

# **SZAKI TÁJÉKOZTATÓ**

**Debreceni Egyetem  
Általános Orvostudományi Kar**

**KLINIKAI LABORATÓRIUMI KUTATÓ Msc**

**2019.**

1. FEJEZET

**A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE**

---

**A DEBRECENI EGYETEM TÖRTÉNETI HÁTTERE**

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

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

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

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

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

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

A Debreceni Egyetem mára az ország legrégebb, folyamatosan működő felsőoktatási intézménye Magyarország vezető kutatóegyetemei közé tartozik, amely több mint 30 000-es hallgatói létszámával 14 karával, 25 doktori iskolájával a legszélesebb hazai képzési kínálatot nyújtja. Az egyetem 65 alapképzési-, 77 mesterképzési- 14 felsőoktatási szakképzési-, 5 osztatlan szakon és 129 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. 31 szakon hirdetnek meg angol nyelvű képzést. A Debreceni Egyetemen a doktori képzés eredményességét jelzi, hogy évente egyre többen szereznek fokozatot. 2013-ban 151 PhD-oklevelet adott ki az egyetem.

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

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

## 2. FEJEZET AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK

---

### AZ ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE, JOGELŐDŐK

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# A KLINIKAI LABORATÓRIUMI KUTATÓ MESTERKÉPZÉSI SZAK

---

### A KLINIKAI LABORATÓRIUMI KUTATÓ MESTERKÉPZÉSI SZAK

Szak neve: klinikai laboratóriumi kutató mesterszak

Szakfelelős neve: Dr Bereczky Zsuzsanna egyetemi docens

Indított szakirányok: -

Képzési terület: orvos- és egészségtudomány Képzési ág

Képzési forma (tagozat): nappali és levelező

Képzési ciklus: mesterképzés

Szakért felelős kar: Általános Orvostudományi Kar

Képzési idő:

Félévek száma: 3

Az oklevélhez szükséges kreditek száma: 90

A szak képzési és kimeneti követelményei, képesítési követelmények:

1. A mesterképzési szak megnevezése: klinikai laboratóriumi kutató (Clinical Laboratory Sciences)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő

megjelölése: – végzettségi szint: mesterfokozat (master; rövidítve: MSc) – szakképzettség:

okleveles klinikai laboratóriumi kutató – a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Clinical Laboratory Scientist

3. Képzési terület: orvos- és egészségtudomány

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok:

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehetők figyelembe: orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus alapképzési szak orvosi kutató laboratóriumi analitikus szakiránya, valamint a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti orvosdiagnosztikai laboratóriumi analitikus főiskolai szintű szak.

4.2. A 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe az orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus szak orvosdiagnosztikai laboratóriumi analitikus szakiránya; a biológia; a kémia; a molekuláris bionika és a biomérnöki alapképzési szakok, valamint a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti egyetemi szintű szakok az

orvostudományok és a természettudományok területéről. 5. A képzési idő félévekben: 3 félév 6. A

mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 90 kredit 6.1. Az alapozó

ismeretekhez rendelhető kreditek száma: 12-15 kredit 6.2. A szakmai törzsanyaghoz rendelhető

kreditek száma: 45-50 kredit 6.3. A differenciált szakmai anyaghoz rendelhető kreditek száma: 11-

16 kredit 6.4. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető kreditek minimális értéke: 8 kredit

6.5. A diplomamunkához rendelt kreditek száma: 12 kredit 6.6. A gyakorlati ismeretek aránya: az

intézményi tanterv szerint legalább 50% 7. A mesterképzési szak képzési célja, az elsajátítandó

szakmai kompetenciák: A mesterképzési szak célja olyan szakemberek képzése, akik ismerik a

klinikai kutatómunka általános és speciális szabályait, követelményeit és a gyakorlatban aktívan

tudják művelni a klinikai kutatásokat. Végezni, szervezni és kontrollálni tudják a gyógyszeres és

egyéb terápiás eljárások, illetve a diagnosztikai módszerek klinikai kipróbálását és evaluálását.

Olyan ismeretekkel és készségekkel rendelkeznek, melyek lehetővé teszik, hogy a gyógyszer és

laboratóriumi diagnosztikum kutatás területén bekapcsolódjanak a fejlesztő, gyártáselőkészítő

munkában, illetve a gyártási technológiák kivitelezésébe. Képesek a tudomány új felismeréseinek

befogadására és a folyamatos továbbképzésre. Megfelelő ismeretekkel rendelkeznek tanulmányaik

doktori képzés keretében történő folytatásához. a) A mesterképzési szakon végzettek ismerik: – a

klinikai kutatások komplex elméleti alapjait és módszertanát, – a legfontosabb betegségek,

betegségcsoportok patobiokémiai hátterét, – a klinikai kutatásokhoz szükséges genetikai,

