazmatikus targeten ható penetráló szignálok: A NO hatása. Szignálútvonala kapcsolódása a genetikai szabályozáshoz és az aktin filament rendszerhez. Magreceptorok. A sejten belül zajló jelátviteli útvonalak. Interakciók a különféle szignálútvonala 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: Uroporphinoid 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 anyagcseréje. Hemolízishez vezető anyagcsere betegségek. Hemoglobin szerkezet, funkció, szabályozás. Kóros hemoglobinok. A fehérvérsejtek speciális biokémiai reakciói, részvételük a gyulladásos 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 encefalopátia. 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 hőszokk 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 hőszokk gének transzkripciójának szabályozása. Stressz szignálok.

Követelmények

A félév 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 szemináriumon a hallgatók 20 pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 8, 65%-tól 10, 70%-tól 12, 75%-tól 14, 80%-tól 16, 85%-tól 18, 90%-tól 20 pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi pontokat a félévi

összpontszámába számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adjuk hozzá. A szemináriumokról legfeljebb háromszor lehet hiányozni. További hiányzást orvosi igazolással sincs módunkban elfogadni! A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni.

A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). Az előző tanévben szerzett szemináriumi pontokat automatikusan beszámítjuk, a 2019/2020-nál korábbi pontokat nem tudjuk figyelembe venni. Szemináriumi pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

A félév tanulmányi teljesítményét pontokban értékeljük. Az összegyűjthető maximális pontszám 110 pont, ami a szemináriumi dolgozatokkal (20 pont), valamint az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (90 pont) szerezhető meg. A két dolgozat összesen 72 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (minden jó válasz 1,25 pontot ér). A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

A II. félév összteljesítménye alapján a hallgatók bónusz pontot kaphatnak: min. 70 pont összegyűjtése esetén 10 vizsga bónusz pontot, 80 pont elérése esetén 16 vizsga bónusz pontot. Ezek a bónusz pontok hozzáadódnak az írásbeli vizsgadolgozat pontszámához.

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

Az év végi szigorlat írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli rész 100 pontos: 40 db egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdést tartalmaz (kérdésenként 2,5 pontért) a molekuláris biológia (5 kérdés), anyagcsere (10 kérdés), sejt- és szervbiokémia (25 kérdés) témakörökből. Az írásbeli vizsgát ki nem váltott hallgatók közül szóbeli vizsgát az a hallgató tehet, aki az írásbeli részből legalább 60%-ot, azaz 60 pontot szerzett. Eredménytelen szóbeli vizsga esetén a megírt eredményes írásbeli dolgozat eredménye átvihető a „B” és a „C” vizsgákra is. Sikertelen írásbeli „C” vizsga esetén a hallgatók lehetőséget kapnak arra, hogy szóban vizsgázzanak. A szóbeli rész „beugró kérdésekkel” kezdődik, melyre a vizsgáztató azonnal várja a választ. Beugró kérdésként egy molekuláris biológiával kapcsolatos alapvető kérdést és egy orvosi orientációjú alapvető problémát tartalmazó kérdést húznak, melynek biokémiai hátterét kell kifejteni. Ezután 3 tételt kell húzni az anyagcsere, a sejt- és a szervbiokémia anyagrészekből. A szigorlaton szereplő tételek listáját a szemeszter végén töltjük fel a honlapra.

Tudnivalók: a félév során a dolgozatok és vizsgák pontos helyét, időpontját és minden más fontos információt az intézet hirdetőtábláján (ETK földszint, első folyosó) és az intézet honlapján (<http://bmbi.med.unideb.hu>, belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval) fogunk kihirdetni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérjék folyamatosan figyelemmel!

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. A gyakorlatok csoportbeosztása az intézet honlapján nézhető meg (<http://bmbi.med.unideb.hu>), ez eltérő lehet az órarendi beosztástól. Minden gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá. Igazolt hiányzás esetén a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlat három hetes periódusán belül, de ehhez előtte egyeztetnie kell az intézet tanulmányi felelősével. Minden három hetes periódust követő hétfő délután az intézet biztosít egy extra pótlási lehetőséget is a hallgatók számára. Erre a pótgyakorlatot megelőző péntek délig lehet jelentkezni az intézet tanulmányi felelősénél. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A hallgatók a gyakorlatok elején beugró dolgozatot írnak, majd a gyakorlatok lezárása után a félév végén egy összefoglaló dolgozatot írnak a gyakorlatok anyagából. A jegyzőkönyvekre és dolgozatokra kapott pontszám alapján a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak. A gyakorlati pontszám min. 60%-ának megszerzése szükséges a kurzus teljesítéséhez. A gyakorlatokkal szerzett pontokat az elméleti kurzus pontgyűjtő rendszerébe nem számítjuk be. A tantárgy elméleti részéből az aláírás megszerzésének feltétele a tantárgy gyakorlati részének sikeres teljesítése. A gyakorlatok az évisméltók számára nem kötelezőek (ha kaptak aláírást korábban). A gyakorlatokról részletesebb tájékoztatást az intézet honlapján 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

7. hét:

Előadás:

A katekolaminok hatásai

A szigetszövet hormonjai I.

A szigetszövet hormonjai II.

A szigetszövet működésének szabályozása

8. hét:

Előadás:

A szigetszövet működésének szabályozása

Az intermedier anyagcsere hormonális szabályozása

A diabetes mellitus

A gonádműködés endokrin szabályozásának általános elvei

9. hét:

Előadás:

A női gonádműködés endokrin szabályozása

Terhesség, tejszekréció, pubertás

Össejt

Sportélettan I.

10. hét:

Előadás:

Sportélettan II.

11. hét:

Önellenőrző teszt

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

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

Az előadásokról történő négy vagy annál több hiányzás esetén az adható valamennyi lehetséges kedvezményt (lásd később) visszavonjuk.

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

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

2. Évközi számonkérés

A hallgatók elméleti tudásszintjét a két írásban történő beszámoló során ellenőrizzük, Ebben a félévben ismétlőtesztre nem kerül sor, illetve a beszámolók megismétlése semmilyen indokkal sem lehetséges! Az írásbeli beszámolókon a részvétel kötelező. Az évközi beszámolók eredményéről, a szigorlat alkalmával, a vizsgáztató írásbeli tájékoztatást kap.

3. Vizsgák

A második félév végén esedékes szigorlat 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:

-Kiszámítjuk a 2020/2021-es 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 2020/2021-es tanév félévi vizsgaperiódusban szóbeli vizsgát tett, akkor az első féléves évközi tesztek eredményeit az alábbi séma szerint helyettesítjük és vesszük számításba:

- Ha a vizsga érvényes megajánlott jegy hiánya miatt történt, akkor a következő séma alkalmazandó: 2: 65%; 3: 75%; 4: 85%; 5: 95%.

- Ha a szóbeli kollokviumon a 2020/2021-es tanév első félévében megajánlott jegyet javította a hallgató, akkor a számítás a következő: 2: 69%; 3: 79%; 4: 89%, és 5: 100%.

- 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 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: NEUROTRANZMITTEREK ÉS
HORMONOK HATÁSA AZ UTERUS
IZOMZATÁNAK MŰKÖDÉSÉRE

5. hét:

Gyakorlat: A VESE
TRANSPORTFOLYAMATAINAK
SZIMULÁCIÓJA

6. hét:

Gyakorlat: A GLÜKÓZTOLERANCIA-
TESZT SZÁMÍTÓGÉPES
SZIMULÁCIÓJA

7. hét:

Gyakorlat: Ismétlő gyakorlat

8. hét:

Gyakorlat: gyakorlati beszámoló

Követelmények

1. A félévi aláírás feltételei

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

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

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

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

2. Évközi számonkérés

nincs

3. Vizsgák

A gyakorlati anyag sikeres elsajátítását a kihirdetett időpontban 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 vizsgálhat 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, szívcsúcslöködés, kopogtatás.

2. A szív hallgatósága és értékelése. Normál és kóros szívhangok, zörejek.

Gyakorlat: *Korábbi gyakorlatok anyaga. A szív kopogtatása és auscultatioja*

7. hét:

Előadás: 1. Billentyűhibák: panaszok, tünetek és diagnosztika

2. Az EKG-görbe jellemzői. Holter EKG, ABPM, Echocardiographia. A szívritmuszavarok fajtái, Syncope

Gyakorlat: *A szív vizsgálata, a normális és kóros szívhangok, szívzörejek megbeszélése*

8. hét:

Előadás: 1. Angina pectoris, myocardialis infarktus. A coronariák vizsgálati lehetőségei és jelentőségük.

2. Szívelégtelenség, shock

Gyakorlat: *Az EKG vizsgálat alapjai, EKG bemutatások.*

9. hét:

Előadás: 1. Az artériás érrendszer vizsgálata, a pulzus kvalitásai.

2. A vénás érrendszer vizsgálata. Akut mélyvéna trombózis, tüdőembólia.

Gyakorlat: *A keringési rendszer (artériás, vénás) vizsgálata*

10. hét:

Előadás: 1.A has anamnézise és fizikális vizsgálata. Rectalis vizsgálat
2.Hasi fájdalom, hányás, obstipáció és diarrhoea okai, jellemzői.

Gyakorlat: *Anamnézis és a has fizikális vizsgálata.*

11. hét:

Előadás: 1.Máj- és lépmegegyobbodás, tápcsatornai vérzés differenciáldiagnosztikája.
2.Ascites vizsgálata. Az icterus jellemzői, típusai, elkülönítésük.

Gyakorlat: *Anamnézis és a has fizikális vizsgálata.*

12. hét:

Előadás: 1.Hematológiai anamnézis, diagnosztika.

2.Az endokrin rendszer vizsgálata

Gyakorlat: *A nyirokcsomók és az endokrin rendszer vizsgálata*

13. hét:

Előadás: 1.A mozgásszervek fizikális vizsgálata
2.Az anyagcsere betegségek diagnosztikája.

Gyakorlat: *A mozgásszervek fizikális vizsgálata.*

14. hét:

Előadás: 1.A veseműködés és húgyúti rendszer vizsgálata.

2.Az idegrendszer vizsgálata

Gyakorlat: *A neurológiai vizsgálat alapjai.*

Követelmények

Az előadások látogatása nem kötelező, azonban nagyon ajánlatos, mert az ott elhangzottakat a vizsgán számon kérjük. A gyakorlatokon való részvétel kötelező.

Vizsgáztatás: tesztvizsga (minimumkérdések), gyakorlati vizsga, tételes szóbeli vizsga

Feltétel: aláírt index

Immunológiai Intézet

Tantárgy: **IMMUNOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **22**

Gyakorlat: **6**

1. hét:

Előadás: Az immunrendszer felépítése, működési elve. A természetes immunrendszer sejtjei és molekulái. A természetes immunrendszer jellegzetességei. A limfoid szervek és szövetek felépítése.

Szeminárium: Az immunrendszer felépítése, működési elve. A limfoid szervek és szövetek felépítése.

2. hét:

Előadás: A fő hisztokompatibilitási génkomplex (MHC) által kódolt fehérjék szerkezete és funkciója. Antigen feldolgozás és bemutatás. A

T-limfociták. A T-limfociták aktivációjának feltételei és következményei.

Szeminárium: A veleszületett immunválaszban résztvevő sejtek és molekulák jellemzői.

3. hét:

Előadás: B-limfociták. A szerzett immunitás jellegzetességei. Az ellenanyagok. A limfoid keringés, sejtek vándorlása az immunrendszerben. Gyulladás és akut fázis válasz.

Szeminárium: A fő hisztokompatibilitási génkomplex (MHC) által kódolt fehérjék szerepe az immunválaszban. Antigen feldolgozás és

bemutató. A T-limfociták.

4. hét:

Előadás: A természetes immunitás felismerő mechanizmusai. A természetes immunitás végrehajtó mechanizmusai. A komplement rendszer. Az innate lymphoid sejtek szerepe az immunválaszban.

Szeminárium: B-limfociták. A szerzett immunitás jellegzetességei. Az ellenanyagok. A limfoid keringés, sejtek vándorlása az immunrendszerben. Gyulladás és akut fázis válasz.

5. hét:

Előadás: Az antigén felismerő receptorok sokféleségének genetikai háttere. A B-limfociták antigéntől független differenciálódása. A B-limfociták antigéntől függő differenciálódása. A B-sejtek aktivációja, ellenanyag izotípusok képződése és funkciói.

Szeminárium: A természetes immunitás felismerő mechanizmusai. A természetes immunitás végrehajtó mechanizmusai. A komplement rendszer. Az innate lymphoid sejtek szerepe az immunválaszban.

Önellenőrző teszt

6. hét:

Előadás: A segítő T-limfociták effektor funkciói. A citotoxikus T-limfociták. A T-limfociták fejlődése. Centrális tolerancia. A perifériás tolerancia mechanizmusai.

Szeminárium: Az antigén felismerő receptorok sokféleségének genetikai háttere. A B-limfociták antigéntől független differenciálódása. A B-limfociták antigéntől függő differenciálódása. A B-sejtek aktivációja, ellenanyag izotípusok képződése és funkciói.

7. hét:

Előadás: A reguláló T-limfociták Az immunológiai memória kialakulása. Monoklonális ellenanyagok. Vakcináció.

Szeminárium: A segítő T-limfociták effektor funkciói. A citotoxikus T-limfociták. A T-limfociták fejlődése. Centrális tolerancia. A perifériás tolerancia mechanizmusai.

8. hét:

Előadás: Tumor immunológia, a tumor antigének és az ellenük kialakuló immunválasz. A tumorsejtek menekülési mechanizmusai az immunrendszer védekező folyamatai ellen, immunterápiás lehetőségek.

Szeminárium: A reguláló T-limfociták Az immunológiai memória kialakulása. Monoklonális ellenanyagok. Vakcináció.

9. hét:

Előadás: Az intracelluláris patogének elleni immunválaszok. Az extracelluláris patogének elleni immunválaszok. A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői I (Allergiás reakciók). A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői II (II., III. és IV. típusú túlérzékenységi reakciók).

Szeminárium: Tumor immunológia, a tumor antigének és az ellenük kialakuló immunválasz. A tumorsejtek menekülési mechanizmusai az immunrendszer védekező folyamatai ellen, immunterápiás lehetőségek.

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: Az autoimmun betegségek kialakulásában szereplő mechanizmusok. Szervspecifikus autoimmun betegségek. Szisztémás autoimmun betegségek. A terhesség immunológiája.

Szeminárium: Az intracelluláris patogének elleni immunválaszok. Az extracelluláris patogének elleni immunválaszok. A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői I (Allergiás reakciók). A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői II (II., III. és IV. típusú túlérzékenységi reakciók).

11. hét:

Előadás: Öröklött immundeficienciák I. 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. A terhesség

immunológiája.

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. Reticulocytá számolás.

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 előállítás 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 gyógyszeresztint 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 őssejtek

9. hét:

Előadás: A tumorimmunológia gyakorlati alkalmazásai

10. hét:

Előadás: Daganatok genetikai epidemilógiája

11. hét:

Előadás: A daganatos megbetegedések általi veszélyeztetettség kimutatása molekulárbiológiai módszerek segítségével

12. hét:

Előadás: Rákszűrések rendszere, rákregiszterek

13. hét:

Előadás: Prevenációs stratégiák a daganatos betegségek megelőzésében

Követelmények

Az előadásokon és a gyakorlatokon történő részvétel és az index aláírása: Az előadások látogatása javasolt.

Index aláírás feltétele: Az onkológia alapjai teszt megírása. A teszt kérdések az előadáson elhangzott tananyagot foglalják össze. Értékelés 5 fokozatú gyakorlati jegy. Elégtelen vizsga javítása a szorgalmi időszakon belül megadott időpontban újabb írásbeli teszt megírásával. Számonkérés évközben: Nincs évközi számonkérés.

A kurzus célja: Az onkológia alapjai tárgy oktatására a III. évfolyamon kerül sor. A hallgatók a kurzus meghallgatását követően megfelelő elméleti ismereteket szereznek a karcinogenezis alapjairól, a tumorigenezisben szerepet játszó életmódi, szociális, táplálkozási, környezeti és genetikai tényezőkről, megismerik a daganatok kialakulásának molekuláris biológiai hátterét.

A kurzus rövid leírása: A daganatok kialakulásában és progressziójában szerepet játszó különböző genetikai és környezeti tényezők szerepének ismertetése. A környezeti és munkahelyi kémiai rákkeltők, az ionizáló és nem ionizáló sugárzások, a vírusok, táplálkozási tényezők hatásmechanizmusainak ismertetése. Figyelmet fordítunk a daganatok kialakulásának genetikai okaira genetikai epidemiológiai adatokra támaszkodva. A kurzus keretein belül figyelmet fordítunk a rákregiszterek bemutatására és a rákszűrések rendszerének megismertetésére is.

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI MIKROBIOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. A baktériumok morfológiája 2.A baktériumok fiziológiája

Gyakorlat: A mikrobiológiai mintavétel szabályai

2. hét:

Előadás: 3.A baktériumok 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.Az antibiotikum felhasználás elve és gyakorlata egészségügyi intézményekben.

Gyakorlat: A baktériumok tenyésztése. Anaerob tenyésztés

4. hét:

Előadás: 7. Pathogenitás és infekció
8.Antibakteriális immunitás

Gyakorlat: A baktériumok biokémiai aktivitásának vizsgálata. Sterilizálás, dezinficiálás

5. hét:

Előadás: 9.Aktív és passzív immunizálás, oltóanyagok.Hiperszenzitivitási reakciók 10. Staphylococcusok

Gyakorlat: Antibakteriális szerek iránti érzékenység meghatározása

6. hét:

Előadás: 11.Streptococcusok 12. Mycobacterium genus

Gyakorlat: Baktériumokkal szemben kialakult immunitás, szerológiai reakciók

7. hét:

Előadás: 13.Légúti fertőzések bakteriális kórokozói 14. Enterobacteriaceae I.

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

8. hét:

Előadás: 15. Enterobacteriaceae II.
16. Vibrionaceae, Campylobacter genus,
Helicobacter pylori

Gyakorlat: Sebfertőzést, bőr- és légútrészfertőzést okozó baktériumok

9. hét:

Előadás: 17. Pseudomonas csoport és egyéb nem fermentáló Gram-negatív baktériumok
18. Neisseriaceae, Legionellaceae, Brucellák

Gyakorlat: Légúti fertőzést okozó baktériumok

10. hét:

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

Gyakorlat: Enterális fertőzést ill. ételmérgezést okozó baktériumok

11. hét:

Előadás: 21. Treponema genus
22. Borreliák, Leptospirák

Gyakorlat: Húgyúti fertőzéseket okozó baktériumok

12. hét:

Előadás: 23. Chlamydiák, Mycoplasmák
24. Rickettsiák

Gyakorlat: II. BESZÁMOLÓ: Részletes Bakteriológia
(kivéve Spirochaetaceae, Rickettsiales, Chlamydiales, Mycoplasmataceae)

13. hét:

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

Gyakorlat: Nemi betegségek kórokozói (STD)

14. hét:

Előadás: 27. Normál flóra. 28. Nosocomiális fertőzések

Gyakorlat: Központi idegrendszeri fertőzések bakteriális kórokozói

Követelmények

Amennyiben egy hallgató félévenként 2-nél több gyakorlatról hiányzik, melyet nem pótol, úgy aláírást nem kap. Minden gyakorlat csak az adott tárgyhéten pótolható. Az 1. félév során 2 írásbeli beszámolóra kerül sor. Ezek összesített eredménye alapján a hallgatóknak kollokviumi jegyet ajánlunk meg. Amennyiben a hallgató évközi eredménye nem éri el a jegymegajánlásához szükséges szintet, vagy nem fogadja el a megajánlott jegyet, akkor kollokviumot kell tennie, amelyre a vizsgaidőszakban kerül sor. A kollokvium írásbeli szűrőtesztből és azt követő szóbeli feleletből áll (gyakorlati része nincs).

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. Epe pangás 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 populatiók 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 daganatpathológiában
-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

-Opportunistá 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 pathológiája. Autoimmunitás.

Gyakorlat: Szövettan:

39. Polymiositis

40. SLE lymphadenopathia

41. Synovitis chronica (Rheumatoid arthritis)

42. Subcutan rheumatoid csomó (RA)

12. hét:

Előadás: -Szisztémás autoimmun betegségek (SLE, RA, Sjögren, SS)

-Vasculitisek

Gyakorlat: Szövettan:

43. Gaucher kór

44. Toxoplasma lymphadenitis

45. Chronic lymphocytic leukemia (CLL)

46. Follicularis lymphoma (FL)

13. hét:

Előadás: -A nyirokrendszer pathológiája

-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 bonctermi együtt) elfogadható.
- Szövettan 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 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: **17**

Gyakorlat: **11**

1. hét:

Előadás: Sebészeti deontológia. Alapfogalmak. Sebészeti műszertan.

Szeminárium: Adminisztráció. A szövetek szétválasztásának műszerei. Vérzéscsillapítás műszerei. A szövetek feltárásának, rögzítésének műszerei. Speciális műszerek. A sebek egyesítésére szolgáló műszerek. Műtéti tálcák, műszerasztalok rendje.

2. hét:

Előadás: Sebészeti varróanyagok, varrat- és csomózási technikák.

Szeminárium: Csomózási módszerek különféle csomózópadokon. A sebészi kézi varrat technikája (csomós, tovaftató varratok gézababákon). Speciális varrat- és csomózási technikák sebészeti oktatástechnikai modelleken.

3. hét:

Előadás: Vérzéscsillapítási lehetőségek. Elektrosebészet alapjai.

Szeminárium: A vena preparálás lépéseinek demonstrálása.

Gyakorlat: Ligatura gézababán. 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. Műtéti előkészítés. Műtéti terület izolálása. Sterilizálási módszerek.

Szeminárium: Műszerek rendje a műszerasztalokon (nagy műszer asztal, Sonnenburg asztal). A műtéti terület izolálása.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Bőrmetszés, ligatura és sebegyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken.

5. hét:

Előadás: Tracheostomia, conicotomia.

Szeminárium: Tracheostomia és conicotomia bemutatása videodemonstrációval.

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.

Szeminárium: Vértvételi és injekciós (i.v., i.m.) technikák és infúziós szerelék bemutatása modelleken.

Gyakorlat: Vértvételi és injekciós (i.v., i.m.) technikák gyakorlása fantom modelleken.

Gyakorlás: Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés fantom modelleken.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás: Laparotomiák.

Szeminárium: Paramedian laparotomia bemutatása videodemonstrációval.

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

8. hét:

Előadás: Műtéstechnikai alapok a béltraktus műtéteihez.

Szeminárium: End-to-end vékonybél anastomosis bemutatása videodemonstrációval.

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

9. hét:

Előadás: Érsebészeti alapok.

Szeminárium: Érvarratok (arteriotomia és sutura) bemutatása videodemonstrációval.

Gyakorlat: Műtői bemosakodás. Érvarratok izolált aorta biopreparátum modelleken.

10. hét:

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

Szeminárium: Lépsérülés ellátása, lép-resectio és lép-autotransplantatio bemutatása videodemonstrációval.

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

11. hét:

Előadás: Bioplasztok, szövetragasztók. Drének.

Szeminárium: Szövetragasztó anyagok, bioplasztok bemutatása.

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. Húgyhólyag katéterezés bemutatása fantom modellen videodemonstrációval.

Gyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom

modelleken. Gyakorlás: Vértvételi és injectiós (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.

Szeminárium: Alapvető műtéti beavatkozások – videodemonstráció

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

14. hét:

Előadás: Összefoglaló előadás a gyakorlati vizsga anyagából.

Szeminárium: Alapvető műtéti beavatkozások ismétlése.

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II., Orvosi Élettan I.

Az oktatott tárgy elméleti előadásaira épülnek a szemináriumok és a gyakorlatok, ezért az elméleti ismeretek nélkül a gyakorlatokon való részvétel csak igen korlátozott tevékenységet tesz lehetővé. Az egyes foglalkozások szigorúan egymásra épülnek, az előző gyakorlatokon szerzett technika nélkül a következő nem oldható meg. A hiányzások pótlása csak ugyanazon a héten egy másik csoporthoz való csatlakozással oldható meg, a tanulmányi felelőssel történt előzetes egyeztetést követően. A pótlás időpontjának kijelöléséhez a gyakorlatvezetővel és a tanulmányi felelőssel történő előzetes egyeztetés szükséges a kiscsoportos oktatási forma miatt. Az 1-5. heti gyakorlatokról történő hiányzást kötelező bepótolni az alapvető műtői követelmények betartása érdekében. Ha a hiányzások száma meghaladja a kettőt, a félév nem igazolható.

Az 1-5. heti előadások látogatása kötelező.

A félév folyamán előre közölt időpontokban (6. és 12. héten) két írásbeli beszámoló lesz.

A tárgy elearning oldala: <https://elearning.med.unideb.hu/course/view.php?id=756>

További kiegészítő anyagok online elérhetők (TÁMOP):

<https://elearning.med.unideb.hu/course/index.php?categoryid=130>

A számonkérés kollokvium formájában történik, mely gyakorlati és szóbeli részből áll.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT II. (IMMUNOLÓGIA, REUMATOLÓGIA)**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **27**

Gyakorlat: **18**

1. hét:

Előadás: 1. A szisztémás autoimmun betegségek immunopathogenetikai mechanizmusai.

2. SLE.

3. Nem differenciált kollagenózis, kevert kötőszöveti betegség

Gyakorlat: NDC (esetbemutatás).

2. hét:

Előadás: 1. Raynaud szindróma. Szisztémás sclerosis.

2. Antifoszfolipid szindróma. Plazmaferézis kezelés autoimmun betegségekben

3. Szervspecifikus autoimmun betegségek

Gyakorlat: SLE, APS (esetbemutatás).

3. hét:

Előadás: 7. Felnőttkori immunhiányos állapotok, terhességi immunitás

8. Sjögren-szindróma és secundaer vasculitisek

9. Szisztémás vasculitisek

Gyakorlat: PSS, Raynaud-szindróma, MCTD (esetbemutatás).

4. hét:

Előadás: 10. Immunmoduláns terápia az autoimmun betegségek kezelésében

11. Ételallergia, Coeliákia.

12. Atópiás, allergiás betegségek főbb jellemzői

Gyakorlat: Sjögren-szindróma, vasculitis (esetbemutatás).

5. hét:

Előadás: 13. Idiopáthiás inflammatorikus myopáthiák.

14. Tumorimmunológia

15. Autoimmun, allergiás és immunhiányos állapotok laboratóriumi diagnosztikája

Gyakorlat: Polymyositis, dermatomyositis

(esetbemutatás).

6. hét:

Előadás: 16. Korai arthritis, rheumatoidheumatoid arthritis és speciális formák (Felty, Caplan szindróma).

17. Spondyloarthritisek.

18. Kristályarthropáthiák.

Gyakorlat: Mozgásszervi fizikális vizsgálat, rheumatoid arthritises beteg bemutatása.

7. hét:

Előadás: 19. Infekciók és arthritisek

20. Juvenilis idiopathiás arthritis, felnőttkori Still Kór, polymyalgia rheumatica.

21. Osteoporosis, calcipeniás osteopathiák differenciáldiagnosztikája.

Gyakorlat: Spondylarthritises és arthritis psoriaticas beteg bemutatása.

Differenciáldiagnosztika.

8. hét:

Előadás: 22. Gyulladásos reumatológiai és szisztémás autoimmun betegségek differenciáldiagnosztikája.

23. Derékfájás, arthrosis és spondylosis.

24. Lágyrész-reumatizmusok, alagút szindrómák.

Gyakorlat: Arthrosisos, beteg bemutatása, derékfájásdifferenciáldiagnosztikája.

9. hét:

Előadás: 25. .

26. .

27. Fizioerápia, balneoterápia.

Gyakorlat: Kősvényes, 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: Össejtkezelés kardiovaszkuláris kórképekben.

Szeminárium: Elektrolit-zavarok EKG jelei, differenciáldiagnosztika, gyakorlás

Önellenőrző teszt

10. hét:

Előadás: A légzőrendszer klinikai élettani jelentősége, celluláris és molekuláris elemei.

Szeminárium: EKG elemzés számonkérése szóban.

11. hét:

Előadás: A légzőrendszer klinikai élettana.

Szeminárium: Echocardiographiás vizsgálatok I. Standard metszetek, normál értékek

12. hét:

Előadás: A táplálkozás és a metabolizmus klinikai élettana.

Szeminárium: Echocardiographiás vizsgálatok II. Az infarctus szövödményei, stressz echocardiographia, TEE

13. hét:

Előadás: Az idegrendszer klinikai élettana I.

Szeminárium: Légzésfunkciós vizsgálat.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás: Az idegrendszer klinikai élettana II.

Szeminárium: Szívkatéteres vizsgálatok

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. Thrombocyta 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: Thrombocyta funkciós defektusok laboratóriumi diagnosztikája. Antithrombocyta 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 vizsgálatainak 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, phosphat és magnézium metabolizmus zavarai és laboratóriumi

diagnosztikája

36. Mellékvese kéreg működés pathobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája

Gyakorlat:

Autoimmun betegségek laboratóriumi kivizsgálása

13. hét:

Előadás:

37. A mellékvese velő működés patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája

38. Gonád működés klinikai biokémiája

39. Laboratóriumi eljárások a csontbetegségek diagnosztikájában

Gyakorlat:

Máj és pancreas megbetegedések laboratóriumi vizsgálata

Önellenőrző teszt

14. hét:

Előadás:

40. Laboratóriumi 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 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 ANTROPOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

1. hét:

Előadás: Az orvosi antropológia “gyökerei” és “hajtásai”, az alapfogalmak hálójája. Az orvosi emberkép történeti-kulturális meghatározottsága.

2. hét:

Előadás: A medikális tudás legitimitásának kulturális-episztemológiai háttere. A poszt modern tudás- és emberfelfogás a medicinában: az orvosi antropológia kritikai-interpretív megközelítése.

3. hét:

Előadás: Az orvos-beteg kapcsolat kulturális antropológiai vetülete. Az orvos-beteg kapcsolat: magyarázó modellek és betegség narrációk.

4. hét:

Előadás: Az anatómiai és élettani fogalmak kulturális meghatározottsága. Orvosi gyógymódok vs. alternatív gyógymódok: az alternatív medicina fogalma.

5. hét:

Előadás: Haldoklás, halál: a veszteség és a gyász antropológiája. A biológiai és szociális halál a tradicionális és a nyugati kultúrákban.

6. hét:

Előadás: Rítusok és kapcsolatuk az egészséggel. Az etnomedicina és hazai iskolája.

7. hét:

Előadás: A medicina emberképével kapcsolatos szöveg elemzése. A medikális tudás tudományos háttérének természetével kapcsolatos szöveg értelmezése.

8. hét:

Előadás: Összefoglaló megbeszélés.

Követelmények

A hallgatók a "Tanulmányi és vizsgaszabályzatban" foglaltak szerint kötelesek a szemináriumot látogatni, valamint meghatározott témában referátumot (kiesőadást) tartani. A félév munkájának értékelését a szemináriumi aktivitás és a teszt eredménye határozza meg.

Érdemjegy: Kollokvium

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **ORVOSI PSZICHOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az egészség- és orvosi pszichológiába

Gyakorlat: A pszichológia szerepe, jelentősége az orvosi gyakorlatban.

2. hét:

Előadás: Egészséggel kapcsolatos nézetek, betegséggel kapcsolatos nézetek

Gyakorlat: Az orvostanhallgatók (és az orvosok) speciális problémái.

3. hét:

Előadás: Az orvoshoz fordulás folyamata. Az orvos-beteg együttműködés

Gyakorlat: Az orvos-beteg konzultáció szakaszai / kommunikációs szükségletei.

4. hét:

Előadás: Krónikus betegség, műtét-előkészítés, intenzív ellátás.

Gyakorlat: Rossz hír közlése.

5. hét:

Előadás: Stressz és megküzdés. A pszichoterápia alapjai

Gyakorlat: Stresszkezelési módszerek, time-management, relaxáció.

6. hét:

Előadás: Krízis, preszuicidális szindróma, a kiégés jelenségek

7. hét:

Előadás: Ártalmas gyerekkori élmények (ACE) hatása a felnőtt egészségre

8. hét:

Előadás: Szomatiform és pszichoszomatikus zavarok

9. hét:

Előadás: A fájdalom pszichológiai és szociokulturális faktora

10. hét:

Előadás: Placebo és annak kapcsolata a viselkedéssel és az egészséggel

Követelmények

A kurzus végső jegye: a gyakorlati jegy és az előadások anyagából összeállított írásbeli dolgozat jegyének az átlagából tevődik össze. Mindkét jegynek legalább elégségesnek (2) kell lenni a tantárgy teljesítéséhez. ,
Érdemjegy: Kollokvium

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI MIKROBIOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **19**

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Előadás: 1. Protozoonok I
2. Protozoonok II

Gyakorlat: Bakteriális zoonózisok

2. hét:

Előadás: 3. Laposférgek 4. Hengeresférgek

Gyakorlat: Anaerob bakteriális fertőzések

3. hét:

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

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

4. hét:

Előadás: 7. A vírusfertőzések patogenezise. A szervezet védekezése vírusfertőzésekkel szemben 8. A vírusfertőzések profilaxisa.

Antivirális kemoterápia

Gyakorlat: Mikológia

5. hét:

Előadás: 9. Orthomyxovírusok
10. Paramyxovírusok, Rubeolavírus,
Coronavírusok

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

6. hét:

Előadás: 11. Hepatitis vírusok I. 12. Hepatitis vírusok II.

Gyakorlat: Protozoonok

7. hét:

Előadás: 13. Herpesvírusok I. 14. Herpesvírusok II.

Gyakorlat: Cestoideák, Nematodák

8. hét:

Előadás: 15. Adenoviridae, Parvoviridae 16. Picornaviridae, Reoviridae

Gyakorlat: Vírusfertőzések laboratóriumi diagnosztikája

9. hét:

Előadás: 17. Rabies. Lassú vírusfertőzések 18. Arbo- és robovírusok

Gyakorlat: Légúti vírusfertőzések

10. hét:

Előadás: 19. Az AIDS kórokozója 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: Nagy járványok az emberiség történetében

14. hét:

Előadás:

Gyakorlat: A mikrobiológiai mintavételi eljárások áttekintése

Követelmények

Amennyiben egy hallgató félévenként 2-nél több gyakorlatról hiányzik, melyet nem pótol, úgy aláírást nem kap. Minden gyakorlat csak az adott tárgyhéten pótolható. A 2. félév végén szigorlatra kerül sor, amely egy írásbeli szűrőtesztből és az ezt követő szóbeli feleletből áll. A szóbeli felelet 3 elméleti és 1 gyakorlati kérdésből áll. Tantárgyfelvétel feltételei: Sikeres Orvosi Mikrobiológia I. vizsga.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **PATHOLOGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Gyakorlat: **45**

1. hét:

Előadás: -Lágyrésztumороk. Kötőszöveti és izom eredetű betegségek, daganatok - A csontok nem neoplastikus 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.

Májelégztelenség. - Májcirrhosis.

Gyakorlat: 71. Félholdképzéssel járó

glomerulonephritis

72. Pyelonephritis acuta

73. Világossejtes vesecarcinoma

74. Carcinoma transitiocellulare vesicae
urinariae

8. hét:

Előadás: - Májtumороk. 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 csírasejtes tumor)

78. Fibroadenoma

9. hét:

Előadás: - Tubulointerstitialis vesebetegségek.

Vesekövek. Hydronephrosis. - A vese cystás

betegségei. Vesetumороk. - 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 nemi szervek betegségei.

Heretumороk. - 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 thyroiditis

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

14. hét:

Előadás: - Neurodegeneratív betegségek.

Dementiák. - A központi idegrendszer

gyulladásos betegségei. - A központi

idegrendszer tumorai.

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 tartó 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 ismételendő 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.

További információk:

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 veszélyezteteti. Szóbeli vizsga az elméleti anyagból, Írásbeli vizsga receptura és dózis kérdésekből, valamint farmakokinetikai jelenségek számolása. Követelményszint: Az előadásokon és szemináriumokon elhangzott tananyag. Az intézet honlapján (<http://pharmacology.med.unideb.hu>) közzétett oktatási segédanyagok. A jelen tájékoztatóban megjelölt kötelező irodalom és részben az ajánlott irodalom anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: A Tanulmányi Vizsgaszabályzatban megadottak szerint. Mulasztott szemináriumok pótlása: Ugyanazon a héten másik csoportnál (kérjük jelezzék a szeminárium vezetőnél). Az előadásokon való részvétel szűrőpróba szerűen történik. A félév aláírása: A félév aláírását kettőnél több szemináriumi hiányzás, az évközi tesztek elmulasztása és az előadások több mint 70%-tól való távolmaradás esetén az intézet megtagadhatja.

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. A fogszuvasodás és lehetséges következményei. Gócbetegségek. 2. Arc- és fogfejlődés. Fejlődési rendellenességek.

Gyakorlat: A tej- és maradófogak morfológiája. A fogorvosi vizsgálat. A fogszuvasodás diagnosztikája, terápiája.

2. hét:

Előadás: 1. Az állkapocsízület betegségei. Az arcfájdalom. 2. Orális medicina.

Gyakorlat: Szervrendszerek és szervek betegségeinek szájtünetei.

3. hét:

Előadás: 1. Nyálmirigybetegségek. A fogágy betegségei. 2. A maxillofaciális régió gyulladással megbetegedései.

Gyakorlat: A fog- és fogazati rendellenességek és gyógyításuk. Fogágybetegségek kezelése és megelőzése.

4. hét:

Előadás: 1. Sztomato-onkológia (jóindulatú daganatok, ciszták, praecancerosus elváltozások, rosszindulatú daganatok).2. Gyermekfogászat, preventív fogászat.

Gyakorlat: Dentális és maxillofaciális sérülések ellátása. Sztomato-onkológiai esetek ellátása

5. hét:

Előadás: 1. A fogak és a környező légyrészek traumás sérülései.Állcsonttörések, arckoponya sérülései.2. Fogpótlástan. A fogászati implantátumok, és -fogpótlások.

Gyakorlat: Érzéstelenítés és fogeltávolítás, szövődmények. A fogeltávolítás eszközei.

Követelmények

A gyakorlatokon való részvétel. Hiányzás esetén másik csoport azonos tematikájú gyakorlatán van pótlási lehetőség a tanulmányi felelőssel történt egyeztetés után. A félév során a pótolatlan hiányzások száma nem haladhatja meg az **egy alkalmat (2 óra)**. A pótoltt hiányzás száma **max. egy alkalom** lehet.

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 infarktus szövődményeinek sebészeti kezelése.

6. A perifériás artériás érbetegség klinikuma, diagnosztikája és kezelése.

4. hét:

Előadás: 7. Aorta aneurysmák diagnosztikája és kezelése. Vasculitisek, mikrocirkulációs zavarok.
8. A hipertonia tünetei, típusai, diagnosztikája, kezelése.

5. hét:

Előadás: 9. A szívelégtelenség pathomechanizmusa, tünetei, diagnosztikája. A szívizombetegségek osztályozása.
10. Az akut és krónikus szívelégtelenség gyógyszeres terápiája.

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat

10. hét:

Előadás: 11. Keringéstámogató eszközök.

Szívtranszplantáció.

12. Miokarditisek, perikarditisek, infektív endokarditis.

Gyakorlat: ISZB: stabil angina, instabil angina, STEMI, NSTEMI ellátás.

11. hét:

Előadás: 13. A bradikardiák klinikai megjelenése.

Syncope. Pacemaker.

14. Szupraventrikuláris tachycardiák.

Katéterabláció. Keskeny és széles QRS komplexus tachycardiák differenciál diagnosztikája.

Gyakorlat: 2. Veleszületett és szerzett szívhibák, szívzörejek, diagnosztika, terápia, műtéti indikációk.

12. hét:

Előadás: 15. Pitvarfibrilláció és pitvarlebegés: EKG- megjelenés,

antiarrhythmiáskezelésésathromboemboliás szövődményekmegelőzése.

16. Kamrai arrhythmia diagnosztikája és kezelése. ICD terápia.

Gyakorlat: Szívelégtelen beteg vizsgálata, ritmuszavarok.

13. hét:

Előadás: 17. Reumás, degeneratív és iszkémiás 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 genetica. 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: Bevezetés: a bioetika szerepe az egészségügyben; Betegjogok I.: Az orvosi titoktartás.

2. hét:

Előadás: Betegjogok II.: a tájékozott beleegyezés elve és az orvosi kommunikáció etikai aspektusai.

3. hét:

Előadás: Az élet végi döntések etikája: eutanázia és a kezelés visszautasításának joga.

4. hét:

Előadás: Az embereken végzett orvostudományi kutatások kiemelkedő etikai szempontjai.

5. hét:

Előadás: Igazságosság: a korlátozottan

hozzáférhető javak elosztása az egészségügyben.

11. hét:

Szeminárium: Titoktartás és adatkezelés az egészségügyi gyakorlatban. Betegtájékoztatás és kommunikáció.

12. hét:

Szeminárium: Eutanázia, asszisztált öngyilkosság, kezelés visszautasításának joga.

13. hét:

Szeminárium: Klinikai kutatások és beavatkozással ne járó vizsgálatok.

14. hét:

Szeminárium: Distributív igazságosság az egészségügyben.

Követelmények

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

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSTUDOMÁNYI SZIGORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat:

Követelmények

Magatartástudományi Szigorlat feltétele az alábbi tantárgyak teljesítése:

Kommunikáció (I. évf. 1. félév)

Magatartástudományok alapjai (I. évf. 1. félév)

Orvosi pszichológia II. (III. évf. 2. félév)

Bioetika (IV. évf. 1. félév)

Orvosi szociológia (III. évf. 1. félév)

Orvosi antropológia (III. évf. 2. félév)

Magatartásorvostan (IV. évf. 1. félév)

A Magatartástudományi Szigorlat tartalmi felépítése:

A Magatartástudományi Szigorlat az Orvosi pszichológia, Bioetika, Orvosi szociológia, Orvosi antropológia és Magatartásorvostan tantárgyak összesített számonkérése.

A szigorlati kérdések végén található egy maximum 12 pontot érő eset több szempontú elemzése.

Az „A” vizsga írásbeli, amelynek során 117 darab tesztkérdést kell megoldani.

Értékelés:

Százalék(%) Jegy

0 - 59.99: elégtelen (1)

60.00 - 69.99: elégséges (2)

70.00 - 79.99: közepes (3)

80.00 - 89.99: jó (4)

90.00 - 100: jeles (5)

A szigorlati jegy javításának módja: szóbeli vizsga. A „B” és „C” vizsga szintén szóbeli.

A szóbeli szigorlaton a szigorlati tételsorból egy tételt kell egy háromtagú szigorlati bizottság előtt ismertetni. A tétel átfogó jellegű és az összes szigorlati tantárgy szempontjait tartalmazza.

A szóbeli szigorlat tételeit lásd honlapunkon:

<http://nk.unideb.hu/node/160>

A Magatartástudományi Szigorlatra való felkészüléshez szükséges szakirodalmak:

Orvosi pszichológia és Magatartásorvostan:

Csabai Márta – Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.

Előadások, gyakorlatok anyaga

Bioetika:

A szemináriumok teljes anyaga.

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai. Bevezetés a bioetikába. Medicina, Budapest, 1999.

1997. CLIV.tv. az egészségügyről II. fejezet: Betegjogi szabályzatok

Orvosi Szociológia:

David Armstrong: Az orvosi szociológia alapjai. Semmelweis Kiadó, 1995. 2.,4.,5.,8.,11.,12.,14. fejezetek

Orvosi Antropológia:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség és betegség. Melania Kiadó, Budapest, 1997.

Fejezetek:

- Az anatómia és az élettan kulturális vetülete
- Orvos-beteg interakciók – A nemek és a reprodukció
- Fájdalom és kultúra
- Kultúra és gyógyszerek
- Transzkulturális pszichiátria

A diasoron közzétett vázlatok

Az órai segédanyagok elérhetőségéről minden kurzus során az adott kurzusfelelős tájékoztatta az adott évfolyam hallgatóit.

Tantárgyfelelős:

Dr. Andrejkovics Mónika, adjunktus

email: andrejkovics.monika@sph.unideb.hu

További tájékoztatás kérhető:

Horváthné Jurácsik Irén

tanulmányi főelőadó

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. III. Apartman Diákszálló (mélyföldszint)

tel: 52-255-406

email: juracsik.iren@sph.unideb.hu

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 magyar lakosság egészségi állapota. A népegészségügyi helyzet Magyarországon; 4. A peszticidek és a szerves oldószerek toxikológiája

Szeminárium: 1. Az egészségmonitorozás fogalma, módszerei; Betegségek Nemzetközi Osztályozása; 2. A környezetszennyezés hatásai: perzisztens szerves szennyezők (esettanulmány)

2. hét:

Előadás: 5. Magyarország kémiai profilja; 6. Magyarország környezetegészségügyi helyzete; 7. A levegőszennyeződés hatása az emberi egészségre; 8. Az ivóvíz szennyeződésének hatása az emberi egészségre

Szeminárium: 3. Élelmiszerek és ivóvíz minősítése fizikai és kémiai vizsgálatok alapján (laborgyakorlat); 4. Élelmiszerek és ivóvíz minősítése bakteriológiai vizsgálatok alapján (laborgyakorlat)

3. hét:

Előadás: 9. Táplálkozási hiánybetegségek; 10. Élelmiszerek okozta megbetegedések; 11-12.

Táplálkozástól függő betegségek. A táplálkozás szerepe a daganatok és a kardiovaszkuláris betegségek patogenezisében

Szeminárium: 5. Táplálkozás és krónikus betegségek kockázata; 6. Munkahelyi expozíció egészségkárosító hatásai

4. hét:

Előadás: 13. Bevezetés a foglalkozási méregtanba; 14. Munkavédelem; 15-16. Foglalkozási betegségek

Szeminárium: 7. Foglalkozási betegségek megállapítása (esettanulmány); 8. Nosocomiális fertőzések: surveillance és megelőzés

5. hét:

Előadás: 17. Zajártalom; 18. Nehézfémek a környezetben; 19. A belső és külső problémája a megelőző orvostanban: az eugenikától a modern humán genetikáig; 20. Bioterrorizmus

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

10. hét:

Előadás: 21. Az epidemiológia kialakulása, fogalma, tárgyköre; 22. Az epidemiológiai vizsgálatok menete

Szeminárium: 11. A biostatisztika alapjai; 12. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban I.

11. hét:

Előadás: 23. Gyakorisági mutatók az epidemiológiában; 24. Vizsgálati típusok és mérőszámaik

Szeminárium: 13. A kutatási eredmények hasznosítása az orvosi gyakorlatban II.; 14. Az epidemiológiai vizsgálatok (főbb típusok, hitelesség)

12. hét:

Előadás: 25. Aggregált statisztikákon alapuló elemzések; 26. Epidemiológiai vizsgálatokon alapuló gyakorlati következtetések

Szeminárium: 15. Az epidemiológiai mutatók alkalmazása a gyakorlatban (DEALE módszer); 16. Prioritás meghatározása a népegészségügyben

13. hét:

Előadás: 27. Prevenációs stratégiák; 28. Szűrővizsgálatok

Szeminárium: 17. Prevenációs stratégiák; 18. Szűrővizsgálatok

14. hét:

Előadás: 29. Intervenciós vizsgálatok; 30. Randomizált klinikai vizsgálatok

Szeminárium: 19. Klinikai kísérletek; 20. Az epidemiológiai közlemények kritikus értékelése

Követelmények

Az előadások látogatása ajánlott. A második félév végén megrendezésre kerülő Jeney Endre Emlékversenyen azok a hallgatók vehetnek részt, akik az I. és a II. félévben is meghallgatták az előadások legalább 60-60%-át. A hallgatói részvétel rögzítése ez előadásokon elektronikusan történik. Az előadások elején és végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. A helyesen válaszoló hallgatók bónusz pontokban részesülnek, melyek a Jeney Endre Emlékversenyen elért eredménybe kerülnek jóváírásra. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok és a gyakorlatok látogatása kötelező. Félévenként több mint két szemináriumról való hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a lecke könyv aláírását. A szemináriumi hiányzás az adott héten más csoportnál pótolható a mulasztott szemináriummal azonos tematikájú szemináriumon.

Vizgákövetelmények: Az első félév utolsó hetében (14. hét, a pontos időpont egyeztetést követően kerül kihirdetésre) a hallgatók írásbeli gyakorlati vizsgát tesznek az első félév előadásainak és

szemináriumainak anyagából. Az értékelés 5 fokozatú skálán történik, a félévi vizsga sikeres letétele feltétele a második félév megkezdésének.

Az előadások és szemináriumok anyaga letölthető a www.elearning.med.unideb.hu oldalról.

Ortopédiai Tanszék

Tantárgy: **ORTOPÉDIA**

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

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **16**

1. hét:

Előadás: Veleszületett csípőficam patológiája, diagnosztikája, konzervatív és műtéti kezelése. Perthes kór. Transitoricus coxitis. Coxa vara infantum. Epiphyseolysis capitis femoris. Coxarthrosis, necrosis capitis fem.
Gyakorlat: Ortopédiai anamnézis felvétel. Alapvető fizikális vizsgálati módszerek

2. hét:

Előadás: Acut és chronicus osteomyelitis, gennyes ízületi gyulladások. A térdízület sérülései, arthroscopia.
Gyakorlat: Hallgatói betegvizsgálat. Röntgen felvételek elemzése.

3. hét:

Előadás: Spondylosis, Bechterew kór, derékfájás, spondylolysis, spondylolisthesis, lumbalisatio, sacralisatio. A felső végtag ortopédiai betegségei.

Gyakorlat: Ortopédia implantátumok bemutatása. Betegvizsgálatok.

4. hét:

Előadás: Hanyagtartás, scoliosis, ischias, Scheuermann-féle betegség. Statikai lábélváltozások. A láb funkcionális anatómiája. Dongaláb, egyéb fejlődési rendellenességek
Gyakorlat: Betegvizsgálatok. Esetmegbeszélések. Ultrahangos csípőszűrés bemutatása.

5. hét:

Előadás: Tengelyeltérések az alsó végtagon. A térdízület betegségei.
Gyakorlat: Rehabilitációs és fizioterápiás alapelvek. Betegvizsgálatok, esetmegbeszélések.

Követelmények

Tantárgyi követelmények: Követelményszint: A tankönyv és az előadás anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: A titkárságon egyeztetett újabb időpont és a TO által kiállított javító vizsgajegy. Index aláírás: A gyakorlatokon való részvétel és a gyakorlatokról való hiányzás pótlása valamint az index aláírás feltételei ortopédiából nem különböznek a tanrendben leírtaktól. A szóbeli vizsgák rendje:

A vizsgákra az NEPTUN rendszeren keresztül lehet jelentkezni. A szóbeli vizsgán minden vizsgázó 2 tételt húz a tanév elején rendelkezésükre bocsátott, illetve az Ortopédiai Klinika honlapján megtalálható tételsorból.

Azok a hallgatók, akik az előadások több mint 70%-át látogatták, csak az egyik, általuk választott tételből felelnek.

B vizsga esetén a kedvezmény megszűnik.

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **RADIOLÓGIA ÉS NUKLEÁRIS MEDICINA I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

10. hét:

Előadás: A nukleáris medicina alapjai, leképzési eszközök, radiofarmakon-csoportok. A sugárbiológia és sugárvédelem alapjai.

Gyakorlat: Vizsgálatok a nukleáris medicinában (a csontszcintigráfia kapcsán). Izotópdiagnosztikai labor és a sugárvédelem eszközeinek bemutatása

11. hét:

Előadás: Nukleáris endokrinológiai vizsgálatok.

Szív, tüdő izotópvizsgálatai

Gyakorlat: Szív radioizotópos vizsgálata

Tüdőfunkciós vizsgálatok

12. hét:

Előadás: A vesefunkció radioizotópos vizsgálatai.

A nukleáris medicina gasztroenterológiai

vizsgálatai

Gyakorlat: Dinamikus radioizotópos vizsgálatok: vese, epeút, nyelőcső, gyomor.

13. hét:

Előadás: Nukleáris onkológia.

Radioizotóp-terápia.

A hyperthyreosis radiojód-terápiája

Gyakorlat: Onkológia, gyulladások radioizotópos vizsgálatai

14. hét:

Előadás: Sugaréterápia 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 vizsgálata. 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

2. hét:

Előadás: Betegtájékoztató, műtéti beleegyezés.

Etikai és jogi vonatkozások

3. hét:

Előadás: Sebgyógyulás, sebészeti fertőzések.

Tetanusz, gázgangréna

4. hét:

Előadás: 1. előadás: A nyelőcső jó- és rosszindulatú betegségei

2. előadás: A törzs és a végtagok plasztikai sebészeti műtétei (Dr. Péter Zoltán)

5. hét:

Előadás: 1. előadás. Jóindulatú gyomorbetegségek. Gyomorrák
2. előadás: A fej és nyaki régióban végezhető plasztikai sebészeti műtétek (Dr. Szűcs Attila)

10. hét:

Előadás: Sérvesebészet
Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Az epehólyag és epeutak sebészi kórképei
Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: A máj sebészete
Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Pancreatitis, pancreas daganatok
Gyakorlat: Mellkassebészet gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: A lép sebészete. Laparoscopos sebészet
Gyakorlat: Gasztroenterológia gyakorlati hét

Követelmények

A félév során a Sebészeti Intézet 10 előadást tart, ezen felül 2 plasztikai sebészeti témájú előadás is megtartásra kerül a Bőrgyógyászati Klinika oktatói által.

Az első félév során az évfolyam felének 5 hét alatt 10 gyakorlatot kell teljesíteniük. Hiányzás esetén a gyakorlatot ugyanazon a héten egy másik csoportnál pótolni kell. Az intézetvezető megtagadhatja az elektronikus index aláírását, ha a hallgató egynél több gyakorlatról hiányzik.

Vizsga: írásbeli vizsga az egész évfolyamnak az első félév anyagából

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.

A gyakorlat kezdetekor a hallgatók leadják a sárga gyakorlati füzetüket az Intézetnek, amit a gyakorlat végén a követelmények teljesülése esetén aláírva visszakapnak. Ezen felül, a gyakorlati jelenlét ellenőrzése céljából, a hallgatók minden nap leadják az egyetemi kártyájukat, amit a nap végén vehetnek fel.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **SZÜLÉSZET BLOKKGYAKORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam – 1. és 2. 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. Vetelés, abortusz. Definíciók.

2. hét:

Előadás: Élettani terhesség: az implantációtól a szülőszobáig.

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: Vérzés terhesség során. Vetélés. 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. Méhenkízüli terhesség. Élettani és kóros gyermekágy.

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

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 vizsgán két tételből történik a számonkérés. Akik az elektronikus dolgozatnál 70% felett teljesítenek, csak egy tételt kell húzni. A szóbeli vizsgán a vizsgáztató a minimumkérdésekből is feltesz kérdéseket. A minimumkérdéseket az eLearning rendszerben közzétesszük.

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 beteget vizsgálatra nem kapnak.

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 algoritmus: 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: varicocele, hydrocele, here retenció, here atrophía, epididymitis, orchitis, trauma, torsio, heretumor, inguinalis hernia, oedema. Az osztályon fekvő érdekes esetekből bemutató.

7. hét:

Előadás: Endourológiai beavatkozások.

Gyakorlat: Gyulladásos kórképek az urológiában: kialakulás, diagnosztika, kezelés. Húgyuti fertőzések megelőzése. Mikor kell kezelni a bakteruriát. Iatrogén húgyuti gyulladások. Vizeletvizsgálat bemutatása a laborban.

8. hét:

Előadás: Andrológia.

Gyakorlat: A húgyuti kövesség gyakorlati átbeszélése: etiológia, diagnosztika és kezelési módok. 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, műtetre, 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. Betegbemutatás. 2. Conn syndroma. Congenitalis adrenal hyperplasia. Pheochromocytoma.

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

4. hét:

Előadás: 1. Hyperparathyreosis.

Hypoparathyreosis. Hypercalcaemiák.
Paraneoplasziás hormontermelés. 2. Addison kór pathogenesis, tünetei, kezelése. Addison krízis.
Cushing kór, Cushing syndroma.
Gyakorlat: Nephrológia II. Idült vesebetegség (diabetikus, hipertensív, vascularis vesebetegség), gondozása, acut vesekárosodás felismerése, differenciál diagnosztikája.

5. hét:

Előadás: 1. Betegbemutató. 2. Az adenohipophysis betegségei, hypo- és hyperfunctionis kórképek. Diabetes insipidus. SIADH.

Gyakorlat: Szervpótló Centrum (Vese-pótló 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 anyagcserezavar vesebetegségekben. Vese-pótló 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 hipertensív 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

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FARMAKOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **50**

Szeminárium: **20**

1. hét:

Előadás: Antiepileptikumok

Szedatohipnotikumok

Alkoholok

Antipszichotikumok és a litium

Antidepresszív szerek

Szeminárium: A vegetatív idegrendszer farmakológiája A kardiovaszkuláris rendszer farmakológiája Receptura ismétlése

2. hét:

Előadás: Antiparkinson szerek

Egyéb neurodegeneratív kórképek farmakoterápiája

Kábító fájdalomcsillapítók-I

Kábító fájdalomcsillapítók-II

Gyógyszerfüggőség és kábítószerek

Szeminárium: A gasztrointesztinális rendszer farmakológiája. A központi idegrendszer (KIR) farmakológiája: A dopaminerg neurotranszmisszió. Recept írás gyakorlása

3. hét:

Előadás: Általános érzéstelenítők

Helyi érzéstelenítők

Vázizom relaxánsok, Centrális támadáspontú izomrelaxánsok

Szerotonin agonisták és antagonisták, migrén terápia

Hisztamin és antihisztaminikumok

Szeminárium: A KIR farmakológiája. A GABAerg neurotranszmisszió A szerotonerg és hisztaminerg neurotranszmisszió

4. hét:

Előadás: Nem szteroid gyulladásgátlók I.

Nem szteroid gyulladásgátlók II.

A rheumatoid arthritis és a köszvény farmakoterápiája

Hipofízis és hipotalamikus hormonok farmakológiája

A pajzsmirigy és a mellékpajzsmirigy farmakológiája

Szeminárium: A gyulladás farmakológiája. A köszvény terápia

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 szerepe
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 veszélyezteti. 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.

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 ÉRDEMJEJY:

- A végső érdemjegy az írásbeli vizsga és a szeminárium érdemjegyének a matematikai átlaga, amennyiben mindkét érdemjegy legalább elégséges (2).
- Ha az írásbeli vizsga és/vagy a szeminárium érdemjegye elégtelen (1), az adott részt ismételttel teljesíteni kell (ismétlő írásbeli vizsga, szeminárium esszéjének ismételt benyújtása).
- Az írásbeli vizsgán számon kért témák alapját az előadásokon leadott anyagok és a minimumfogalmak képezik, lásd alább.
- A minimum fogalmak a Magatartásorvostan előfeltételeként szolgáló korábbi kurzusok

anyagából származnak.

- Azok számára, akik az előadásokat nem látogatják, az Intézet lehetőséget biztosít az írásbeli teszt teljesítésére a szorgalmi időszakban.

A vizsga az Egyetem távoktatási rendszerében (elearning.med.unideb.hu) előzetes regisztráció, illetve helyszíni belépést követően történik.

A hallgatók számára az írásbeli vizsga teljesítése során kötelező a teremben található számítógépek használata. A saját internet hozzáféréssel rendelkező okoseszköz használata tilos.

További tesztvizsga-időpontok a vizsgaidőszakban lesznek biztosítva a hallgatók számára.

Amennyiben az A vizsgán a hallgató nem jelenik meg vagy érdemjegye elégtelen, úgy a hallgató írásbeli B vizsgát tehet. Amennyiben a B vizsgán a hallgató nem jelenik meg vagy érdemjegye elégtelen, úgy szóbeli típusú C vizsgát kell tenni, melynek pontos időpontjáról és helyszínéről később nyújtunk tájékoztatást.

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. Bevezetés a fertőző betegségek epidemiológiájába és felügyeletébe; 2. A fertőző betegség jellemzői, a járványügyi vizsgálat lépései; 3. Szexuális úton terjedő betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 1. A fertőzés dinamikája (esettanulmány)

2. hét:

Előadás: 4. A HIV/AIDS epidemiológiája; 5. Nosocomialis fertőzések; 6. Védőoltások, oltóanyagok

Szeminárium: 2. Az EpiInfo szoftver alkalmazása a járványügyi vizsgálatokban

3. hét:

Előadás: 7. A gasztrointesztinális fertőző betegségek epidemiológiája; 8. Vírus hepatitiszek; 9. Újratámadó fertőző betegségek

Szeminárium: 3. Védőoltással megelőzhető betegségek

4. hét:

Előadás: 10. Zoonózisok; 11. Prionbetegségek;

12. Bevezetés a nem fertőző betegségek epidemiológiájába

Szeminárium: 4. Népegészségügyi adatbázisok II. (számítógépes gyakorlat)

5. hét:

Előadás: 13. Az anyagcsere betegségek, a máj és a gasztrointesztinális betegségek epidemiológiája; 14. A mentális betegségek epidemiológiája; 15. A daganatos betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 5. Egészségnevelés az alapellátásban

9. hét:

Gyakorlat: A 6. és 9. hét között népegészségügyi gyakorlat (15 óra)

10. hét:

Előadás: 16. Az idült légúti betegségek epidemiológiája; 17. A légúti fertőző betegségek epidemiológiája; 18. A keringési betegségek epidemiológiája

Szeminárium: 6. Egészségnevelési módszerek - kommunikációs gyakorlat

11. hét:

Előadás: 19. Életmód és egészség: egyéni tényezők hatása az egészségi állapotra; 20. Életmód és egészség: alkohol- és kábítószerfogyasztás hatása az egészségi állapotra; 21. Környezet és egészség: társadalmi-gazdasági tényezők hatása az egészségi állapotra
Szeminárium: 7. Az egészségfejlesztés elmélete és gyakorlata

12. hét:

Előadás: 22. Családon belüli erőszak; 23. Az egészségpolitika alapelvei a modern társadalmakban; 24. Az egészségügyi ellátó- és finanszírozási rendszerek főbb formái
Szeminárium: 8. Egészségpolitikai elemzés

13. hét:

Előadás: 25. Szükséglet, igény, igénybevétel; 26. A magyar egészségügy intézményrendszere és szabályozása; 27. Minőségbiztosítás az egészségügyben - Az ellátás minőségének mérése és fejlesztése
Szeminárium: 9. Egészségügyi technológiaértékelés és egészség-gazdaságtani elemzések

14. hét:

Előadás: 28. A klinikai hatékonysága fejlesztése; 29. A népegészségügyi feladatok ellátásának szervezete; 30. A megelőző orvostudomány és a népegészségtan új kihívásai
Szeminárium: 10. Az egészségügyi ellátás minőségének értékelése és fejlesztése

Követelmények

Az előadások látogatása ajánlott. A második félév végén megrendezésre kerülő Jeney Endre Emlékversenyen azok a hallgatók vehetnek részt, akik az I. és a II. félévben is meghallgatták az előadások legalább 60-60%-át. A hallgatói részvétel rögzítése az előadásokon elektronikusan történik. Az előadások végén a hallgatók az előadás témájához kapcsolódó kérdésekre válaszolnak. A helyesen válaszoló hallgatók bónusz pontokban részesülnek, melyek a versenyen elért eredménybe kerülnek jóváírásra. A verseny az első és a második félévben elhangzott előadások és szemináriumok anyagából kerül megrendezésre.

A csoportonkénti szemináriumok és a gyakorlatok látogatása kötelező. A 6. és 9. hét között (15 óra) népegészségügyi gyakorlat elvégzése kötelező. Félévenként több mint két szemináriumról való hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a leckeönyv aláírását.

Az év végi szigorlat gyakorlati vizsgából és az elméleti anyag számonkéréséből áll. A gyakorlati vizsga tartalmazza az első és a második félév szemináriumainak az anyagát (szóbeli számonkérés). A gyakorlati vizsga érdemjegye a népegészségügyi adatkezelés és - értelmezés számítógépes gyakorlatra kapott és a szóbeli gyakorlati vizsgán szerzett jegyek számtani átlaga. Az elméleti anyag számonkérése elektronikus vizsga keretében történik az első és második féléves előadások anyagából. A környezetegészségtan (környezetegészségtan, táplálkozás-egészségtan, foglalkozás-egészségtan), epidemiológia (biostatisztika, epidemiológia módszertan, klinikai epidemiológia, nem fertőző betegségek, járványtan) valamint egészségfejlesztés és egészségpolitika (egészség-gazdaságtan) részek értékelése külön-külön történik. A végleges szigorlati vizsga érdemjegyet a gyakorlati vizsgán és az elméleti vizsgán szerzett jegyek átlaga határozza meg. - amennyiben a hallgató számított átlaga $x,25 \leq$ és $\geq x,75$ között van akkor lehetőséget kap a jobb jegyért felelni, mely a jegyírás időpontjában, szóban történik meg - amennyiben a hallgató lemond a javítási lehetőségéről (erről egy nyomtatványt a szóbeli gyakorlati vizsga végén aláír) a rosszabb jegyet kapja meg - $x,25$ átlag alatt.

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **RADIOLÓGIA ÉS NUKLEÁRIS MEDICINA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **30**

1. hét:

Előadás: A radiológia alapjai. Kontrasztanyagok a radiológiában.

Gyakorlat: Kontrasztanyagok a radiológiában. Mellkasi radiológia.

2. hét:

Előadás: Mellkasi radiológia. Cardiovascularis radiológia.

Gyakorlat: Cardiovascularis radiológia.

3. hét:

Előadás: Gastrointestinalis és abdominális radiológia.

Gyakorlat: Gastrointestinalis radiológia I. (nyelőcső, gyomor, vékonybél, vastagbél)

4. hét:

Előadás: Urogenitális radiológia. Szülészeti-nőgyógyászati radiológia.

Gyakorlat: Gastrointestinalis radiológia II. (máj, epe, pancreas, lép)

5. hét:

Előadás: Emlő képalkotás. Interventionális radiológia.

Gyakorlat: Urogenitalis radiológia. Emlő - nőgyógyászati radiológia. (dupla gyakorlat)

10. hét:

Előadás: Neuroradiológia (agy, gerinc)

Gyakorlat: Neuroradiológia -agy (dupla gyakorlat)

11. hét:

Előadás: Fej-nyaki képalkotás

Gyakorlat: Neuroradiológia (gerinc)

12. hét:

Előadás: Musculoskeletális radiológia

Gyakorlat: Musculoskeletális radiológia

13. hét:

Előadás: Gyermekradiológia

Gyakorlat: Gyermekradiológia

14. hét:

Előadás: Sürgősségi radiológia

Gyakorlat: Sürgősségi radiológia

Követelmények

A hallgatókkal szemben támasztott követelmények: Az előadásokon leadott és a kötelező tankönyv tudása. Ezenkívül a távoktatásos honlapon a hallgatók számára elérhető kérdésbank és képek ismerete. A különböző kórképekben a kivizsgálás menetének, a vizsgálmódszerek elvárható eredményességének, komplikációinak, alkalmazási módjának pontos ismerete. Az alapvető radiomorfológiai elváltozások felismerése Rtg, CT, MR és UH képeken. Az előadások interaktívak, mely módszerrel a látogatottság növelését szeretnénk elérni.

Megengedett hiányzások száma: I. félévben egy, II. félévben kettő hiányzás.

Hiányzások Pótlása: valamelyik másik csoportban is lehetséges, a csoportvezetővel és a tanulmányi felelőssel egyeztetve, csak azonos héten.

Ha bárki kérvényt szeretne leadni például csoportváltás miatt, azt a szemeszter második hetéig teheti meg. Később leadott kérvényeket nem áll módunkban elfogadni.

A számonkérés elektronikus úton történik, teszt formájában. Az "A" és "B" vizsga írásbeli, a "C" vizsga szóbeli. A tesztben a kiadott kérdések minimum 30%-ban lesznek benne.

Ponthatárok:

60%-2

70%-3

80%-4

90%-5

Sebészeti Intézet

Tantárgy: **SEBÉSZET II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

1. hét:

Előadás: A belek gyulladással és fekélyes betegségei

2. hét:

Előadás: Akut has, sürgősségi sebészeti kórképek

3. hét:

Előadás: A morbid obesitas sebészete

4. hét:

Előadás: Ileusok fajtái és kezelésük. Proktológia

5. hét:

Előadás: Vastagbél daganatok sebészi kezelése

10. hét:

Előadás: Endokrin sebészet

Gyakorlat: Érsebészet gyakorlati hét

11. hét:

Előadás: Jóindulatú emlőelváltozások.

Emlőcarcinoma

Gyakorlat: Emlő- és endokrin gyakorlati hét

12. hét:

Előadás: Érsebészet (artériás és vénás betegségek)

Gyakorlat: Általános sebészet, transzplantáció gyakorlati hét

13. hét:

Előadás: Mellkassebészet

Gyakorlat: Mellkassebészet gyakorlati hét

14. hét:

Előadás: Transzplantációs sebészet

Gyakorlat: Gasztroenterológia gyakorlati hét

Követelmények

A félév során a Sebészeti Intézet 10 előadást tart.

A második félév során az évfolyam felének 5 hét alatt 10 gyakorlatot kell teljesíteniük. Hiányzás esetén a gyakorlatot ugyanazon a héten egy másik csoportnál pótolni kell. Az intézetvezető megtagadhatja az elektronikus index aláírását, ha a hallgató egynél több gyakorlatról hiányzik.

Vizsga: írásbeli vizsga az egész évfolyamnak mindkét félév anyagából

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **SZÜLÉSZET-NŐGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Vértészavarok. 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, átisméltése, 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 vizsgán két tételből történik a számonkérés. Akik az elektronikus dolgozatnál 70% felett teljesítenek, csak egy tételt kell húzni. A szóbeli vizsgán a vizsgáztató aminimumkérdésekből is feltesz kérdéseket. A minimumkérdéseket az eLearning rendszerben közzétesszük.

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. Craniocerebrális sérülések. Koponyaalapú és kálvária törések. Agyödéma. Tércsükkítő 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 algoritmusa, 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 kézíg.

10. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. Traumatológiai betegvizsgálat. Baleseti kórelőzmény felvétele. Általános betegvizsgálat. A mozgásszervek funkcionális vizsgálata (neutrális 0 módszer). A keringés és beidegzés vizsgálata. Képekalkotó 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. Köötözéstan alapismeretek. Tetanusz és Lyssa profilaxis alapelvei.

12. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. A konzervatív töréskezelés módszerei. Gipszkötések felhelyezésének szabályai. Puha rögzítő kötések, brace, ortézisek alkalmazása. Extenziós kezelés.

13. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. Műtéti töréskezelés. Osteosynthesishez használt implantátumok. A fémártalom (metallózis, korrózió, fémallergia) problematikája. A traumatológiában alkalmazott műszerek. Diagnosztikus és operatív arthroscopia. Az osteosynthesis alapelvek ismertetése.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlat: Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály A hallgatói csoportok csoportbeosztása a végleges órarend elkészítését követően kerül meghatározásra. ATLS (Advanced Trauma Life Support), újraélesztés.

Követelmények

A tantermi előadásokon a megjelenés ajánlott, a rendelkezésre álló tankönyv tartalmazza a legújabb diagnosztikus és terápiás ismereteket.

A gyakorlati oktatás a Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszéken és a Traumatológiai és Kézsebészeti Osztályon történik heti 2 órában. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A félév folyamán 1 igazolt hiányzást méltányolunk, azonban a kieső gyakorlatot a hallgatónak baleseti

ügyeletben való részvétellel pótolnia kell (ügyeletvezető által írásban igazolva)!
Igazolatlan hiányzás esetén a hallgató vizsgára nem bocsátható!

A szorgalmi időszakban, az előadások és a gyakorlatok végét követően 30 kérdést tartalmazó tesztírás történik. Amennyiben a hallgató ezt a tesztet jó eredménnyel teljesíti, ez a szóbeli vizsgán kedvezményre jogosít.

A vizsga típusa:

Kiemelt kollokvium

Szóbeli vizsga 3 kérdésből.

A vizsgára az azt megelőző napon 12 óráig a Neptun programban kell jelentkezni.

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: Bakteriális fertőzések. Bőrsebészeti eljárások, szövettan

Gyakorlat: A klinika bemutatása. Bevezetés a bőrgyógyászatba: bőrgyógyászati anamnézis.

Mouflage-ok. Primer és szekunder elemi jelenségek.

2. hét:

Előadás: Primer és szekunder elemi jelenségek

Szeminárium: Ekzema Termikus sérülések (égés, fagyás)

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek, betegvizsgálat, bőrgyógyászati status.

3. hét:

Előadás: Helyi kezelés a bőrgyógyászatban

Szeminárium: Seborrhoea, acne, rosacea, perioralis dermatitis. Autoimmun bullosus bőrbetegségek.

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat, égés gyakorlat

4. hét:

Előadás: Papulosquamosus kórképek.

Szeminárium: Urticaria, vasculitisek. Vírusok, állati élősködők által okozott bőrbetegségek

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat Égés gyakorlat

5. hét:

Előadás: Gyógyszer allergiák

Szeminárium: Syphilis, gonorrhoea, és egyéb szexuális úton terjedő betegségek Naevusok, melanoma

Gyakorlat: Primer és szekunder elemi jelenségek gyakorlása, betegvizsgálat. Specifikumok: allergológiai bőrtesztek. Szóbeli számonkérés: primer és szekunder elemi jelenségek.

6. hét:

Szeminárium: Naevusok, melanoma

7. hét:

Szeminárium: Urticaria, vasculitisek

8. hét:

Szeminárium: A bőr autoimmun betegségei

9. hét:

Szeminárium: Ekzema

10. hét:

Előadás: Krónikus vénás keringési elégtelenség. Szisztémás kezelés a bőrgyógyászatban.

Gyakorlat: Betegvizsgálat, helyi kezelések I., bőrgyógyászati receptura

11. hét:

Előadás: A haj és a köröm betegségei AIDS

Gyakorlat: Betegvizsgálat Helyi kezelések II., bőrgyógyászati receptura. Specifikumok: STD-, gombavizsgálat.

12. hét:

Előadás: Nem-pigmentsejt eredetű malignus bőrtumorok. Benignus bőrtumorok Kaposi-sarcoma, cutan lymphomák.

Gyakorlat: Betegvizsgálat. (Gyakorlati vizsga: írásbeli számonkérés). Specifikumok: fototerápia, dermatoscopia.

13. hét:

Előadás: Belgyógyászati betegségek bőrtünetei. A Bőr autoimmun betegségei (kivéve bullosus bőrbetegségek)

Gyakorlat: Betegvizsgálat, Specifikumok: kozmetológia. Gyakorlati vizsga (szóbeli betegvizsgálat).

14. hét:

Előadás: Mycológiai fertőzések.

Photodermatosisek. Foto(kemo)terápia.

Gyakorlat: Betegvizsgálat. Gyakorlati vizsga ismétlése (sze.). Konzultáció.

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 gyakorlat vezetővel 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 gyakorlat vezetőnek 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 pótolta 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

féléve, 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 betegség 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, stratégiai és területei az alapellátásban. Az egészségmegőrzés komplex felfogása és feladatai az alapellátásban.

4. hét:

Szeminárium: A gyógyító tevékenység feladatai az alapellátásban. Akut betegségek ellátása, sürgősségi ellátás, krónikus betegségek gondozása.

5. hét:

Szeminárium: A családorvos szakértői és

praxisszervezési feladatai. Dokumentáció, minőségbiztosítás az alapellátásban.

6. hét:

Szeminárium: A családorvosi team működése. A működést befolyásoló/szabályozó tényezők.

Követelmények

Tantárgyi követelmények: 5 fokozatú gyakorlati jegy, az írásbeli tesztvizsgák eredménye és a szemináriumi aktivitás figyelembe vételével.

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Tanszék

Tantárgy: **FÜL-ORR-GÉGEGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: 1. Bevezetés a fül-orr-gégészetbe.

A fül-orr-gégészet határterületei.

A külső fül megbetegedései.

A középfül funkcionális anatómiája

Akut és krónikus középfül gyulladások

konzervatív és sebészi kezelésük

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: 1. Középfül gyulladások szövődményei és kezelésük

Belsőfül funkcionális anatómiája

Belsőfül eredetű nagyothallások

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. Fülbetegségek: hallójárat

gyulladások, középfül gyulladások, a fültükri kép

megítélésének alapvető szempontjai, vizsgáló

mikroszkóp használata, hallójárat idegentestek.

3. hét:

Előadás: Az orr- és a melléküreg funkcionális

anatómiája, rhinosinusitis és szövődményei,

orropolip, orrvérzés, szaglás zavarokAz orr- és

ormelléküregek daganatos megbetegedései, az

orrgarat megbetegedései

Gyakorlat: Az orrtükri kép értékelésének

gyakorlati kérdései, alapvető rhinológiai és

allergológiai vizsgálatok bemutatása és

jelentőségük (rhinometria, rhinomanometria,

bőrtesztek, spec. IgE.). Az orr idegentestek és az

orrvérzés kérdése, ill. ellátása. Évközi

önellenőrző teszt.

4. hét:

Előadás: A gége élettana, gyulladásos

megbetegedéseiJóindulatú- és rosszindulatú

gégedaganatokMicrolaryngoscopiaA szájgarat és

az algarat funkcionális anatómiája és betegségei
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: Nyelőcső és trachea betegségek nyaki

csomók differenciál diagnosztikája 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 gyulladós 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. (Epidemiológia, fizikális vizsgálat). A születés utáni – és cardiorespiratoricus adaptáció. Újszülöttek újraélesztése, szülési sérülések.

2. hét:

Előadás: Újszülöttkori légzőszervi problémák differenciál diagnosztikai megközelítése. Újszülöttkori hematológiai problémák.

3. hét:

Előadás: Koraszülöttek speciális betegségei (RDS, NEC, ROP, DAP, BPD). Természetes és mesterséges táplálás. Újszülött- és csecsemőkori hányások. Az anyatej biológiai értéke és protektív hatása. Elválasztás.