genomikai, fehérjebiokémiai, immunológiai és farmakológiai alapokat, – a klinikai kutatások kiértékeléséhez szükséges epidemiológiai és biostatistikai módszereket, – a kutatómenedzsment (kutatás-tervezés, irodalomkeresés, projekt menedzsment, közlés, kutatói karrierépítés, pályázati tevékenység, stb.) alapjait, – a klinikai kipróbálások szabályait, – az esettanulmányok elkészítésének módszertanát, – a bioetikai ajánlásokat és szabályokat, – az embereken, illetve emberekből származó anyagokkal való tudományos kísérletekre és a humán genetikai vizsgálatokra vonatkozó jogszabályokat. b) A mesterképzési szakon végzetek alkalmasak: – a klinikai kutatások által igényelt vizsgáló módszerek alkalmazására, az így nyert adatok feldolgozására, értékelésére, az eredmények prezentálására és közlésére, – a szakirodalomban történő megfelelő tájékozódásra, annak értő és kritikai feldolgozására, – az alapkutatások legfontosabb módszereinek a klinikai kutatások céljából történő felhasználására, – a biostatistikai és epidemiológiai módszertan gyakorlati alkalmazására a klinikai epidemiológiai kutatásokban, – új módszerek/eszközök/műszerek beállítására, egyes módszertani eljárások adaptálására és alkotó továbbfejlesztésére, – gyógyszer és in vitro diagnosztikum fejlesztésében, gyártás-előkészítésében és a gyártási folyamatok menedzselésében való aktív, alkotó részvételre, – gyógyszerek és in vitro diagnosztikumok klinikai kipróbálásának megtervezésére és menedzselésére, – hasznosan és felelősséggel végzett orvosdiagnosztikai tevékenységre orvosdiagnosztikai laboratóriumokban, és megfelelő szakképzési periódus után alkalmasak a klinikai biokémikus szakképesítés megszerzésére. c) A szakképzettség gyakorlásához szükséges személyes adottságok és készségek: – önálló szakmai álláspont kialakítása, – jó együttműködési készség, kutató csoportok munkájába való beilleszkedés, – nyitottság az új jelenségek, új tudományos eredmények iránt, – a tudomány új felismeréseinek befogadása és igény a folyamatos önképzésre, – a szakmai-etikai normák tisztelete, – kritikus értékelés és a tevékenység állandó javítása. 8. A mesterfokozat és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök: 8.1. A mesterfokozathoz szükséges alapozó ismeretkörök: 12-15 kredit patobiokémia (betegségismeret, a legfontosabb betegségek patobiokémiája, a betegségekben bekövetkező kóros biokémiai regulációk); biostatistika, (statisztikai módszerek orvosbiológiai alkalmazása, a klinikai kutatásokhoz speciálisan kifejlesztett statisztikai eljárások, ezek elérhetősége és gyakorlati alkalmazása, a biostatistikai programok használatának ismerete); tudományos közlés elméleti alapjai, gyakorlata, tudományos irodalom és adatbázis keresés. 8.2. A szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei 45-50 kredit: molekuláris genetika és genomika a klinikai kutatásban; a fehérjekutatás modern módszerei, proteomika a klinikai kutatásban; immunológia és immunológiai módszerek a klinikai kutatásban; bizonyítékokon alapuló orvoslás; klinikai epidemiológia; klinikai farmakológia; termékorientált gyógyszer és diagnosztikum kutatások, klinikai kipróbálások; klinikai esettanulmányok; bioetika. 8.3. A szakmai törzsanyag kötelezően választható ismeretkörei: 23-30 kredit: differenciált szakmai ismeretek: 11-16 kredit lipidek speciális vizsgáló módszerei; szénhidrátok speciális vizsgáló módszerei; a klinikai kutatás kiemelt területei (malignus megbetegedések, vaszkuláris, trombotikus betegségek); neurobiológia; modern morfológiai vizsgáló módszerek; sejtbiológiai, sejtélettani vizsgáló módszerek; farmakológiai kutatásban használt módszerek; immunológiai laboratóriumi gyakorlatok, diplomamunka: 12 kredit. 9. A képzéshez kapcsolt szakmai gyakorlat követelményei: A szakmai gyakorlat kutatólaboratóriumi illetve epidemiológiai szakmai gyakorlat. A hallgatók a felsőoktatási intézmény kutatólaboratóriumaiban kutatási projekteken való részvétellel sajátítják el a gyakorlatban a kutatás, tervezés, kivitelezés, és az eredmény értékelés módszertanát, amelynek kreditértéke 9-13 kredit. 10. Idegennyelvi követelmények: A mesterfokozat megszerzéséhez az Európai Unió valamely hivatalos idegen nyelvéből, vagy valamelyik magyarországi nemzeti, illetve etnikai kisebbség nyelvéből egy államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány, vagy oklevél szükséges. 11. A mesterképzésbe való felvétel feltételei: A 4.2 pontban felsorolt szakokon szerzett szakképzettség esetén a hallgatónak a kredit megállapítása alapjául szolgáló ismeretek – felsőoktatási törvényben meghatározott –