4. hét:

Előadás: Újszülöttkori hyperbilirubinaemiák.

Differenciál diagnosztika. Morbus haemolyticus neonatorum. Sürgősségi ellátást igénylő kardiológiai állapotok újszülött- és csecsemőkorban.

5. hét:

Előadás: Gastrointestinális tractus sebészi megoldást igénylő elváltozásai újszülött és csecsemőkorban (diaphragmahernia, meconium ileus. oesophagus és bélatresia). Görcsölés és görcskészség újszülött- és csecsemőkorban. Hypoxiás károsodás, periventricularis leukomalatia. Rehabilitáció.

6. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

7. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

8. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

9. hét:

Előadás: Blokkgyakorlat.

10. hét:

Előadás: Csecsemő és gyermekkori gastrooesophagealis reflux jellegzetességei. Malnutriciókezelése. Eosinophis kórképek, véres széklet diagnosztikája. Gyermekkori lélektani betegségek.

11. hét:

Előadás: Újszülöttkori vesebetegségek jellemzői, húgyúti rendellenességek. Folyadék és elektrolitháztartás. Sav-bázis egyensúly zavarai: acidózis, alkalózis.

12. hét:

Előadás: Immundeficiencia és autoimmun kórképek gyermekkorban. Intrauterin és újszülöttkori infekciók.

13. hét:

Előadás: Gyarapodási Zavarok újszülött, csecsemő- és gyermekkorban (GOR). Kiütéssel járó kórképek.

14. hét:

Előadás: A központi idegrendszer zavarai újszülöttkorban. Peri-, intraventricularis vérzések. Alsó- és felső légúti obstrukcióval járó betegségek (differenciál diagnózis).

Követelmények

Az utolsó évközi gyakorlaton gyakorlati vizsgát tesznek a hallgatók, melyre 5 fokozatú gyakorlati jegyet kapnak. A Gyermekgyógyászat I. (AOGYE01A9) tantárgyon belül 2 kredittel ekvivalens mennyiségű oktatást, a „Csecsemő- és gyermekgyógyászati modul” című, elektronikusan is elérhető, Moodle-rendszerű tananyagok alapján valósítunk meg.

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Bevezetés az igazságügyi orvostanba

2. hét:

Előadás: Általános jogi ismeretek

3. hét:

Előadás: Az orvosi működés szabályozása. Az orvosi tevékenység kockázata

4. hét:

Előadás: Halottszemle, helyszíni szemle.

5. hét:

Előadás: Boncolás és temetkezés szabályai,

halottvizsgálati bizonyítvány

11. hét:

Előadás: Sérülésekről általában. Láttelel.

12. hét:

Előadás: Közlekedési balesetek

13. hét:

Előadás: Szúrt, metszett, vágott sérülések Tompa erőbehatás és tompa erőbehatásra létrejövő fejsérülések

14. hét:

Előadás: Lövési sérülések

15. hét:

Előadás: Kriminálisztika

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: Sepsis - Definíciók, kezdeti eljárások, ellátás

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infekciókontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris

szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

5. hét:

Előadás: Bacteriaemia (S.aureus), fungaemia (Candida), infektív endocarditis

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékciónkontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

10. hét:

Előadás: Alsó- és felső légúti infékciónk Neuroinfékciónk

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 infékciónkontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán

11. hét:

Előadás: Staphylococcus és streptococcus infékciónk, gennykeltő fertőzések

A gasztrointestinális traktus fertőzései. Húgyúti infékciónk.

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 infékciónkontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

12. hét:

Előadás: Vírushépatitisek - 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 infékciónkontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

13. hét:

Előadás: Kiütéssel járó fertőző betegségek
HIV/AIDS - Trópusi betegségek

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikróbás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékciónkontroll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidisziplináris

szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

14. hét:

Előadás: Utazási betegségek

Felnőtt- és gyerekkori vakcinációk PhD.

Gyakorlat:

Fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikrobás kezelés alapvető ismereteinek

átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások (járó-fekvőbeteg ellátás) keretében a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikai osztályozása, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

Követelmények

A kurzus célkitűzései: a fertőző kórképek megközelítésének szemléletformálása, kórokozó-alapú gondolkodás kialakítása, a modern diagnosztikai és antimikrobás kezelés alapvető ismereteinek átadása. Gyakorlati oktatás során esetfeldolgozások keretében (járó-és fekvőbeteg ellátás) a fertőző betegségek főbb csoportjainak klinikuma, differenciál diagnosztikája, kivizsgálási protokolljai és kezelése. Az infékcióntróll gyakorlati alkalmazása fekvőbeteg osztályokon és járóbeteg ambulanciákon. Multidiszciplináris szemlélet kialakítása a fertőző beteg ellátása kapcsán.

A kurzus rövid leírása: gennykeltő fertőzések, gastroenteritisek, alsó-és felső légúti infékciónk, neuroinfékciónk, vírushepatitisek, zoonozisok, immunszupprimáltak fertőzései, kiütéssel járó fertőző betegségek, véráram fertőzések, HIV/AIDS, trópusi betegségek, antimikrobiális kezelés gyakorlata, felnőtt-és gyerekkori vakcináció, infékcióntróll 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 lezajlott előadások anyaga és a hallgatóknak szóló hirdetések elérhetők a <https://elearning.med.unideb.hu> honlapon a Kihelyezett Infektológiai Tanszék tantárgy oldalán, ahová a tárgyat felvett hallgatókat a rendszer automatikusan regisztrálja az első belépés után. A felhasználónév és jelszó a rendszerhez ugyanaz, mint a Neptunhoz használt hálózati azonosító és jelszó.

A tanszék honlapja: <http://infektologia.med.unideb.hu>

Kötelező tankönyvek: Maródi L: Fertőző betegségek, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest. 2015.

Vizsga típusa: kollokvium

Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **MAGATARTÁSTUDOMÁNYI SZIGORLAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat:

Követelmények

Magatartástudományi Szigorlat feltétele az alábbi tantárgyak teljesítése:

Kommunikáció (I. évf. 1. félév)

Magatartástudományok alapjai (I. évf. 1. félév)

Orvosi pszichológia II. (III. évf. 2. félév)

Bioetika (IV. évf. 1. félév)

Orvosi szociológia (III. évf. 1. félév)

Orvosi antropológia (III. évf. 2. félév)

Magatartásorvostan (IV. évf. 1. félév)

A Magatartástudományi Szigorlat tartalmi felépítése:

A Magatartástudományi Szigorlat az Orvosi pszichológia, Bioetika, Orvosi szociológia, Orvosi antropológia és Magatartásorvostan tantárgyak összesített számonkérése.

A szigorlati kérdések végén található egy maximum 12 pontot érő eset több szempontú elemzése.

Az „A” vizsga írásbeli, amelynek során 117 darab tesztkérdést kell megoldani.

Értékelés:

Százalék(%) Jegy

0 - 59.99: elégtelen (1)

60.00 - 69.99: elégséges (2)

70.00 - 79.99: közepes (3)

80.00 - 89.99: jó (4)

90.00 - 100: jeles (5)

A szigorlati jegy javításának módja: szóbeli vizsga. A „B” és „C” vizsga szintén szóbeli.

A szóbeli szigorlaton a szigorlati tételsorból egy tételt kell egy háromtagú szigorlati bizottság előtt ismertetni. A tétel átfogó jellegű és az összes szigorlati tantárgy szempontjait tartalmazza.

A szóbeli szigorlat tételeit lásd honlapunkon:

<http://nk.unideb.hu/node/160>

A Magatartástudományi Szigorlatra való felkészüléshez szükséges szakirodalmak:

Orvosi pszichológia és Magatartásorvostan:

Csabai Márta – Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.

Előadások, gyakorlatok anyaga

Bioetika:

A szemináriumok teljes anyaga.

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai. Bevezetés a bioetikába. Medicina, Budapest, 1999.

1997. CLIV.tv. az egészségügyről II. fejezet: Betegjogi szabályzatok

Orvosi Szociológia:

David Armstrong: Az orvosi szociológia alapjai. Semmelweis Kiadó, 1995. 2.,4.,5.,8.,11.,12.,14. fejezetek

Orvosi Antropológia:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség és betegség. Melania Kiadó, Budapest, 1997.

Fejezetek:

- Az anatómia és az élettan kulturális vetülete
- Orvos-beteg interakciók – A nemek és a reprodukció
- Fájdalom és kultúra
- Kultúra és gyógyszerek
- Transzkulturális pszichiátria

A diasoron közzétett vázlatok

Az órai segédanyagok elérhetőségéről minden kurzus során az adott kurzusfelelős tájékoztatta az

adott évfolyam hallgatóit.

Tantárgyfelelős:

Dr. Andrejkovics Mónika, adjunktus

email: andrejkovics.monika@sph.unideb.hu

További tájékoztatás kérhető:

Horváthné Jurácsik Irén

tanulmányi főelőadó

Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar, Magatartástudományi Intézet

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22. III. Apartman Diákszálló (mélyföldszint)

tel: 52-255-406

email: juracsik.iren@sph.unideb.hu

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A neurológiai betegségek

A neurológiai vizsgálat és a vizsgálmódszerek

2. hét:

Előadás: Neurológiai vizsgálat/Agyidegek

Érző- és motoros rendszer, koordináció
vizsgálata

3. hét:

Előadás: Epilepszia I.

Epilepszia II.

4. hét:

Előadás: Stroke I

Stroke II

5. hét:

Előadás: Fejfájás I.

Fejfájás II.

10. hét:

Előadás: Sclerosis Multiplex

11. hét:

Előadás: Egyéb autoimmun eredetű neurológiai
betegségek

12. hét:

Előadás: Szédülés

13. hét:

Előadás: Discus hernia és egyéb gerincbántalmak

14. hét:

Előadás: Mozcászavarokkal járó betegségek

Követelmények

Tanulmányi felelősök fogadóórái: hétfő 13:00-14:00, csütörtök 13:00 - 14:00

Tanulmányi felelős (ÁOK,TOK): Dr. Csépany Tünde Cecília egyetemi docens, helyettese: Dr. Csapó Krisztina

Hallgatói ügyintézés a Neurológiai Klinika Titkárságán: hétfő, szerda, péntek 13:00-14:00

Hallgatói ügyek intézése csak fogadóórában 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 fogadóórában a 'C' vizsga feltételeinek megbeszélése céljából. Azon hallgatók, akik javítani szeretnének, 1 alkalommal megtehetik ugyanabban a vizsgaidőszakban, ehhez egy másik meghirdetett, még szabad vizsgaidőpontra való regisztráció szükséges.

6. Új félév csak az előző szemeszter eredményes befejezése után, a sikeres vizsgát követően kezdhető.

7. Gyakorlataink célja az anamnézis felvétel, a fizikális vizsgálat alapjainak megismertetése és rendszeres gyakorlása a 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: 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 képző 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: Conjunctiva és cornea betegségei.

Könnyszervek betegségei.

Gyakorlat: Betegfelvétel, anamnesis, külső vizsgálat, szemhéjkifordítás

2. hét:

Előadás: Szemlencse, cataracta. Retina betegségei (kötelező).

Gyakorlat: Látó élesség és meghatározása.

Fénytörési hibák, szemüvegszekerény, szemüvegrendelés

3. hét:

Előadás: Tumorok, Strabismus

Gyakorlat: Javal, keratometria, topográfia, kontaktlencsék. Segítő eszközök alacsony vízusúaknak

4. hét:

Előadás: Glaucoma (kötelező). Uvea és az üvegtest betegségei.

Gyakorlat: Látótér és vizsgálata, színlátás

5. hét:

Előadás: Orbita és szemhéjak betegségei.

Sérülések (kötelező).

Gyakorlat: A szem elülső részének műszeres vizsgálata

6. hét:

Gyakorlat: A szemfenék vizsgálata

7. hét:

Gyakorlat: FLAG, LASER, OCT, UH

8. hét:

Gyakorlat: Tonometria, átfecskendezés. Sérültek ellátása, a kötőhártyazsák kimosása, kötések.

9. hét:

Gyakorlat: A szemészetben használt gyógyszerek, műtéti filmek

10. hét:

Gyakorlat: A gyakorlati vizsga képei

Követelmények

Az előadások 30 %-án kötelező a részvétel (Retina, Glaucoma, Trauma). Hiányzás esetén a vizsgán ezekből a témakörökből a vizsgázó pótkérdést kap. Az aláírás megszerzésének feltétele minden gyakorlaton való részvétel. Összesen egy igazolt hiányzást áll módunkban elfogadni. Ha valaki nem tud az előírt időben megjelenni, a gyakorlatvezető jelöl ki időpontot a pótlásra.

A szemeszter utolsó hetében lehetőséget biztosítunk megajánlott jegy szerzésére írásbeli tesztvizsga keretében.

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 vizsgáznuk 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 Orvostan Tanszék

Tantárgy: **SÜRGŐSSÉGI ORVOSTAN - OXYOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Általános bevezetés. A sürgősségi betegellátás speciális körülményei.

Prehospitalis sürgősségi ellátás, a sürgősség szintjei, a szállítási trauma. Mentési technikák katasztrófhelyzetekben.

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: Mérgezések sürgősségi diagnosztikája és kezelése.

Heveny tudatzavarok.

Gyakorlat: Konzultáció.

Követelmények

Követelményszint: tankönyv, előadás és gyakorlatok anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: vizsgaszabályzat szerint. Index aláírás: Az intézet az index aláírásának feltételeiről, a gyakorlatok pótlásának módjáról, vizsgatételekről a hallgatókat az előadás alkalmával írásban tájékoztatja. Az Oxyologia (A00XY01A9, A00XY02A10) 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

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 dyscraziák 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, azonban nagyon ajánlatos, mert az ott elhangzottakat a vizsgán számon kérjük.

A gyakorlatokon való részvétel kötelező

Vizsgáztatás:

tesztvizsga (minimumkérdések

gyakorlati vizsga

tételes szóbeli vizsga

Feltétel: aláírt index!

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Allergiás légzőszervi betegségek
gyermekkorban.

2. hét:

Előadás: Légzőszervi betegségek elkülönítő
diagnózisa.

3. hét:

Előadás: 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.

Igazságügyi Orvostani Intézet

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A hirtelen halál és jelentősége I.Hirtelen halált okozó pathológiai elváltozások

2. hét:

Előadás: A hirtelen halál és jelentősége II.Hirtelen halált okozó pathológiai elváltozások

3. hét:

Előadás: Hirtelen csecsemőhalál syndromaBántalmazott gyermek tünetegyüttes

4. hét:

Előadás: Fulladásos halálnemek

5. hét:

Előadás: Az újszülött megölése

11. hét:

Előadás: Személyazonosítás, származásmegállapítás

12. hét:

Előadás: Igazságügyi pszichiátria

13. hét:

Előadás: Igazságügyi toxikológia I.

14. hét:

Előadás: Igazságügyi toxikológia III.Az alkohol igazságügyi vonatkozásai

15. hét:

Előadás: Az igazságügyi orvosszakértés jogi vonatkozásai.

Követelmények

Vizsgák típusa: kiemelt kollokvium Követelményszint: 5 jeggyel (1-5) értékelt kiemelt kollokvium (elmélet és gyakorlat) Érdemjegy javítási lehetőség: a vizsgaidőszakban vizsgajegy befizetése

mellett lehetséges. Index aláírás: tanulmányi félévet követő vizsgaidőszak előtti héten

Neurológiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Belgyógyászati betegségek KIR szövődményei

2. hét:

Előadás: KIR fertőző betegségei

3. hét:

Előadás: Tudatzavarok differenciális diagnosztikája

4. hét:

Előadás: Sürgősség a neurológiában

5. hét:

Előadás: Demenciák

10. hét:

Előadás: Alvászavarok

11. hét:

Előadás: Neuromuscularis betegségek

12. hét:

Előadás: Mono és polyneuropathiák

13. hét:

Előadás: Lebny szindromák

14. hét:

Előadás: Kérdések és válaszok

Követelmények

Tanulmányi felelős fogadóórái: hétfő 13:00 - 14:00, csütörtök 13:00-14:00.

Tanulmányi felelős (ÁOK,TOK): Dr. Csépany Tünde Cecília egyetemi docens, helyettes: Dr. Csapó Krisztina

Hallgatói ügyintézés a Neurológiai Klinika Titkárságán: hétfő, szerda, péntek 13:00 - 14:00.

Hallgatói ügyek intézésére csakis fogadóórában lehetséges, kérjük az időpontok pontos betartását!

Oktatási anyagok elérhetősége: az 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 ismételt próbálkozni.

4. A gyakorlatokról 1 hiányzás lehetséges, mely betegség esetén a kezelőorvos által kiadott igazolás bemutatásával fogadható el, más váratlan, súlyos ok miatti hiányzás esetén hivatalos igazolás bemutatása kötelező. A hiányzást igazolni, az elmaradt gyakorlatot ugyanazon a héten, más csoportnál pótolni kell. Egyidőben maximum 3 hallgató pótolhat egy csoportnál. A gyakorlatot vezető oktató ellenőrzi a részvételt.

5. A vizsgaidőszak előtt egy alkalommal versenyt szervezünk, lehetőség szerint az utolsó tantermi előadást követően (az I. és II. félév anyagából). A legjobban teljesítő hallgatóknak jeles (5) vagy jó (4) érdemjegyet ajánlunk meg. A versenyen való részvétel nem minősül 'A' vizsgának. Amennyiben a hallgató a megajánlott jegyet elfogadja, azt a Neptun rendszerben is jelezni kell. A jegy megajánlását követően egy hétig van lehetőség annak elfogadására. A jegy elfogadásával a hallgató kiváltja a szemeszter végi vizsgát. Amennyiben a hallgató a versenyen nem vett részt, illetve a verseny eredményét nem kívánja elfogadni, vagy egy héten belül nem fogadja el a Neptun rendszerben, úgy vizsgát köteles tenni a vizsgaidőszakban.

6. Azon hallgatók számára akiknek a versenyen nem lett jegy megajánlva, vagy azt nem fogadták el, a II. félévet tesztírás zárja, melyen 5 fokozatú jegyet lehet szerezni. A vizsgaidőszakban heti 1 alkalommal van vizsgalehetőség, melyre a megadott helyek függvényében a Neptunban regisztráció szükséges, amennyiben a regisztráció nem történt meg, a hallgató nem vizsgázhat. Azok a hallgatók, akik A és B vizsgán nem teljesítik az elégséges eredményt, C vizsgát kötelesek tenni. A C vizsga szóbeli vizsga, bizottság előtt történik. Ezért kérjük a C vizsgára készülő hallgatókat, hogy a sikertelen B vizsga után Klinikánk Titkárságán jeletkezzenek hallgatói fogadóórában a C vizsga részleteinek megbeszélése céljából. Azon hallgatók akik javítani szeretnének, 1 alkalommal megtehetik ugyanabban a vizsgaidőszakban, ehhez egy másik meghirdetett, még szabad vizsgaidőpontra való regisztráció szükséges.

7. A félév végi kollokvium érdemjegyet 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 vagy a Debreceni Egyetem Neurológiai Klinikáján vagy más, arra kijelölt oktatókórházban.

A gyakorlati füzetek csak a hallgatói ügyintézésre kijelölt órákban hozhatók a Neurológiai Klinika

Titkárságára aláírás 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 kötelező, figyelembe véve, hogy az előadások során áttekintésre kerülnek a klinikai onkológia legfontosabb fejezetei. Az előadásokról 4, a szemináriumokról 2 hiányzás megengedett. A vizsga írásbeli teszt formájában történik, amely jegymegajánló tesztvizsga.

A tesztkérdések az onkológia legfontosabb témaköreiből íródnak, a vizsgakérdéseket az előadók az előadás anyagából teszik fel, emiatt az előadásokon és szemináriumok való megjelenés tudja biztosítani a hallgatók számára az onkológia alapjainak az elsajátítását. A vizsgázók 30 tesztkérdést kapnak, sikeres vizsga 60 % teljesítése esetén valósul meg. Ez esetben a hallgatók megajánlott jegyet kapnak. Amennyiben ezt nem fogadják el, vagy a tesztvizsga sikertelen, a vizsgaidőszakban szóbeli vizsgára szükséges jelentkezni.

Pszichiátriai Tanszék

Tantárgy: **PSZICHIÁTRIA II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Pszichoszomatikus betegségek.

Gyakorlat: Alkoholfüggés és absztinenciális szindrómák.

2. hét:

Előadás: Az egészséges és a kóros személyiségfejlődés.

Gyakorlat: Személyiségtesztek

3. hét:

Előadás: Személyiségelméletek.

Gyakorlat: Személyiségzavar társulása egyéb pszichiátriai kórképekkel.

4. hét:

Előadás: Személyiségzavarok

Gyakorlat: Személyiségzavar társulása egyéb pszichiátriai kórképekkel.

5. hét:

Előadás: Pszichoterápiák I.

Gyakorlat: Pszichoterápiák indikációs területei.

10. hét:

Előadás: Pszichoterápiák II.

Gyakorlat: Pszichoterápiák fajtái

11. hét:

Előadás: Gyermekpszichiátria

Gyakorlat: Gyermekpszichiátria

12. hét:

Előadás: Sürgősségi pszichiátria I. (krízis, öngyilkosság)

Gyakorlat: Pszichiátriai ellátás öngyilkossági kísérlet után

13. hét:

Előadás: Sürgősségi pszichiátria II. (agresszivitás, korlátozó intézkedések)

Gyakorlat: Az agresszív beteg ellátása

14. hét:

Előadás: Pszichiátriai rehabilitáció

Gyakorlat: Közösségi pszichiátria. Rehabilitációs lehetőségek a pszichiátriában

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: **ÁPOLÁSTAN**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **5**

1. hét:

Előadás: Ápolás történet – szükséglet rendszer – egészség és betegség. Maslowi szükséglet rendszer. Dokumentáció – ápolási terv.

2. hét:

Előadás: Megfigyelés, észlelés, mért eredmények dokumentálása, EÜ. törvény ápolási vonatkozásai. Fertőtlenítés, sterilizálás. Sebkezelés, decubitus.

3. hét:

Előadás: Gyógyszerelés. Infúziós terápia,

transzfúzió.

4. hét:

Előadás: Diagnosztikus vizsgálatok, beteg előkészítése. Egyéb vizsgálati és terápiás eljárások.

5. hét:

Előadás: Beteg oktatás, egészségnevelés. Ápoláslélektan, haldokló beteg ápolása és halott ellátás.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **DIETETIKA A MINDENNAPOKBAN...ÉS AZON TÚL. TÁPLÁLKOZÁSTERÁPIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

1. hét:

Előadás: 1. A táplálkozásélettan alapjai. 2. "A tápláltsági állapot felmérése" (BMI, MUST, malnutrició)

2. hét:

Előadás: 3. "Én nem eszek margarint, mert védem az egészségem!" (Az élelmiszeripar áldásos és áldatlan tevékenységei) 4. "Hétköznapi boszorkánykonyha: terítéken a zsírok, olajok" (transzzsírsavak, n-3, n-6)

3. hét:

Előadás: 5. A diabetes mellitus dietetikai

kezelésének irányelvei glikémiás index, diéta, tabletta, inzulin) 6. "Kiszámítható szabadság; inzulinpumpa dietetikus szemmel"

4. hét:

Előadás: 7. Mediterrán étrend-Táplálkozás szerepe a kardiometabolikus prevencióban. 8. "Mit együnk a születendő és a megszületett kisbaba egészségéért?"

5. hét:

Előadás: 9. "Afrodiziákumok" (flavonoidok, 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. "Tévhitek a tudás tükrében - gyermekkori elhízás"

7. hét:

Előadás: 13. "Mindennek ellent tudok állni, csak a kísértésnek nem." (Diéták allergiás kórképekben, pl.: coeliakia). 14. Diéták gastrointestinális kórképekben (colitis ulcerosa, ulcus, pancreatitis...)

8. hét:

Előadás: 15. A rákellenes kezelések hatása a táplálkozásra ("Mit együnk a rák ellen?") 16. Klinikai tápszerek és a tápláláshoz használt segédeszközök a gyakorlatban (PEG, Button, Jejunocath, Pumpa; enterális táplálás)

9. hét:

Előadás: 17. Prebiotikumok, probiotikumok aktuális kérdései. 18. A tej élelméztudományi szerepe

10. hét:

Előadás: 19. Nutrigenomika. 20. Bioaktív anyagok

Követelmények

A kurzus célja: Átfogó képet adjon az egyes betegségekhez társuló diétákról és az egészségmegőrzést szolgáló táplálkozásról.

Az egészséges táplálkozás feladatai:

- megkímélje a szervezet minden felesleges emésztőrendszeri- és méregtelenítési tömmlétmunkájától,
- elősegítse a felhalmozott- az immunrendszer és anyagcserét terhelő- salakanyagok kiürítését, - a teljes értékű táplálkozás során bevitt vitaminok, ásványi anyagok, nyomelemek, enzimek, a szervezet ellenálló - képességét optimalizálják.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **DIETETIKA A MINDENNAPOKBAN ÉS AZON TÚL TÁPLÁLKOZÁSTERÁPIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **4**

1. hét:

Előadás: A táplálkozás szerepe a prevencióban (A helytelen táplálkozás és a civilizációs betegségek kialakulása közötti összefüggések)

2. hét:

Előadás: Sav-bázis egyensúly fenntarthatósága (A 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: Kőszvény 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 határfokkal, 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: **GERIÁTRIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A geriátria fogalma. Az idősödés általános és pszichés vonatkozásai.
Kommunikáció az idős beteggel. Időskori állapotfelmérés, speciális időskori szindrómák

2. hét:

Előadás: Diagnosztikus problémák és gyógyszeres kezelés elvei idős korban.
Fájdalomcsillapítás idős korban.

3. hét:

Előadás: A szív változásai idős korban. Időskorra jellemző keringési betegségek, keringési zavarok

4. hét:

Előadás: A légzőszervek leggyakoribb időskori betegségei

5. hét:

Előadás: Időskori sarcopenia, immobilizatio

6. hét:

Előadás: Nephrológiai elváltozások és betegségek 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 idős korban

10. hét:

Előadás: A mozgásrendszer betegségei, geriátriai szindrómák

Követelmények

Az előadások látogatása kötelező. A gyakorlati jegyhez tesztírás szükséges.

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **HOLISZTIKUS BETEGELLÁTÁS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **38**

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMA-ORIENTÁLT OKTATÁS ÉS A GYAKORLATI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Belgyógyászat: Dr. 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: **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 gyógyszerkutató 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).

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMA-ORIENTÁLT OKTATÁS ÉS A GYAKORLATI KÉSZSÉGEK FEJLESZTÉSE II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr. Kanyári Zsolt

2. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr.

Kanyári Zsolt

3. hét:

Gyakorlat: Sebészet: Dr. Juhász Ferenc, Dr. Kanyári Zsolt

4. hét:

Gyakorlat: Szülészeti-nőgyógyászat: Dr. Krasznai Zoárd

5. hét:

Gyakorlat: Szülészeti-nőgyógyászat: Dr. Krasznai Zoárd

6. hét:

Gyakorlat: Oxiológia: Dr. Szép Imre, Újvárosi András

7. hét:

Gyakorlat: Oxiológia: Dr. Szép Imre, Újvárosi András

8. hét:

Gyakorlat: Radiológia: Dr. Kollár József

9. hét:

Gyakorlat: Klinikai Biokémiai és Mol. Pathol. Int.: Dr. Antal-Szalmás Péter

10. hét:

Gyakorlat: Klinikai Biokémiai és Mol. Pathol. Int.: Dr. Antal-Szalmás Péter

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **RITKA KÓRKÉPEK (RARE DISEASES-IN ENGLISH)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

1. hét:

Előadás: Rare disorders": introduction. (G. Pfliegler) Rare diseases: organizations Hungarian and international approach (J. Sándor)

2. hét:

Előadás: Molecular genetics in rare diseases (I. Balogh) Rare bleeding disorders - -genotype, phenotype and molecular genetics (Zs. Bereczki)

3. hét:

Előadás: Genetic disorders (É. Oláh) Manifestations of rare diseases in the eye (V. Nagy)

4. hét:

Előadás: The role of biochemical laboratory in the diagnosis of rare disorders. (J. Kappelmayer) Lysosomal diseases and immunodeficiency (L. Maródi)

5. hét:

Előadás: Orphan drugs. (G. Blaskó) Case presentations (E. Kovács, K. Urbán) Closing remarks (G.Pfliegler)

Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **UTAZÁSORVOSTANI ISMERETEK**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: Tanfolyam megnyitása, az utazásorvostan alapfogalmai: "Az utazásorvostan a graduális képzésben, a DOTE elsőbbsége; Az utazási orvostan rövid története és helye az orvostudományok rendszerében. Az utazási orvostan subdisciplinái és azok prevenciósi feladatai." Prof. Dr. Paragh György/Dr. Felkai Péter

2. hét:

Előadás: Az utazási 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 Előadás 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. Csósz 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: Prof. 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. Csósz György

8. hét:

Előadás: Krónikus betegek utazása Előadás tartalma: A krónikus betegek felkészítése az utazásra. A különösen veszélyeztetett utazók (csecsemők, időskorúak, terhesek, stb.) felkészítése az utazásra Előadó: Dr. Felkai Péter

9. hét:

Előadás: A beteg hazaszállítása Előadás tartalma: A beteg hazaszállításának indikációi és módjai. Betegszállítás járat- és mentőrepülőgépekben. 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: Prof. Dr. Zeher Margit

13. hét:

Előadás: A visszatérő utazó, migrációs alapfogalmak Előadás tartalma: A visszatérő utazók betegségei, azok vizsgálata és az általános orvos tennivalói. Migrációs problémák utazási orvostani szempontból. Az utazási tanácsadás szervezése, a vakcinák tárolása Előadó: Dr. Csósz György

14. hét:

Előadás: Tanfolyamzárás, teszttírás, konzultáció A félév értékelése és az előadássorozat bezárása Prof. Dr. Paragh György/Dr. Felkai Péter

Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Tantárgy: **ORVOSI BETEGDOKUMENTÁCIÓS RENDSZEREK ÉS ALKALMAZÁSUK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév, 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 4

Gyakorlat: 8

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

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék az alkalmazott betegdokumentációs rendszereket, hogy bizonyos jogosultság és felügyelet mellett már a szigorló évben nagyobb jártasságra tegyenek szert azok gyakorlati alkalmazása terén

Biofizikai Tanszék

Tantárgy: **MODERN BIOFIZIKAI MÉRŐMÓDSZEREK A BIOLÓGIÁBAN ÉS AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

3. hét:

Előadás: Lumineszcencia Spektroszkópia. A lumineszcencia elméleti alapjai. Fluoreszcenciás módszerek technikai háttere és alkalmazásai, biomolekulák fluoreszcens jelölése. Energiatranszfer mérésén alapuló technikák.

4. hét:

Előadás: A mágneses rezonanciás képalkotás válogatott alkalmazásai: molekuláris mozgások kiaknázása az MR képalkotásban.

5. hét:

Előadás: Modern mikroszkópiás eljárások a sejt szerkezeti kutatásokban. A fluoreszcenciás mikroszkópia és képalkotás elméleti alapjai. Pásztázó és teljes látóterű képalkotás. Detektorok. Digitalizálás, a digitális kép megjelenítési és tárolási formái. Digitális képelemzés – alapok és biológiai alkalmazások. A konfokális elv, konfokális mikroszkópia. Nagyfeloldású és nemlineáris technikák 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, sejt felszíni fehérjeasszociációk

vizsgálata rezonancia energia transzfer mérésekkel (FCET).

7. hét:

Előadás: A sejtmembrán szerkezete, fehérje és lipid mobilitás a membránban. A sejtmembrán szerkezeti modelljei, a membránok lipid domén szerkezete, fotokioltság utáni fluoreszcencia visszatérés (FRAP), fluoreszcencia korrelációs spektroszkópia és alkalmazásai. Szuperfeloldású mikroszkópia.

8. hét:

Előadás: Modern elektrofiziológiai technikák. A sejtmembrán elektromos tulajdonságai-passzív és aktív iontranszport jellemzői-ioncsatornafehérjék szerkezete és működése- a patch clamp technika elvi alapjai- ionáramok és membránpotenciál vizsgálata patch clamp technikával.

9. hét:

Előadás: LSC – Lézer pásztázó citometria (slide-based imaging cytometry, tárgylemez citometria, képalkotó citometria). Az áramlási citometria és a mikroszkópia határai, az áramlási citometria, a mikroszkópia és a képalkotó citometria összehasonlítása. A képalkotó citométer működése. A képalkotó citometria lehetőségei és korlátai. A képalkotó citometria alkalmazása a sejtbiológiában és a klinikai kutatásokban.

10. hét:

Előadás: Számonkérés teszt formájában.

Követelmények

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: **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: transzgénikus és "knock out" egerek, antiszensz technológia, RNS enzimek. A gyógyítás lehetséges útjai II: génterápia, specifikus biokémiai célpontok és célbajuttatás. Egyéni referátum.

Tananyag: A szemeszter során az előadásokon elhangzott tananyag (a Biokémiai és Molekuláris

Biológiai Intézet honlapján elérhető, a <https://elearning.med.unideb.hu> honlap helyen (belépés az egyetemi hálózati azonosítóval és jelszóval). Kövessék a linket: Downloads – BMBI tananyagok - Mol.Med.alapjai, Nagy pop. érintő betegségek

Jelenlét: Az előadásokon kötelező résztvenni. Egy igazolatlan hiányzást fogadunk el, több igazolatlan hiányzás esetén a hallgató nem kapja meg a félévi aláírást és nem vizsgázhat. A hiányzásokról az írásbeli igazolásokat Dr. Scholtz Beátának kell bemutatni, legkésőbb a szorgalmi időszak 13. hetének végéig. Igazolható hiányzások: betegség, tömbösített gyakorlatokkal vagy évközi tesztekkel való óraütközés, konferencia részvétel.

A félév végi számonkérés formája szóbeli kollokvium. A szorgalmi időszak végén a hallgatók kiválasztanak egy témakört a vizsgára, és az alábbi linken feliratkoznak rá (internetes feliratkozás) - a végső listát a vizsgaidőszak elején a honlapon közzétesszük. Az előadók a feliratkozások alapján tudományos cikkeket adnak ki a hallgatóknak. A hallgatók felelőssége, hogy felvegyék a kapcsolatot az előadóval és elkérjék a vizsgacikket, illetve egyeztessék a vizsga időpontját. A cikkek alapján a hallgatók rövid, 4-5 diából álló powerpoint beszámolót készítenek, mely a szóbeli beszámoló alapjául szolgál.

Feliratkozás a vizsgatémákra: www.volunteersignup.org/KWTFW

Egyéb tudnivalók: a félév során a fontos információkat az intézet hirdetőtábláján (ÉTK fsz., 1. folyosó) valamint az intézet honlapján fogjuk közzétenni. Kérjük, hogy a hirdetményeket kísérvék figyelemmel!

Biomatematikai Tanszék

Tantárgy: **INFORMATIKA**

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

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

2. hét:

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

3. hét:

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word I.

4. hét:

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word II.

5. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel I.

6. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel II.

7. hét:

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel III.

8. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point I.

9. hét:

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point II.

10. hét:

Gyakorlat: Az informatika alapjai, operációs

rendszerek, a Windows operációs rendszer

11. hét:

Gyakorlat: Számítógépes hálózatok

12. hét:

Gyakorlat: Internet, internetes adatbázisok.

13. hét:

Gyakorlat: Bevezetés a weboldalak szerkesztésébe, összefoglalás.

14. hét:

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

Követelmények

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

A tárgy felvételére ajánlott félév:2.

Melyik félévben vehető fel a tárgy:2.

A tárgyfelvétel előfeltétele:Nincs előfeltétel

Előadó tanár:Prof. Dr. Vereb György és munkatársai

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

A kurzus célkitűzései: A kurzus anyaga magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmatisz molekuláris mechanizmusait. A kurzus elvégzésével a hallgatók olyan szakmai szókinzre 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/course/view.php?id=1162>

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

Vizsga típusa:Kiemelt kollokvium

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

Tantárgyi követelmények:

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

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

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

4. Évközi dolgozatok:

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

Az eLearning/Exam rendszerben is lesz legalább két rövid teszt, melyet a félév során kihirdetett időpontban és témákból lehet megírni. Ezeknek az átlagos eredményét bónusz pontokra váltjuk, melyek hozzájárulnak az évközi munkára megajánlott vizsgajegy alapját képező pontszámhoz (lásd 5.4.1.).

5. Kiemelt Kollokvium (írásbeli vizsga):

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

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

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

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

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

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

2. Beszámolóra kapott pontok, maximum 5 pont

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

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

Összesen: maximum 115 pont

N.B. A bónuszpontok csak 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 pont: elégséges (2)

70-79 pont: közepes (3)

80-89 pont: jó (4)

90 ponttól: jeles (5)

5.4. Felmentések

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

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

2. Beszámolóra kapott pontok, maximum 5 pont

3. eLearning tesztek %-os eredménye

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

Összesen: maximum 115 pont

A pontokra jegyet ajánlunk meg az „5.3. A vizsgapontok értékelése” szerint. (Az A részre vonatko-

zó feltételt itt teljesítettnek tekintjük.)

5.4.2. Aki az évközi dolgozatokon átlagosan $\geq 66\%$ 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 kurzusfelvételekor 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 szerezhettek.

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 .

DEENK Élettudományi Könyvtára

Tantárgy: **IRODALOMKUTATÁS, DOLGOZATÍRÁS ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI ALAPJAI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

DEENK Élettudományi Könyvtára

Tantárgy: **KÖNYVTÁRISMERET**

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

Óraszám:

Gyakorlat: **10**

Követelmények

A kurzus célja: Alapvető elméleti és gyakorlat ismeretek elsajátítása a könyvtári keresőrendszerek és adatbázisok használatában az eredményes tanulási-kutatási tevékenység érdekében.

A kurzus leírása:

A DEENK rövid történetének, felépítésének, használati szabályzatának megismerése, a könyvtári szolgáltatások bemutatása a könyvtár saját honlapján keresztül. A honlap felépítése, fontosabb menüpontok áttekintése.

Hagyományos és elektronikus könyvtári rendszerek és szolgáltatások, adatbázisok, online katalógus használata.

PubMed: felépítése, szerepe a tudományos kutató tevékenységekben, legfontosabb keresési módok,

lehetőségek.

Internetes források, egészségügyi webhelyek, online folyóiratok.

Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék

Tantárgy: **EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

1. hét:

Előadás: Közgazdaságtan alapjai az egészségügyben

2. hét:

Előadás: A menedzsment alapjai

3. hét:

Előadás: Az egészségügyi ellátás szintjei, felépítése

4. hét:

Előadás: Egészségügyi finanszírozás alapjai

5. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment az ágazatban I.

6. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment az ágazatban II.

7. hét:

Előadás: Szervezeti magatartás alapjai

8. hét:

Előadás: Humán erőforrás menedzsment alapjai az egészségügyben

9. hét:

Előadás: Rendszerelemzés alapjai

10. hét:

Előadás: Pénzügy-számvitel

11. hét:

Előadás: Egészségügyi szervek, hatóságok és szerepük

12. hét:

Előadás: Akontrolling alapjai

13. hét:

Előadás: 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 patológiai 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: Mérő módszerek a kalciumhomeosztázis vizsgálatában

3. hét:

Előadás: Áramjelek analízise, biostatiztika

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 projek beszámolót nem nyújtja be a határidő lejártáig.

2. Félévközi számonkérés

Nincs félévközi számonkérés.

3. Vizsgák

Az értékelés a határidő lejártá előtt benyújtott beszámoló alapján történik. A program részletes szabályai az alábbiakban olvashatóak, illetve megtalálhatóak az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhető el.

A kurzus célkitűzései: A program didaktikus és gondosan szerkesztett problémákat tartalmaz az Élettan területéről. A hallgatók megtanulhatják a probléma megoldó megközelítés, az önálló stratégia építés és az analitikus gondolkodás technikáit az általuk kiválasztott konkrét probléma megoldása során. A csapatmunkára való készség jelentős segítséget nyújt a programban.

A PROBLÉMA MEGOLDÓ OKTATÁS (PMO) KREDITKURZUS SZABÁLYAI

1. A program a második félév 3-11. hetében zajlik.

2. A részvétel csakis egy választott témavezetővel végezhető, ez a program végrehajtásának feltétele. Témavezető az Intézet bármely oktatója lehet nemcsak a hallgató saját szemináriumai, vagy gyakorlati oktatója. A választott oktatóval a hallgatónak kell felvennie a kapcsolatot és felkérni témavezetőnek. Az Intézet oktatói szabad belátásuk szerint vállalhatják el, vagy utasíthatják vissza a hallgató felkérését.

3. Különleges szabály: A jelentkezőnek a választott témavezetővel kell egyeztetnie a programot és nála iratkozhat fel (NEM a NEPTUNON) a második hét végéig. A második hetet követően az

Intézet jelentkezést nem fogad el.

4. Jelentkezési feltételek: Hármas, vagy jobb érdemjegy első féléves Élettanból, sikeres zárógyakorlat és az Élettani Intézet hozzájárulása (a témavezető bonyolítja).

5. A programban résztvevő hallgatók létszáma maximum 100 fő lehet. Amennyiben a jelentkezők létszáma ezt a számot meghaladja, akkor a szemináriumi/gyakorlati oktató, vagy a kurzus koordinátor elutasíthatja a közepes érdemjegyű hallgatók jelentkezését is. A programba felvett hallgatók névsorát az Intézet honlapján teszi közzé a harmadik héten.

6. Amennyiben két hallgató dolgozik közösen egy projekten, és nyújt be egy közös beszámolót, akkor a kapott érdemjegy is ugyanaz lesz a végzett munka megosztásától függetlenül. A Journal Club és Laboratóriumi Látogatási programot a hallgatók egyénileg hajtják végre.

7. A program értékelése ötfokozatú jeggyel történik a benyújtott írásbeli beszámoló, vagy előadás alapján. Az adott érdemjegyek véglegesek, javításra nincs lehetőség.

8. Az Intézet által javasolt programok és azok rövid leírása megtalálható a gyakorlati teremben, illetve az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

9. A program teljesítésének határideje a 11-ik hét péntekje. A beszámolókat a témavezetőnek kell benyújtani. A határidő után benyújtott beszámolók tartalmi és formai sajátosságaitól függetlenül elégtelent kapnak.

10. A kerertes kurzus részletes szabályai az elearning.med.unideb.hu honlapon, az Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FARMAKOTERÁPIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

1. hét:

Előadás: Az ischaemiás szívbetegség gyógyszeres kezelése. Angina pectoris, AMI

2. hét:

Előadás: Infarktus és instabil angína

3. hét:

Előadás: Magasvérnyomás gyógyszeres kezelése

4. hét:

Előadás: Anyagcserebetegségek I: hyperlipidémiák gyógyszeres kezelése
Anyagcserebetegségek II.: diabetes mellitus gyógyszeres kezelése

5. hét:

Előadás: Gastrointestinalis farmakológia

6. hét:

Előadás: Szívritmuszavarok farmakoterápiája

7. hét:

Előadás: Obstruktív légúti betegség. Légúti infekciók farmakoterápiája

8. hét:

Előadás: Mozgásszervi betegségek farmakoterápiája

9. hét:

Előadás: Epeut és a pancreas megbetegedéseinek farmakológiája

10. hét:

Előadás: Akut és krónikus fájdalomcsillapítók

11. hét:

Előadás: Gyulladásos bélbetegség, GI

motilitászavarok.

12. hét:

Előadás: Daganatos betegségek farmakoterápiája I-II..

13. hét:

Előadás: Záróteszt

Követelmények

Az előadások látogatása javasolt. A kurzus lezárásaként teszt írásra kerül sor.

Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Tanszék

Tantárgy: **A LASERMEDICINA – SEBÉSZI ÉS LÁGYLASEREK A KLINIKUMOKBAN**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **19**

1. hét:

Előadás: 1. A laser fogalma, történeti visszatekintés. Felhasználási lehetőségek. Laser és orvostudomány. A lasermedicina jellemzői: folyamatos technológiai és metodikai fejlődés, minimális invazivitás, terápiás sokszínűség. 2. Optikai és fizikai alapfogalmak. A laserfény keletkezésének elve, a laserek tulajdonságai. A hullámhossz, az energia összefüggései. 3. A laserkészülék működési elve, a készülékek típusai a laseranyagok szerinti felosztásban. A gáz, a szilárdtest és a félvezető laserek. 4. A laser és a szövetek kölcsönhatásai. A softlaserek és a sebészeti laserek. A fotodinamiás hatás. Alkalmazási lehetőségek az orvosbiológiai alap kutatásban.

2. hét:

Előadás: 5. Lézerek a bőrgyógyászatban és a kozmetológiában. A rubinlaser, a holmium laser, CO2 laser és a fotodinámia jelentősége. 6. Szemészeti alkalmazás. A refractív sebészet, excimer-laser. 7. Szemészeti alkalmazás. A chorioidea és a retina laser sebészete. 8. Fej-nyak-sebészeti, fül.orr-gégészeti alkalmazási lehetőségek. A CO2-laser, Neodimium-YAG laser, KTP, fotodinámia.

3. hét:

Előadás: 9. Urológiai alkalmazási lehetőségek.

CO2-laser, Neodimium-YAG laser, holmium laser. 10. Tüdőgyógyászati, bronchológiai felhasználási lehetőségek. 11. Sebészet, érsebészet. 12. Endoszkópia és laser – gastroenterológia, bronchológia.

4. hét:

Előadás: 13. A laser alkalmazásának lehetőségei napjainkban a fogászatban és a szájsebészetben. 14. A lágylaser terápia – fájdalom kezelés és rheumatológiai alkalmazás. Hiedelmek és realitások. A biostimuláció tudományos alapjai. 15. Az orvosi lasertechnika jelene és jövője. Az alkalmazás jogi és munkavédelmi feltételei. 16-17. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium- YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek 18-19. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium- YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek 18-19. Gyakorlati prezentáció hallgatói részvétellel. CO2, Neodimium-YAG laser, rubin laser, argonlaser, dióda-laser, softlaserek

Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT PLUSZ**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

2. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szabó Tamás

3. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Mogyoróssy Gábor

4. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szegedi István

5. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Szakszon Katalin

11. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Felszeghy Enikő

12. hét:

Előadás: Esetbemutatás a Gyermekgyógyászati Intézet aktuális beteganyagából. Előadó: Dr. Káposzta Rita

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A gyermekgyógyászat aktuális kérdései a Gyermekklinika aktuális betegforgalmából és betegségeiből.

A kurzus rövid leírása: A hallgatók problémákra orientáltan megvizsgálják egy-egy beteget, vagy megismernek egy korábbi esetet, az oktató irányításával. Az eset önálló feldolgozása, elméleti ismeretek elsajátítása történik meg a kurzus óráin, valamint tájékoztatást kapnak a hallgatók a gyermekbántalmazás és elhanyagolás jeleiről, az orvosi teendőknél túli jelentési kötelezettségről hivatalos szervek felé.

Tantárgyi követelmény: a kurzus előadásain való részvétel.

Humángenetikai Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI GENOMBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **2**

11. hét:

Előadás: Az Orvosi genombiológia előadások az Általános és orvosi genetika előadások időpontjaiban és helyén ill. pár előadás később meghatározott időpontban és helyen lesznek előreláthatólag a 11-14. héten.

1. Bevezetés: genomika a Humán Genom Projekt előtt és után, a genomika főbb kérdései

284

2. Hagyományos (Sanger) és Újgenerációs szekvenálások

3. A genom analízis bioinformatikája - Big Data a genomikában

Gyakorlat: Az orvosi genombiológia gyakorlatok az Általános és orvosi genetika gyakorlatok időpontjaiban (létszámtól függően) lesznek az Oktatási Központ számítógéptermben

előreláthatólag a 14. héten ill. külön megadott időpontokban.

12. hét:

Előadás: 4. Genomszekvenálási projektek tanulságai/következményei
5. A humán genom variabilitása
6. A szabad nukleinsavak biológiája és klinikai alkalmazhatósága

13. hét:

Előadás: 7. Onkológiai betegségek genetikai háttere
8. Gyógyszerkutató és -fejlesztési stratégiák genomikai alapjai
9. Klinikai laboratóriumi genetika: gén/genomszekvenálás a diagnosztikában.

14. hét:

Előadás: 10. Hagyományos és NGS-alapú noninvazív prenatális diagnosztika
11. Biomarkerek jelentősége a betegségek diagnózisában, biobank, multivariáns diagnosztikumok
12. Globális genetikai asszociáció vizsgálata, multigénes betegségek. Személyre szabott genomanalízis példák
Gyakorlat: Szekvenca-illesztési gyakorlat. Emberi betegségek génjeinek nyomkövetése adatbázisokban. Komplex betegségek asszociációja DNS polimorfizmusokkal. Keresés génexpressziós adatbázisokban.

Követelmények

Az aláírás megszerzésének minimális feltételei:

Elektronikus tantárgyfelvétel a Neptunon. és a jelenléti íven szereplő aláírással igazolt aktív részvétel az Orvosi genombiológia gyakorlatokon (előreláthatólag a 14. héten).

Aki ezeket a feltételeket nem teljesíti, aláírást nem kap, vizsgát nem tehet.

Mind az előadásra, mind a gyakorlatra regisztrálnak, azok is, akiknek van aláírása korábbról (ők az ismétlőknek külön meghirdetett gyakorlatot vegyék fel, az aláírást automatikusan megkapják a félév végén). Azon felsőbb éveseknek, akiknek nincs aláírása a Neptunon, meg kell szereznie az aláírást a gyakorlat látogatásával.

A gyakorlatok beosztása a csoportlétszámoktól függően eltérhet a meghirdetettől. Mindenki csak egy csoporthoz regisztráljon, ha nem megfelelő az időpont mégsem, lehetőség van másik csoport óráinak látogatására.

Ajánlott az Orvosi genombiológiai előadásokon való részvétel és jegyzet készítése. A vizsga sikeres letételéhez ez elengedhetetlen. Az Orvosi genombiológia előadások az Általános és orvosi genetika előadások időpontjaiban és helyén lesznek a 11-14. héten.

Az előadások végén a hallgatók kérdéseket kapnak az előadás anyagával kapcsolatban, melyeket a kurzus végén összesítve megajánlott jegy vagy a jegy elutasítása esetén maximum 10 bónusz szerezhető, melyek %-ként hozzáadódnak a vizsga eredményéhez.

Vizsga:

A kurzus a vizsgaidőszakban sorra kerülő írásbeli vizsgával zárul. A vizsgára be kell jelentkezni a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül. Bejelentkezés nélkül nem lehet vizsgát tenni.

Vizsgaeredményként 5 fokozatúgyakorlati jegy adható. 75% tól az eredmény jeles (5), 65-74,99%-ig: jó (4), 50- 64,99%-ig közepes (3), 0-49,99%-ig elégtelen (1). Utóvizsgák, javítóvizsgák esetén utalunk a vizsgaszabályzatra.

Tananyag és információk elérhetősége:

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

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

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

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **ANGOL ORVOSI SZAKNYELV I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **56**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés

Features of the human body; body parts and organs

2. hét:

Gyakorlat: Body systems and organs; medical specialists; physical examination

Diseases; medical abbreviations; doctor's instruments and equipment

3. hét:

Gyakorlat: Body planes; physically painful and describing pain

Some common problems; stress

4. hét:

Gyakorlat: Types of medicine; medical terminology

The skeleton

5. hét:

Gyakorlat: Joint pain; the spinal column; herniated disc

Skeletal system terminology; rickets; osteoarthritis

6. hét:

Gyakorlat: Fractures

Bones and features of the foot

7. hét:

Gyakorlat: Ismétlés

Félévközi dolgozat

8. hét:

Gyakorlat: The heart

Heart health; check your knowledge on the heart

9. hét:

Gyakorlat: Heart conditions; circulatory system – common ailments

Stroke; cardiovascular system terminology

10. hét:

Gyakorlat: Parts and function of the urinary system

Bladder problems; urinary system terminology

11. hét:

Gyakorlat: Kidney conditions; kidney stones

The reproductive organs; male and female reproductive system terminology; anatomy of the female reproductive system

12. hét:

Gyakorlat: Anatomy of the male reproductive system; pregnant body

Disorders of the female reproductive system; ovarian cancer

13. hét:

Gyakorlat: Disorders of the male reproductive system; ismétlés

Félévvégi dolgozat

14. hét:

Gyakorlat: Kurzusértékelés

Félévzárás

Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

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

15. hét:

Gyakorlat: Evaluation

Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **ORVOSI LATIN NYELV**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Kurzusszervezés és bevezetés az orvosi terminológiába, kiejtési szabályok, a főnév szótári alakja; latin rövidítések a nemzetközi és tudományos nyelvben

2. hét:

Gyakorlat: II. Síkok és irányok; III. A melléknevek szótári alakja és egyeztetése a főnevekkel

3. hét:

Gyakorlat: A testrészek

4. hét:

Gyakorlat: A főnevek szótári alakja és a birtokos eset

5. hét:

Gyakorlat: V. A csontváz 1

6. hét:

Gyakorlat: V. A csontváz 2 A főnevek többes száma

7. hét:

Gyakorlat: A főnevek többes száma 2

Önellenőrző teszt

8. hét:

Gyakorlat: Összefoglalás, Félévközi teszt

9. hét:

Gyakorlat: VI. A testrészek és csontok sérülései; számnevek I-XX.

10. hét:

Gyakorlat: VII. A latinnal párhuzamos görög szótövek

11. hét:

Gyakorlat: VIII. Ízületek; Melléknevek és összetett melléknevek képzése

12. hét:

Gyakorlat: IX. Izmok; Praeverbiumok és praefixumok használata

13. hét:

Gyakorlat: Összefoglalás; Félévvégi teszt

14. hét:

Gyakorlat: Értékelés

Követelmények

A félévi munka értékelése és a kreditszerzés feltételei:

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt valamint az órai munka alapján. Kettőnél több igazolatlan távolmaradás, ha az adott héten nem kerül pótlásra sor, az indexaláírás megtagadását vonja maga után.

Idegennyelvi Központ

Tantárgy: **VÉNYÍRÁS, VÉNYOLVASÁS**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **28**

1. hét:

Gyakorlat: Bevezetés, a FoNo VII és Ph Hg VIII bemutatása

2. hét:

Gyakorlat: A recept részei, gyógyszerrendelési formák, latin és római számok

3. hét:

Gyakorlat: Gyógyszerformák, a gyógyszerkészítmények nevezéktana; A formula magistralis utasításai

4. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis- A Singularis Genitivus használata összetevők nevében

5. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis – a diszpenzált és dividált gyógyszerrendelés nyelvi különbségei, a többszám használata, rövidítések a recepteken

6. hét:

Gyakorlat: Formula magistralis – tárolóedények, az Accusativus használata

7. hét:

Gyakorlat: Többadagos gyógyszerrendelés

8. hét:

Gyakorlat: Félévközi dolgozat

9. hét:

Gyakorlat: Az orvosi FoNo felépítése és a vények rövidítéseinek feloldása

10. hét:

Gyakorlat: FoNo-s készítmények nevezéktana, hatástani kifejezések és nemben történő egyeztetés

11. hét:

Gyakorlat: FoNo-s készítmények 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

15. hét:

Gyakorlat: A félév zárása

Idegsebészeti Tanszék

Tantárgy: **IDEGSEBÉSZET**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Szeminárium: **8**

1. hét:

Előadás: Az idegsebészet tárgyköre. Az idegsebészeti diagnózis felállítása. Az idegrendszer műtétet igénylő fejlődési rendellenességei. Hydrocephalusok okai, kezelésük.

Gyakorlat: Koponyaűri daganatok, operálandó fejlődési rendellenességek, hydrocephalus,

fokozott koponyaűri nyomás, shunt.

2. hét:

Előadás: Agydaganatok I. Általános ismeretek. Neuroepithelialis tumorok, meningeoma, neurofibroma, schwannoma, haemangioblastoma. 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, haematómák. 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, haematómák. Aneurysma, angioma, fistula. Gyulladásos folyamatok, tályog.

5. hét:

Előadás: Neurotraumatológia: koponyasérülések. Gyulladásos megbetegedések, agytályog.

Gyakorlat: Craniocerebrális traumák. Polytraumatisált és eszméletlen beteg. Agyi herniatiók, agyhalál.

6. hét:

Előadás: Idegsebészeti ellátást igénylő vascularis betegségek.

Gyakorlat: Craniocerebrális traumák. Polytraumatisált és eszméletlen beteg. Agyi herniatiók, agyhalál.

7. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinális laesiók. Spinalis trauma. Fejlődési zavarok. Alagút syndroma.

8. hét:

Gyakorlat: Degeneratív és térfoglaló spinális laesiók. 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)

-Toxicológiai alapfogalmak (toxikológia fogalma, mérgezés fogalma, fajtái, mérgezés fajtái, mérgezésfelvétel, felszívódás, mérgezés lefolyása, hatásbefolyásoló tényezők, mellékhatások, kölcsönhatások, toxikus anyagok diszpozíciója).

-Igazságügyi szempontból nagy jelentőségű toxikus anyagok fő csoportjai, hatásmechanizmusuk, kimutathatóságuk. (kábitószer, pszichotróp anyagok: opiátok, kokain, kannabisz, ketamin, PCP, amfetamin, LSD, MCPP, egyéb pszichoaktív anyagok : alkohol, inhalációs szerek)

Kábitószer-, alkoholfogyasztás jogi aspektusai, nemzetközi megítélése, orvosi kötelezettség.

Kábitószer a feketepiacon (előadó: Dr. Nagy Gábor)

Természetes és szintetikus kábitószer farmakológiai és toxikológiai aspektusai (előadó: Dr. Újváry István)

-Analitikai toxicológia alapelvei (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 toxicológia(előadó: Dr. Zacher Gábor)

-Általános toxicológia (toxicológia története, tünetorientált diagnosztika, dekontamináció, elimináció, antidótumok)

- Részletes toxicológia,

Pszichiátriai szerek toxicológiája: antidepresszánsok, antipszichotikumok, MAO inhibitorok, lítium, benzodiazepinek, barbiturátok, meprobamát, karbamazepin, valproát(sav).

Szívre ható szerek toxicológiája (digitális, bétablokkolók, Ca csatorna gátlók, ACE inhibitorok, theophyllin)

Egyéb anyagok (marószerek, gombák, kémiai hadviselés szereit, permetszerek, egyes mérgező gázok-gőzök, mérgező növények, méreggel ölt állatok)

-Speciális gyermektoxicológiai vonatkozások (terhesség toxicológiája, gyógyszeresedés, mérgezések a szoptatás alatt, koraszülöttek toxicológiája kis dózis - nagy toxicitás: egyes speciális gyermekgyógyászati kérdések).

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

Tantárgy: **TRAVEL AND TROPICAL MEDICINE, VACCINATIONS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév, 5. évfolyam - 2. félév, 6. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **5**

1. hét:

Előadás: Principles of travel medicine, accessing travel health information, travelling for immunocompromised or immunosuppressed individuals

2. hét:

Előadás: Tropical diseases from a public health perspective. Infection control, antibiotic prophylaxis

3. hét:

Előadás: Vector-born and protozoal infections in the tropics (Chagas disease, Malaria profilaxis, Common Intestinal Roundworms, the Eosinophilic Patient with Suspected Parasitic Infections, Trematodes, Filarial Infections)

4. hét:

Előadás: Common food and water-born infections (Approach to Diarrhea in Returned Travellers, Leptospirosis, Typhoid fever)

5. hét:

Előadás: Viral hemorrhagic fevers, exotic infections (Leishmaniasis, Viral Hepatitis in Travelers and Immigrants, Yellow fever vaccinations)

6. hét:

Előadás: Tropical bacterial and fungal infections

7. hét:

Előadás: Sexually transmitted diseases in the tropics, with emphasis on HIV (Gonococcal and Chlamydial Infections and Foreign Travel, Pelvic Inflammatory Disease, Syphilis, Genital Ulcer Disease)

8. hét:

Előadás: Impact of neglected tropical diseases, preventive measure, implementing effective public health strategies

9. hét:

Előadás: Role of - and implementation of vaccinations as prophylactic measures in travel medicine (Pre-travel Advice, Urban Medicine, Jet Health, Immunization for Travelers, Malaria Prevention, Water Disinfection, Jet Lag, Motion Sickness, Cold Exposure, and Health Illness)

10. hét:

Előadás: Advice for Special Travelers (High Altitude Travel, Dive Medicine, Pediatric Travelers, Students Abroad, Advice for Women Travelers). Conclusion and highlight of the course, discussion of material

Klinikai Farmakológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI FARMAKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **8**

Gyakorlat: **2**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: Alapvető cél a hallgatók bevezetése a gyorsan fejlődő és változó diszciplínában, mely nem pusztán összekötő kapocs a gyógyszer-tan és a klinikai orvostudomány között.

A kurzus rövid leírása: A gyógyszerek hatásának, felhasználásának megismertetése, valamint a vegyületek gyógyszerre válásának bemutatása, a klinikai vizsgálatok szabályainak megismertetése. Az etikai és jogi követelmények elsajátítása a magyarországi engedélyezési folyamat bemutatása. A beteg-tájékoztató és a beleegyező nyilatkozat követelményei. A gyógyszer-vizsgálatok fázisai I-IV. A klinikai vizsgálat terve, a GCP-ICH követelményei a klinikai farmakológiában. A vizsgálati jelentés, a statisztikai módszerek, a gyógyszer-ellátás, a monitorozás és minőségbiztosítás klinikai vizsgálatokban. Mellékhatás, súlyos mellékhatás és bejelentése. Részvétel folyó gyógyszer-vizsgálatban.

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **A THROMBOPHILIÁK KLINIKAI BIOKÉMIÁJA ÉS LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKÁJA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

1. hét:

Előadás: A véralvadás limitáló mechanizmusai.

2. hét:

Előadás: Antitrombin deficienciák.

3. hét:

Előadás: Protein C és S deficienciák

4. hét:

Előadás: Antifoszfolipid szindróma klinikai és laboratóriumi vonatkozásai.

5. hét:

Előadás: Antikoaguláns terápia klinikai vonatkozásai, új antikoaguláns terápiák.

6. hét:

Előadás:

Familiáris trombofiliák klinikuma. Familiáris trombofiliák szülészet-nőgyógyászati vonatkozásai.

Önellenőrző teszt

7. hét:

Előadás:

APC rezisztencia és protrombin 20210A allél polimorfizmus okozta trombofilia. Ritka trombofiliák.

Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

Előtanulmányi feltételek: -

Az aláírás megszerzésének feltétele: Hiányzás legfeljebb 1 alkalommal.

Évközi számonkérés: A kurzus lezárása tesztírással történik

Számonkérés módja: kollokvium

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI KUTATÁSOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A klinikai kutatások módszertanával kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása.

A kurzus tematikája:

1/A klinikai kutatás története, a klinikai kutatás alapja, alapfogalmak. A klinikai kutatás helye, szerepe az orvostudományi kutatásokban. A klinikai orientációjú kutatások alapvető típusai.

2/A helyes kérdésfeltevés. A Klinikai kutatási projekt kialakítását megelőző teendők, szakirodalom kritikus tanulmányozása, a jól megfogalmazott tudományos kérdés jellemzői. A hipotézisalkotás.

3/ A vizsgálatok megtervezése I.:A vizsgálati alanyok és beválasztásuk, a résztvevők számának meghatározása. A mintaszám és statisztikai erő meghatározása. A beválasztási és kizárási kritériumok definiálása.

4/ A vizsgálatok megtervezése II.:Az obszervációs klinikai tanulmányok típusai és jellemzésük. A különböző klinikai tanulmányok tervezésénél felmerülő speciális szempontok. Kontrollok kiválasztásának szempontjai. Populációs kontrollok, klinikai kontrollok, választott kontrollok, a „matching”. A zavaró tényezők figyelembevétele.

5/A vizsgálatok megtervezése III.:A mérendő paraméterek meghatározása, a laboratóriumi tesztek minőségi követelményei. Speciális mintavételi eljárások. Laboratóriumi teszt bevezetésének szabályai. Referencia tartomány meghatározása, átvételének feltételei. Laboratóriumi study protokoll kidolgozása. Laboratóriumi tesztek teljesítőképességének vizsgálata.

6/ A vizsgálatok megtervezése IV.A megfigyelésen alapuló (obszervációs) tanulmányok és közlésük javítására irányuló törekvések.A STROBE és STREGA kritériumok. A teljes study protokoll elkészítésének szempontjai. Költségelemzés. Az adatkezelésre vonatkozó szabályok kialakítása.

7/ A vizsgálatok megtervezése V.A klinikai kutatások előfeltételeinek biztosítása. A klinikai kutatásokban résztvevők, a kutatócsoport kialakítása, klinikai kutatások intézményen belül és kívül. Multicentrikus és nemzetközi tanulmányok.

8/ Klinikai gyógyszervizsgálatok I. A gyógyszerekkel, új terápiás eljárásokkal kapcsolatos klinikai kutatások specifikumai. A study protokoll elkészítésének alapvető szempontjai. A randomizált, placebo kontrollált vizsgálatok tervezése. A vizsgálóhelyek megválasztása.

9/ Klinikai gyógyszervizsgálatok II. A gyógyszervizsgálatok kivitelezése. A studyban résztvevők, a fő vizsgáló (principal investigator) és a study koordinátor szerepe. A study monitorozás kérdései. Audit.

10/ A klinikai kutatások etikai vonatkozásai. A Helsinki deklaráció. A genetikai törvény. Az engedélyeztetési eljárás, szabályozási és jogi kérdések. A tájékoztatáson alapuló beleegyezés. A beleegyező nyilatkozatok és a tájékoztató dokumentumok elkészítése.

Hiányzás: legfeljebb 1 alkalommal
A kurzus lezárása tesztírással történik.

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI KUTATÁSOK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A klinikai kutatások módszertanával kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. A Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I. tárgyra épülő ismeretanyag. A kurzus tematikája: 1/ A klinikai kutatásokból származó adatok rendszerezése, összefüggések feltárása. Az eredmények értékelése. 2/ A klinikai kérdőívek adatainak feldolgozása. A mért eredmények adatbázisba történő rögzítése, az adatbázisok kialakítása, statisztikai értékelésre alkalmassá tétele. Hibák azonosítása és javításuk. A meta-analízis. 3/ Klinikai kutatások a résztvevő vizsgálati alanyok szempontjából. Klinikai kutatások speciális állapotokban és betegségszempontokban. 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, thrombocyt 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

történi elemzése.

Hiányzás: legfeljebb 1 alkalommal lehetséges.

Vizsga típusa: szóbeli esetelemzés

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMAORIENTÁLT ESETTANULMÁNYOK A KOMPLEX PATOLÓGIA TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Laboratóriumi Medicina Intézet

Tantárgy: **PROBLÉMAORIENTÁLT ESETTANULMÁNYOK AZ ONKOHEMATOLÓGIA TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Nukleáris Medicina Nem Önálló 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 képalkotó 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.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **MOLECULAR ONCOLOGY AND CANCER PREVENTION**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **2**

1. hét:

Előadás: Transformation; Carcinogenesis
Tumorigenesis; The modeling of tumorigenesis
Molecular classification of cancers; Targeted therapy, personalized medicine

2. hét:

Előadás: The genetics of cancer / hereditary and acquired genetic changes / High vs. low penetrance genes / TCGA
Tumor heterogeneity and cancer stem cells
Tumor microenvironment / The role of inflammation in cancer formation and maintenance

3. hét:

Előadás: The rationale and strategies of cancer prevention
Szeminárium: Summary and discussion of the curriculum

4. hét:

Előadás: Oncogenes as therapeutic target; NRs /

RTKs as therapeutic and preventive targets
Tumor suppressors / DNA repair / synthetic lethality; Morphogenic tumor suppressor pathways
Metabolic alterations in cancer / The Warburg effect; Energy substrate sensors / AMPK, S6K, mTOR / IDH

5. hét:

Előadás: Cancer risk factors and risk assessment; Biomarkers as surrogate endpoints
Proof of Concept - Clinical trials; Quantitation of treatment effect size
Cancer drug development / Design; Molecular screening / Drug repurposing

6. hét:

Előadás: The theory and practice of immune therapy and cell therapy in oncology
Szeminárium: Summary and discussion of the curriculum

Követelmények

Students are required to attend at least two thirds of the lectures. Expected for the successful completion of the course is the ability to apply cellular and molecular level knowledge of malignant dysregulation to current treatment options in oncology and targeted therapy. Understanding the rationale and current status of cancer prevention is also emphasized. Course performance is evaluated in oral exams based on the topics listed, and includes the interpretation of a graph from a research paper.

Onkológiai Tanszék

Tantárgy: **PALLIÁCIÓ/ÉLETVÉGI BETEGELLÁTÁS**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A palliáció oktatásának fontossága
Pszicho-onkológia I.: a pszicho-onkológia tárgyköre, szervezeti formái, szűrés, a betegségfolyáshoz illeszkedő intervenciók, kommunikáció
Pszicho-onkológia II.: a leggyakrabban előforduló pszichiátriai zavarok onkológiai betegeknél, terápia

2. hét:

Előadás: Csontmetabolizmus és törések a daganatos betegeknél

Hányinger és hányás
Hasmenés és székrekedés

3. hét:

Előadás: Anorexia, cachexia
Sürgősségi állapotok a palliatív ellátásban
Fájdalomcsillapítás

4. hét:

Előadás: Összefoglalás, konzultáció
Tesztírás

Követelmények

A kötelezően választható kurzus a terminális állapotú betegek palliáció/hospice jellegű ellátásával foglalkozik, ennek megfelelően nem az oki terápiákra fordít hangsúlyt, hanem az élet természetes velejárójával, a halál előtti állapot emberi méltóságát érinti. Javasolt az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel.

Számonkérés módja: tesztvizsga

Onkoradiológiai Tanszék

Tantárgy: **A SUGÁRKEZELÉS MELLÉKHATÁSAINAK ELLÁTÁSA**

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

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: A sugárterápia alapjainak áttekintése: története, alapternikák izotópok, besugárzó készülékek, hibalehetőségek
Gyakorlat: Sugárterápia osztály és ambulanciák bemutatása

2. hét:

Előadás: Leggyakoribb gastrointestinális és urológiai mellékhatások diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása

Gyakorlat: Esetbemutatás

3. hét:

Előadás: Leggyakoribb légzőszervrendszeri, szájüregi és bőrgyógyászati mellékhatások diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása
Gyakorlat: Esetbemutatás

4. hét:

Előadás: Leggyakoribb központi idegrendszeri mellékhatások, valamint a sugárterápia okozta

hematológiai eltérések diagnosztikája, kezelése, az életminőség javítása

Gyakorlat: Esetbemutatás

5. hét:

Előadás: "Best supportive care": életminőség, dietetikai menedzsment, gyógytorna,

pszichoszociális támogatás, thromboemboliás szövődmények megelőzése, LMWH profilaxis

Gyakorlat: Esetbemutatás

Írásbeli számonkérés - záróteszt

Követelmények

A kurzus célkitűzései: A sugárterápia során fellépő szövődmények és mellékhatások ellátása a mindennapi gyakorlatban

Onkoradiológiai Tanszék

Tantárgy: **SUGÁRTERÁPIA A KLINIKAI GYAKORLATBAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **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: - Szemtumorkok 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 Mikrobiológiai Intézet

Tantárgy: **ANTIMIKROBÁS KEMOTERÁPIA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **10**

1. hét:

Előadás: Az antimikrobás terápia történeti áttekintése. Alapelvek.

2. hét:

Előadás: Farmakokinetika és farmakodinámia

3. hét:

Előadás: Antibakteriális szerek: β -laktámok.

4. hét:

Előadás: Nem- β -laktám antibiotikumok.

5. hét:

Előadás: Antibiotikumok hatásának mérése (szeminárium)

6. hét:

Előadás: Az antibiotikum rezisztencia története, terjedése, mechanizmusai.

7. hét:

Előadás: Antibiotikum használat, antibiotikum politika.

8. hét:

Előadás: Antibiotikumok mellékhatásai,

veszélyei.

9. hét:

Előadás: Vírusellenes szerek.

10. hét:

Előadás: Gombaellenes szerek és antimikotikum rezisztencia

11. hét:

Előadás: Protozoon- és féregellenes kemoterápia

12. hét:

Szeminárium: Projekt munkák bemutatása. (szeminárium)

13. hét:

Szeminárium: Projekt munkák bemutatása. (szeminárium)

14. hét:

Szeminárium: Interaktív esettanulmányok. (szeminárium)

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

Tantárgy: **FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉLŐK TÁRSADALMI BEFOGADÁSA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: A fogyatékossgal élők problémái 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 fogyatékosággal élők világa „belülről” – saját élmények. Elvárások önmagunkkal és környezetünkkel szemben, beilleszkedés sikerei és/vagy kudarcai, attitűdök, rövid- és hosszútávú életcélok. Ea.: Dézsi Betti
A fogyatékosággal élők ápolása a hivatásos és önkéntes gondozók, nővérek szemszögéből. Az attitűd fogalma és jellemzése, szakemberek (orvosok, terapeuták) attitűdjének vizsgálata. Ea.: Dr. Szabó Éva

4. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élőkkel folytatott kommunikáció alapvető kérdései. Ea.: Dr. Szabó Edina
A fogyatékosággal élők foglalkoztatásának kérdései. Ea.: Bodnár Istvánné

5. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élők ápolása a hivatásos és önkéntes gondozók, nővérek szemszögéből. Az ápolás, gondozás során felmerülő leggyakoribb problémák, az aktív odafigyelés, a „jelenlét művészete”, a kiegészítés

elkerülése. Ea.: Györgyné Fazekas Tünde
A fogyatékos társadalmi aspektusai, fogyatékos csoportok életmódjának sajátosságai, lakóotthonok, szegregált intézmények, stigmatizáció, diszkrimináció, foglalkoztatás, pszichológia. A fogyatékos pedagógiai vonatkozásai, speciális szükséglet, sajátos nevelési igény, részkepeség-zavar fogalmi, az integráció – inklúzió kérdései. Ea.: Dr. Gortka-Rákó Erzsébet

6. hét:

Előadás: Fogyatékoság nemzetközi megítélése a WHO jelentése alapján Ea.: Kontra Andrea
Társadalmi befogadás és jogi környezete. Törvények, jogszabályok a fogyatékosággal élők esélyegyenlőségének érdekében. Ea.: Dr. Molnár Angéla

7. hét:

Előadás: Révész mozgalom. Ea.: Miholecz Judit
Stigmatizáció. Pszichológiai problémák Ea.: Kovács Noémi

8. hét:

Előadás: A fogyatékosággal élők világa a szülők, hozzátartozók szemszögéből. Személyes tapasztalatok, elvárások és a szakembereknek szánt üzenetek. Rövid- és hosszútávú célok. Életminőség-váltás. Kommunikációs problémák Ea.: Dézsi Betti

Követelmények

Cél: A fogyatékosággal élő emberek jogainak teljes, az egészséges emberekkel azonos elősegítése és védelme, emberi méltóságuk tiszteltetésének biztosítása. A fenti célok elérése érdekében a fogyatékosággal élők világának multidimenziós bemutatása, az e területen dolgozó szakemberek ismereteinek bővítése, együttműködésének elősegítése. Célcsoport: Orvostanhallgatók
Elméleti előadás: 20 x 45 perc, gyakorlat 2 óra A Tárgy felvételére ajánlott félév: 3-10

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Előadás: A rehabilitáció elmélete: alapfogalmak, funkcionális vizsgálatok, tesztek, terápiák. Rehabilitáció kardiológiai betegségekben. Ea.: Dr. Jenei Zoltán

2. hét:

Előadás: A team munka. A rehabilitáció intézményrendszere Magyarországon. A rehabilitáció jellemzői a gyermekkorban. Ea: Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna

3. hét:

Előadás: A pszichodiagnosztika és terápia elvei a pszichiátriai rehabilitációban. Ea: Dr. Magyar Erzsébet
A rehabilitáció jellemzői mozgásszervi betegségekben. Ea: Simkovics Enikő

4. hét:

Előadás: A rehabilitáció elvei tüdőbetegségekben. Ea: Dr. Szilasi Mária
A szociális intézkedések, a pedagógiai és a foglalkoztatási rehabilitáció jellemzői. Ea: Dr. Gortka-Rákó Erzsébet

5. hét:

Előadás: A fizioterápia módszerei a rehabilitációban. A gyógytorna elvei és gyakorlata. Ea: Dr. Veres-Balajti Ilona

6. hét:

Előadás: Rehabilitáció neurológiai betegségek következtében kialakult fogyatékoságok esetében. Ea: Dr. Bajusz-Leny Ágnes

7. hét:

Előadás: Az autonómia és compliance, a fogyatékoság elfogadtatásának módszerei Ea.: Lente Györgyi

8. hét:

Előadás: Az ortetizálás és protetizálás alapelvei. Rehabilitáció traumát követően Ea.: Dr. Harsányi Zsolt

Követelmények

Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina AOREH41A5 Kötelezően választható tárgy

Kontakt órák száma: 16 x 45 perc

A tárgy előfeltételei: belgyógyászat, sebészet

A tárgy felvételére ajánlott félév: 10

Kredit: 2

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSBIOLÓGIAI PROBLÉMÁKAT MODELLEZŐ KÍSÉRLETEK**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

Követelmények

A kurzus lehetőséget biztosít orvosi problémák sejt- és molekuláris szintű, valamint állatkísérletes vizsgálatára. A kurzusra beiratkozott hallgatók az alább ismertetett témakörök közül választanak. A

hallgatók 2-3 fős csoportokban, kijelölt témavezető irányítása mellett végzik feladatukat. Első lépésként a kérdéses orvosi probléma megértése és a lehetséges kísérletes megközelítés kiválasztása céljából alapos irodalmazást végeznek, amit részletesen megvitatnak a konzulens oktatóval. A laboratóriumi munkák során a hallgatók végrehajtják a szükséges kísérleteket, adatgyűjtést végeznek, értelmezik és értékelik az eredményeket, statisztikai analízist végeznek, és levonják a lehetséges következtetéseket. Az elért eredményekről rövid (5 oldalas) beszámolót írnak. Végezetül, a csoport és a konzulens oktató megvitatják az eredményeket és értékelik a kutatási feladatot.