összevetése alapján elismerhető legyen legalább 30 kredit az alábbi ismeretekből. – 15 kredit: orvosi biokémia, klinikai kémia, klinikai biokémia, molekuláris biológia, sejtbiológia, általános farmakológia, neurobiológia, sejt és szövettenyésztés, kutatás menedzsment, hematológiai és hemosztazeológia, immunológia ismeretekből, továbbá – 15 kredit értékű, a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan is megszerezhető ismeretekből: molekuláris biológiai kutató laboratóriumi-, molekuláris morfológiai kutató laboratóriumi , sejtbiológiai és sejtélettani kutató laboratóriumi-, farmakológiai kutató laboratóriumi , és immunbiológiai kutató laboratóriumi gyakorlat, a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint. – A molekuláris bionika alapképzési szakon végzetek a fenti ismeretkörökből hiányzó krediteket a képzéssel párhuzamosan is megszerezhetik. Diplomamunka, záróvizsga Az értékelés és ellenőrzés módszerei, eljárásai és szabályai a Debreceni Egyetem OEC ÁOK Tanulmányi és Vizsgaszabályzata alapján történik. [http://www.unideb.hu/media/17\\_203.pdf](http://www.unideb.hu/media/17_203.pdf) Diplomamunka A diplomamunka olyan jelentős, önálló szakmai munkán alapuló tanulmány és nyomtatásban is megjelenített mű, amely tükrözi a hallgató tudását és a tájékozottságát a témára vonatkozó hazai és nemzetközi szakirodalomban, valamint szakmai ítélőképességét az eredményeinek elemző, kritikai és összegző áttekintése során. A tényfeltárás és/vagy az értelmezés területén szakmailag értékelhető eredményt nyújt, és ilyen módon dokumentált, hogy a hallgató elsajátította és alkalmazni tudja a tudományterület fogalmait és módszereit. A diplomamunka célja, hogy a jelölt a választott témakörben bizonyítsa szakmai tájékozottságát, a szakirodalomhoz való kritikai viszonyát, valamint elemző, értékelő képességét. Bizonyítsa, hogy képes tudományos minőségű adatgyűjtésre, az adatok szakszerű feldolgozására, értékelésére, illetve mindezekből helyes következtetések levonására. A diplomamunkára vonatkozó szabályokat a mindenkori kari szabályozás határozza meg. Az elvárások megegyeznek az Általános Orvostudományi Kar TDK pályamunkákkal szemben támasztott elvárásaival. A hatályos szabályzat az alábbi internet címről érhető el: <http://tdk.dote.hu/content/palyamunka-szempontok>. Itt van a TDK pályamunka diplomamunkaként történő elfogadásának engedélyezési folyamata is leírva. A diplomamunka leadása a záróvizsgára bocsátás feltétele. Záróvizsga A záróvizsga az oklevél megszerzéséhez szükséges ismeretek, készségek és képességek ellenőrzése és értékelése, amelynek során a hallgató igazolja, hogy a képzési célokban meghatározott ismereteket és készségeket birtokolja, képes azokat összefüggéseiben kezelni és alkalmazni. A záróvizsgán az a hallgató vehet részt, aki a végbizonyítványt megszerezte és a tanulmányi osztály ezt a leckeönny meg megfelelő oldalán bejegyezte, a diplomamunkát elkészítette és benyújtotta, melyet a konzulens és egy opponens védésre alkalmasnak minősített. A záróvizsga folyamata 1. diplomamunka védele bírálat előtt A diplomamunka a konzulensi és az opponensi bírálattal, az általuk adott érdemjeggyel, és a jelölthöz előre eljuttatott kérdésekkel kerül a záróvizsga bizottságához. A záróvizsgán a jelölt 10 perces előadás formájában bemutatja diplomamunkájának fő elemeit, eredményeit, válaszol a feltett kérdésekre, ez alapján állapítja meg a bizottság a védésre adható osztályzatot. Az így keletkező három érdemjegy a záróvizsga részeredményét képezi. 2. komplex szóbeli vizsga A komplex záróvizsga három szakterületet ölel át. A tételsorok az államvizsgát megelőző két hónaptól, a szak honlapján található (<http://www.klk.med.unideb.hu>). A komplex záróvizsga akkor minősíthető sikeresnek, ha a hallgató legalább elégséges szinten teljesít minden egyes területen, amelyek a következők: – Molekuláris genetika és genomika elmélete és módszerei – A fehérjekutatás modern elmélete és módszerei – Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata Sikertelen részvizsgák a következő államvizsgán ismételtethők. A záróvizsga eredményének kiszámítása az alábbi részjegyek történik: DK: diplomamunka konzulensi érdemjegye DO: diplomamunka opponensi érdemjegye DV: diplomamunka védelésének érdemjegye SZT1.: az első szakmai területre vonatkozó felelet érdemjegye SZT2.: a második szakmai területre vonatkozó felelet érdemjegye SZT3.: a harmadik szakmai területre vonatkozó felelet érdemjegye Záróvizsga eredménye = 
$$[(DK+DO+DV)/3+(SZT1+SZT2+SZT3)/3]/2$$
 A diploma minősítésének alapjául szolgáló számot



két tizedesjegy pontossággal kell meghatározni. (TVSz 30. § (9) bekezdés) kiváló 4,81-5,00 jeles 4,51-4,80 jó 3,51-4,50 közepes 2,51-3,50 megfelelt 2,00-2,50 A kétciklusú képzésben kitüntetéses oklevelet kap az a hallgató, aki az alapképzés és a mesterképzés záróvizsgáinak minden tárgyából jeles eredményt ért el, szakdolgozata és diplomamunkája eredménye jeles, valamint az összes vizsgájának érvényes érdemjegyei és érvényes gyakorlati jegyei között jónál rosszabb osztályzat nincs. (TVSz 29. §)

## 4. FEJEZET ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG

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

---

## 5. FEJEZET

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

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

**BIOFIZIKAI ÉS SEJTBIOLOGIAI INTÉZET**

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

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

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
|                                    | Dr. Firouzi Niaki Erfaneh |
|                                    | Dr. Gellén Gabriella      |
|                                    | Gyöngy Zsuzsanna          |
|                                    | Hajdu Tímea               |
|                                    | Kenesei Ádám              |
|                                    | Kormos József             |
|                                    | Kuljeet Singh             |
|                                    | Dr. Rehá 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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,<br>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. Scholtz Beáta                    |
|  | Dr. Szatmári István                  |
| Adjunktus  | Dr. Bálint Bálint László             |
|  | Dr. Király Róbert                    |
|  | Dr. Lenténé Dr. Köröskényi Krisztina |
|  | Dr. Mótyán János                     |
|  | Dr. Sarang Zsolt                     |
|  | Dr. Székvölgyi Lóránt                |
|  | Dr. Tőkés Szilvia                    |
| Tanársegéd   | Dr. Kristóf Endre                    |
|  | Dr. Mohamed Faisal Mahdi             |
| Tudományos főmunkatárs                                       | Dr. Mádi András                      |
| Tudományos munkatárs   | Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta           |
|  | Dr. Csősz Éva                        |
|  | Dr. Miskei Márton                    |
|  | Dr. Póliska Szilárd                  |

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



|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
|                    | Shaw Abhirup      |
|                    | Szabó Zsuzsa      |
|                    | Szojka Zsófia     |
|                    | Toldi Vanda       |
|                    | Vámos Attila      |
|                    | Varga János       |
| Tanulmányi felelős | Dr. Tőkés Szilvia |

**ÉLETTANI INTÉZET**

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-575

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

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

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

**FARMAKOLÓGIAI ÉS FARMAKOTERÁPIAI INTÉZET**

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

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

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

**HUMÁNGENETIKAI TANSZÉK**

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

E-mail: [nagy.balint@med.unideb.hu](mailto:nagy.balint@med.unideb.hu), Web: <https://humangenetics.unideb.hu>

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Nagy Bálint            |
| Egyetemi tanár               | Dr. Takács László          |
| Professor Emeritus           | Dr. Biró Sándor            |
| Egyetemi docens              | Dr. Penyige András         |
| Adjunktus                    | Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna |
|                              | Dr. Keserű Judit           |

|  |  |
|--|--|
| Tanárségéd                               | Dr. Széles Lajos<br>Dr. Buglyó Gergely<br>Dr. Paholcsek Melinda<br>Dr. Soltész Beáta<br>Szentésiné Dr. Szirák Krisztina<br>Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda |
| Külső előadó, ny. egyetemi docens        | Dr. Fehér Zsigmond   |
| Külső előadó, ny. tudományos főmunkatárs | Dr. Vargha György  |
| Ph.D. hallgató                           | Márton Éva<br>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<br>Dr. Turzó Csaba                                 |
| Klinikai szakorvos                   | Dr. Borsay Beáta Ágnes<br>Dr. Fodor Mihály<br>Dr. Rác Kálmán         |
| Igazságügyi elmeszakértő, tanárségéd | Dr. Tar Erika  |
| Igazságügyi genetikus szakértő       | Fazakas Ferenc   |
| Igazságügyi toxikológus              | Posta János  |
| Szerződéses                          | Dr. Csiky-Mészáros Mária<br>Dr. Módis Katalin<br>Dr. Süvöltős Mihály |
| központi gyakornok                   | Dr. Halasi Barbara   |
| Meghívott előadó                     | Dr. Krompecher Tamás<br>Dr. Somogyi Gábor                            |
| Tanulmányi felelős                   | Dr. Turzó Csaba  |

**IMMUNOLÓGIAI INTÉZET**

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

Web: [www.immunology.unideb.hu](http://www.immunology.unideb.hu)

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

**LABORATÓRIUMI MEDICINA INTÉZET**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-340-006  
E-mail: info@labmed.hu, Web: www.labmed.hu

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

**Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06/52-431-956

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

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

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár | Dr. Berényi Ervin     |
| Professor Emeritus           | Dr. Galuska László    |
|                              | Dr. Trón Lajos        |
| Egyetemi docens              | Dr. Garai Ildikó      |
|                              | Dr. Trencsényi György |

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| Adjunktus                 | Dr. Varga József          |
| Tudományos főmunkatárs    | Dr. Hajdu István          |
|                           | Dr. Balkay László         |
| Tudományos munkatárs      | Dr. Emri Miklós           |
|                           | Dr. Kertész István        |
| Tudományos segédmunkatárs | Dr. Szikra Dezső          |
| Szakorvos                 | Aranyi Csaba              |
| Gyógyszerész              | Dr. Barta Zoltán          |
|                           | Dr. Ésik Zsuzsanna        |
| Ph.D. hallgató            | Dr. Farkasinszky Gergely  |
|                           | Dr. Arató Viktória Zsófia |
|                           | Dénes Noémi               |
|                           | Kis Adrienn               |
|                           | Szabó Dániel              |
| Fizikus                   | Dr. Kis Sándor Attila     |
|                           | Dr. Opposits Gábor        |
|                           | Pohubi László             |
| Vegyész                   | Dr. Fekete Anikó          |
|                           | Forgács Viktória          |
|                           | Dr. Jószai István         |
|                           | Miklovicz Tünde           |
|                           | Péliné Szabó Judit        |
|                           | Pótári Norbert            |
|                           | Rubleczky Béla            |
|                           | Várhalminé Németh Enikő   |
| Központi gyakornok        | Dr. Farkas Bence          |
| Rezidens                  | Dr. Képes Zita            |
|                           | Dr. Mihovk Iván           |
|                           | Dr. Mikó Márton           |
| Meghívott előadó          | Dr. Barna Sándor Kristóf  |
| Tanulmányi felelős        | Dr. Hajdu István          |



**ORVOSI VEGYTANI INTÉZET**

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

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

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

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

**ORVOSI MIKROBIOLÓGIAI INTÉZET**

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

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

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Igazgató, egyetemi tanár | Dr. Kónya József     |
| Professor Emeritus       | Dr. Gergely Lajos    |
| Egyetemi docens          | Dr. Majoros László   |
|                          | Dr. Szabó Judit      |
|                          | Dr. Szarka Krisztina |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Adjunktus                     | Dr. Veress György<br>Dr. Csoma Eszter<br>Dr. Kardos Gábor<br>Dr. Szalmás Anita  |
| Tanársegéd                    | Dr. Antalné Dr. László Brigitta<br>Dr. Kovács Renátó<br>Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter<br>Zudorné Dr. Dombrádi Zsuzsanna              |
| Tudományos segédmunkatárs     | Dr. Bozó Aliz   |
| Szakorvos                     | Dr. Bukta Evelin<br>Dr. Kozák Anita   |
| Klinikai mikrobiológus        | Simonné Miszti Cecília  |
| Biológus                      | Kocsiné Franyó Dorottya   |
| Ph.D. hallgató                | Balázs Bence<br>Forgács Lajos<br>Katona Melinda<br>Nagy Zsófia<br>Nagy Fruzsina<br>Nagy József Bálint<br>Szinai Mihály<br>Tóth Zoltán |
| Tanulmányi felelős (ÁOK, FOK) | Dr. Veress György   |
| Tanulmányi felelős (GYTK)     | Dr. Majoros László  |

**PATHOLÓGIAI INTÉZET**

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

Web: [pathol.med.unideb.hu](http://pathol.med.unideb.hu)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Dr. Méhes Gábor                            |
| Egyetemi tanár               | Dr. Dezső Balázs<br>Prof. Dr. Molnár Péter |
| Professor Emeritus           | Dr. Nemes Zoltán                           |
| Adjunktus                    | Dr. Tóth László                            |
| Tanársegéd                   | Dr. Bidiga László<br>Dr. Csonka Tamás      |

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

**Klinikai Fiziológiai Tanszék**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-978, vagy 53577 mellék  
E-mail: [klinfiz@med.unideb.hu](mailto:klinfiz@med.unideb.hu), Web: <http://klinfiz.unideb.hu>