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKA KEZDŐKNEK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. 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 15. oktatási héten megvalósított szóbeli beszámoló, melyen jelen van: az érintett intézet TDK felelőse, és a TDT javaslata alapján egy másik intézet TDK felelőse is. A szóbeli beszámolókra meghívást kap a TDT egy oktató tagja is. A hallgató a beszámolón ismerteti az elvégzett munka eredményeit, és bemutatja a rendszeresen vezetett jegyzőkönyvét.

Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKA HALADÓKNAK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. 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 15. oktatási héten megvalósított szóbeli beszámoló, melyen jelen van: az érintett intézet TDK felelőse, és a TDT javaslata alapján egy másik intézet TDK felelőse is. A szóbeli beszámolókra meghívást kap a TDT egy oktató tagja is. A hallgató a beszámolón ismerteti az elvégzett munka eredményeit, és bemutatja a rendszeresen vezetett jegyzőkönyvét.

Pathológiai Intézet

Tantárgy: **KLINIKAI IDEGTUDOMÁNYOK ALAPJAI**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **10**

Gyakorlat: **10**

Követelmények

Követelmények: Az órák látogatása - a tantárgy teljesítéséhez még elfogadott hiányzások száma, azok pótlásának lehetősége a Dékáni Hivatal által szabályozottak szerinti. A számonkérés (vizsgakérdések) elsősorban az előadásokon elhangzottakra alapulnak; a szemináriumok, gyakorlatok anyaga az előadások anyagának elmélyítését, jobb megértését szolgálják.

A kurzus célkitűzései: A 4. évtől oktatott klinikai idegtudományi tárgyak tanulásához szükséges molekuláris és morfológiai ismeretek oktatása, a pre-klinikai tárgyak (pl. Élettan, Anatómia, Biokémia) idegtudományi ismeretanyagának kliniko-pathológiai szemléletű elmélyítése.

A kurzus tematikája: 6 héten keresztül heti 5, összesen 30 órában történik az oktatás. A 10 óra előadás anyagát további 10 óra szeminárium (klinikopathológiai esetmegbeszélések, molekuláris neuropathológiai diagnosztikai módszerek) és 10 óra gyakorlat (makroszkópos és mikroszkópos vizsgálat, esetismertetés) egészíti ki.

1. hét: Az idegrendszer általános pathológiai reakciói; 2. hét: Cerebrovaszkuláris betegségek; Trauma; Fertőző és gyulladásos betegségek; 3. hét: Dementiák és idegrendszeri eredetű mozgási zavarok; 4. hét: Agytumrok; 5. hét: Anyagcsere és toxikus betegségek; Fejlődési rendellenességek; 6. hét: Demielinizációs kórképek; Neuromuszkuláris betegségek; Egyéb kórképek.

Kötelező tankönyvek: Robbins: A pathologia alapjai (9. kiadás); A kurzus során meghatározandó tudományos közlemények.

Ajánlott irodalom: A kurzus során meghatározandó tudományos közlemények.

A számonkérés módja: írásbeli vizsga (tesztkérdések)

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI KÉPALKOTÓ ELJÁRÁSOK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **16**

1. hét:

Szeminárium: Digitális röntgen képalkotás

2. hét:

Szeminárium: Ultrahangos képalkotás

3. hét:

Szeminárium: Komputer tomográfias képalkotás

4. hét:

Szeminárium: Mágneses rezonanciás képalkotás I.

5. hét:

Szeminárium: Mágneses rezonanciás képalkotás II.

6. hét:

Szeminárium: Nukleáris Medicina képalkotó

módszerek

7. hét:

Szeminárium: Molekuláris 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. Elvart megjelenés 4 alkalommal. 8x90 perc 15 óra elmélet + 4x90 perc = 8 óra gyakorlat + részvétel 1 veseátültetésen vagy 1 szervkivételén vagy 1 szervtranszplantációs riadó teljes koordinációján. 7x45 perc = 7 óra

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ORVOSTÖRTÉNELEM**

Év, szemeszter: 1. -5. évfolyam - 1. félév, 1.-5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

Gyakorlat: **2**

1. hét:

Előadás: Bevezetés. Az orvostörténelem szakirodalma, forrásanyagok, módszerek.

2. hét:

Előadás: Óskor, ókor. A primitív népek orvoslása. Ókori magaskultúrák medicinája: Kína, India, Mezopotámia, Babilónia, AsszírIA.

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. Katonaorvoslás, 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 debreceni orvosképzés története.

Gyakorlat:

13. hét:

Előadás: Zárás. Írásbeli vizsga.

Gyakorlat: A DE ÁOK Orvostörténeti Gyűjtőhely és a Szoborpark látogatása.

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 tárgy elearning oldala: <https://elearning.med.unideb.hu/enrol/index.php?id=1143>

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-epéhólyag biopreparátum és/vagy fantom modellen zárt pelvi-trainerben, valamint MATT trainerben.

6. hét:

Gyakorlat: Epehólyag eltávolítás sertés máj-epéhólyag 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-epéhólyag biopreparátum vagy fantom modellen zárt pelvi-trainerben és MATT trainerben.

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: **HALADÓ MŰTÉTTANI GYAKORLATOK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **4**

Gyakorlat: **20**

1. hét:

Előadás: Bemosakodás, műtői viselkedés szabályainak ismétlő áttekintése. Vérzéscsillapítás - műtétechnikai elvek, elektrosebészet. A v. jugularis externa preparálás, arteriotomia és sutura készítés műtétechnikai alapjainak áttekintése. Laparotomiák, bél-anastomosis készítés, lépsérülés ellátás és lép-resectio kivitelezés műtétechnikai alapjainak áttekintése. Conicotomia/tracheostomia. Cholecystectomy.

2. hét:

Gyakorlat: Alapvető műtétechnikák áttekintése száraz gyakorlatok formájában.

3. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, end-to-end egysoros jejunó-jejunostomia. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. Conicotomia, tracheostomia.

4. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések, lép-resectio. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. A. carotis communis / a. femoralis preparálása, arteriotomia és sutura. Conicotomia, tracheostomia.

5. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések, lép-resectio, cholecystectomy. V. jugularis externa preparálása, kanülálása. A. carotis

communis / a. femoralis preparálása, arteriotomia és sutura. Conicotomia, tracheostomia.

6. hét:

Gyakorlat: Paramedian laparotomia, lép öltések, lép-resectio, 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 műtétttechnikai elvek gyakorlatban történő megvalósítására élő szöveten (altatott sertések). A gyakorlatokon a hallgatók 3 fős műtéti team-ekben 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: Gézszálas gyakorlat (száraz és nedves módszerrel) négyrétegű gézmodellen, a különböző műszerek együttes használatának

begyakorlására, különböző nagyítások mellett. Gézszalak kihúzása és visszafűzése különböző síkokban. Gézszalak 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. Gumikesztyű-ujj modellen csomózási technika elsajátítása, majd end-to-end éranastomosis készítése csirkecomb biopreparátum modell arteria femoralisán.

Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sebészeti Műtéttani Tanszék

Tantárgy: MŰTÉTTANI GYAKORLATOK. SEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOK NÉHÁNY ALAPTÍPUSA

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 4

Gyakorlat: 8

1. hét:

Előadás: A műtéttani alapok áttekintése: műszertartások, alaptechnikák, varrattechnikai hibalehetőségek (video). Sebészi varróanyagok. Varrattechnikákhoz, csomózási technikákhoz újabb ismeretek (video).

Gyakorlat: Csomózási technikák gyakorlása csomózó padon. Varrattechnikák gyakorlása team-munkában sebészeti oktatástechnikai modelleken: egyszerű csomós öltés, Donati öltés, egyszerű tofafutó varrat, varratszedés - önálló munkaként. Speciális csomózási technikák. A varratsorok egyéni értékelése, hibalehetőségek megbeszélése. Sebészeti Varróanyagok Múzeuma anyagának megtekintése.

2. hét:

Előadás: Műtői bemosakodás - Bemosakodási hibalehetőségek. Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötése (video). Intravénás injectio és vérvételi technika (video). Különböző varrat- és csomózási technikák bemutatása biomodellen (video).

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Injectiós és vérvételi

technikák fantom modelleken.

Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás.

Varrattechnikák és apodactyliás csomózási technika sertésláb biopreparátum modelleken - sebészi team munkában. Vena preparálás és kanülálás vena pad fantom modellen, infúzió bekötése.

3. hét:

Előadás: Érsebészeti varrattechnikák (video).

Húgyhólyag katéterek - szakmai bemutató.

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Húgyhólyag katéterezés fantom modellen.

Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás.

Érvarratok aorta biopreparátum modelleken.

Vena preparálás és kanülálás vena pad fantom modellen, infúzió bekötése.

4. hét:

Előadás: Anastomosis technikák a gastrointestinális traktus sebészetében. End-to-end egyrétegű bél-anastomosis technikája biomodellen (video).

Gyakorlat: Modellgyakorlat: Injectiós és vérvételi

technikák felső végtagi fantom modellen.
Műtői gyakorlat: Sebészi bemosakodás. End-to-end egyrétegű vékonybél anastomosis biopreparátum modellen.

Önellenőrző teszt

Követelmények

Tantárgyfelvétel feltétele: Műtéttani alapismeretek

A kurzus célkitűzései:

A "Műtéttani alapismeretek" tantárgy során elsajátított sebészeti alapok felelevenítése, elmélyítése, kiszélesítése és készségi 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 -injeció és vérvételi technikák, sebgyógyítás, sebészi varrattechnikák- ismertetése és készségi 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 tájékozódási pontok, síkok, szervek vetületének áttekintése.

2. hét:

Előadás: A fej-nyak régió sebészeti anatómiája I.

3. hét:

Előadás: A fej-nyak régió sebészeti anatómiája II.

4. hét:

Előadás: Fossa axillaris. Femoralis régió.

5. hét:

Előadás: A mellkas és a hasfal sebészeti anatómiája.

6. hét:

Előadás: A mellüreg sebészeti 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 sebészeti anatómiája.

10. hét:

Előadás: A pancreas és a lép sebészeti anatómiája.

11. hét:

Előadás: A vese és húgyutak, valamint a férfi genitális szervek sebészeti anatómiája.

12. hét:

Előadás: Nőgyógyászati sebészeti 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 képalkotó diagnosztikai képek és intraoperatív készült fotók, videók és 3D anatómiai tábla segítik a szemléltetést.

Kötelező tankönyv: az előadás anyagai

A tárgy e-learning oldala: <https://elearning.med.unideb.hu/enrol/index.php?id=2170>

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. 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 kapcsok, sebészi varrógépek, sebészi hálók, bioplasztok és sebészi szövetragasztó anyagokkal kapcsolatos alapismeretek bővítése bőséges dia és videoanyaggal, az egyes szerveken történő experimentális, klinikai és állatorvosi lehetőségeket is bemutatva, bőrpad fantom modellen és sertés lép

biomodellen végzett gyakorlatokkal.
Vizsga típusa: gyakorlati jegy (5fgy)

Sejtbiológiai Tanszék

Tantárgy: **SELECTED TOPICS IN CELL BIOLOGY**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **24**

2. hét:

Előadás: Receptor tyrosine kinases: regulation by interactions and compartmentation of signaling components (2 lectures)

3. hét:

Előadás: Interaction of Integrins and receptor tyrosine kinases: a pointer to therapy resistance of cancer

4. hét:

Előadás: From cell biology to preclinical models: CDKs as drug targets.

5. hét:

Előadás: GFP and friends - the molecule that drew the Nobel Prize in Chemistry

6. hét:

Előadás: Something only your mother can give you: the mitochondrium

7. hét:

Előadás: Molecular targets for cancer therapy in the signal transduction pathway of receptor tyrosine kinases

8. hét:

Előadás: A strict rule in multicellular development: cells must behave, otherwise their fate is apoptosis or ...

9. hét:

Előadás: Newly discovered mechanisms in the regulation of cell division

10. hét:

Előadás: Cancer immunotherapy

11. hét:

Előadás: Ion channels: cellular physiology and disease.

12. hét:

Előadás: What goes up, must come down: Degrading proteins and lipids - and the consequences of aberrant pathways

13. hét:

Előadás: Test

Követelmények

PLEASE SIGN UP FOR THE COURSE IN NEPTUN !!!

Most classes are 100 min, but there will be lectures with two topics, consequently longer, so that the course could finish in time. Do check on the website of the Dept. of Biophysics and Cell Biology (www.biophys.med.unideb.hu) regularly to see if there are any changes, news, etc.!

DETAILS UNDER THE MENU ITEM: „Timetables, locations”

Compulsory reading: Lecture material posted on the website

Requirement for signature:

- maximum 3 recorded absences total (no make-up possible)
- signing up for the electronic course by the end of week 5

Exam dates: week 11 written exam for receiving the practical grade. The exam can also be taken during the exam period, but this counts as a first exam after a practical grade of "fail". Check NEPTUN for dates.

Exam type: Electronic test (see below)

Grading:

- 50% < pass
- 60% < satisfactory
- 70% < good
- 80% < excellent

In order to take an exam of the course "Selected Topics in Cell Biology" you need to be registered for the electronic version of the course.

Here is the procedure to follow: Start your internet browser and type this address:

<https://exam.unideb.hu> NOTE: It only works from IP addresses of the university, so you need to be logged on to EDUROAM, use a PC from the library, or use a VPN connection from outside. Select the English (en) language (top left) At the Login, type your Username, which is: your network-id (the same as in the Neptun) Type your Password: (the same as in the Neptun) Click on the [Login] button

You cannot continue to the course until you have complemented your data in Neptun. You will be asked to verify your personality by logging into your email account and clicking on a link sent to you by the system. Even if you are not forced by the system to complement your data, you can edit your user profile by clicking the "You are logged in as [name] (Logout)" link. There you should fill in the required fields: give the country, city name and e-mail address.

Once finished, you can continue in the e-learning system:

Find your course category: Biofizika/Biophysics Pick your course: Elective Courses - Selected topics in cell biology (Click on the course name)

Type the Enrolment key that will be provided in the first lecture

Click on the [Enrol me] button

Special rules owed to the emergency measures for the spring semester of AY 2019/20:

- The course will be continued online using the eLearning and Exam system. Detailed instructions and learning materials are posted on eLearning.
- The mode of examination will be determined later.

Oktatási honlap címe: <http://biophys.med.unideb.hu> **A kurzus nyelve angol!**

Sportorvosi Tanszék

Tantárgy: **A SPORTORVOSLÁS ALAPJAI**

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

Óraszám:

Előadás: **12**

Szeminárium: **2**

Gyakorlat: **10**

1. hét:

Előadás: Szántó Sándor: Sportorvoslás ágai, sportorvosok tevékenysége (1 óra elmélet)
Magyar János: Sportélettani alapfogalmak, szervrendszerek anatómiai és funkcionális adaptációja (1 óra elmélet)

(1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Takács Dániel: Sérülésprevenció, mozgásszervi állapotfelmérés, sportsérülések kezelése a gyógytornász szemszögéből (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

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)

5. hét:

Előadás: Gyurcsik Zsuzsa: Mozgásszervi rehabilitáció, gyógytorna, fizioterápiás lehetőségek (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)
Zsanda Emília: Sportolók táplálkozásának alapelvei, folyadékpótlás, táplálékkiegészítők (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)

Szeminárium:

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)

6. hét:

Előadás: Orosz Róbert: Sportpsychológia, lelki egyensúly és fizikai teljesítmény összefüggése (1 óra elmélet, 1 óra gyakorlat)
Szántó Sándor: Konzultáció, vizsga (2 óra)

4. hét:

Előadás: Gulyás Kata: Sportártalmak és kezelésük

Követelmények

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

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **INFERTILITÁS ÉS NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA KORSZERŰ KÉRDÉSEI**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

1. hét:

Előadás: A női reprodukció fiziológiája
Fertilizáció, implantáció, terhesség

2. hét:

Előadás: A reprodukció hibás útjai, zavarai

3. hét:

Előadás: A kivizsgálás és a terápia gyakorlati kérdései

4. hét:

Előadás: Asszisztált reprodukció. Homológ-heterológ inszemináció

5. hét:

Előadás: In vitro fertilizáció. Embriótranszfer
In vitro fertilizáció jogi, etikai kérdései
A születésszabályozás új útjai

6. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés

7. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés

8. hét:

Előadás: Petefészekrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Kemoterápia. Műtéti kezelés.

9. hét:

Előadás: Méhtrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Terápia

10. hét:

Előadás: Méhtrák. Előadás: Epidemiológia és diagnosztika. Terápia.

11. hét:

Előadás: Cervixrák. Prevenció és szűrés. Diagnosztika és terápia.

12. hét:

Előadás: Cervixrák. Prevenció és szűrés. Diagnosztika és terápia.

13. hét:

Előadás: Vagina és vulvarák

14. hét:

Előadás: Trophoblast tumorok

Követelmények

Megismertetni a hallgatókat az emberi reprodukció fontos kérdéseivel és a legkorszerűbb kezelési eljárásokkal. A kurzus 3. harmadában a nőgyógyászati onkológia azon kérdéseivel foglalkozunk, amelyek ismertetésére a curriculum évfolyam előadásain idő hiányában nincs lehetőség.

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Tantárgy: **REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY AND INFERTILITY (HUNGARIAN AND ENGLISH PROGRAM)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév, 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **15**

Gyakorlat: **5**

1. hét:

Előadás: 1. Introduction (Jakab, Attila M.D., Ph.D.) Reproductive Physiology (Lecturer: Deli, Tamás M.D., Ph.D.): Molecular Biology and Biochemistry for Reproductive Endocrinology. Ovarian and Uterine Embryology, Development and Reproductive Function. Neuroendocrinology. Regulation of the Menstrual Cycle. Sperm and Egg Transport, Fertilization, and Implantation.

2. hét:

Előadás: 2. Clinical Reproductive Endocrinology (Lecturer: 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: (Lecturer: Török, Péter M.D., Ph.D.): Uterine and tubal infertility. Endometriosis. Minimally invasive procedures. Ovulation induction. Assisted reproductive techniques (ART).

9. hét:

Előadás: 9. Menopause (Lecturer: Jakab, Attila M.D., Ph.D): Epidemiological issues of the menopause. Physiology of the menopausal transition. Postmenopausal

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.)

10. hét:

Előadás: 10. Reproductive Andrology (Lecturer: Benyó, Mátyás M.D.): Regulation of testicular

Követelmények**A kurzus angol nyelvű.**

Reproductive Endocrinology covers the physiology and pathophysiology of the female reproductive system, from puberty through the reproductive ages, until and beyond the menopause. Over the decades, advances of genetics, molecular biology and clinical epidemiology resulted in rapidly growing information and therapeutic possibilities in the fields of gynecologic endocrinology, infertility and menopause. Along with the increasing expectation of the patients, these led to the recognition, that professional prevention and restoration of the female reproductive health requires wide knowledge, which goes beyond the basics of Obstetrics and Gynecology. Reproductive Sciences are among the most intensively developing field of Ob/Gyn. The aim of the course is to gain detailed knowledge on the physiological basics and clinical practice of wide spectrum of disorders in the field of gynecologic endocrinology, infertility and menopause. Throughout ten weeks, on each occasion, lectures are followed with interactive seminars, case presentations.

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

Tantárgy: **TRAUMATOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

10. hét:

Előadás: 1. A radiusfej és nyak törései. Olecranon törés. Az alkar diaphysis törései. Monteggia és Galeazzi törés. 2. Carpalis instabilitás, kéztőcsontok töréseinek ellátása. Kézközépcsontok és ujjpercek ficamai, törései.

11. hét:

Előadás: 1. A vállöv sérülései (clavicula, scapula törések, ficamok) 2. A femur distalis vég törésének ellátása. Patella törések kezelése.

12. hét:

Előadás: 1. Kéz lágyrész sérülései, ín-, ideg regeneráció és utókezelésük. 2. Talus és calcaneus törés. Subtalaris ficam. A

lábközépcsontok és ujjpercek törései.

13. hét:

Előadás: 1. A tibia condylus törések osztályozása és ellátása. A lábszár diaphysis zárt és nyílt töréseinek ellátási alapelvei. 2. A végtag replantáció indikációja, technikája és várható eredménye. Revascularisatio szindróma. Bőrhíányok, bőrpótló eljárások.

14. hét:

Előadás: 1. Az arthroscopia szerepe az ízületi sérülések diagnosztikájában és műtéti ellátásában. Meniscus sérülések, térdízületi szalagsérülések diagnosztikája és ellátása. Haemarthros. Osteochondritis dissecans. 2.

Szalag, csont és ízületpótlás módszerei. Fémek és műanyagok alkalmazása a traumatológiában. Biológiai osteosynthesisek.

Követelmények

A tantermi előadásokon a megjelenés kötelező, a távolmaradást igazolni szükséges. A rendelkezésre álló tankönyv csak részben tartalmazza a legújabb diagnosztikus és terápiás ismereteket.

A vizsga típusa:

Kollokvium: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Szóbeli vizsga három kérdésből.

A vizsgára a Neptun programban kell jelentkezni.

Urológiai Tanszék

Tantárgy: **TÉNYEK ÉS ÚJDONSÁGOK AZ ANDROLÓGIA TERÜLETÉRŐL**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **30**

Követelmények

Kurzus címe: Tények és Újdonságok az Andrológia Területéről

Kurzus típusa: kötelezően választható

ECTS kredit: 2

Követelmény: sikeres urológia kollokvium

Oktatás típusa: szeminárium 10x3 óra.

Vizsgatípus: 5 fgy

Oktatók:

Dr. Varga Attila, PhD egyetemi docens

Dr. Molnár Zsuzsanna, PhD tanársegéd

Dr. Drabik Gyula, tanársegéd

Dr. Murányi, Mihály, szakorvos

Dr. Benyó, Mátyás, PhD adjunktus

(Koordinátor: Dr. Benyó Mátyás, benyomatyas@gmail.com)

Célkitűzés

A meddő párok aránya a fejlett országokban egyre nő. Az esetek felében a meddőség hátterében férfi ok fedezhető fel. Az egyre növekvő várható élettartamnak és a javuló életminőségnek köszönhetően a szexuális zavarok is egyre nagyobb figyelmet kapnak. A speciális ismeretek miatt valamint a infertilitás és szexuális zavarok intimitás igénye miatt az urológiai szakrendelések nem képesek ezt a betegcsoportot megfelelően ellátni. A ma már külön szakvizsgát igénylő andrológiai ellátás egyre nagyobb jelentőségű. Az urológia tantárgy oktatásának keretén belül ez a jelentőségtejes 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 **indokoltesetben** maximum 4 hiányzás megengedett. Öt elmulasztott szeminárium

esetén maximum 4-es, 6 esetén maximum 3-as, 7 esetén maximum 2-es jegy adható, Nyolc vagy a fölötti hiányzás esetén a kurzus nem értékelhető.

Program (helyszín: Urológiai Klinika szemináriumi terme):

1.hét: Andrológia története, andrológiai anatómia, andrológiai vizsgálatok (UH, laborok) –

Dr.Varga Attila

2.hét: Szexuális zavarok háttere, diagnosztikája (ED, PE, Priapizmus) – Dr.Varga Attila

3.hét: Szexuális zavarok kezelése, férfi fogamzásgátlás – Dr.Benyó Mátyás

4.hét: A here működésének hormonális szabályozása, hormonkezelés (5-alfa reduktáz gátló, T pótlás, FSH terápia) – Dr.Drabik Gyula

5.hét: A férfi infertilitás okai, környezeti hatások jelentősége a fertilitásra és a szexuális funkcióra – Dr.Benyó Mátyás

6.hét: Az öregedés fiziológiája, időskori hipogonadizmus kivizsgálása és kezelése– Dr.Drabik Gyula

7.hét: Spermium analízis, speciális laborvizsgálatok, asszisztált reprodukció – Dr.Molnár Zsuzsanna

8.hét: Here leszállási zavarok, speciális esetek kezelése, heretumorok andrológiai vonatkozása – Dr.Benyó Mátyás

9.hét: Hímvesző sebészete, húgycső sebészete, annak andrológiai vonatkozása (curvatura penis, penis protézis), radikális daganatműtétek hatása a szexuális funkcióra és a reprodukcióra –

Dr.Murányi Mihály

10.hét: Férfi meddőség kezelése, varicocele, mikrosebészeti andrológiai beavatkozások – Dr.Benyó Mátyás

Tesztvizsga – Dr. Benyó Mátyás

Ajánlott olvasmány: European Association of Urology: Guidelines on Male Infertility, Guidelines on Males Sexual Dysfunction (www.uroweb.org).

Tesztvizsga: feleletválasztós kérdések

18. FEJEZET

PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

Infektológiai Kihelyezett Tanszék

1. Cím: Epidemiológiai vizsgálat a Kenézy Kórházban előforduló császármetszés utáni sebfertőzése és a testtömeg index közötti összefüggés feltárására
2. Cím: Tűszúrásos balesetek epidemiológiai feldolgozása a Kenézy Kórházban
Témavezető: Dr. Kardos László
3. Cím: Candidaemiák előfordulása, kezelése a DEKK klinikáin
Témavezető: Dr. Vitális Eszter
4. Cím: Coeliákia és társuló betegségek
5. Cím: Vizsgálatok felnőttkori coeliakiában szenvedő betegekben
6. Cím: Vizsgálatok gyulladással járó bélbetegségben szenvedő betegekben
Témavezető: Dr. Barta Zsolt
7. Cím: A HIV 2 fertőzés klinikai kezelése
8. Cím: HIV 1-2 duplafertőzés klinikai jellemzői és prognózisa
Témavezető: Dr. Mahdi Mohamed
9. Cím: Immunszuppresszív állapotok és Clostridium difficile fertőzések
10. Cím: Széklet transzplantáció és Clostridium difficile fertőzés
11. Cím: Utazási medicina és védőoltások
Témavezető: Dr. Várkonyi István Zsolt
12. Cím: Clostridium difficile okozta kórházi fertőzések surveillance alapú értékelése
Témavezető: Dr. Misák Olena

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

1. Cím: A gerincvelő felületes hátsó szarvában elhelyezkedő serkentő és gátló interneuronok axonjainak morfometriai analízise
2. Cím: A gerincvelő I-es laminájában elhelyezkedő projekciós neuronok lokális szinaptikus kapcsolatainak vizsgálata

3. Cím: A gerincvelői hátsó szarv neuronhálózatainak 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 arthritiszes porcszövetekben
Témavezető: Dr. Matta Csaba
13. Cím: Az extracelluláris matrix eloszlásának vizsgálata a nucleus ruber és a pararubralis térség területén
Témavezető: Dr. Rác Éva

14. Cím: Primer afferens-motoneuron kapcsolatok kvantitatív morfológiai vizsgálata béka agytörzsben

Témavezető: Dr. Birinyi András

15. Cím: Citokinek szerepe neuron-glia kommunikációban gyulladáshoz vezető fájdalom során

Témavezető: Dr. Szentésiné Dr. Holló Krisztina

16. Cím: A PACAP-szignalizáció szerepe a porcdifferenciációs és porcregenerációs folyamatokban

Témavezető: Dr. Juhász Tamás

17. Cím: A gerincvelői szintű fájdalomfeldolgozás endokannabinoid-függő szabályozása

18. Cím: Asztrociták szerepe a gerincvelői fájdalomfeldolgozó működésében

Témavezető: Dr. Hegyi Zoltán

19. Cím: A10-es szerinen foszforilált H3-as hiszton fehérje (p-S10H3) gyulladáskeltő és hőhiperalgáziát közvetítő szerepének vizsgálata transzgenikus egerekben

Témavezető: Dr. Varga Angelika

20. Cím: GABAerg idegsejtek dendritikus innervációjának szinaptikus térképezése az agykéregben

Témavezető: Dr. Talapka Petra

Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék

1. Cím: Experimentális neuromuscularis junkció kutatás

Témavezető: Dr. Fábián Ákos

2. Cím: Préemptív analgészia klinikai kutatás

3. Cím: Agyi hemodinamika tanulmányozása az aneszteziológiában az intenzív terápiában

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 cerebroprotektív lehetőségek a neurointenzív ellátásban

Témavezető: Dr. Siró Péter

9. Cím: Az anesztetikumok műtői evaporációjának vizsgálata

Témavezető: Dr. Tankó Béla

10. Cím: Szervpótló kezelések az intenzív osztályon

Témavezető: Dr. László István

Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

1. Cím: Feszültségfüggő K⁺ csatornák inaktivációjának vizsgálata heterológ expressziós rendszerben

Témavezető: Dr. Panyi György

2. Cím: Az MHC szerepe a sejt felszíni fehérjemintázatok kialakításában

3. Cím: Sejt felszíni fehérjék topológiájának matematikai modellezése

Témavezető: Dr. Mátyus László

4. Cím: A sejtmembrán dinamikus struktúrája megváltozásának szerepe a metán hypoxia-reperfúzió elleni védőhatásában

5. Cím: A sejtmembrán lipidkörnyezetének hatása membránreceptorok asszociációira és a membránhoz kötődő sejtbiológiai folyamatokra

6. Cím: Gépi tanulás alapú módszerek fejlesztése sejtek komponenseinek felismerésére

Témavezető: Dr. Nagy Péter

7. Cím: A multidrog rezisztenciáért felelős ABC transzporterek membrán mikro környezetének vizsgálata

8. Cím: Az ABC transzporterek katalitikus

mechanizmusának vizsgálata
Témavezető: Dr. Goda Katalin

9. Cím: A Hv1 protoncsatorna szerepe
vaszkuláris simaizom sejtekben

10. Cím: Ciklodextrinek membrán biofizikai és
sejtbiológiai hatásai

Témavezető: Dr. Varga Zoltán

11. Cím: Benzofenantridin alkaloidok
hatásmechanizmusának vizsgálata tumorsejteken

12. Cím: Sejtfelszíni fehérje mintázatok
biofizikai analízise és funkcionális jelentőségük
feltárása a T sejt immunválaszban

Témavezető: Dr. Dóczy-Bodnár Andrea

13. Cím: Interleukin-2 és -15 receptorok
működésének és kölcsönhatásainak vizsgálata T
sejteken modern mikroszkópiás módszerekkel

14. Cím: Magreceptorok ligandfüggő
működésének kvantitatív vizsgálata egyedi
molekula mikroszkópiával

Témavezető: Dr. Vámosi György

15. Cím: A P170 multidrog pumpafehérje
fiziológiai szerep körében

16. Cím: Citotoxikus limfociták működésének
sejtanalitikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Bacsó Zsolt

17. Cím: Ioncsatorna expresszió a tumor
infiltráló T sejt populációkban

18. Cím: Ioncsatorna expresszió tumorterápiában
alkalmazott génmódosított T sejtekben

Témavezető: Dr. Hajdu Péter

19. Cím: Nukleoszóma-DNS kapcsolat
epigenetikai szabályozása

Témavezető: Dr. Szabó Gábor

20. Cím: Kiméra antigén receptorral (CAR)
átprogramozott T-sejtek optimalizálása
daganatok immunterápiájához

21. Cím: Molekuláris kölcsönhatások a
kórszövettani diagnosztikában: FRET
alkalmazása konfokális digitális patológiai
szkennerben

22. Cím: Receptor tirozinkinázok és integrinek
szerepe daganatok terápia rezisztenciájában

23. Cím: Több komponensű primer sejt kultúrák
előállítására és jellemzése őssejt-deficiens
szaruhártya regenerálásához

Témavezető: Dr. Vereb György

24. Cím: ErbB2 onkogén termék sejtfelszíni
topológiájának vizsgálata emlőtumor sejteken

25. Cím: Tumoros őssejtek szerepe a
trastuzumab rezisztencia kialakulásában emlő
tumoroknál

Témavezető: Dr. Szöllösi János

Belgyógyászati Intézet

1. Cím: Plazmaviszkózitis befolyásolása hyper-
triglyceridaemiában

2. Cím: Vizeletben ürülő podocyta vizsgálata
diabeteses és egyéb glomerulopathiákban

Témavezető: Dr. Ujhelyi László

3. Cím: Az acromegalia kezelése

4. Cím: Növekedési hormonpótlás felnőttkorban
Témavezető: Dr. Erdei Annamária

5. Cím: A diabeteses neuropathia és az oxidatív
stressz

Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

6. Cím: Autoimmun betegségek és a tápcsatorna.

7. Cím: Felnőttkori ételallergia.

8. Cím: Immunológiai vizsgálatok felnőttkori
lisztérzékenységekben szenvedő betegekben.

9. Cím: Immunológiai vizsgálatok gyulladáso-
s bélbetegségekben szenvedő betegekben.

10. Cím: Mikroszkópikus colitis és társulása
szisztémás autoimmun betegségekkel.

Témavezető: Dr. Barta Zsolt

11. Cím: A B-sejt receptor aktiváció szerepe
lymphomákban, a terápia új lehetőségei

12. Cím: A miRNS-ek szerepe a lymphomák
kialakulásában

13. Cím: A perifériás tolerancia mechanizmusok
szerepe a lymphomák túlélésében (Treg sejt, immune-checkpoint szabályozás) (TDK)

14. Cím: Anti-CD20 terápia alkalmazása
lymphomákban, a biztonságosság vizsgálata

15. Cím: Autoimmunitás és lymphomák
kapcsolata

16. Cím: Célzott terápia lymphomákban
 17. Cím: Életminőség vizsgálata a lymphomás betegekben kezelés alatt és azt követően
 18. Cím: Immune-checkpoint inhibitorok alkalmazása lymphomákban
 19. Cím: Immunparaméterek vizsgálata lymphomás betegekben
 20. Cím: Mikrokörnyezet és tumor kölcsönhatásának vizsgálata B-sejtes lymphomákban
 21. Cím: Rituximab alkalmazása során kialakuló immunválasz eltérések vizsgálata lymphomás betegekben
 22. Cím: Vakcinációs terápiák és CAR T sejtek alkalmazásának lehetőségei lymphomákban
 23. Cím: Vérbél eltérések kinetikája és infekciós szövődmények vizsgálata a kezelt B-sejtes lymphomás betegekben
 Témavezető: Dr. Gergely Lajos
24. Cím: Alsóvégtagi stentelt betegek klinikai utánkötése
 25. Cím: Az endothel diszfunkció mérési lehetőségei microcirculation szintjén
 Témavezető: Dr. Kerekes György
26. Cím: Az autológ őssejt-transzplantáció szerepe az autoimmun kórképek kezelésében
 27. Cím: Kezelési eredményeink myeloma multiplexes betegeknél
 28. Cím: Multi-drug rezisztencia gének jelentősége a lymphoproliferatív kórképek prognózisában
 29. Cím: Polyneuropathia vizsgálata bortezomibbal kezelt myeloma multiplexes betegeknél
 30. Cím: Új terápiás lehetőségek a myeloma multiplex kezelésében
 Témavezető: Dr. Váróczy László
31. Cím: Follicularis lymphomás betegeink kezelésével szerzett tapasztalatok
 32. Cím: Follicularis lymphomás betegek autológ perifériás haemopoeticus őssejt transzplantációja a DEKK Haematologiai Tanszékén
 33. Cím: Korai relapszus hatása a follicularis lymphomás betegek túlélésére
 34. Cím: Myelofibrosis betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
35. Cím: Új lehetőségek a myelofibrosis kezelésében
 Témavezető: Dr. Simon Zsófia
36. Cím: Célzott terápia lehetőségei a Hodgkin-lymphoma terápiájában
 37. Cím: Interim PET-CT szerepe a Hodgkin-lymphoma terápiájában
 38. Cím: PD1 gátlók lehetőségei Hodgkin lymphomában
 39. Cím: Új lehetőségek a lymphomák diagnosztikájában
 Témavezető: Prof. Dr. Illés Árpád
40. Cím: Haemopoeticus őssejtátültetés (HSCT)
 41. Cím: Myeloma multiplex miatt transzplantált betegek őssejtátültetése 2003-2010 között. Adatok elemzése
 Témavezető: Dr. Kiss Attila
42. Cím: A krónikus C és B hepatitis ritka szövődményei
 43. Cím: Ritka lymphomák
 Témavezető: Dr. Pfliegler György
44. Cím: A nyelőcső varixvérzés epidemiológiája, mortalitási mutatói
 45. Cím: Gyomorrák
 46. Cím: Tápcsatornai tumorok palliatív ellátása
 47. Cím: Tápcsatornai vérzések ritka okai
 Témavezető: Dr. Altorjay István
48. Cím: A Crohn-betegség korszerű kezelési lehetőségei
 49. Cím: A non-steroid gyulladáscsökkentők gasztrointesztinális hatásai
 50. Cím: Colitis ulcerosa; extraintestinalis asszociációk
 Témavezető: Dr. Palatka Károly
51. Cím: A nyelőcső varixvérzés prognózisát befolyásoló tényezők vizsgálata
 52. Cím: Az akut pancreatitis korszerű ellátása
 53. Cím: Haemostasiszavarok májbetegségben
 54. Cím: Krónikus pancreatitis
 Témavezető: Dr. Vitális Zsuzsa
55. Cím: Krónikus myeloproliferatív betegségekben előforduló genetikai eltérések

jelentősége

56. Cím: Mélyvénás thrombosis rizikótényezők vizsgálata polycythaemiás betegekben
57. Cím: Rizikóbecslés akut leukémiákban
58. Cím: Terápiás lehetőségek Philadelphia kromoszóma negatív krónikus myeloproliferatív betegségekben
Témavezető: Dr. Reményi Gyula

59. Cím: Tápcsatornai lymphomák
Témavezető: Dr. Mezei Gabriella

60. Cím: A PD-1, PD-L1 expresszió vizsgálata hajjas sejtes leukémiában (TDK)

61. Cím: A timidin kináz prognosztikai jelentősége a krónikus lymphoid leukémia modern kezelésében

62. Cím: Epigenetikai vizsgálatok krónikus lymphoid leukémiában

63. Cím: MRD vizsgálatának jelentősége krónikus lymphoid leukémiában
Témavezető: Dr. Szász Róbert

64. Cím: A gyomortumorok előfordulása, kezelése, túlélése klinikánk 1 éves beteganyagában

65. Cím: A kapszula endoszkópia helye és jelentősége

66. Cím: A kettős ballon enteroscopia indikációi és gyakorlati jelentősége
Témavezető: Dr. Kacska Sándor

67. Cím: Fizikai aktivitás és sport tevékenységek immunológiai hatásainak vizsgálata

68. Cím: Micro RNS-ek szerepének vizsgálata autoimmun kórképekben

69. Cím: Regulatív és effektor immunsejtek vizsgálata szisztémás autoimmun betegségekben
Témavezető: Dr. Papp Gábor

70. Cím: Bakteriális fertőzések kialakulása előrejelezhető-e májcirrhosisban?

71. Cím: Szerológiai markerek jelentősége a betegségfolyás és a kezelésre adott válasz előrejelzésében gyulladós bélbetegségekben.
Témavezető: Dr. Papp Mária

72. Cím: A vesepótló kezelések szövődményei

73. Cím: Endothelialis sejtfunciók

veseelégtelenségben

Témavezető: Dr. Balla József

74. Cím: Antivirális kezelés HCV fertőzött vesebetegekben.

75. Cím: Bioimpedencia vizsgálatok vesebetegekben

Témavezető: Dr. Mátyus János

76. Cím: A krónikus vesebetegség népegészségügyi jelentősége

77. Cím: Az accelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben

78. Cím: Az akcelerált atherosclerosis meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben

79. Cím: Krónikus vesebetegség és a felgyorsult érlemezésedés

Témavezető: Dr. Kárpáti István

80. Cím: Endothel dysfunctio korai markerei hypertóniában.

81. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben

82. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben.

Témavezető: Dr. Jenei Zoltán

83. Cím: Egészséges terhesek ambuláns vérnyomás-monitorozása.

84. Cím: Hypertóniás fiatalok cardiovascularis rizikójának felmérése.

Témavezető: Dr. Páll Dénes

85. Cím: Antioxidánsok hatásmechanizmusának tanulmányozása

86. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.

87. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.

88. Cím: S-adenozilmetionin (SAM) és S-adenozilhomocisztein (SAH) párhuzamos meghatározása biológiai mintákban HPLC segítségével

Témavezető: Dr. Lestárné Katkó Mónika

89. Cím: A lecitin-koleszterin-acil-transzferáz és a paraoxonáz aktivitás változása

- hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.
90. Cím: A lipoprotein lipáz és a paraoxonáz aktivitás változása hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyéneknél.
91. Cím: A statinok nem lipid hatásai
92. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a gondozott hyperlipidaemiás betegekben.
93. Cím: Az alacsony HDL előfordulási aránya a gondozott hyperlipidaemiás betegekben.
94. Cím: Az endogén és exogén koleszterin felvétel szerepe a lipidszintek alakulásában
95. Cím: Az obesitas kezelési elvei a nemzetközi és a hazai guideline-ok alapján
96. Cím: Diabetikus dyslipidaemia
97. Cím: Metabolikus szindrómában mennyiben valósulnak meg a terápiás célértékek?
98. Cím: Primer HDL csökkenéssel rendelkező egyének terápiás kezelési lehetőségei.
Témavezető: Dr. Paragh György
99. Cím: 2-es típusú diabetes onkológiai vonatkozása
100. Cím: Adipocytokinek és az LDL oxidáció enzimatis gátlása metabolikus szindrómában
101. Cím: Akut krízishelyzetek diabetes mellitusban
102. Cím: Az akut pancreatitis korszerű kezelése TMSc
103. Cím: Metabolikus eltérések polycystás ovarium szindrómában
104. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és diabetes mellitus
105. Cím: Nem alkoholos zsírmáj és metabolikus szindróma
106. Cím: Posttranszplantációs diabetes mellitus
107. Cím: Serum paraoxonase aktivitás posttranszplantációs diabetes mellitusban
Témavezető: Dr. Balogh Zoltán
108. Cím: A fehérvérsejt myeloperoxidáz aktivitás összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával
109. Cím: A haptoglobin polimorfizmus szerepe a diabeteses angiopathia kialakulásában
110. Cím: A vasanyagcsere, a haptoglobin polimorfizmus összefüggése a diabeteses érszövődmények kialakulásával
111. Cím: Csontvelő eredetű keringő endothel progenitorok és diabeteses angiopathia kapcsolata
112. Cím: Endothelium progenitor sejtek előfordulása egészségesekben és diabeteses betegekben, kapcsolatuk az érszövődmények kialakulásával
113. Cím: Fokozott thrombocytá aktiváció cukorbetegben, a gyógyszeres kezelés lehetőségei
114. Cím: Vasanyagcsere szerepe az atherosclerosisban és a diabeteses érszövődmények kialakulásában
115. Cím: Vasculáris haematológia és diabetes mellitus kapcsolata
Témavezető: Dr. Káplár Miklós
116. Cím: Adipokinek és inzulinrezisztencia
117. Cím: Az obesitas diagnosztikája és kezelése
118. Cím: Az obesitas etiológiája és szövődményei
Témavezető: Dr. Fülöp Péter
119. Cím: A pajzsmirigy működés változása terhességben.
120. Cím: Az endokrin ophthalmopathia pathogenesis és klinikuma.
Témavezető: Dr. Nagy Endre
121. Cím: Prognosztikai faktorok szerepe malignus hematológiai kórképekben
Témavezető: Dr. Ujj Zsófia
122. Cím: Késői szövődmények Hodgkin lymphomában
123. Cím: MDS-es betegek kezelésével szerzett tapasztalataink
124. Cím: Prognosztikai markerek Hodgkin lymphomában
125. Cím: Új kezelési lehetőségek myelodysplasias szindrómában
126. Cím: Új terápiák a T-sejtes lymphomák kezelésében
Témavezető: Dr. Miltényi Zsófia
127. Cím: A Hodgkin lymphoma kezelésének késői szövődményei, különös tekintettel a lelki egészség, kognitív funkciók összefüggéseire
Témavezető: Dr. Magyar Ferenc
128. Cím: A refluxbetegség

Témavezető: Dr. Dávida László

129. Cím: A krónikus B vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

130. Cím: A krónikus C vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

131. Cím: A portális hypertonia tünetei, diagnosztikája és kezelése

132. Cím: A primér sclerotizáló cholangitis kezelési lehetőségei

133. Cím: Autoimmun hepatitis kezelése

134. Cím: Az alkoholos hepatitis patomechanizmusa

Témavezető: Dr. Tornai István

135. Cím: Időskori perifériás érbetegség

Témavezető: Dr. Tizedes Franciska

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

1. Cím: A nem megfelelő apoptotikus sejteltakarítás szerepe az inzulin rezisztencia kialakulásában.

2. Cím: Az adozin receptor által indított jelátviteli utak a makrofág kemotaxis szabályozásában.

3. Cím: Az apoptotikus sejtek eltakarításában részvevő molekuláris mechanizmusok.

4. Cím: Az apoptotikus sejteltakarítás szerepe az izomregenerációban.

Témavezető: Dr. Szondy Zsuzsa

5. Cím: A makrofágok angiogenikus hatásának transzkripciós alapjai

6. Cím: A BACH1 transzkripciós faktor szerepe makrofágokban és szöveti homeosztázisban

7. Cím: Alternatívan aktivált makrofágok szabályozása és végrehajtó funkciói

Témavezető: Dr. Nagy László

8. Cím: Rekombináns retrovírusok előállításának génterápiás alkalmazásokra

9. Cím: Retrovirális proteáz szerepének vizsgálata a retrovírusok életciklusában.

Témavezető: Dr. Tózsér József

10. Cím: A nukleáris szöveti transzglutamináz

szerepének vizsgálata.

11. Cím: Szöveti transzglutamináz hozzájárulása a leukociták differenciációjához.

12. Cím: Szöveti transzglutamináz hiányos állapot hatása a metabolizmusa differenciálódó és terminálisan differenciált NB4 neutrofil granulocitákban.

Témavezető: Dr. Balajthy Zoltán

13. Cím: Dendritikus sejtek és makrofágok létrehozása embrionális őssejtekből. (MBMsc)

14. Cím: Dendritikus sejtek transzkripciós átprogramozása

15. Cím: Embrionális őssejt eredetű myeloid sejtek transzkripciós programozása

Témavezető: Dr. Szatmári István

16. Cím: Szövetspecifikus és daganatokra jellemző génexpresszió szabályozás vizsgálata genomikai és bioinformatikai módszerekkel.

Témavezető: Dr. Bálint Bálint László

17. Cím: A makrofág genom szabályozó elemeinek vizsgálata új generációs szekvenálási adatok alapján

Témavezető: Dr. Nagy Gergely

18. Cím: Különböző klinikai manifesztációjú és stádiumú coeliakiás (lisztérzékeny) betegek autoantitestjeinek hatása a transzglutamináz 2 aktivitására és interakciójára.

19. Cím: Transzglutaminázok szerkezet és funkció egységének tanulmányozása és alkalmazása transzlációs kutatásokban

Témavezető: Dr. Király Róbert

20. Cím: A könnyben előforduló patogének gyors azonosítása MALDI-TOF tömegspektrométer segítségével.

21. Cím: A verejték proteomikai jellemzése. Témavezető: Dr. Csősz Éva

22. Cím: Makrofág, dendritikus és zsírsejt vizsgálatokból származó microarray, TSS, ChIP-SEQ és RNA-SEQ adatok bioinformatikai metaanalízise.

23. Cím: Nukleáris hormonreceptor kötőhelyek genom-szintű bioinformatikai vizsgálata ChIP-SEQ eredmények elemzésével.

24. Cím: Regulációs SNP-k keresése különböző fajok promóter régióiban bioinformatikai módszerekkel. (MBMsc)
Témavezető: Dr. Barta Endre

25. Cím: A transzkripció gépezet szerkezeti megváltozásainak szerepe betegségek kialakulásában

26. Cím: Fehérjék életidejének szabályozása kölcsönhatásokon keresztül

27. Cím: Fehérjék összehasonlító analízisének új módszerei

28. Cím: Fehérjekölcsönhatásra ható gyógyszertervezés

29. Cím: Funkcionális aggregáció antivirális immunválaszban

30. Cím: Jelátviteli utak meghibásodásának szerepe a rák kialakulásában

31. Cím: Molekuláris tényezők szerepe a sejtek differenciálódásban

32. Cím: Vírusok átprogramozó mechanizmusainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Fuxreiter Mónika

33. Cím: A hőtermelési potenciál plaszticitásának vizsgálata adipocita sejtekben, kulcsfontosságú extrinsic és intrinsic faktorok azonosítása

34. Cím: Hőtermelésre képes adipocita sejtek karakterizálása.

35. Cím: Környezeti faktorok szerepének in vitro tanulmányozása a primer adipocita sejtek differenciációs és bézsenedési potenciájára
Témavezető: Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta

36. Cím: A "browning" program új molekuláris kulcsfontosságú vizsgálatok különböző típusú humán zsírszövetekben

37. Cím: A "batokín" szekréció biológiai jelentőségének vizsgálata humán sejtmodellekben

Témavezető: Dr. Kristóf Endre

38. Cím: A "browning" potenciál és aktiválhatóság meghatározása human zsírszöveti biopsziákból

Témavezető: Dr. Szatmári-Tóth Mária

39. Cím: A krónikus pancreatitis genetikai

rizikófaktorainak jellemzése

Témavezető: Dr. Szabó András

Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék

1. Cím: Perifériás érbetegek szív- és érrendszeri vizsgálata

2. Cím: Reoferezis kezelés angiológiai kórképekben

Témavezető: Dr. Soltész Pál

Élettani Intézet

1. Cím: A TASK-csatornák expressziója és jelentősége fiziológiai és patológiai folyamatokban.

Témavezető: Dr. Szűcs Péter

2. Cím: Az intracelluláris Ca²⁺-koncentráció módosulása patológiai folyamatokban

Témavezető: Dr. Csernoch László

3. Cím: A szívizomsejtek elektrofiziológiai sajátosságainak regionális eltérései

Témavezető: Dr. Nánási Péter

4. Cím: Utódepolarizációs mechanizmusok szerepe szívritmuszavarokban

Témavezető: Dr. Bányász Tamás

5. Cím: A szívizom repolarizáció beat-to-beat variabilitása

Témavezető: Dr. Szentandrassy Norbert

6. Cím: Iontranszport tanulmányozása mesterséges membránok alkalmazásával

Témavezető: Dr. Jóna István

7. Cím: Protein kináz C izoenzimek differenciált szerepe a sejtek működésében

Témavezető: Dr. Czifra Gabriella

8. Cím: Vanilloid- (capsaicin-) receptorok sajátosságainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Tóth István Balázs

9. Cím: A késői nátriumáram szerepe a szívizom repolarizációjában

Témavezető: Dr. Horváth Balázs

10. Cím: Az ionsatorna működés krónikus szabályozása szívizomsejteken
Témavezető: Dr. Magyar János

11. Cím: A K⁺-áramok jelentősége a neuronális funkcióban
Témavezető: Dr. Pál Balázs

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

1. Cím: A diabetes és a keringési betegségek összefüggései
2. Cím: A diabeteses 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 szövödményeinek 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

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: A faktort termelő bald mutáns *Streptomyces griseus* törzs analízise az antibiotikum termelés és sejtdifferenciálódás vonatkozásában.
Témavezető: Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna

4. Cím: A CRISPR-Cas9 rendszerrel végzett genomszerkesztés alkalmazása genetikai betegségek gyógyításában.
Témavezető: Szentésiné Dr. Szirák Krisztina

5. Cím: Mitokondriális DNS kópiaszám-változás tanulmányozása glioblastomában.
Témavezető: Dr. Keserű Judit

6. Cím: A hosszú, nem kódoló RNS-ek szerepének vizsgálata glioblastomában.
7. Cím: Regresszív Wilms-tumorok miRNS-profiljának vizsgálata.
Témavezető: Dr. Buglyó Gergely

8. Cím: A C faktor fehérjecsald jellemzése számítógépes adatbázisok segítségével.

9. Cím: Egy bakteriális differenciálódást szabályzó gén vizsgálata.

Témavezető: Dr. Biró Sándor

10. Cím: A Streptomyces eredetű C-faktor gén funkcionális analízise Aspergillusokban

Témavezető: Dr. Paholcsek Melinda

11. Cím: Immunválaszok transzkripció szabályozása.

Témavezető: Dr. Széles Lajos

12. Cím: Exoszómák, mint lehetséges biomarkerek.

Témavezető: Dr. Soltész Beáta

13. Cím: MikroRNSEk szerepének vizsgálata a petefészekrák kialakulásában.

Témavezető: Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda

14. Cím: A hosszú nem-kódoló RNS-ek szerepe a tumorok kialakulásában.

15. Cím: A szabad nukleinsavak mint biomarkerek.

Témavezető: Dr. Nagy Bálint

Geriátriai Tanszék

1. Cím: Raynaud szindróma és pajzsmirigy betegségek kapcsolata

2. Cím: Raynaud szindrómás betegek életminőségének vizsgálata

3. Cím: Sugárproctitisek terápiás lehetőségei

4. Cím: Szarkopénia krónikus betegségekben

5. Cím: Szarkopénia terápiás lehetőségei

Témavezető: Dr. Csiki Zoltán

Igazságügyi Orvostani Intézet

1. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, makroszkópos vizsgálata

Témavezető: Dr. Gergely Péter

2. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, mikroszkópos vizsgálata

Témavezető: Dr. Sarkadi László

Immunológiai Intézet

1. Cím: A HOFI/ SH3PXD2B adaptor fehérje szerepének vizsgálata a tumor mikro környezet szabályozásában

2. Cím: A HOFI adaptor fehérje protein interakcióinak vizsgálata

Témavezető: Dr. Lányi Árpád

3. Cím: Monocita eredetű dendritikus sejtek eltérő differenciálódása és funkcionális különbségei

Témavezető: Dr. Gogolák Péter

4. Cím: A veleszületett immunitás sejtjeinek szerepe az allergiás reakciókban

5. Cím: A veleszületett limfoid sejtek (ILC) szerepe humán betegségekben

Témavezető: Dr. Bácsi Attila

6. Cím: Növényi cannabinoidok hatásának vizsgálata humán monocita eredetű dendritikus sejteken

7. Cím: Tranziens receptorpotenciálú csatornák vizsgálata humán monocita eredetű Langerhans sejteken

Témavezető: Dr. Szöllősi Attila Gábor

8. Cím: Dendritikus sejtek szerepének vizsgálata az autoimmun folyamatok kialakulásában

9. Cím: Új virális szenzorok azonosítása és új antivirális válaszokat szabályozó

mechanizmusok feltárása humán dendritikus sejteken

Témavezető: Dr. Pázmándi Kitti

10. Cím: A különböző sejthalál formák hatásának vizsgálata az immunválasz lefolyására

11. Cím: Az apoptózis inhibitor proteinek szerepe az immunválasz szabályozásában

12. Cím: Az immunrendszer nem-apoptotikus sejthalál folyamatainak vizsgálata

13. Cím: RIP függő sejthalál útvonalak vizsgálata

Témavezető: Dr. Koncz Gábor

Laboratóriumi Medicina Intézet

1. Cím: Thrombin képződés vizsgálata AML-ben

2. Cím: Thrombotikus és inflammatorikus stimulusok hatása a thrombocyta-aktivációra
Témavezető: Dr. Kappelmayer János

3. Cím: A cirrhosishoz társuló infekciók kimutatására és előrejelzésére alkalmas biomarkerek azonosítása és vizsgálata

4. Cím: Új és ismert autoantitestek vizsgálata autoimmun illetve immunmediált megbetegedésekben

Témavezető: Dr. Antal-Szalmás Péter

5. Cím: FXIII-A felhasználása minimális reziduális betegség detektálására akut limfoid leukémiában

Témavezető: Dr. Hevessy Zsuzsanna

6. Cím: Csontanyagcsere vizsgálatok arthritis psoriaticában szenvedő betegekben

7. Cím: Csontanyagcsere vizsgálatok arthritis psoriaticában szenvedő betegekben

8. Cím: Osteoporosis laboratóriumi diagnosztikája

Témavezető: Dr. Pal Bhattoa Harjit

9. Cím: APTI reagensek összehasonlító vizsgálata különböző betegcsoportokban

Témavezető: Dr. Kerényi Adrienne

10. Cím: Cardiovascularis rizikó becslése laboratóriumi módszerekkel

Témavezető: Dr. V. Oláh Anna

11. Cím: HLA-B27 antigén meghatározására szolgáló áramlási citometriás módszerek összehasonlítása

12. Cím: Fagocita aktiváció kezdeti lépéseinek vizsgálata IngoFlow kit segítségével

Témavezető: Dr. Baráth Sándor

13. Cím: Citogenetikai eltérések infertilitásban

14. Cím: t(12;21) pozitív gyermekkori ALL molekuláris genetikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Ujfalusi Anikó

15. Cím: Súlyos öröklött betegségek molekuláris genetikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Balogh István

16. Cím: Az anti-neutrofil citoplazmatikus antitest mintázatok azonosítására alkalmas EuroPattern automatizált fluoreszcens mikroszkóp és mintázat-felismerő szoftver összehasonlítása a hagyományos kiértékeléssel
Témavezető: Dr. Nagy Gábor

17. Cím: Subtelomerikus kromoszóma régiók átrendeződésének vizsgálata MLPA módszerrel
Témavezető: Dr. Bessenyei Beáta

18. Cím: A szérum humán epididymis protein 4 (HE4) vizsgálata cisztás fibrózisos betegek állapotának nyomonkövetésében

19. Cím: MikroRNS expresszió vizsgálata szeptikus kórképekben

Témavezető: Dr. Nagy Béla

20. Cím: MikroRNS-ek vizsgálata autoimmun kórképekben

21. Cím: HLA-lókuszok (I. és II. osztály) alléljainak szerepe az autoimmun kórképek genetikai meghatározottságában

Témavezető: Dr. Zilahi Erika

22. Cím: Silent mutation in the FBN1 gene in suspected Marfan syndrome patients: proving pathogenicity

Témavezető: Dr. Koczok Katalin

Klinikai Immunológiai Tanszék

1. Cím: Autoimmun overlap szindrómák

2. Cím: Környezeti tényezők hatása a myositisek kialakulására

3. Cím: Necrotisáló autoimmun myopathiák jellegzetességei

4. Cím: Rheumatoid arthritissel társuló myositisek betegek klinikai sajátosságainak és terápiára adott válaszána a tanulmányozása.

Témavezető: Dr. Dankó Katalin

5. Cím: Carpalis alagút szindróma előfordulása Sjögren-szindrómás betegekben

6. Cím: Ritmuszavarok összefüggése Anti-Ro/Ss-A pozitivitással Sjögren-szindrómás betegeink között

Témavezető: Dr. Szántó Antónia

7. Cím: Antifoszfolipid szindrómával társuló

SLE klinikai jellemzése

8. Cím: Diagnosztikus és terápiás lehetőségek szisztémás lupus erythematosusban

9. Cím: Lupus nephritis klinikai sajátosságai napjainkban

Témavezető: Dr. Tarr Tünde

10. Cím: Sjögren szindróma kórlefordítását és kimenetelét befolyásoló tényezők

Témavezető: Dr. Horváth Ildikó Fanny

11. Cím: Myositis regiszterek szerepe a gyulladásos myopathiás betegek gondozása során

Témavezető: Dr. Griger Zoltán

12. Cím: D vitamin hiány immunhiányos betegek körében

13. Cím: Immunhiány és autoimmunitás kapcsolata

14. Cím: Klinikai megfigyelések coeliakiás betegekben

15. Cím: Malignitások immunhiányos betegekben

16. Cím: Nem differenciált collagenosis pathomechanizmusának vizsgálata

Témavezető: Dr. Zöld Éva

Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

1. Cím: Protein S deficienciák – genotípus-fenotípus kapcsolatok

2. Cím: Új típusú antikoagulánsok hatásának monitorozása

3. Cím: Vesszűletett haemostasis rendellenességek és molekuláris genetikájuk

Témavezető: Dr. Bereczky Zsuzsanna

4. Cím: Az antitrombin-heparin kölcsönhatás karakterizálása felszíni plazmon rezonanciával

5. Cím: Új módszerek a véralvadásban részt vevő fehérjék kölcsönhatásainak vizsgálatára

Témavezető: Dr. Pénzes-Daku Krisztina

6. Cím: Antitrombin izoformák arányának meghatározására alkalmas módszer fejlesztése

7. Cím: Az alfa2-plazmin inhibitor heterogenitásának hatása a trombózis kockázatára

332

Témavezető: Dr. Katona Éva

8. Cím: A mikroRNS-ek jelenlétének és szintjének detektálása eltérő klinikummal

rendelkező Antitrombin deficiens betegekben
Témavezető: Dr. Gindele Réka

9. Cím: Endotél-károsodás markereinek vizsgálata vesetranszplantált betegekben az antitest-mediált rejekció előrejelzésére

10. Cím: Fibrinolitikus markerek szerepének vizsgálata a trombolitikus terápia kimenetelében

11. Cím: Fibrinolitikus markerek szintjeinek és polimorfizmusainak vizsgálata gyulladásos bélbetegségekből

12. Cím: Hemosztázis prognosztikai biomarkerek vizsgálata akut vérzéses stroke-ban
Témavezető: Dr. Bagoly Zsuzsa

Reumatológiai Tanszék

1. Cím: Reumatológia 2017 - modern diagnosztika és terápia

Témavezető: Dr. Szekanecz Zoltán

2. Cím: Spondylitis ankylopoetica extra-artikuláris manifesztációi

3. Cím: Spondyloarthritis modern kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Szántó Sándor

4. Cím: Pulmonalis artériás hipertónia 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

Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék

1. Cím: Textúra vizsgálatok az orvosi
képalkotásban
Témavezető: Dr. Balkay László

2. Cím: Funkcionális és strukturális agyi
hálózatok vizsgálata (ÁO, OLKDA)
Témavezető: Dr. Emri Miklós

3. Cím: Radioaktív vegyületek előállítása
izotópgenerátor segítségével
Témavezető: Dr. Kertész István

4. Cím: Fémkatalizált ¹⁸F-radiofluorozási
folyamatok tanulmányozása

5. Cím: PET radiogyógyszerek
minőségellenőrzése folyadékkromatográfiás
eljárásokkal
Témavezető: Dr. Józsei István

6. Cím: 3D tumortérfogat-azonosító program
kidolgozása MatLab-ban. (programozási
jártasság szükséges)

7. Cím: A Hough-transzformáció alkalmazásai
nukleáris medicina képekre (programozási
jártasság szükséges)

8. Cím: Egyszerűsített kinetikai módszerek PET-
hez

9. Cím: Interaktív elektronikus segédanyagok
kidolgozása a nukleáris medicina oktatásához
Témavezető: Dr. Varga József

10. Cím: Kolin PET/CT jelentősége

prosztatárakos betegek körében

11. Cím: Metabolikus paraméterek jellemzői
különböző malignómákban
Témavezető: Dr. Garai Ildikó

12. Cím: PET radiojelölésre alkalmas
mikrofluidikai szintézisrendszer fejlesztése
13. Cím: Reakciókörülmények hatásának
vizsgálata radiofémekkel
Témavezető: Dr. Szikra Dezső

14. Cím: DCIOM alapú képtovábbítás
sugársebészeti beavatkozásokhoz

15. Cím: DICOM alapú adattovábbítás és
feldolgozás lehetőségei a képalkotó
diagnosztikában

16. Cím: Minőségi paraméterek keresés 3D
képregisztrációs feladat algoritmusának
optimalizálásához
Témavezető: Dr. Opposits Gábor

17. Cím: Hypoxia vizsgálata in vitro, in vivo
PET radiofarmakonokkal
Témavezető: Péliné Szabó Judit

18. Cím: Daganatellenes kezelések hatásának
követése kisállat PET kamerával

19. Cím: Kísérletes daganatok hipoxiájának
kimutatása in vivo képalkotó módszerekkel

20. Cím: Tumorok érképződési folyamatainak
vizsgálata kisállat PET kamerával
Témavezető: Dr. Trencsényi György

21. Cím: Mellékvese kéreg szcintigráfia
SPECT/CT kvantitatív értékelése primer
hyperaldosteronizmusban

22. Cím: Retrobulbáris DTPA-SPECT/CT
kvantitatív eredményeinek összevetése a korábbi
SPECT módszerekkel, illetve a klinikai score-ral.
Témavezető: Dr. Barna Sándor Kristóf

23. Cím: Radiojelölt ciklodextrin származékok
előállítása és vizsgálata
Témavezető: Dr. Hajdu István

Radiológiai Nem Önálló Tanszék

1. Cím: A prenatalis 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: Gyermekradiológiai vizsgálatok elemzése

5. Cím: Intervenciós vizsgálatok elemzése

6. Cím: Korszerű képalkotás a fej-nyak radiológiai vizsgálataiban

Témavezető: Dr. Vrancsik Nóra

7. Cím: Agytumorok vizsgálata intracranialis térfoglalások esetén

Témavezető: Nagy Marianna

8. Cím: Különböző task fMRI vizsgálatok elemzése Multimodális képfeldolgozási lehetőségek az Idegtudományok területén

Témavezető: Dr. Kovács Kázmér

9. Cím: In vitro kontrasztanyagok vizsgálata

Témavezető: Dr. Laczovics Attila

10. Cím: Tüdőszűrő pilot centrum első fél éves adatainak feldolgozása

Témavezető: Dr. Székely András

11. Cím: Különböző módszerek alkalmazása a tumoros betegségek osztályozásában

Témavezető: Dr. Nagy Edit

Orvosi Vegytani Intézet

1. Cím: Patogén gombák Ser/Thr specifikus protein foszfatázai

Témavezető: Dr. Dombrádi Viktor

2. Cím: A protein foszfatáz 1 enzim kölcsönhatása szabályozó fehérjékkel

Témavezető: Dr. Erdődi Ferenc

3. Cím: Az oxidatív stressz és a sejthalál kapcsolata

4. Cím: Biológiailag aktív vegyületek szűrése nagy áteresztőképességű eljárásokkal

5. Cím: Daganatsejt-immunsejt interakciók vizsgálata

6. Cím: Daganatsejtek-makrofág interakciók

Témavezető: Dr. Virág László

7. Cím: Jelátviteli folyamatok vizsgálata tüdő endotél sejtekben

Témavezető: Dr. Csontos Csilla

8. Cím: A mikrobiom és a tumorgenezis kapcsolatának vizsgálata

9. Cím: Metabolikus folyamatok tanulmányozása különös tekintettel a mitokondriális aktivitásra.

Témavezető: Dr. Bay Péter

10. Cím: Automatizált, nagy áteresztőképességű mikroszkópia alkalmazása az élettudományok területén

Témavezető: Dr. Kókai Endre

11. Cím: Protein foszfatáz-1 szabályozása inhibitor molekulákkal és a regulátor alegység transzlokációjával

Témavezető: Dr. Kiss Andrea

12. Cím: Candida albicans protein foszfatáz szerkezet-funkció vizsgálata

13. Cím: Humán protein foszfatáz 2C kölcsönható fehérjéinek vizsgálata

Témavezető: Dr. Farkas Ilona

14. Cím: Az inzulinrezisztencia lehetséges terápiája SMTNL1-mimikáló peptidekkel

15. Cím: Jelátviteli folyamatok az endometriózisban

Témavezető: Dr. Lontay Beáta

16. Cím: Robotizált biokémiai és sejtbiológiai mérések .

Témavezető: Dr. Hegedűs Csaba

17. Cím: A TIMAP fehérje új kölcsönható partnereinek azonosítása endotél sejtekben

18. Cím: Protein foszfatázok szerepe az angiogenezisben

Témavezető: Dr. Boratkó Anita

19. Cím: A litokólsav hatása az oxidatív stressz folyamataira emlőtumor sejtekben.

20. Cím: A szekunder epesavak szerepe glioblasztómában.

21. Cím: Az epesavak hatása hasnyálmirigy adenokarcinómában.

Témavezető: Kapitányné Dr. Mikó Edit

22. Cím: A NAD⁺ metabolizmus szabályozásának hatásai mezenchimális őssejtek zsír irányú differenciációjára

23. Cím: PARP10 inhibitorok vizsgálata humán karcinóma sejteken.

Témavezető: Dr. Nagy Lilla Nikoletta

24. Cím: Glikogén foszforiláz inhibitorok hatása különböző sejtek glükózfelvételére

Témavezető: Dr. Dócsa Tibor

25. Cím: Az inzulinrezisztencia lehetséges terápiája SMTNL1-mimikáló peptidekkel

Témavezető: Antal Dóra

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

1. Cím: Multirezisztens baktériumok különböző új antibiotikumokkal szembeni érzékenységének in vitro vizsgálata

Témavezető: Dr. Szabó Judit

2. Cím: Antifungális szerek fungicid hatásának vizsgálata idő-ölőhatás görbék felhasználásával.

3. Cím: Új és régi szerek az antifungális kemoterápiában.

Témavezető: Dr. Majoros László

4. Cím: Új humán polyomavírusok kóroki szerepének vizsgálata

Témavezető: Dr. Csoma Eszter

5. Cím: Humán papillomavírusok szerepe fejnyaki daganatokban

Témavezető: Dr. Szarka Krisztina

6. Cím: Humán papillomavírus onkoproteinek hatása a jelátviteli folyamatokra keratinocitákban

Témavezető: Dr. Szalmás Anita

7. Cím: Humán papillomavírusok intratípusos variabilitásának vizsgálata

Témavezető: Dr. Veress György

8. Cím: Nozokomiális Gram negatív baktériumok aminoglikozid rezisztenciájának molekuláris epidemiológiója.

Témavezető: Dr. Kardos Gábor

9. Cím: Antimikrobás sejtes immunválasz mRNS szintű mérése

Témavezető: Dr. Kónya József

10. Cím: Antifungális szerek és quorum-sensing molekulák kombinációjának vizsgálata Candida biofilmek ellen.

Témavezető: Dr. Kovács Renátó

Thrombosis és Haemostasis Központ

1. Cím: A veleszületett és szerzett thrombophilia

2. Cím: Őssejterápia perifériás artériás érbetegségben

3. Cím: Új direkt orális antikoagulánsok

Témavezető: Prof. Dr. Boda Zoltán

4. Cím: A Willebrand faktor szerepe belgyógyászati kórképekben

Témavezető: Dr. Schlammadinger Ágota

5. Cím: A heparin-indukálta thrombocytopenia

Témavezető: Dr. Oláh Zsolt

Pathológiai Intézet

1. Cím: Funkcionális szöveti vizsgálatok lymphomákban képanalízissel

2. Cím: A sejtosztódás zavarai és progresszió daganatokban

3. Cím: Szolid tumorok molekuláris diagnosztikája

Témavezető: Dr. Méhes Gábor

4. Cím: A gliális daganatok molekuláris osztályozása

5. Cím: A töröknyereg vidéki, nem adenohipophysaer daganatos elváltozások pathológiája

6. Cím: Az IDH-1 immunhistochemia alkalmazása neuro-onkológiában

Témavezető: Prof. Dr. Molnár Péter

Bőrgyógyászati Tanszék

1. Cím: A bőr fényvédelmének lehetőségei

2. Cím: A bőr öregedése - környezeti tényezők hatása

3. Cím: A bőr öregedése - vizsgálati módszerek

4. Cím: DNS repair mechanizmusok

Témavezető: Prof. Dr. Remenyik Éva

5. Cím: Az ulcus cruris komplex kezelése a DE KK Bőrgyógyászati Klinika gyakorlatában

Témavezető: Dr. Habil. Szabó Éva

6. Cím: A hidradenitis suppurativában szenvedő betegek klinikai adatainak elemzése

Témavezető: Dr. Gáspár Krisztián

7. Cím: Az acne kialakulása és kezelése

8. Cím: Zsíryanycsere rendellenességhez társuló bőrgyógyászati tünetek

Témavezető: Dr. Habil. Törőcsik Dániel

9. Cím: A hegek kezelésének lehetőségei

10. Cím: A negatív nyomású sebkezelés lehetőségei az égések kezelésében

11. Cím: A sejterápia lehetőségei az égések kezelésében

12. Cím: Carcinoma basocellulare - terápiás lehetőségek a célzott terápiák korszakában

13. Cím: Carcinoma basocellulare recidiva előfordulási gyakorisága klinikánk 5 éves anyagában – retrospektív vizsgálat

Témavezető: Prof. Dr. Juhász István

14. Cím: Omalizumab terápia krónikus urticariában

15. Cím: TSLP vizsgálata normál humán bőrben
Témavezető: Prof. Dr. Szegedi Andrea

16. Cím: A szem körüli basaliómák kezelésének nehézségei

Témavezető: Dr. Péter Zoltán

17. Cím: Gyógyszer okozta allergiás reakciók klasszifikációja és mechanizmusai.

Témavezető: Dr. Sawhney Irina

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: Mediastinalis térfoglalások diagnosztikája gyermekkorban

Témavezető: Dr. Gáspár Imre

6. Cím: Gyermekgyógyászati sürgősségi ellátás.

Témavezető: Dr. Juhász Éva

7. Cím: Regressziós kórképek a gyermekgyógyászatban.

Témavezető: Dr. Szakszon Katalin

8. Cím: Prognosztikai tényezők gyermekkori akut lymphoblasztos leukémiában

Témavezető: Dr. Kiss Csongor

9. Cím: Felnőtt kardiovaszkuláris betegségek prevenciója gyermekkorban

Témavezető: Dr. Mogyorósy Gábor

10. Cím: Korrekciós lehetőségek hosszú szakaszos nyelőcsőatréziában
Témavezető: Dr. Sasi Szabó László

11. Cím: Graves-Basedow-kór gyermekkori jellegzetességei

12. Cím: Primer immundeficiencia felismerése, kezelése konkrét esetek kapcsán

13. Cím: Szisztémás autoimmun betegségek gyermekkori előfordulása
Témavezető: Dr. Káposzta Rita

14. Cím: Koraszülöttek fejlesztése, pszichodiagnosztikája

15. Cím: Krónikus beteg gyermekek pszichés ellátása
Témavezető: Dr. Nagy Beáta Erika

16. Cím: Intrauterin felismert omphalocele kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Nagy-Erdei Klára

17. Cím: Anorectalis malformációk primer műtéteinek optimális posztoperatív stratégiája
Témavezető: Dr. Magyar Ágnes

18. Cím: Gyermekkori vascularis malformációk korszerű kezelése
Témavezető: Dr. Szabó Levente

19. Cím: Alternatív komplement diszreguláció jelentősége gyermekkorban jelentkező gyors progressziójú vesebetegségeken
Témavezető: Dr. Szabó Tamás

20. Cím: Gyermekkori pneumothorax kezelési lehetőségei
Témavezető: Dr. Juhász Péter

21. Cím: A haemophilia diagnosztikája gyermekkorban, új terápiás lehetőségek
Témavezető: Dr. Zele Zsuzsa

22. Cím: Citogenetikai és molekuláris genetikai eltérések akut leukémia miatt kezelt gyermekekben 2015-2020 között
Témavezető: Dr. Gaál Zsuzsanna

23. Cím: Amplitúdóintegrált EEG vizsgálatok szerepe az intenzív ellátásban

24. Cím: Sclerosis multiplex gyermekkorban

25. Cím: Újszülöttkori epilepsziás rohamok előfordulási gyakorisága, okai, terápiás gyakorlata saját beteganyagunkban
Témavezető: Dr. Bessenyei Mónika

26. Cím: Bioinformatikai rendszerek használati lehetőségei gyermekkori akut lymphoblasztos leukémiában
Témavezető: Megyesán Katalin

Neonatólogiai Tanszék

1. Cím: Koraszülöttek krónikus tüdőbetegségei
Témavezető: Dr. Balla György

2. Cím: Az érett újszülöttek táplálása "baba barát" elvek szerint
Témavezető: Dr. Kovács Judit

3. Cím: Volt koraszülöttek neurológiai utóbetegségei az első hat életévben
Témavezető: Dr. Katona Nóra

4. Cím: A méhen belüli magzati keringés és a koraszülöttség kapcsolata

5. Cím: Anyai autoimmun betegségek perinatális következményei

6. Cím: Az anyák pszichés támogatásának jelentősége a koraszülött intenzív osztályon

7. Cím: Az újszülöttkori légzési- és keringési adaptáció, és annak zavarai

8. Cím: Szívfejlődési rendellenességgel született újszülöttek táplálásterápiája

9. Cím: Újszülöttek és koraszülöttek lélegeztetése, légzéstámogatása.

10. Cím: Újszülöttkori fertőzések szűrése és kezelése

Témavezető: Dr. Kovács-Pászthy Balázs

11. Cím: Nagyon kissúlyú koraszülöttek mortalitásának és morbiditásának alakulása
Témavezető: Dr. Riszter Magdolna

12. Cím: Csecsemő és gyermek rehabilitációs lehetőségek

Témavezető: Dr. Sveda Brigitta

13. Cím: A respirációs distress szindróma kezelése koraszülöttekben
14. Cím: A tüdő ultrahang vizsgálatának neonatológiai alkalmazásai
15. Cím: Invazív és non-invazív hemodinamikai monitorizálás koraszülöttekben
Témavezető: Dr. Balázs Gergely

Idegsebészeti Tanszék

1. Cím: A craniosynostosisok műtéti kezelése
2. Cím: A ventriculoperitonealis shunt-tel kezelt hydrocephalus epidemiológiája
3. Cím: Az endoszkópia szerepe a kamrai cysták és tumorok kezelésében
4. Cím: Percutan és decompressziós műtéti eljárások a trigeminus neuralgia kezelésében
Témavezető: Dr. Novák László
5. Cím: Az extracellularis matrix szerepe az idegsebészeti kórképek pathológiájában.
Témavezető: Dr. Klekner Álmos
6. Cím: A trigeminus neuralgia műtéti kezelési lehetőségei, a gamma sugársebészeti kezelés szerepe.
Témavezető: Dr. Dobai József
7. Cím: A gerinctumorok epidemiológiája és kezelési stratégiája.
8. Cím: Gerinc metastasisok kezelési lehetőségei és epidemiológiája.
Témavezető: Dr. Ruszthi Péter
9. Cím: Arteria cerebri media aneurysmák mutatnak-e jobboldali preferenciát?
10. Cím: Multiplex agyi metastasisok kezelési eredményei
Témavezető: Dr. Szabó Sándor
11. Cím: A gerinc degeneratív betegségeinek instrumentális kezelési lehetőségei.
Témavezető: Dr. Mohamed Tayeb Rahmani
12. Cím: A vestibularis Schwannomák műtéti kezelése
Témavezető: Amirinejad Meyssam

Kardiológiai Tanszék

1. Cím: Autonóm idegrendszeri vizsgálatok szívelégtelenségben
2. Cím: Gyógyszeres kezelés optimalizálása szív reszinkromizációs kezelés után
Témavezető: Dr. Csanádi Zoltán
3. Cím: Az invazív koszorúérfestés 3D-s rekonstrukciójából számítható prognosztikai paraméterek
Témavezető: Dr. Kőszegi Zsolt
4. Cím: Biztonságos antidiabetikus terápia
5. Cím: Obess betegek bal kamrai funkciója
6. Cím: Pericardiális zsírszövet
Témavezető: Dr. Fülöp Tibor
7. Cím: Strukturális kardiológiai intervenciók
Témavezető: Dr. Kertész Attila
8. Cím: Rehabilitáció jelentősége és sajátosságai TAVI-n átesett betegek körében
Témavezető: Dr. Homoródi Nóra
9. Cím: Új terápiás lehetőségek a krónikus szívelégtelenség kezelésében
Témavezető: Dr. Borbély Attila
10. Cím: Quadripoláris elektródák hatása a reszponderitásra, mortalitásra kardiális reszinkronizációs kezelésben
Témavezető: Dr. Clemens Marcell
11. Cím: 3D echokardiográfia szerepe mitrális billentyű betegségekben
12. Cím: Jobbszívfél funkcionális vizsgálata 3D echocardiográfiával
Témavezető: Dr. Jenei Csaba
13. Cím: Hirtelen halált elszenvedett betegek adatainak feldolgozása a Kardiológiai Klinikán
Témavezető: Dr. Sipka Sándor
14. Cím: Rotablatio helye a klinikai gyakorlatban
Témavezető: Dr. Toma Kornél
15. Cím: Hypotermiás terápia hatásainak vizsgálata területen újraélesztett betegnél
Témavezető: Dr. Győry Ferenc

16. Cím: Az echokardiográfia szerepe az akut mellkasi fájdalom differenciál diagnosztikájában
Témavezető: Dr. Rácz Ildikó

17. Cím: Pozitív inotróp szerek alkalmazása szívelégtelenségben
Témavezető: Dr. Nagy László

18. Cím: Súlyos, műtéti indikációt képező aorta stenosisal rendelkező betegek követése, terápiai lehetőségek (AVR/TAVI/BAV)
Témavezető: Dr. Kolodzey Gábor

19. Cím: Terhességi hypertonia kezelése a DE KK Kardiológiai Klinikán
Témavezető: Dr. Kiss Alexandra

20. Cím: Orális antikoagulánsok alkalmazása pitvarfibrillációban a Debreceni Egyetemen
Témavezető: Dr. Barta Judit

21. Cím: A posztinfarktusos kamrai remodeláció és a ventricularis ritmuszavarok közötti összefüggések
Témavezető: Dr. Szabó Krisztina Mária

Klinikai Fiziológiai Tanszék

1. Cím: A hipertónia hátterében 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 mitralis billentyű plasztika hosszútávú eredményeinek vizsgálata

3. Cím: A tricuspídalis billentyű funkció hosszútávú eredményeinek vizsgálata mitralis billentyű műtéten átesett betegeken
Témavezető: Dr. Szentkirályi István

4. Cím: Komposit graftok a coronaria sebészetben
Témavezető: Dr. Horváth Ambrus

5. Cím: A széndioxiddal végzett szívüregi légtelenítés hatásai billentyű műtétek kapcsán - irodalmi áttekintés

6. Cím: Varrókeret nélküli aorta műbillentyű beültetéssel szerzett középtávú tapasztalatok és eredmények
Témavezető: Dr. Szerafin Tamás

Neurológiai Tanszék

1. Cím: A máj és veseműködés paraméterei thrombolysises betegeinkben

2. Cím: A 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: Fizikai aktivitás sclerosis multiplexben

8. Cím: Kognitív funkciók sclerosis multiplexben

9. Cím: Mozgásérzékelő alkalmazhatósága sclerosis multiplexben

10. Cím: Óssejt transzplantáció sclerosis multiplexben

11. Cím: Sclerosis multiplex 2020- Modern diagnosztika és terápia

Témavezető: Dr. Csépany Tünde Cecília

12. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata alvásmegevonás után.