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

**Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06-52-255-052  
E-mail: lepp.anett@med.unideb.hu, Web: www.emmt.unideb.hu

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

**IDEGENNYELVI KÖZPONT**

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

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

**DEENK ÉLETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁRA**  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-518-610  
E-mail: [info@lib.unideb.hu](mailto:info@lib.unideb.hu), Web: <https://lib.unideb.hu/>

Főigazgató

Karácsony Gyöngyi

Ügyfélszolgálati osztály

Kériné Tornyai Katalin

Gyarpítási osztály

Takácsné Bubnó Katalin

Oktatás és Kutatástámogatás

Fazekas-Paragh Judit

Publikációs csoport

[publikaciok @lib.unideb.hu](mailto:publikaciok@lib.unideb.hu)

Folyóiratok

[cikkek @lib.unideb.hu](mailto:cikkek@lib.unideb.hu)

Repozitórium - DEA

[dea @lib.unideb.hu](mailto:dea@lib.unideb.hu)

## 6. FEJEZET

### KLINIKÁK, TANSZÉKEK, INTÉZETEK

---

#### ANESZTEZIOLÓGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS TANSZÉK

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

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

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

Rezidens

Dr. Kazup Ágota  
Dr. Kobzos Ilona  
Dr. Kovács Zsuzsanna  
Dr. László István  
Dr. Máté István  
Dr. Nagy Dániel  
Dr. Németh Erzsébet  
Dr. Orosz Livia  
Dr. Palatka Tünde  
Dr. Pálóczi Balázs  
Dr. Pongrácz Adrienn  
Dr. Simon Éva  
Dr. Sira Gábor  
Dr. Sotkovszki Tamás  
Dr. Spisák Zsuzsanna  
Dr. Szabó-Maák Zoltán  
Dr. Szamos Katalin  
Dr. Szatmári Katalin  
Dr. Szatmári Szilárd  
Dr. Szűcs Ildikó  
Dr. Takács Gergely  
Dr. Takács Béla  
Dr. Timkó Adrienn  
Dr. 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. Guba Anett  
Dr. Javdani Fariba  
Dr. Kovács Veronika  
Dr. Luterán Péter



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

**BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET**

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

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

**Anyagcsere Betegségek Tanszék**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52/255-600  
E-mail: [titkarsag@belklinika.com](mailto:titkarsag@belklinika.com), Web: [elearning.med.unideb.hu](http://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    |
| Tanárségéd                | 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 Bíborka     |
|                           | Dr. Puskás István     |

**Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06 52 255-480  
Web: [www.3belklinika.deoec.hu](http://www.3belklinika.deoec.hu)

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 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. Bézi István         |
| Szakorvosjelöltek és rezidensek | Dr. Nánásy-Vass Melinda |
|                                 | Dr. Ridzig Annamária    |

Külső előadó Dr. Laczik Renáta  
Dr. Tímár Orsolya

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

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

**Geriátriai Tanszék**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-218  
Web: [www.3belklinika.deoec.hu](http://www.3belklinika.deoec.hu)

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

**Haematológiai Tanszék**

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

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

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi tanár | Prof. Dr. Illés Árpád    |
| Professor Emeritus           | Prof. Dr. Boda Zoltán    |
|                              | Prof. Dr. Udvardy Miklós |
| Egyetemi docens              | Dr. Gergely Lajos        |
|                              | Dr. Miltényi Zsófia      |
|                              | Dr. Pfliegler György     |
|                              | Dr. Váróczy László       |
| Adjunktus                    | Dr. Batár Péter          |
|                              | Dr. Brúgós Boglárka      |
|                              | Dr. Reményi Gyula        |
|                              | Dr. Schlammadinger Ágota |
|                              | Dr. Simon Zsófia         |
| Tanárségéd                   | Dr. Jóna Ádám            |
|                              | Dr. Magyarai 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_Ali 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](mailto:immuntitkarsag@med.unideb.hu)

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Egyetemi tanár            | Dr. Bodolay Edit               |
|                           | Dr. Dankó Katalin              |
| Egyetemi docens           | Dr. Gaál János<br>(részállású) |
|                           | Dr. Tarr Tünde                 |
| Adjunktus                 | Dr. Griger Zoltán              |
|                           | Dr. Horváth Ildikó Fanny       |
|                           | Dr. Szántó Antónia             |
|                           | Dr. Zöld Éva                   |
| Tanársegéd                | Dr. Majai Gyöngyike Emese      |
| Tudományos segédmunkatárs | Szabó Krisztina                |
| Szakorvos                 | Dr. Farmasi Nikolett           |
|                           | Dr. Nagy-Vincze Melinda        |
|                           | Dr. Posta Edit                 |
| Ph.D. hallgató            | Jámbor Ilona                   |
| Rezidens                  | Dr. Orosz Viktória             |
|                           | Dr. Vincze Anett               |
| Szakorvosjelölt           | 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      |

**Népegészségügyi Medicina Tanszék**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

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

**Nephrológiai Tanszék**

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

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| 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   |

**Reumatológiai Tanszék**

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

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

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

**Haemopoetikus Transzplantációs Központ**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Központvezető egyetemi tanár | Prof. Dr. Udvardy Miklós |
|------------------------------|--------------------------|

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Egyetemi tanár            | Dr. Kiss Attila  |
| Tanársegéd                | Dr. Szász Róbert |
| Tudományos segédmunkatárs | Szarvas Marianna |

**Thrombosis és Haemostasis Központ**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 255-152  
E-mail: [zboda@med.unideb.hu](mailto:zboda@med.unideb.hu), Web: <http://2bel.med.unideb.hu>

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Központvezető egyetemi tanár | Prof. Dr. Boda Zoltán    |
| Adjunktus                    | Dr. Schlammadinger Ágota |
| Klinikai szakorvos           | Dr. Rázsó Katalin        |
| Központi gyakornok           | Dr. Selmeczi Anna        |

**BŐRGYÓGYÁSZATI TANSZÉK**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-602  
E-mail: [dermatologia@med.unideb.hu](mailto:dermatologia@med.unideb.hu), Web: [www.dermatologia.med.unideb.hu](http://www.dermatologia.med.unideb.hu)

|  |   |
|--|---|
| Tanszékvezető egyetemi tanár   | Dr. Remenyik Éva  |
| Bőrgyógyászati Allergológiai<br>Tanszék, tanszékvezető egyetemi<br>tanár | Dr. Szegedi Andrea  |
| Égési-Bőrsebészeti Osztály,<br>tanszékvezető egyetemi tanár              | Dr. Juhász István   |
| Professor Emeritus   | Dr. Horkay Irén<br>Dr. Hunyadi János  |
| Egyetemi docens  | Dr. Emri Gabriella<br>Dr. Szabó Éva<br>Dr. Törőcsik Dániel                            |
| Klinikai főorvos   | Dr. Péter Zoltán  |
| Adjunktus  | Dr. Gáspár Krisztián<br>Dr. Kiss Borbála  |
| Tanársegéd   | Dr. Bodnár Edina<br>Dr. Clemens-Herédi Emese<br>Dr. Gellén Emese<br>Dr. Sawhney Irina |
| Szakorvos  | Dr. Erdei Irén  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Rezidens                 | Dr. Jenei Kluch Lenke<br>Dr. Várvölgyi Tünde<br>Dr. Felföldi Nóra<br>Dr. Tósaki Ágnes  |
| Szakorvosjelölt          | Dr. Ványai Beatrix<br>Dr. Csordás Anikó<br>Dr. Pogácsás Lilla<br>Dr. Steuer-Hajdu Krisztina<br>Dr. Szabó Imre Lőrinc<br>Dr. Szentkereszty-Kovács Zita<br>Dr. Varga Ráhel Orsolya<br>Dr. Zatik Zita |
| Tanulmányi felelős (ÁOK) | Dr. Sawhney Irina  |
| Tanulmányi felelős (FOK) | Dr. Juhász István  |

**FÜL-ORR-GÉGÉSZETI ÉS FEJ- NYAKSEBÉSZETI TANSZÉK**

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

E-mail: [orl.office@med.unideb.hu](mailto:orl.office@med.unideb.hu)

|   |  |
|---|--|
| Megbízott tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Szilvássy Judit  |
| Megbízott klinikaigazgató adjunktus     | Dr. Rezes Szilárd Gyula  |
| Egyetemi tanár                          | Dr. Sziklai István   |
| Egyetemi docens                         | Dr. Tóth László  |
| Adjunktus                               | Dr. Batta József Tamás<br>Dr. Szűcs Attila                               |
| Tanárségéd                              | Dr. Bertalan Gyöngyi   |
| Klinikai szakorvos                      | Dr. Papp Zoltán<br>Dr. Pászti Erika                                      |
| Rezidens                                | Dr. Elek Sándor Gergő<br>Dr. Flaskó Anna Orsolya                         |
| Szakorvosjelölt                         | Dr. Borbényi Olivér<br>Dr. Jászberényi Balázs József<br>Dr. Kovács Dávid |



**GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET**

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

Web: [www.debrecenigyermekklinika.hu](http://www.debrecenigyermekklinika.hu)

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Intézetvezető egyetemi tanár   | Dr. Veres Gábor         |
| Gyermekhematológiai-Onkológiai<br>Tanszék, tanszékvezető egyetemi<br>tanár                       | Dr. Kiss Csongor        |
| Gyermek Belgyógyászati Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi docens                                 | Dr. Mogyorósy Gábor     |
| Gyermek Sürgősségi-Csecsemő és<br>Gyermekpulmonológiai Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Káposzta Rita       |
| Egyetemi tanár   | Dr. Balla György        |
|  | Dr. Korponay-Szabó Ilma |
|  | Dr. Nagy Beáta Erika    |
| Egyetemi docens  | Dr. Csízzy István       |
|  | Dr. György Ilona        |
|  | Dr. Nagy Béla           |
|  | Dr. Nemes Éva           |
|  | Dr. Szabó Tamás         |
|  | Dr. Szegedi István      |
| Klinikai főorvos   | Dr. Nagy Andrea         |
| Adjunktus  | Dr. Berkes Andrea       |
|  | Dr. Felszeghy Enikő     |
|  | Dr. Müller Katalin      |
|  | Dr. Szakszon Katalin    |
| Tanárségéd   | Dr. Bálega Erika        |
|  | Dr. Papp Ágnes          |
|  | Dr. Sasi Szabó László   |
| Klinikai szakorvos   | Dr. Szikszay Edit       |
| Szakorvos  | Dr. Bene Zsolt          |
|  | Dr. Biró Erika          |
|  | Dr. Brojnás Anita       |
|  | Dr. Erdei Klára         |
|  | Dr. Fehér Boglárka      |
|  | Dr. Gáspár Imre         |

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

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

**Neonatólogiai Tanszék**

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

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

**IDEGSEBÉSZETI TANSZÉK**

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

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Igazgató, egyetemi tanár | Dr. Bognár László         |
| Egyetemi docens          | Dr. Klekner Álmos         |
|                          | Dr. Novák László          |
|                          | Dr. Szabó Sándor          |
| Klinikai orvos           | Dr. Dobai József          |
|                          | Dr. Fekete Gábor          |
|                          | Dr. Hutóczki Gábor        |
|                          | Dr. Mohamed Tayeb Rahmani |
|                          | Dr. Ruszthi Péter         |
| Rezidens                 | Dr. Gutema Emanuel        |
| Szakorvosjelölt          | Amirinejad Meysam         |

**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. Nagy László       |
|                              | Dr. Sipka Sándor      |
|                              | Dr. Szabó Gábor       |
| Klinikai szakorvos           | Dr. Balogh László     |
|                              | Dr. Balogh Ágnes      |
|                              | Dr. Győry Ferenc      |
|                              | Dr. Kiss Alexandra    |
|                              | Dr. Kracsó Bertalan   |
|                              | Dr. Kun Csaba         |
|                              | Dr. Nagy-Baló Edina   |
|                              | Dr. Péter Andrea      |