13. Cím: Alvásmegevonás 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: Obstruktív alvási apnoe és a kardiovaszkuláris rizikó.

Témavezető: Dr. Kozák Norbert

Onkológiai Intézet

1. Cím: Tumorellenes immunválasz

Témavezető: Prof. Dr. Szegedi Andrea

2. Cím: Klinikai gyógyszerek újrahasznosítása rákprevenciós céllal

Témavezető: Dr. Uray Iván

Onkológiai Tanszék

1. Cím: Colorectalis daganatok prognosztikai és prediktív faktorainak vizsgálata

2. Cím: Primer májrák kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. András Csilla

3. Cím: Az öröklődő emlőrák gyanú esetén végzett szűrővizsgálatok és azok eredményei a keleti régió beteganyagában

Témavezető: Dr. 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. Árokszállási 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 metastatikus emlőrákban

Témavezető: Dr. Virga József

Onkoradiológiai Tanszék

1. Cím: Nem kis sejtes tüdő tumoros betegek extracraniális 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. Jónás Zoltán

2. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Szabó János

3. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Kiss László

4. Cím: Artroszkópos ROK varrat postop. követése

Témavezető: Dr. Hunya Zsolt

5. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Bazsó Tamás

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

1. Cím: A felső végtagi repetitív, ergoterápiás tréninghez hozzáadott forszírozott aerob tréning hatékonyságának vizsgálata felső végtagi és kognitív funkciók javulására

2. Cím: Hemipareticus betegek körében alkalmazott elektromyogram-triggerelt FES kezelés, illetve a vizuális feedback tréning hatékonyságának vizsgálata a felső végtagi funkciók fejlesztésének tekintetében

3. Cím: Komplex rehabilitációs program (obezitás és stroke rehabilitáció) során észlelt élettani és funkcionális változások kapcsolata az adipokinekkal

Témavezető: Dr. Jenei Zoltán

Pszichiátriai Tanszék

1. Cím: Szorongásos zavarban szenvedő betegek rehabilitációs lehetőségei

Témavezető: Dr. Magyar Erzsébet

2. Cím: Bipoláris affektív zavarral küzdő betegek kognitív funkcióinak alakulása

3. Cím: Designer drogok helyzete Magyarországon

4. Cím: Diszpepszia pszichoszomatikus (bio-pszicho-szociális) szemléletű kezelése

5. Cím: Diurnális ritmus rendezésének (napirend kialakításának) szerepe belgyógyászati megbetegedések gyógyításában

6. Cím: Endokrin betegségek pszichoszociális szemlélete

7. Cím: Krónikus veseelégtelenség pszichoszomatikus szemléletű kezelésének hatása az életminőségre

8. Cím: Schizophren beteg kognitív funkcióinak alakulása

9. Cím: Szemmozgászavarok pszichiátriai kórképekben

Témavezető: Dr. 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 infarktusz 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. Móré E. Csaba

27. Cím: A borderline személyiségzavar kialakulásának biológiai és pszichoszociális tényezői

28. Cím: A depresszió kognitív elmélete és terápiája

29. Cím: A mentalizáció fejlődése és zavarai személyiségzavarokban

30. Cím: A sématerápia hatékonysága személyiségzavarokban

31. Cím: Érzelem függő és érzelemtől független kognitív működések unipoláris depresszióban

32. Cím: Kényszerbetegség és kényszeres személyiségzavar

33. Cím: Mindfulness alapú pszichoterápiák

34. Cím: Szorongásos zavarok kognitív elmélete és terápiája

Témavezető: Dr. Égerházi Anikó

35. Cím: A depresszió neurobiológiája

36. Cím: A mikrobióta szerepe a mentális egészségben

37. Cím: A pszichodelikumok terápiás lehetőségei

38. Cím: Agyképező eljárások a pszichiátriában.

39. Cím: 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 fundoplicatio

Témavezető: Dr. Orosz László

3. Cím: A core-biopsziás mintavétel és a hónalji nyirokcsomók korrelációja emlőtumorok esetén

Témavezető: Dr. Dinya Tamás

4. Cím: Az arteria carotis interna plaque-ok histopathológiai vizsgálata, a betegség lefolyására vonatkozó prognosztikai következtetések levonása.

Témavezető: Dr. Litauszky Krisztina

5. Cím: A pajzsmirigy differenciált daganatainak progresszióját és a postoperatív túlélést befolyásoló tényezők vizsgálata

6. Cím: Mellékpajzsmirigy túlműködésének formái és sebészeti kezelésük

7. Cím: Pajzsmirigy incidentalomák kivizsgálása, kezelése és műtéti eredményei intézetünkben

Témavezető: Dr. Fedor Roland

8. Cím: Képkötő eljárások szerepe a colorectalis daganatok recidívájának 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 tüdőrezekcióknál

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. Graduális követelmények.

Témavezető: Dr. Mikó Irén

3. Cím: Állatkísérletek és szabályozó rendszerek
Témavezető: Dr. Furka István

4. Cím: Micro-rheologiai változások sebészeti patofiziológiai folyamatokban

5. Cím: Microvascularis anastomososiok technikái

Témavezető: Dr. Németh Norbert

6. Cím: Ischaemia-reperfüsiós károsodás és kivédési lehetőségek - kísérletes modellek

7. Cím: Vérzéscsillapító anyagok a sebészetben
Témavezető: Dr. Pető Katalin

8. Cím: Gyógyszerészi gondozásnál használható eszközök

Témavezető: Dr. Lesznyák Tamás

9. Cím: A kézhigiéne és a sebészi bemosakodás

10. Cím: A laparoscopos készségfejlesztés analízise

Témavezető: Dr. Ványolos Erzsébet

11. Cím: A 3R elvének gyakorlati érvényesülése a kutatómunka során

12. Cím: Anyagcsere betegségek (diabetes, metabolikus szindróma) állatkísérletes modelljei

13. Cím: Kísérleti állatok anaesthesiája

Témavezető: Dr. Deák Ádám

Sürgősségi Orvostan Tanszék

1. Cím: Syncope sürgősségi diagnosztikája és kezelése.

Témavezető: Dr. Lőrincz István

2. Cím: Életveszélyes ritmuszavarok prehospitális sürgősségi ellátása.

Témavezető: Dr. Válint Andrea

3. Cím: Nehéz légút biztosítása a sürgősségi ellátásban.

4. Cím: Non-invazív lélegeztetés az oxyológiai gyakorlatban.

Témavezető: Dr. Korcsmáros Ferenc

5. Cím: Szívritmuszavarok és hipertenzív állapotok sürgősségi diagnosztikája, kezelése.

Témavezető: Dr. Szabó Zoltán

6. Cím: Az acut coronaria syndroma korszerű és sürgősségi ellátása.

7. Cím: Stroke fibrinolysis a prehospitális ellátó szemszögéből.

Témavezető: Dr. Pápai György

8. Cím: Újraélesztés időszerű kérdései és oxyológiája.

Témavezető: Dr. Ötvös Tamás

9. Cím: Cardiopulmonalis resuscitatio kimenetelét befolyásoló tényezők vizsgálata. Manuális és eszközös mellkasi kompresszió összehasonlító tanulmányozása.

Témavezető: Dr. Ujvárosy Dóra

10. Cím: Fájdalomcsillapítás és shocktalanítás az oxyológiában.

Témavezető: Ujvárosy András

11. Cím: Súlyos állapotú koponyasérültek prehospitális ellátásának szempontjai, kiemelten az oxygenizáció és perfúzió jelentőségére.

Témavezető: Dr. Szatmári Zoltán

Szemészeti Tanszék

1. Cím: Keratitisek diagnosztikája, terápiája (diplomamunka)

2. Cím: Korszerű szaruhártya-átültetési technikák (Pályamunka)

3. Cím: Szaruhártya topográfia, tomográfia (pályamunka)

Témavezető: Dr. Módis László

4. Cím: A nem arteritises opticus neuropathia bemutatása, szemészeti és neuro-ophthalmologiai jelentősége (diplomamunka, pályamunka)

Témavezető: Dr. Nagy Valéria

5. Cím: A corneális epithel tenyésztés és vizsgálata (pályamunka)

6. Cím: A retina betegségek sebészi kezelése (diplomamunka, pályamunka)

7. Cím: Cornealis őssejtek (diplomamunka)

Témavezető: Dr. Takács Lili

8. Cím: Tear-clearance vizsgálatok száraz szem

- szindrómában dacryoscintigráfiával (pályamunka)
9. Cím: A szem elülső szegment gyulladós elváltozásainak vizsgálata nukleáris medicina módszerrel (diplomamunka)
10. Cím: Citokinek vizsgálata a könnyben a szem elülső szegmentjének immunológiai és autoimmunológiai eredetű gyulladásaiban (diplomamunka)
11. Cím: Szemészeti betegségek vascularis pathogenezisének prospektív vizsgálata reumatológiai és immunológiai elváltozásokhoz kapcsolódóan (pályamunka)
Témavezető: Dr. Kemény-Beke Ádám
12. Cím: Kontaktlencse viselés és szövődményei (pályamunka)
13. Cím: Orthokeratológiai kezelés (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Kettesy Andrea Beáta
14. Cím: Nem fertőzések uveitisek kezelése (pályamunka, diplomamunka)
15. Cím: Weill-Marchesani szindróma szemészeti vonatkozásai (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Fodor Mariann
16. Cím: Cornea vizsgálatok Pentcammal (pályamunka)
17. Cím: Refraktív lézersebészeti eljárások (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Kolozsvári Bence
18. Cím: Peptid receptorok tanulmányozása human uveális melanoma mintákon (pályamunka)
Témavezető: Dr. Kemény-Beke Ádám
19. Cím: Intraocularis tumorok kezelésének változása a brachyterápia bevezetésétől napjainkig Magyarországon (diplomamunka)
20. Cím: Vascularis endotheliális növekedési faktor szintjének meghatározása uvea melanómában szenvedő betegek könnyében (pályamunka)
Témavezető: Dr. Surányi Éva
21. Cím: Endocrin orbitopathia következtében kialakult másodlagos zöldhályog előfordulási gyakorisága (pályamunka)
22. Cím: Endocrin orbitopathia korszerű kezelése (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Ujhelyi Bernadett
23. Cím: A Magyar Nemzeti Lucentis betegregiszter adatainak értékelése és bemutatása (diplomamunka)
24. 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
25. Cím: Intraocularis daganatok vizsgálata (diplomamunka)
26. Cím: Intraocularis melanomák diagnosztikája és kezelése (pályamunka)
Témavezető: Dr. Damjanovich Judit
27. Cím: A congenitalis ptosis konzervatív és műtéti terápiája (diplomamunka)
28. Cím: Blepharospasmus és száraz szem
Témavezető: Dr. Nagy Annamária
29. Cím: BCVA változás intravitreális ranibizumab beadása után (diplomamunka)
30. Cím: IOP változás intravitreális ranibizumab injekció után (pályamunka)
Témavezető: Dr. Papp Erika
31. Cím: Szemészeti elváltozások szisztémás autoimmun betegségekben (Diplomamunka)
Témavezető: Dr. Rentka Anikó
32. Cím: EOP szemészeti kezelése
Témavezető: Dr. Steiber Zita
33. Cím: Szemfenéki keringészavarok kezelési lehetőségei (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Balla Szabolcs
34. Cím: Mesterséges intelligencia a szemészetben, irodalmi áttekintés (diplomamunka)
Témavezető: Dr. Bajdik Beáta

Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

1. Cím: Genetikai tanácsadás különböző teratogen ártalmak esetén

Témavezető: Dr. Török Olga

2. Cím: Az ultrahang markerek jelentősége policisztás ovárium szindrómás (PCOS) betegeknél

3. Cím: Terhességgel kapcsolatos kockázatok policisztás ovárium szindrómában (PCOS)

4. Cím: Váratlan nőgyógyászati ultrahang eltérések tünetmentes betegeknél

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: A császármetszést követő hüvelyi szülés (VBAC) prediktív faktorai.

9. Cím: A fenyegető koraszülés epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése

Témavezető: Dr. Juhász Alpár Gábor

10. Cím: Császármetszés és perinatális következmények természetes és eltérő időpontokban végzett indukált szülésekben

11. Cím: Ismeretlen lokalizációjú terhesség (PUL)

Témavezető: Dr. Daragó Péter

12. Cím: Az operatív hiszteroszkópia eredményeinek vizsgálata

13. Cím: Endometriózisos betegek műtéti adatainak elemzése

14. Cím: Hiszteroszkópia szerepe a meddőségi kivizsgálásban

Témavezető: Dr. Török Péter

15. Cím: A szabad nukleinsavak diagnosztikai markerként való felhasználhatósága nőgyógyászati daganatokban

Témavezető: Dr. Lukács János

16. Cím: A habituális vetélés diagnosztikája és

terápiás lehetőségei

17. Cím: A magzati MR vizsgálat jelentősége a prenatális magzati diagnosztikában

18. Cím: Autoimmun betegségek jelentősége a humán reprodukcióban

Témavezető: Dr. Vad Szilvia

19. Cím: Gyermekvárás és pszichés zavarok

20. Cím: Nőgyógyászati onkológia pszichés vonatkozásai

Témavezető: Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna

21. Cím: Első trimeszteri kromoszóma rizikóbecslés során megállapított intermedier rizikójú esetek kimenetele

22. Cím: Preeclampsia szűrése a terhesség első trimeszterében

23. Cím: Szívfejlődési rendellenességek szűrése a terhesség első trimeszterében

Témavezető: Dr. Orosz László

24. Cím: Az első trimeszteri UH szűrővizsgálat

Témavezető: Dr. Tóth Zoltán

25. Cím: HPV pozitív fiatal nők követéses vizsgálata

Témavezető: Dr. Hernádi Zoltán

26. Cím: Ovarialis rezerv vizsgálata infertilis betegeknél, poor responderek lehetőségei

27. Cím: PCOS-s infertilis páciensek stimulációs lehetőségei ART során

28. Cím: Stimulációs protokollok összehasonlító vizsgálata meddőségben

Témavezető: Dr. Sápy Tamás

29. Cím: A méhnyakrák eliminációjának populációs lehetőségei

30. Cím: A méhtestrák genetikai genetikai jellemzői és kórjósata

Témavezető: Dr. Krasznai Zoárd

31. Cím: Anti-müllerian hormon (AMH) szerepe a PCOS diagnosztikájában és nőgyógyászati kezelések tervezésében

32. Cím: D-vitamin szerepe a reprodukzív endokrinológiában és hiányállapotainak perinatológiai vonatkozásai

33. Cím: PCOS-es beteg terhesgondozásának

speciális vonatkozásai

34. Cím: Primer aldosteronizmus (Conn-szindróma) diagnosztikus lehetőségei a terhesség alatt, és ennek szerepe a preeclampsia predikciójában és kezelésében

Témavezető: Dr. Deli Tamás

35. Cím: Medencefenéki diszfunkciókat felmérő kérdőívek validációs eljárása

Témavezető: Dr. Kozma Bence

36. Cím: Császármetszések osztályozása

37. Cím: Veralvasági zavarok szuleszeti-nőgyógyászati vonatkozásai

Témavezető: Dr. Póka Róbert

38. Cím: Laparoscopos műtétek jóindulatú nőgyógyászati megbetegedésekben

39. Cím: Új műtéti eljárások a nőgyógyászati onkológiában

Témavezető: Dr. Lampé Rudolf

40. Cím: Az egységes leletezés szerepe a nőgyógyászati ultrahang diagnosztikában

41. Cím: Az ovárium eltéréseinek ultrahang morfológiája

Témavezető: Dr. Erdódi Balázs

42. Cím: Magzati szívfejlődési rendellenességek prenatális felismerésének hatékonysága a postnatális diagnózis tükrében

43. Cím: Tények és újdonságok az intrauterin magzati sebészetben

Témavezető: Dr. Orosz Gergő

44. Cím: DNS javítási útvonalak sérüléseinek szerepe rosszindulatú petefészek daganatok kialakulásában

45. Cím: Platina rezisztencia kialakulását elősegítő tényezők vizsgálata rosszindulatú petefészek daganatos betegeknél

46. Cím: Szemléletváltás az előrehaladott stádiumú petefészek daganat radikális sebészeti ellátásában

Témavezető: Dr. Molnár Szabolcs

47. Cím: Az intrauterin retardáció diagnosztikája

48. Cím: Magzati Doppler Flow vizsgálatok prognosztikai értéke

Témavezető: Dr. Kovács Tamás

Traumatológiai és Kézsebészeti

Tanszék

1. Cím: Humerus proximalis vég töréseinek kezelése (ÁOK)

2. Cím: Könyökízületi törések diagnosztikája és kezelése (ÁOK)

3. Cím: Medialis combnyaktörés. Epidemiologia, pathologia, osteosynthesisek. Kísérleti és műtéti lehetőségek (ÁOK)

4. Cím: Végtagi sérüléssel összefüggő keringészavarok pathomechanizmusa és klinikuma. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Turchányi Béla

5. Cím: A gyógytornász feladatai a kéz hajlítóin sérüléseinek postoperatív kezelésében (gyógytornász)

6. Cím: A kéz csonttörései és lágyrész sérülései (ÁOK)

7. Cím: Kéz-sérülések- és betegségek korszerű ellátása (ÁOK)

Témavezető: Dr. Frenzl István

8. Cím: A felnőttkori humerus distalis vég töréseinek műtéti kezelése és fizioterápiája osztályunkon (gyógytornász)

9. Cím: A láb csontos vázának és lágyrészeinek sérülése (ÁOK)

10. Cím: Vállövsérülések keletkezése, differenciáldiagnosztikája és kezelése. (ÁOK)

Témavezető: Dr. Szarukán István

11. Cím: Craniocerebrális sérülések ellátása (ÁOK)

12. Cím: Műtetet nem igénylő porckorong betegség fizioterápiás kezelése (gyógytornász)

Témavezető: Dr. Molnár Levente

13. Cím: Térdízületi szalag- és porcsérülések arthroskopos műtéti ellátása és utókezelése (gyógytornász)

Témavezető: Dr. Barkaszi Árpád

14. Cím: Fixateur externe alkalmazása a csonttörések kezelésében (ÁOK)

Témavezető: Dr. Balázs József

15. Cím: A gyógytornász feladatai a combnyaktáji törések korai szövődményeinek megelőzésében (gyógytornász)

16. Cím: Nyílt lábszártörések kezelése (ÁOK)
Témavezető: Dr. Horkay Péter

17. Cím: Térdízületi sérülések arthroscopos diagnosztikája és műtéti ellátása (ÁOK)
Témavezető: Dr. Barkaszi Árpád

18. Cím: A medencetörések diagnosztikája és műtéti ellátása (ÁOK)

19. Cím: Gyermekkorai epiphysis sérülések, gyermekkorai szártörések. (ÁOK)
Témavezető: Dr. Pap Zoltán Domokos

20. Cím: A felkartörések ellátása (ÁOK)

21. Cím: A vállöv lágyrész degeneratív elváltozásainak műtéti ellátása és utókezelése (gyógytornász)

22. Cím: Vállízületi instabilitás műtét utáni fizioterápiája (gyógytornász)
Témavezető: Dr. Nagy András

23. Cím: Nyílt törések kezelése. Infekciók. (ÁOK)
Témavezető: Dr. Körei Csaba

24. Cím: Szemléletváltozás a tibia proximalis vég kezelésében (ÁOK)
Témavezető: Dr. Fésüs Márton

Tüdőgyógyászati Tanszék

1. Cím: Gépi lélegeztetés mellett használt adjuváns terápia
Témavezető: Dr. Szűcs Ildikó

2. Cím: A biológiai terápia pulmonológiai vonatkozásai

3. Cím: COPD akut exacerbációja

4. Cím: COPD-s betegek pneumóniája

5. Cím: Felnőttkori cisztás fibrózis

6. Cím: Immunterápia méh- és darázscsípés allergiában

Témavezető: Dr. Brugós László

7. Cím: A PET-CT szerepe a tüdőtumrok diagnosztikájában

8. Cím: Új lehetőségek az NSCLC szisztémás

kezelésében

Témavezető: Dr. Fodor Andrea

9. Cím: A légzőszervi betegek rehabilitálási lehetőségei

Témavezető: Dr. Sárközi Anna

10. Cím: Krónikus légzési elégtelenség konzervatív és intenzívterápiás ellátása
Témavezető: Dr. Vaskó Attila

11. Cím: Az SCLC új kezelési lehetőségei

Témavezető: Dr. Kardos Tamás

12. Cím: Kognitív funkciózavarok COPD-ben
Témavezető: Dr. Lieber Attila

13. Cím: Az asztma bronchiale újabb terápiás lehetőségei

14. Cím: Immunbetegségek tüdőmanifesztációi

15. Cím: Overlap syndroma

Témavezető: Dr. Mikáczó Angéla

16. Cím: Dohányzás leszokás támogatása
Témavezető: Dr. Bártfai Zoltán

17. Cím: Cachexia mint prognosztikai tényező az NSCLC kezelésében

18. Cím: Liquid biopsia jelentősége az NSCLC-s betegek követése során

Témavezető: Dr. Bittner Nóra

Urológiai Tanszék

1. Cím: Laparoscopia szerepe az urológiában
Témavezető: Dr. Flaskó Tibor

2. Cím: Vizelet inkontinencia kivizsgálása és kezelése

Témavezető: Dr. Lőrincz László

3. Cím: Vese és prosztatadaganatos betegek komplex kezelése

Témavezető: Dr. Berczi Csaba

4. Cím: Hólyagtumrok kezelése

Témavezető: Dr. Farkas Antal

5. Cím: Andrológiai betegségek és azok kezelése

Témavezető: Dr. Benyó Máttyás

6. Cím: Vesetumorok pathológiája
Témavezető: Dr. Szegedi Krisztián

7. Cím: Húgycsőbetegségek sebészi kezelése
Rekonstruktív urológiai sebészet
Témavezető: Dr. Murányi Mihály

8. Cím: Jóindulatú prostata hyperplasia kezelése
Témavezető: Dr. Kiss József Zoltán

9. Cím: Here leszállási zavarok hatása a
nemzőképességre
Témavezető: Dr. Drabik Gyula

Családorvosi és Foglalkozás- egészségügyi Tanszék

1. Cím: A betegjogok érvényesüléseinek
lehetőségei az alapellátás gyakorlatában
2. Cím: Alapellátási ügyeletek tevékenységének
jellemzői

3. Cím: Az alapellátási központi ügyeletek
működési jellemzői

4. Cím: Az egészségügyi dolgozók jogai és
kötelezettségei a betegjogok tükrében

5. Cím: Cardiovascularis rizikófaktorok és
kockázatbecslés

6. Cím: Nagy cardiovascularis kockázatú
páciensek gondozása az alapellátásban
Témavezető: Dr. Jancsó Zoltán

7. Cím: A centrális típusú elhízás és metabolikus
szindróma az alapellátásban.
Témavezető: Dr. Kovács Eszter

8. Cím: A házi orvos dokumentációja
Témavezető: Dr. Kozma Richárd

9. Cím: A 2-es típusú diabetes mellitus
házi orvosi ellátása

10. Cím: Minőségbiztosítás a 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: Szomatiform 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 kiegész
vizsgálata egészségügyi dolgozók körében

25. Cím: Antibiotikum felírások vizsgálata az
alapellátásban

26. Cím: Az antibiotikum rezisztencia
problémaköre a házi orvoslásban

27. Cím: Az egészségnevelés szerepe a
gyermekkori elhízás prevenciójában

28. Cím: Demencia korai felismerése az
alapellátásban

29. Cím: Enyhe kognitív zavar vizsgálata az
alapellátásban

30. Cím: Fogyatékkal élőkkel kapcsolatos
hallgatói attitűdök vizsgálata

31. Cím: Munkahelyi ártalmakkal összefüggő egészségkárosodások vizsgálata
Témavezető: Dr. Kolozsvári László Róbert
32. Cím: A narratív orvoslás a háziiorvosi praxisban
Témavezető: Dr. Bojti István
33. Cím: A kardiometabolikus szemlélet érvényesítése a háziorvos gondozási gyakorlatában
34. Cím: A kardiovaszkuláris prevenció megvalósítása a háziorvosi gyakorlatban
35. Cím: Daganatos betegek otthoni ápolása, gondozása és pszichés vezetése
Témavezető: Dr. Fónagy-Sütő Zoltán
36. Cím: Hepatitis A infekciók egy háziorvosi praxisban
37. Cím: Májtranszplantációra szoruló gyógyszer indukálta hepatopátia
Témavezető: Dr. Pernecky János
38. Cím: A gyógyítás stratégiája a háziorvosi praxisban
39. Cím: A háziorvos feladatai a hospice ellátásban
40. Cím: Kapcsolat felvétel és tartás a beteggel, Interperszonális Kommunikáció
Témavezető: Dr. Mándi László
41. Cím: Háziorvosi praxis finanszírozásainak és működtetéseinek kérdései
Témavezető: Dr. Szegedi Tibor
42. Cím: A Mini Mentál Teszt és az órateszt hatékonyságának összehasonlító vizsgálata időotthonban élő gondozottaknál
43. Cím: A szenvedélybetegségek okai és előfordulási frekvenciája családorvosi praxisban
44. Cím: A szomatizáció és a pszichoszomatikus megbetegedések előfordulása családorvosi praxisban (keresztmetszeti vizsgálat)
45. Cím: A szorongásos megbetegedések spektruma családorvosi praxisban
46. Cím: Az időskori mentális hanyatlás gyakorisága és népegészségügyi jelentősége
47. Cím: Az intézetben kezelt és otthonukban ápolat demens betegek mentális teljesítményének összehasonlítása (keresztmetszeti vizsgálat)
Témavezető: Dr. Karakó Erzsébet
48. Cím: Az akut koronária szindróma (ACS) sürgősségi ellátása
49. Cím: Tartós antikoaguláns kezelés a háziorvosi praxisban
Témavezető: Dr. Köteles László
50. Cím: Foglalkozási eredetű megbetegedések vizsgálata
51. Cím: Foglalkozási eredetű megbetegedések vizsgálata
52. Cím: Pszicho-szociális kóroki tényezők a munkahelyen
Témavezető: Ungvári Tímea
53. Cím: A védőoltások alkalmazásának magyarországi gyakorlata
54. Cím: Idős betegek gondozásának sajátosságai a háziorvosi ellátásban
Témavezető: Dr. Nánási Anna
- Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék**
1. Cím: Alap, járó és fekvőbeteg ellátás
2. Cím: Az egészségpolitika aktuális kérdései
3. Cím: Egészségügyi rendszerek finanszírozása
4. Cím: Prevenció jelentősége az egészségügyben
Témavezető: Papp Csaba
5. Cím: Az egészségügy kihívásai, ezek okai, következményei
6. Cím: Munkahelyi stressz az egészségügyi ágazatban
7. Cím: Munkahelyi stressz és a teljesítmény kapcsolata
Témavezető: Dr. Zsuga Judit
8. Cím: Az egészségügyi ellátás fogyasztóinak fokozódó elvárásai
9. Cím: Az egészségügyi rendszerek vezetésének kihívásai
10. Cím: Közgazdaságtani tézisek megfeleltethetősége az egészségügyben
Témavezető: Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára
11. Cím: A beteg és az ellátó személyzet

kommunikációja

12. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

13. Cím: A kommunikáció jelentősége az egészségügyi intézményekben

14. Cím: Gyógyító személyzet egymás közötti kommunikációja

15. Cím: Szupervízió az egészségügyben
Témavezető: Dr. Bányai Márton Gábor

16. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

17. Cím: Az egészségügyi dolgozóakra vonatkozó munkajogi szabályozás kérdései

18. Cím: Egészségügyi HR válság és annak lehetséges megoldásai a HR menedzsment szemszögéből

19. Cím: Felelősségi viszonyok és konfliktuskezelési lehetőségek az egészségügyben

20. Cím: Humán erőforrás menedzsment az egészségügyben

21. Cím: Humán erőforrás válság az egészségügyben

Témavezető: Dr. Nádházy Zsolt (részállású)

Magatartástudományi Intézet

1. Cím: Egyetemi hallgatók lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

2. Cím: Hátrányos helyzetű lakosságcsoportok lelki egészségének vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

3. Cím: Rövid intervenciók jelentősége a magatartásváltoztatásban (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

Témavezető: Prof. Dr. Kósa Karolina

4. Cím: A lélekgyógyászat és a modern nyugati kultúra

5. Cím: A medikalizáció és társadalmi összefüggései

6. Cím: A modern nyugati kultúra megbetegítő tendenciái

7. Cím: A nyugati orvoslás változó emberképe

8. Cím: A téboly megközelítésének kulturális-filozófiai különbségei

9. Cím: A test a medicinában (kulturális antropológiai megközelítés)

10. Cím: Az orvosi tudás természete

11. Cím: Betegségelméletek (kritikai elemzés)

12. Cím: Ferenczi Sándor Klinikai naplója és az orvos-beteg viszony filozófiája

13. Cím: Hogyan keletkeznek új betegségek? (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

14. Cím: Megbetegítő kultúra és társadalom
Témavezető: Dr. Bánfalvi Attila

15. Cím: A gyermekkori traumatizáció felnőttkori tünettánának vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

16. Cím: A gyermekkori traumatizáció szerepe az egyes mentális zavarok, különösen a borderline személyiségzavar kialakulásában és kezelésében (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

17. Cím: A személyiségzavarok kialakulásában szerepet játszó tényezők és mechanizmusok (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

18. Cím: Az alapellátásban megjelenő betegek mentális állapotának felmérése (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

19. Cím: Bármely felnőttkori mentális zavar, amennyiben a hallgatónak van elképzelése a kutatás kivitelezésére (csak

Egészségpszichológus hallgatók számára)

20. Cím: Szomatikus betegek gyermekkori averzív élményei (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

Témavezető: Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó

21. Cím: Életvégi döntéshelyzetek

Témavezető: Dr. Kőműves Sándor

22. Cím: A humor és a mentális egészség kapcsolata

23. Cím: A humor és a mentális egészség összefüggései (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

24. Cím: Az egészségmagatartás és a mentális egészség kapcsolata az egyéni életmenet-stratégiákkal (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

25. Cím: Az egészségpszichológiai mechanizmusok evolúciós meghatározói, preventív lehetőségek (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

26. Cím: Egyéni élettörténet-stratégiák és

hatások a felnőttkori párválasztásra, kötődésre, mentális egészségre (FOK)

27. Cím: Evolúciós pszichopatológia (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

28. Cím: Evolúciós pszichopatológia (FOK)

29. Cím: Magatartásunk biológiai gyökerei: az evolúciós pszichológia horizontja (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

Témavezető: Dr. Tisljár Roland

Népegészség- és Járványtani Intézet

1. Cím: Az egészségműveltség és egészségi állapot kapcsolata

2. Cím: Egészségügyi dolgozók mentális egészsége

3. Cím: Fiatalok mentális egészsége

4. Cím: Középkorúak egészségmagatartása
Témavezető: Dr. Bíró Éva

5. Cím: Daganatos betegségek kialakulását és progresszióját befolyásoló tényezők

Témavezető: Dr. Balázs Margit

6. Cím: A környezeti ártalmakkal összefüggésben álló halálozás Európa országaiban

7. Cím: A lakosság vezetékes ivóvízzel és megfelelő szennyvíz-elvezetéssel való ellátottsága Közép-kelet Európában

8. Cím: Tömény szeszesitalok acetaldehid tartalmának vizsgálata gázkromatográfiával (TDK téma)

Témavezető: Dr. Szűcs Sándor

9. Cím: A kardiovaszkuláris betegségek genomikai meghatározottsága

10. Cím: Szív-érrendszeri betegségek genetikai és környezeti befolyásoló tényezői (genetikai epidemiológiai elemzés)

Témavezető: Dr. Fiala Szilvia

11. Cím: Diabetes előfordulása adott megyében

12. Cím: Vizsgálattervezés diabetes monitorozására

Témavezető: Dr. Nagy Attila Csaba

13. Cím: Kockázatértékelés különböző társadalmi csoportokban

14. Cím: Kockázatérzékelés különböző

társadalmi csoportokban

15. Cím: Ritka betegségek morbiditási viszonyai

16. Cím: Ritka betegségek okozta halálozás változásai

17. Cím: Szervezett szűrővizsgálatok hatékonyságának elemzése

18. Cím: Szervezett szűrővizsgálatok hatékonyságának elemzése

19. Cím: Táplálkozási szokások koraterhesség idején

20. Cím: Táplálkozási szokások koraterhesség idején

Témavezető: Dr. Sándor János

21. Cím: A hazai foglalkozás-egészségügy és munkahigiéne aktuális kérdései

22. Cím: Elhízás genetikai epidemiológiája (irodalmi összefoglaló)

23. Cím: Munkahelyi impulzív zajterhelés vizsgálata és a halláskárosodás megelőzése céljából használatos védőeszközök hatékonyságának felmérése

Témavezető: Dr. Nagy Károly

24. Cím: Beltéri légszennyezők egészségre gyakorolt hatásai

25. Cím: Mütrágya felhasználás környezeti hatásai az Európai Unióban

Témavezető: Dr. Pál László

26. Cím: Foglalkozási betegségek Magyarországon

27. Cím: Génkárosító hatások a munkahelyi és általános környezetben

28. Cím: Munkahelyi kóroki tényezők vizsgálata

29. Cím: Politikák, programok és projektek egészséghatás vizsgálata

Témavezető: Kálmándi Rita Angéla

Klinikai Farmakológiai Tanszék

1. Cím: Klinikai farmakológiai vizsgálatok jelentősége a gyógyszeres terápiában

Témavezető: Dr. Kovács Péter

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:

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllösi János: Orvosi biofizika.
2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.
Damjanovich Sándor, Mátyus László: Orvosi biofizika.
1. Medicina Kiadó, 2000. ISBN: 963-242-653-3.

Biostatiztika:

Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban.
Medicina Kiadó, 2001. ISBN: 963-242-693-2.
Reiczigel-Harnos-Solymosi: Biostatiztika nem statisztikusoknak.
Pars Kft, Budapest, . ISBN: 978-963-06-3736-7.

Angol orvosi szaknyelv I.:

: Professional English in Use.

Medicine Cambridge University Press, .
: Sam McCarter: Medicine 1 Oxford University Press.

Krasznai Mónika: An Introduction to Medical English Terminology 1.
2016.

Orvosi kémia előadás:

Gergely Pál - Erdődi Ferenc - Vereb György: Általános és bioszervetlen kémia.

6. Semmelweis Kiadó Budapest, 2005.

Gergely Pál - Penke Botond - Tóth Gyula:

Szerves és bioorganikus kémia.

5. Alliter Kiadó Budapest, 2006.

Dombrádi Viktor: Orvosi kémia laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet).

2011.

Virág László, Erdődi Ferenc , Gergely Pál:

Bioszervetlen kémia 2017.

URL:

<https://elearning.med.unideb.hu/mod/folder/view.php?id=25991>

Újraélesztés és korszerű**elsősegélynyújtás :**

Betlehem József: Első teendők sürgős esetekben – elsősegélynyújtás.

Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2012.

Andics László: Alapfokú és közúti elsősegély.

SubRosa, 1994.

Orvosi német I.:

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 1..

2016.

Magatartástudományok alapjai:

Lázár Imre, Pikó Bettina (szerk.): Orvosi antropológia.

Budapest. Medicina Kiadó, 2012.

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai

: Bevezetés a bioetikába.

Medicina, Budapest, 1999.

Molnár Regina (szerk.): Orvosi szociológia. Medicina Kiadó, 2013.

Bánfalvi Attila: A medicina hatalma és kiszolgáltatottsága. (Gyógyír szerelmi megszállottságra, 21-25. o.).

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2013.

Atkinson & Hilgard: Pszichológia (1.,2.,3.,7.,8.,10.,11.,13.,14.,15.,17.,18. fejezetek).

Budapest. Osiris Kiadó, 2005.

Általános orvostörténelem:

Nemes Csaba: Orvostörténelem - Az egyetemes és a magyar medicina kultúrtörténeti vonatkozásaival.

Debreceni Egyetem Orvos- és

Egészségtudományi Centrum, 2008.

Benedek István: Hügeia – Az európai orvostudomány története.

Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.

Mayer Ferenc Kolos: Az orvostudomány története.

Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I. előadás:

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2. Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.

K.L. Moore and A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy.

6. Williams & Wilkins, . ISBN: 978-1-60547-652-0.

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.

8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.

E.K. Sauerland: Grant's Dissector.

11. Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-03701-3.

T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia.

Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.

H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz.

Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.

Tömböl: Tájanatómia.

Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.

Röhlich Pál: Szövettan.

SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN: 978-9633313220.

Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell: Gray's Basic Anatomy.

2nd edition. Elsevier, 2018. ISBN: 978-0-323-

47404.

Sejtbiológia előadás:

Szabó Gábor: Sejtbiológia.

2. Medicina Kiadó, 2008.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok . DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter: Essential Cell Biology.

4th. Garland Science, 2014. ISBN: 9780-8153-4455-1.

Lodish, H., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky, S.L., Matsudaira, P., Darnell, J. : Molecular cell biology.

3. Scientific American Books, NY., 1995.

Angol orvosi szaknyelv II.:

: Professional English in Use.

Medicine Cambridge University Press, .

Mezei Zsuzsa 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

képalkotás elmélete és gyakorlata:

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak:

A mágneses magrezonancia orvosi képalkotó eljárásról való alkalmazásának alapelvei . 1993.

Val M. Runge, Wolfgang R. Nitz, Stuart H.

Schmeets: The Physics of Clinical MR Taught Through Images.

2nd Edition. Thieme, 2008. ISBN:

9781604061611.

Prokarióták genetikája:

B. Lewin: Genes IX.
Oxford University Press, Oxford, 2009.
V.N. Streips, R.E. Yasbin: Modern Microbial Genetics.
2. Wiley-Liss, New York, 2002.
: Genetika jegyzet I-II-III.
2003.

Általános és orvosi genetika előadás:

: Általános és orvosi genetika jegyzet.
Debreceni Egyetemi Kiadó, 2012.
: Biológiai gyakorlatok III. füzet.
1994.
: Biológia I. éves gyógyszerészhallgatók számára.
1999.
Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard, Ada Hamosh: Thompson & Thompson Genetics in Medicine.
7th Edition. Saunders Elsevier, 2007. ISBN: 9781416030805.
Thomas D., Gelehrter, Francis S., Collins, David Ginsburg: Principles of medical genetics.
2. Williams & Wilkins, 1998. ISBN: 0683034456.
Strachan, T., Read, A.P.: Human Molecular Genetics.
5th edition. Garland Science, 2019. ISBN: ISBN-13: 978-0367002.
Hartl, D.L: Essential genetics: A genomics perspective.
6th. Jones & Bartlett Publishers, 2014. ISBN: 978-1-4496-8688-8.
Oláh Éva: Klinikai genetika.
Medicina Kiadó, 1999.

Orvosi genomológia:

Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics.
4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.
Szalai Csaba, László Valéria, Tóth Sára, Pap Erna, Falus András: Orvosi genetika és genomika.
URL: <https://elearning.med.unideb.hu>
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>

Génebézészet:

Watson, JD, Witkowski, J, Gilman, M and Zoller, M.: Recombinant DNA.
Second edition. Scientific American Books, 1992. ISBN: 0-7167-2282-8.
Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics.
4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

Orvosi Élettan I. előadás:

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet,
átdolgozott, bővített kiadás.
DEOEC, 2008.
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
10. Philadelphia, 2000.
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice.
12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .

: Élettani munkafüzet orvos- és fogorvostanhallgatók részére.
DEOEC, .

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.
.

Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban:

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János: Orvosi biofizika.
2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.
Szabó Gábor: Sejtbiológia.
2. Medicina Kiadó, 2008.

Az idegi szabályozás válogatott kérdései: Neuronok és neuronhálózatok modellezése:

Christof Koch and Idan Segev: Methods in Neuronal Modeling, From Synapses to Networks.

MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1991.

Orvosi német IV.:

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 4..
2016.

Fejezetek a keresztmetszeti anatómia témaköréből:

Moeller, Reif: A metszeti anatómia zsebatlasza I-II-III. - Komputertomográfia és mágneses rezonancia.
Első kiadás. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2010.
ISBN: 978 963 226 218 5.

Prokarióták genetikája:

B. Lewin: Genes IX..
Oxford University Press, Oxford, 2009.
V.N. Streips, R.E. Yasbin: Modern Microbial Genetics.
2. Wiley-Liss, New York, 2002.
: Genetika jegyzet I-II-III..
2003.

A mágneses magrezonanciás képalkotás elmélete és gyakorlata:

Kastler Bruno – Patay Zoltán: MRI orvosoknak: A mágneses magrezonancia orvosi képalkotó 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 Neuroscience.

2. Churchill Livingstone, . ISBN: ISBN 0-443-06603-5.
 K.L. Moore, A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy.
 4. Lippincott Williams &Wilkins, . ISBN: 0-683-06141-0.
 M.H. Ross, L.J., G.I. Kaye, W. Pawlina : Histology. A Text and Atlas.
 4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-30242-6.
 A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
 10. Philadelphia, 2000.
 John A. Kiernan, Nagalingam Rajakumar: Barr's The Human Nervous System.
 10th edition. Wolters Kluwer/Lippincott Williams&Wilkins, 2014. ISBN: 978-1-4511-7327-7.
 Röhlich Pál: Szövevény.
 SOTE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, 2014. ISBN: 978-9633313220.
 : ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás.
 DEOEC, 2008.
 : Élettani munkafüzet általános orvostanhallgatók részére (Debrecen, 2007).

R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
 5. Mosby Co., St. Luis., 2003.

Neurobiológia gyakorlat:

Szentágothai-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 Neurosciences.
 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.
 8..

Immunológia:

Falus András, Búzás Edit, Holub Marianna Csilla, Rajnavölgyi Éva: Az immunológia alapjai.
 2. kiadás. Semmelweis, 2014. ISBN:

9789633313060.

Czirják László: Klinikai Immunológia.

Medicina Kiadó, 2006.

Fred S. Rosen, Raif S. Geha: Immunológiai esettanulmányok.

Budapest. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2000.

ISBN: 9632425758.

Klinikai biokémia I.:

Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek

László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok. egyetemi jegyzet, 2010.

William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta Lapsley: Clinical Chemistry.

7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.

William J. Marshall: Klinikai Kémia.

Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

Orvosi mikrobiológia I.:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.

2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Műtéttani alapismeretek:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére. 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Onkológia alapjai:

: Basic Science of Oncology.

Fifth Edition. McGraw-Hill International Editions, 2013.

Kásler Miklós: Az onkológia alapjai.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.

Orvosi szociológia:

Pikó, B. : Orvosi Szociológia .

Medicina, Budapest , 2006.

Havasi, É. : A megtört egészség – a hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre..

In: Népegészségügy 89. évf. 2. szám, 80-92. o., 2011.

Szántó, Zs. –Susánszky, É. (szerk.): Orvosi szociológia .

Semmelweis, Budapest , 2006.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Összefoglaló eredmények..

KSH, Budapest , 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Tanulmányok I. A lakosság egészségi állapota. .

KSH, Budapest, 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Tanulmányok II. Az

egészség társadalmi, gazdasági összefüggései. .

KSH, Budapest, 2012.

Fogyatékossgal élők társadalmi befogadása:

FNO: A funkcióképesség, fogyatékossg és egészség nemzetközi osztályozása.

Bp, 2004.

Huszár I., Kullmann L., Tringer L.: A rehabilitáció gyakorlata.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006.

Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA:

White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe.

2006.

Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna:

Rehabilitációs Orvoslás.

Medicina Könyvkiadó, 2010. ISBN:

9789632262765.

PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I.:

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

MOE: A jelbeszéd alapjai:

: A Siketek és Nagyothallók Országos

Szövetségének alapfokú kommunikációs

jegyzete.

Belgyógyászat I. (Propedeutika):

Szarvas Ferenc, Csanády Miklós: Belgyógyászati fizikális diagnosztika alapjai .

Semmelweis, 2006.

Petrányi Gyula: Belgyógyászati diagnosztika. 2010.

Paquet – Dieckhöfer: Fizikális vizsgálatok . Springer, 1994.

Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével:

: The R Project for Statistical Computing.

URL: <http://www.r-project.org>

Rendszerszemléletű képalkotó diagnosztika (medicina):

Barabási Albert László: Behálózva . 2. kiadás. Helikon Kiadó, 2008.

Barabási Albert László: Villanások. A jövő kiszámítható. .

"Nyitott könyvműhely", 2010.

Csikszentmihályi Mihály: Kreativitás. A flow és a felfedezés..

Akadémiai Kiadó, 2009.

Csikszentmihályi Mihály: Kreativitás. Flow. Az áramlat.

Akadémiai Kiadó, 2010.

L. Santiago Medina et al: Evidence-Based Imaging.

Springer, 2011.

Falus András: Fejezetek a genomléptékű biológiából és orvostudományból.

Semmelweis, 2006.

Csermely Péter: 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.

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 betegségek atlasza.

2006.

Klinikai biokémia II.:

Marshall: Klinikai Kémia .

Medicina Kiadó, 2003.

Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek

László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok.

egyetemi jegyzet, 2010.

Hoffbrand, Petit: A klinikai hematológia alapjai. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1997.

William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta Lapsley: Clinical Chemistry.

7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.

Belgyógyászat II. (Immunológia, reumatológia):

Czirják L.: Klinikai Immunológia.

Medicina Kiadó, 2006.

Petrányi Gyula: Belgyógyászati diagnosztika. 2010.

Bálint Géza: Gyakorlati reumatológia.

Springer, 2003.

Gömör Béla: Klinikai Reumatológia.

Medicina, 2005.

Szekanecz Zoltán; Gaál János: Reumatológia.

Springmed, .

Tulassay Zsolt: A belgyógyászat alapjai.

Medicina, 2016.

Szekanecz Z. (szerk.): Reumatológia (egyetemi jegyzet).

SpringMed, 2011.

Szekanecz Z. - Nagy Gy. (szerk.): Reumatológia. első. Medicina, 2019.

Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.

4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Bridgen R.J.: Operating Theatre Technique. (A Textbook for Nurses, Operating Department Assistants, Medical Students, Junior Medical Staff and Operating Theatre Designers).

5. kiadás. Churchill Livingstone, 1990. ISBN: 0-443-03364-1.

Kirk R.M., Williamson R.C.N.: General Surgical Operations.

4. kiadás. Churchill Livingstone, 2000. ISBN: 0-443-06396-6.

Orvosi antropológia:

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség, betegség. Melánia Kiadó, Budapest, 1997.

Roy Porter: Vér és virtus. az orvostudomány rövid története.

HVG Könyvek, 2003.

P. Molnar-A. Banfalvi (szerk.): Medical Anthropology.

A Course Reader, Debrecen, 1998.

: Orvosi antropológia. Konzultációs szöveggyűjtemény.

1994-/95.. SOTE, Budapest, .

Orvosi mikrobiológia II.:

D. Tóth F.: A mikrobiológiai diagnosztika alapjai..

DOTE, Debrecen, (egyetemi jegyzet), 1996.

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve. 2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II.:

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.

Klinikai fiziológia:

Dr. Balogh László: EKG alapjai jegyzet.

URL: <http://klinfiz.unideb.hu>

David R. Ferry: ECG in 10 Days.

2. McGraw Hill Professional, 2007. ISBN: 0071465626.

John Hampton: The ECG Made Easy.

8. Churchill Livingstone , 2013. ISBN: 9780702046421 .

Gery D. Hammer, Stephen J. McPhee:

Kórélettan - Bevezetés a klinikai orvostudományba.

7. eredeti kiadás magyar nyelv. Semmelweis Kiadó, 2018. ISBN: 978-963-331-459-3.

John R. Hampton: 150 ECG Problems.

4. Elsevier, 2013. ISBN: 978-0-7020-4645-2.

Gyógynövény és drogismeret I.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

Problem based learning a hemosztazisban:

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 eljárások eszközei I.-II.-III. - avagy az orvosi képző eljárások fizikája.
2010.

Neuroanatómia a radiológiai gyakorlat szempontjából :

Szentágothai-Réthelyi: Funkcionális Anatómia.
8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Az idegrendszer mozgató működése:

Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural Sciences.
4. Mcdraw and Hill, 2000.
Stephen G. Waxman: Összehasonlító neuroanatómia.
Medicina, .

4. év

Urológia:

Tóth Cs.: Urológia.
Medicina Kiadó, 2005.
Tóth Cs.: Az urológia színes atlasza.
Medicina Kiadó, 2000.
Tóth Cs.–Varga A.: Sürgősségi ellátás az urológiában.
Medicina Kiadó, 2003.

Tüdőgyógyászat:

Kardos Tamás: Tüdőgyógyászati Egyetemi Jegyzet A DE KK Tüdőgyógyászati Klinika munkaközössége .
2008.
Magyar Pál - Losonczy György: A pulmonológia kézikönyve.
Medicina Kiadó, 2012.

Fogászat:

Dr. Fazekas András: Fogászat.
Medicina Kiadó, 2002.

A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája:

Colman R.W., Marder V.J., Clowes, A.W.,

George J.N., Goldhaber S.Z.: Hemostasis and Thrombosis.

Lippincott Williams and Wilkins, 2006.

Mikrosebészeti alapismeretek:

Furka I., Mikó I.: Mikrosebészeti alapismeretek. második, bővített kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-146-1.

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Robert D. Acland: Practice Manual for Microvascular Surgery.

2. kiadás. Mosby, 1989. ISBN: 0 8016 0006 5.

Van Dongen J.J., Remie R., Rensema J.W., van Wunnik G.H.J.: Manual of Microsurgery on the Laboratory Rat, Part I-II. (General Information and Experimental Techniques).

Elsevier, 1990. ISBN: 0 444 81139 7.

Farmakológia I.:

Pethő Gábor, Szolcsányi János és Barthó Loránd: Általános farmakológia. Gyógyszerrendeléstán.. Pécsi Tudományegyetem, 2003.

: Formulae Normales Editio VII. .

Melánia Kiadó, 2003.

UBM Medica: Pharmindex Online.

URL: <http://www.pharmindex.hu>

Gyires, Fürst, Ferdinandy: Farmakológia és klinikai farmakológia .

harmadik kiadás. Medicina, 2016. ISBN: ISBN 978 963 226 605.

Katzung, B. G.: Basic and Clinical Pharmacology..

14. kiadás. McGraw-Hill Education, 2018.

ISBN: 978-1259641152.

Katzung, B.G., Trevor, A.J.: Pharmacology: Examination and Board Review..

12. kiadás. Appleton and Lange, Stamford, CT, 2018. ISBN: 978-1259641022.

Humphrey Rang, Maureen Dale, James Ritter, Rod Flower, Graeme Henderson: Rang & Dale's Pharmacology..

8. kiadás. Elsevier, 2015. ISBN: 978-0702053627..

: PHARMINDEX Zsebkönyv 2018.

MediMedia Inform. Kft. Melania, 2018., 2018.

Megelőző orvostan és népegészségtan I.:

Ádány R.: Megelőző orvostan és népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest , 2012. ISBN: 978 963 226 385.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Ádány R.: A magyar lakosság egészségi állapota az ezredfordulón.

Medicina Kiadó, 2003.

Radiológia és Nukleáris Medicina I.:

: Nukleáris medicina .

DE, 2018.

Elgazzar, A. H.: A concise Guide to Nuclear Medicine.

Springer, 2011. ISBN: 9783642194252.

: A Clinician's Guide to Nuclear Medicine.

SNM, 2006. ISBN: 9780972647878.

Bioetika:

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai : Bevezetés a bioetikába.

Medicina, Budapest, 1999.

: Népjóléti Közlöny, XLVIII. évf. 1.szám: 1997.

CLIV.tv. az egészségügyről 14-67.o..

Haemorheológiai alapismeretek:

Bernát Sándor Iván, Pongrácz Endre : A klinikai haemorheologia alapjai.

Kornétás , 1999. ISBN: 963 7843 75 2.

Sebészet I.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Sebészeti onkológia:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Haladó laparoscopia és robotsebészet:

Gaál Csaba: Sebészet.
6.. ISBN: 978 963 226 0.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.
DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.
William C Evans: Pharmacognosy.
16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

Sebészet/kisebészet blokkgyakorlat:

Gaál Csaba: Sebészet.
6.. ISBN: 978 963 226 0.
Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.
5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Klinikai kutatások tervezése és kivitelezése I.:

Bereczky Z, Muszbek L.: A klinikai kutatások tervezése és kivitelezése: elméleti és módszertani alapok. .
Medicina Kiadó, .
Hulley, S.B., Cummings S.R., Browner W.S., Grady D.G., Newman T.B.: Designing Clinical Research.
Wolters Kluwer, Lippincott Williams Wilkins, 2007.
Schuster D.P., Powers W.J.: Translational and experimental clinical research.
Lippincott Williams and Wilkins, 2005.
Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.
Elsevier, 2007.

Ortopédia:

Dr. Szendrői Miklós: Ortopédia.
1.kiadás. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 9639214655.

Szülészeti-nőgyógyászat I.:

Tóth Z., Papp Z.: Szülészeti - nőgyógyászati

ultrahang - diagnosztika. .
Golden Book Kiadó, Budapest, 2001.
Hernádi Z.: Nőgyógyászati onkológia.
Therapia Kiadó, Budapest, 2004.
Borsos A.: Gyermeknőgyógyászat.
Golden Book Kiadó, Budapest, 1998.
Balogh Á., Bhattoa H.P.: Postmenopausal osteoporosis: Megelőzés és terápia..
Medicina Kiadó, 2004.
Papp Z. (szerk.): A szülészeti-nőgyógyászat tankönyve.
5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Klinikai és mérési adatok statisztikai feldolgozása R programozási nyelv segítségével:

: The R Project for Statistical Computing.
URL: <http://www.r-project.org>

Műtéttani gyakorlatok. Sebészeti beavatkozások néhány alaptípusa:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.
Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.
Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére. 4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.
Bridgen R.J.: Operating Theatre Technique. (A Textbook for Nurses, Operating Department Assistants, Medical Students, Junior Medical Staff and Operating Theatre Designers).
5. kiadás. Churchill Livingstone, 1990. ISBN: 0-443-03364-1.
Kirk R.M., Williamson R.C.N.: General Surgical Operations.
4. kiadás. Churchill Livingstone, 2000. ISBN: 0-443-06396-6.

A szerv- és szövetátültetés alapjai:

Gaál Csaba: Sebészet.
6.. ISBN: 978 963 226 0.

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.

Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics.

4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

Michael R. Speicher, Arno G. Motulsky, Stylianos E. Antonaraskis: Human Genetics.

4th. Springer, 2010. ISBN: 978-3-540-37653-8.

Oláh Éva: Klinikai Genetika.

2.. Medicina, 2015. ISBN: 978 963 226 540 7.

A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása:

Tulassay Zsolt, Matolcsy András: Az Onkológia Tankönyve.

Semmelweis Kiadó , 2011.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

Kásler Miklós: Az onkológia alapjai.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.

Aktualitások a vírusfertőzések terápiájában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.

2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva: Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

A sportorvoslás alapjai:

: Sportorvostani alapismeretek –egyetemi jegyzet

.

364

Szegedi Tudományegyetem, .

Pavlik Gábor: Élettan-Sportélettan (Medicina Könyvkiadó Zrt.

.

Jákó Péter (szerk.): A sportorvoslás alapjai .

Országos Sportegészségügyi Intézet, .

Farmakológia II.:

Pethő Gábor, Szolcsányi János és Barthó Loránd: Általános farmakológia. Gyógyszerrendelésan..

Pécsi Tudományegyetem, 2003.

: Formulae Normales Editio VII. .

Melánia Kiadó, 2003.

UBM Medica: Pharmindex Online.

URL: <http://www.pharmindex.hu>

Gyires, Fürst, Ferdinandy: Farmakológia és klinikai farmakológia .

harmadik kiadás. Medicina, 2016. ISBN: ISBN 978 963 226 605.

Humphrey Rang, Maureen Dale, James Ritter, Rod Flower, Graeme Henderson: Rang & Dale's Pharmacology..

8. kiadás. Elsevier, 2015. ISBN: 978-0702053627..

Katzung, B. G.: Basic and Clinical Pharmacology..

14. kiadás. McGraw-Hill Education, 2018.

ISBN: 978-1259641152.

Katzung, B.G., Trevor, A.J.: Pharmacology: Examination and Board Review..

12. kiadás. Appleton and Lange, Stamford, CT, 2018. ISBN: 978-1259641022.

: PHARMINDEX Zsebkönyv 2018.

MediMedia Inform. Kft. Melania, 2018., 2018.

Megelőző orvostan és népegészségtan II.:

Ádány R.: Megelőző orvostan és népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest , 2012. ISBN: 978 963 226 385.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Ádány R.: A magyar lakosság egészségi állapota az ezredfordulón.

Medicina Kiadó, 2003.

: Az első és második félévben elhangzott előadás és szeminárium/gyakorlati anyag.

URL: <http://www.nepegeszseg.hu/pdf>

Radiológia és Nukleáris Medicina II.:

Dr. Bágyi Péter, Dr. Berényi Ervin, Béres Mónika, Dr. Jakab András, Dr. Láncki Levente, Nagy Marianna, Vandulek Csaba: MR képalkotás.

2011.

Dr. Bogner Péter, Dr. Berényi Ervin: Radiológiai Praktikum.

Medicina Könyvkiadó Zrt, 2011.

Dr. Antalfi Bálint, Dr. Bágyi Péter, Dr. Fonet Béla, Dr. Gombos János, Dr. Harkányi Zoltán, Dr. Kiss Máté, Dr. Lázár István, Dr. Lombay Béla, Dr. Martos János, Dr. Morava Réka, Dr. Molnár Katalin: Radiopathológia.

Miskolci Egyetem, 2013. ISBN: ISBN 978-963-358-027.

Fráter Lóránd: Radiológia.

Medicina, 2004.

Fráter Lóránd: Képkalkotó eljárások.

Medicina, 2011.

Palkó -Szarvas: Tünetorientált Klinikoradiológia. 2016.

Sebészet II.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Sugárterápia a klinikai gyakorlatban:

Németh György: Sugárterápia.

Springer, 2001.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

Utazásorvostani ismeretek:

dr. Felkai Péter, prof. dr. Paragh György: Az Utazásorvostan Tankönyve.

Medicina Kiadó, .

dr. Felkai Péter: Utazásorvostan Egyetemi jegyzet.

Dokumed Kk., 2006.

dr. Felkai Péter: Utazásorvostani ismeretek gyógyszerészek részére.

Galenus Kk., 2009.

Belgyógyászat IV. (Endokrinológia, Nephrológia):

Tulassay Zs.: A belgyógyászat alapjai I. II.. Medicina Kiadó, 2007.

Herold G.: Belgyógyászat – Orvosoknak és medikusoknak..

5. B+V Lap-és Könyvkiadó Kft., Budapest , 2007.

Palliáció/életvégi betegellátás:

Hegedűs Katalin: Az emberhez méltó halál. Osiris Kiadó, 2000.

Hennezel: A meghitt halál.

Európa Könyvkiadó, 1997.

Elisabeth Kübler-Ross: A halál és a hozzá vezető út.

Gondolat Kiadó, Budapest, .

Szülészet-nőgyógyászat II.:

Tóth Z., Papp Z.: Szülészeti - nőgyógyászati ultrahang - diagnosztika. .

Golden Book Kiadó, Budapest, 2001.

Hernádi Z.: Nőgyógyászati onkológia.

Therapia Kiadó, Budapest, 2004.

Borsos A.: Gyermeknőgyógyászat.

Golden Book Kiadó, Budapest, 1998.

Balogh Á., Bhattoa H.P.: 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 Szakkönyv Kft. és T. Bt., Budapest, .

John Qvretveit: Minőség szemlélet 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 humán menedzsment .

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.

Management 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.

Management 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, .

366

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 levelezünk, 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: Végtag sérülések (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-Réthelyi: 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: Nukleáris Medicina Tankönyv
 (elektronikus tankönyv).
 URL: <http://www.nmc.dote.hu/nmtk/>

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 fej-
 nyaksebészet.

2011. ISBN: 978 963 226 311 3.

Szemészet:

Süveges Ildikó: Szemészet.

Medicina Kiadó, 2015.

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. Réthelyi: Funkcionális anatómia III. kötet, Medicina.

Misulis, Head: Netters's Concise Neurology. 2007.

Molnár László: Ideggyógyászat Alapismeretek. Egyetemi jegyzet, .

Csiba László (szerk.): Válogatott fejezetek a neurológiából.

Debrecen University Press, 2010. ISBN: 9789633180570.

Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia.

Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 302 1.

Pszichiátria I.:

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria rövidített kézikönyve.

Medicina Kiadó, 2011.

Tringer László: A pszichiátria tankönyve. 3..

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria magyar kézikönyve.

Medicina Kiadó, 2009.

: BNO-10 zsebkönyv (DSM-IV™ meghatározásokkal).

Animula Egyesület, 1998.

Általános orvostan/családorvostan:

Arnold Cs.: Családorvoslás.

Medicina Kiadó, 1999.

Dr. Rurik Imre: Bevezetés a családorvoslásba.

1.. DE OEC Elnöki Hivatal, 2009.

Sebészeti onkológia:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 368

978-0702046742.

Haladó laparoscopia és robotsebészet:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Gyógynövény és drogismeret II.:

Tóth László: Gyógynövények, drogok, fitoterápia.

DE Kossuth Egyetemi Kiadó, 2005.

William C Evans: Pharmacognosy.

16th. Saunders Ltd., 2009. ISBN: 978-0702029332.

Aneszteziológia és intenzív terápia:

Bogár L.: Aneszteziológia és intenzív terápia.

Medicina, .

Tassonyi E. - Fülesdi B. - Molnár Cs.:

Perioperatív betegellátás.

Medicina, 2009.

Gyermekgyógyászat I.:

Tulassay Tivadar-Veres Gábor: Klinikai gyermekgyógyászat.

2.. Medicina, 2018. ISBN: 9789632266398.

Orvosi rehabilitáció és fizikális medicina:

FNO: A funkcióképesség, fogyatékoság és egészség nemzetközi osztályozása.

Bp, 2004.

Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA:

White Book on Physical and Rehabilitation

Medicine in Europe.

2006.

Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna:

Rehabilitációs Orvoslás.

Medicina Könyvkiadó, 2010. ISBN:

9789632262765.

Huszár I., Kullmann L., Tringer L.: A

rehabilitáció gyakorlata.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006.

DeLisa/Gans/Walsh: Physical medicine and

Rehabilitation. Principles and practice..

4th. Ed. Lippincott W and Wilkins, 2005.

World Health Organisation: International

Classification of Functioning, Disability and

Health ICF: Geneva: WHO, 2001.

ICF Geneva WHO , 2001.

Haemorheologiai alapismeretek:

Bernát Sándor Iván, Pongrácz Endre : A klinikai haemorhelogia 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. 2000.

Kisműtétes lehetőségek a sugárterápiában (brachyterápia):

Kásler Mikilós (szerk.): Az onkológia alapjai. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011. ISBN: 9789632263458.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

Sebészeti segédanyagok:

Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015. évi javított kiadás.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978 963 318 489 9.

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.

4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.

Infektológia:

Nagy L., Maródi L.:

Infektológia, Gyermekgyógyászat Tankönyv. 3. Medicina Kiadó, 2006.

Maródi László: Fertőző betegségek.

1. kiadás. Medicina Zrt, 2015. ISBN: 978 963 226 523 0.

Ternák Gábor: Trópusi Medicina.

1. kiadás. Infektológia Bt, 2013. ISBN: 9789630883245.

Ludwig Endre, Mészner Zsófia, Szalka András, Tímár László: Infektológia.

Medicina Könyvkiadó Rt., 2005. ISBN: 963242946X.

Ludwig Endre: Infektológia - Egyetemi tankönyv - Egyetemi tankönyv.

Medicina Könyvkiadó Zrt, 2009. ISBN: 9789632262024.

Kovács Gábor, Mészner Zsófia, Pásztor Mónika, Szalka András: Problémaorientált infektológia.

1. kiadás. Golden Book Kiadó, 2003. ISBN: 963927545 X.

Mészner Zsófia: Felnőttkori védőoltások kézikönyve.

1. kiadás. Medicine Könyvkiadó Zrt, 2015. ISBN: 978 963 226 526 1.

Aktualitások a vírusfertőzések terápiájában:

Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.

2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva: Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

Farmakoterápia:

Kerpel Fronius Sándor: Farmakoterápia.

Medicina, 2008. ISBN: 978 963 226 139 3.

Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C.

Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L.

Michael Posey: Pharmacotherapy.

6.. McGraw-Hill Medical, 2006. ISBN: 0071416137.
UBM Medica: Pharmindex Online.
URL: <http://www.pharmindex.hu>

Neurológia II.:

Dr. Szirmai Imre: Neurológia. Medicina, 2005.
Dr. Csiba László: Kérdések - válaszok a neurológiából. 1998.
Misulis, Head: Netters's Concise Neurology. 2007.
Molnár László: Ideggyógyászat Alapismeretek. Egyetemi jegyzet, .
Csiba László (szerk.): Válogatott fejezetek a neurológiából. Debrecen University Press, 2010. ISBN: 9789633180570.
Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia. Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 302 1.
Dr. Szentágothai – Dr.Réthy: Funkcionális anatómia III. kötet, Medicina.

Pszichiátria II.:

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria rövidített kézikönyve. Medicina Kiadó, 2011.
Tringer László: A pszichiátria tankönyve. 3..
Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria magyar kézikönyve. Medicina Kiadó, 2009.
: BNO-10 zsebkönyv (DSM-IV™ meghatározásokkal). Animula Egyesület, 1998.

Gyermekgyógyászat II.:

Oláh Éva: Gyermekgyógyászati kézikönyv. Medicina Kiadó, 2009.
Tulassay Tivadar-Veres Gábor: Gyermekgyógyászati differenciáldiagnosztika. Semmelweis, 2016.
Tulassay Tivadar-Veres Gábor: Klinikai gyermekgyógyászat. 2.. Medicina, 2018. ISBN: 9789632266398.

Igazságügyi orvostan II.:

Sótonyi Péter: Igazságügyi orvostan. 3. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 963 9214 63 9.

Klinikai onkológia:

Tulassay Zsolt, Matolcsy András: Az Onkológia Tankönyve. Semmelweis Kiadó , 2011.
Kásler Miklós: Az onkológia alapjai. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.
Alexander E. Drilon, Michael A. Postow, Tanácsadó: Lee M Krug: Onkológiai kézikönyv. Oriold és Társai Kiadó, 2016.

Mentőtiszt III. speciális kollégium:

Göbl G.: Oxiologia. Medicina Kiadó, 2001.
Sönke, Müller: Memorix: Memorix-Sürgős esetek ellátása. . Semmelweis Kiadó, 2007.

Idegsebészet:

Pásztor-Vajda: Idegsebészet. Medicina, .

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.

Belgyógyászat VI. (Haematologia és haemostaseologia):

Tulassay Zs.: A belgyógyászat alapjai I. II.. Medicina Kiadó, 2007.
Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai betegségek atlasza. 2006.
Boda Z.: Thrombosis és vérzékenység . Medicina Kiadó, 2006.
: Winthrobe's Hematology.

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.

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-Réthelyi: Funkcionális Anatómia. 8. kiadás. Medicina, Budapest, 2006.

Az idegrendszer mozgóató 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 terápiaja:

Süveges Ildikó: Szemészet.

Medicina Kiadó, 2015.

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/>

6. év

Sebészet III.:

Gaál Csaba: Sebészet.

6.. ISBN: 978 963 226 0.

Gerard M. Doherty, : Current Surgical Diagnosis & Treatment.

8. McGraw-Hill-Companies, 2009. ISBN: 0071635157.

Clive R. G. Quick: Essential Surgery: Problems, Diagnosis and Management.

5th Edition. Churchill Livingstone, 2013. ISBN: 978-0702046742.

Szülészet-nőgyógyászat III.:

Papp Z. (szerk.): A szülészet-nőgyógyászat tankönyve.

5. kiadás . Semmelweis kiadó, 2017.

Bőrgyógyászati esztétika:

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva: Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-963-226-393-9.

Travel and Tropical Medicine, Vaccinations:

Dr. Ternák Gábor: Trópusi Medicina.

IDRESEARCH Kutatási és Képzési Kft., 2014. ISBN: 9789630883245.

Andrew Brent, Robert Davidson and Anna Seale: Oxford Handbook of Tropical Medicine .

4th edition. Oxford Medical Handbooks, 2014.

ISBN: 9780199692569.

20. FEJEZET SZABÁLYZATOK

Az aktuális szabályzatok az unideb.hu oldalon érhetők el.

- **DE TANULMÁNYI ÉS VIZSGASZABÁLYZAT ÉS ÁOK KARI MELLÉKLETE**

- **A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI TÉRÍTÉSI ÉS JUTTATÁSI SZABÁLYZATA**

- **A HALLGATÓI JOGORVOSLATI KÉRELMEK BENYÚJTÁSÁNAK ÉS ELBÍRÁLÁSÁNAK ELJÁRÁSI RENDJE A DEBRECENI EGYETEMEN**

- **A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI ESÉLYEGYENLŐSÉGET ÉS EGYENLŐ BÁNÁSMÓDOT BIZTOSÍTÓ SZABÁLYZATA**

21. FEJEZET KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

Cím: 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

Telefon: +36 (52) 258 - 020

Ügyfélfogadási idő:

hétfő, szerda, péntek: 9.00 – 12.30

kedd, csütörtök: 12.30 – 16.00

Tanulmányi tanácsadás

A hallgatók tanulmányi tanácsokért az ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály osztályvezetőjéhez fordulhatnak.

ÁOK I. év évfolyamfőnök: Dr. Nagy Péter

ÁOK II. évfolyamfőnök: Dr. Tőkés Szilvia

ÁOK III. évfolyamfőnök: Dr. Szabó Judit

ÁOK IV. évfolyamfőnök: Dr. Fülöp Péter

ÁOK V. évfolyamfőnök: Prof. Dr. Dankó Katalin

ÁOK VI. évfolyamfőnök: Dr. Batár Péter

Debreceni Egyetem 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 fogyatékkal élő hallgatók regisztrációs adatlapjának kitöltése, amely a www.lelkiero.unideb.hu/fogyatekkal_eloeknek linken található.

További részletes információ:

DEMEK 4032, Debrecen Poroszlay u. 97. Tel.: 06-52/518-627

A támogató szolgálat vezetője: Juhász Roland

AOK Hallgatói Esélyegyenlőségi és Egyenlő Bánásmód Bizottság elnöke :

Dr. Jenei Zoltán tanszékvezető, egyetemi docens

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98

Tel. szám: 06-52/411-717/ 56479, 55899, 55942 mellék

Erasmus Program

Az Európai Unió által az oktatás minőségének javítására létrehozott az Egész Életen Át Tartó Tanulás-programnak a felsőoktatás fejlesztésére létrehozott alprogramja az ERASMUS.

Az ERASMUS-program keretében egyetemek, felsőoktatási intézmények közötti megállapodás alapján valósul meg a hallgatók, az oktatók és a személyzet cseréje. Az egyetem a partnerintézményekkel kötött kétoldalú szerződésekkel pályázhat az EU támogatására. Az ERASMUS-program keretében kiutazó hallgatók legalább 3 hónapot, és legfeljebb 1 évet tölthetnek el a partner európai egyetemeken.

Az ERASMUS a külföldi tanulmányút idejére ösztöndíjat biztosít, amely hozzájárul a hallgatók felmerülő költségeinek fedezéséhez. A megpályázott időszak nappali szakos hallgatók esetében teljes szemeszter vagy tanév, illetve teljes oktatási blokk lehet. A támogatott tanulmányi időszak hossza függ a partnerekkel kötött szerződésektől, a jelentkezők számától, valamint az egyetem által a program finanszírozására elnyert összegetől is!

22. FEJEZET EGYETEMI NAPTÁR

Központi tanévnyitó ünnepség	2020. szeptember 8
Regisztrációs hét:	2020. augusztus 31 – szeptember 4
I. félév	
Szorgalmi időszak	
általános orvos szak I - V.:	2020. szeptember 7 – december 11 (14 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2020. szeptember 7 – december 11 (14 hét)
klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok:	2020. szeptember 7 – december 11 (14 hét)
Vizsgaidőszak	
általános orvos szak I - V.:	2020. december 14 – 2021. január 29 (7 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2020. december 14 – 2021 január 29. (7 hét)
klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok:	2019. december 14 – 2021. január 29. (7 hét)
Regisztrációs hét:	2021. február 1 – 5.
II. félév	
Szorgalmi időszak	
általános orvos szak I - V.:	2021. február 8 – május 14 (14 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2021. február 8 – május 14 (14 hét)
klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak:	2021. február 8 – május 14 (14 hét)
klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóinak:	2021. február 8 – április 30 (12 hét)
Vizsgaidőszak	
általános orvos szak I - IV.:	2021. május 17 – július 2 (7 hét)
általános orvos szak V.:	2021. május 17 – július 9 (8 hét)
orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus BSc szak:	2021. május 17 – július 2 (7 hét)
klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak:	2021. május 17 – július 2 (7 hét)

22. FEJEZET

klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóinak:	2021. május 3 – június 11 (6 hét)
Nyári gyakorlatok	
általános orvos szak I-II. évfolyam	
Ápolástan /4 hét/	2021. július 5 – július 30 vagy
	2021. augusztus 2 – augusztus 27
általános orvos szak III. évfolyam	
Belgyógyászat (3 hét)	2021. július 5 – július 23 vagy
	2021. július 26 – augusztus 13.
általános orvos szak IV. évfolyam	
szabadon választható gyakorlat (2 hét)	2021. július 5 – augusztus 27 között
családorvostan (1 hét):	2021. július 5 – augusztus 27 között