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
|                                 | Dr. Rácz Ágnes Orsolya     |
|                                 | Dr. Sándorfi Gábor         |
|                                 | Dr. Szegedi Andrea         |
|                                 | Dr. Szokol Miklós          |
|                                 | Dr. Toma Kornél            |
|                                 | Dr. Varga István           |
| Szakorvosjelöltek és rezidensek | Dr. Altorjay István Tibor  |
|                                 | Dr. Gaál Szabolcs          |
|                                 | Dr. Kecskés Judit          |
|                                 | Dr. Kolodzey Gábor         |
|                                 | Dr. Kovács Árpád           |
|                                 | Dr. Kurczina Anita         |
|                                 | Dr. Kurucz Andrea          |
|                                 | Dr. Medvés-Váczi Krisztina |
|                                 | Dr. Nagy László            |
|                                 | Dr. Posta Niké             |
|                                 | Dr. Ruzsnavszky Ferenc     |
|                                 | Dr. Szilágyi Gergő         |
| Tanulmányi felelős              | Dr. Czuriga Dániel         |

### **SZÍVSEBÉSZETI TANSZÉK**

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

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Szerafin Tamás      |
| Professor Emeritus            | Dr. Péterffy Árpád      |
| Klinikai főorvos              | Dr. Horváth Ambrus      |
| Tanárségéd                    | Dr. Csizmadia Péter     |
|                               | Dr. Debreceni Tamás     |
|                               | Dr. Molnár Andrea       |
| Klinikai szakorvos            | Dr. Maros Tamás         |
|                               | Dr. Szentkirályi István |
| Szakorvos                     | Dr. Palotás Lehel       |
|                               | Dr. Simon József        |
| Rezidens                      | Dr. Berczi Ákos Attila  |
|                               | Dr. Ditrói Gergely      |

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Szakorvosjelölt    | Dr. Durkó András   |
| Tanulmányi felelős | Dr. Szerafin Tamás |

**NEUROLÓGIAI TANSZÉK**

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

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

Tanulmányi felelős

Dr. Csépany Tünde Cecília

**ONKOLÓGIAI INTÉZET**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98 • Tel: 06 52 255 374

Web: onkologia.med.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Szegedi Andrea

Tudományos főmunkatárs

Dr. Uray Iván

**Onkológiai Tanszék**

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

Adjunktus

Dr. András Csilla

Dr. Gonda Andrea (részmunkaidő)

Dr. Szekanecz Éva

Tanársegéd

Dr. Árokszállási Anita

Dr. Juhász Balázs

Klinikai szakorvos

Dr. Balogh Ingrid

Dr. Béres Edit

Dr. Mailáth Mónika (részmunkaidő)

Dr. Varga Enikő

Főorvos

Dr. Árkosy Péter

Központi gyakornok

Dr. Ambrus Csilla

Rezidens

Dr. Virga József

Tanulmányi felelős

Dr. András Csilla

**Onkoradiológiai Tanszék**

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

Adjunktus

Dr. Furka Andrea

Szakorvos

Dr. Besenyői Mária

Dr. Csiki Emese

Dr. Dér Ádám

Dr. Kollák Erzsébet

Dr. Habil. Kovács Árpád



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

**ORTOPÉDIAI TANSZÉK**

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

Web: [www.ortopedia.dote.hu](http://www.ortopedia.dote.hu)

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

**ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK**

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

E-mail: [orfmt@med.unideb.hu](mailto:orfmt@med.unideb.hu), Web: <http://rehabilitacio.med.unideb.hu>

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

Szociálpedagógus, oktatási főelőadó

Baksa Szilvia

**PSZICHIÁTRIAI TANSZÉK**

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

Egyetemi docens

Dr. Égerházi Anikó

Dr. Frecska Ede

Adjunktus

Dr. Berecz Roland

Dr. Glaub Theodóra

Tanársegéd

Dr. Andrassy Gábor

Dr. Cserép Edina

Dr. Kovács Attila

Dr. Móré E. Csaba

Klinikai szakorvos

Dr. Gajdos Ágoston

Dr. Jeges Balázs

Dr. Magyar Erzsébet

Dr. Szerdahelyi Bence

Klinikai szakpszichológus

Gasparik Éva

Kövér Lili

Kulcsár Emese

Molnár Ella

Dr. Pusztai Annamária

Tanulmányi felelős

Fortunyák Anita

Stébel Réka

(tanulmányi felelős)

**SEBÉSZETI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Damjanovich László

Érsebészeti Tanszék

Dr. Tóth Csaba Zsigmond

Gasztroenterológiai-Onkológiai  
Tanszék, tanszékvezető egyetemi  
tanár

Dr. Damjanovich László

Mellkassebészeti Tanszék,

Dr. Takács István

|   |  |
|---|--|
| tanszékvezető egyetemi docens                                   | Dr. Nemes Balázs   |
| Szervtranszplantációs Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi docens |  |
| Professor Emeritus  | Dr. Balázs György<br>Dr. Lukács Géza<br>Dr. Sápy Péter   |
| Egyetemi docens   | Dr. Szentkereszty Zsolt<br>Dr. Takács István<br>Dr. Tanyi Miklós   |
| Klinikai főorvos  | Dr. Kanyári Zsolt  |
| Adjunktus   | Dr. Fedor Roland<br>Dr. Győry Ferenc<br>Dr. Kósa Csaba<br>Dr. Orosz László   |
| Tanárségéd  | Dr. Dinya Tamás<br>Dr. Enyedi Attila<br>Dr. Pósn János<br>Dr. Zádori Gergely   |
| Tudományos főmunkatárs  | Dr. Bene László  |
| Klinikai szakorvos  | Dr. András Mónika<br>Dr. Bánfi Csaba<br>Dr. Deák János<br>Dr. Felföldi Tamás<br>Dr. Kóder Gergely<br>Dr. Kovács Dávid<br>Dr. Litauszky Krisztina<br>Dr. Nagy Péter Ferenc<br>Dr. Ötvös Csaba<br>Dr. P. Szabó Réka<br>Dr. Susán Zsolt<br>Dr. Váradi Csongor |
| Rezidens  | Dr. Bánffy Balázs<br>Dr. Ditrói Gábor<br>Dr. Illésy Lóránt   |
| Szakorvosjelölt   | Dr. Balog Klaudia  |

Dr. Bodnár Dorina

Dr. Mudriczki Gábor

**Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-144

E-mail: gyvarga@med.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár

Dr. Póka Róbert

Nőgyógyászati Onkológia Tanszék,  
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Póka Róbert

Professor Emeritus

Dr. Borsos Antal

Dr. Hernádi Zoltán

Dr. Lampé László

Dr. Tóth Zoltán

Egyetemi docens

Dr. Jakab Attila

Dr. Kovács Tamás

Dr. Török Olga

Adjunktus

Dr. Deli Tamás

Dr. Juhász Alpár Gábor

Dr. Krasznai Zoárd

Dr. Lampé Rudolf

Dr. Móré Csaba

Dr. Sápy Tamás

Dr. Török Péter

Dr. Vad Szilvia

Tanárségéd

Dr. Argay István

Dr. Daragó Péter

Dr. Erdődi Balázs

Dr. Kozma Bence

Dr. Lukács János

Dr. Orosz László

Szakorvos

Dr. Molnár Szabolcs

Dr. Orosz Gergő

Dr. Singh Jashanjeet

Pszichológus

Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna

Biológus

Ráczné Buczkó Zsuzsanna

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Központi gyakornok | Dr. Somsákné Dr. Zsupán Ildikó  |
|                    | Dr. Csehely Szilvia             |
|                    | Dr. Ördög Lilla                 |
| Nyugdíjas          | Dr. Balogh Ádám                 |
| Rezidens           | Dr. Barna Levente               |
|                    | Dr. Ditrói Balázs               |
|                    | Dr. Farkas Zsolt                |
|                    | Dr. Koroknai Erzsébet           |
|                    | Dr. Krasnyánszki Nóra           |
|                    | Dr. Orosz Mónika                |
|                    | Dr. Sipos Attila                |
|                    | Dr. Stercel Olga                |
|                    | Dr. Szőke Judit                 |
|                    | Dr. Vida Beáta                  |
| Szakorvosjelölt    | Dr. Damjanovich Péter           |
|                    | Dr. Maka Eszter                 |
| Tanulmányi felelős | Dr. Erdődi Balázs<br>(VI. évf.) |
|                    | Dr. Kovács Tamás                |

### **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     |
| Tanársegéd                   | 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    |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Rezidens           | Dr. Szűcs Ildikó       |
| Szakorvosjelölt    | Dr. Kukuly Miklós      |
|                    | Dr. Isaac Susil Joe    |
|                    | Dr. Körtvély Magdolna  |
|                    | Dr. Szabó-Szűcs Regina |
| Külső előadó       | Dr. Bártfai Zoltán     |
|                    | Dr. Urbán László       |
| Tanulmányi felelős | Dr. Fodor Andrea       |

### 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  | Prof. Dr. Kósa Karolina        |
| Címzetes egyetemi tanár   | Dr. Bugán Antal                |
| Egészségügyi Humán Tudományok<br>Tanszék, tanszékvezető egyetemi<br>docens      | Dr. Bánfalvi Attila            |
| Klinikai- és Egészségpszichológiai<br>Tanszék, tanszékvezető egyetemi<br>docens | Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó |
| Professor Emeritus  | Prof. Dr. Molnár Péter         |
| Adjunktus   | Dr. Kőműves Sándor             |
|   | Dr. Molnár Judit               |
|   | Dr. Tisljár Roland             |
|   | Dr. Tisljár-Szabó Eszter       |
| Tanárségéd  | Dr. Bodnár János Kristóf       |
|   | Fekete Zita                    |
|   | Dr. Füzi Márta                 |
|   | Kovács-Tóth Beáta              |
|   | Dr. Ujhelyiné Nagy Anikó       |
| Ph.D. hallgató  | Csikai Enikő                   |
|   | Fábián Balázs                  |
|   | Katona Cintia                  |
|   | Labancz Eszter                 |
|   | Sándor Alexandra               |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Rezidens           | Dezső Gréta<br>Katona Kitti<br>Lajtos Linda<br>Muha Bettina<br>Rác Annamária<br>Usztics Zsanett   |
| Meghívott előadó   | Döbrössy Bence  |
| Tanulmányi felelős | Dr. Bánfalvi Attila<br>(III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi<br>antropológia))<br>Prof. Dr. Kósa Karolina<br>(IV. évf. ÁOK, FOK<br>(Magatartásorvostan))<br>Dr. Kőműves Sándor<br>(III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi<br>szociológia))<br>Dr. Molnár Judit<br>(V. évf. GYTK (Gyógyszerészi<br>pszichológia))<br>Dr. Tisljár Roland<br>(I. évf. ÁOK, FOK<br>(Magatartástudományok alapjai,<br>Kommunikáció), III. évf. (Orvosi<br>pszichológia)) |

**MEGELŐZŐ ORVOSTANI INTÉZET, NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR**

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

Web: [www.nk.unideb.hu](http://www.nk.unideb.hu)

|   |                    |
|---|--------------------|
| Intézetvezető egyetemi docens   | Dr. Sándor János   |
| Biomarker Analízis Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi tanár                   | Dr. Balázs Margit  |
| Népegészségügyi Medicina Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi docens            | Dr. Kárpáti István |
| Biostatistikai és Epidemiológiai<br>Tanszék, tanszékvezető egyetemi<br>docens | Dr. Sándor János   |
| Munkaegészségtani Tanszék,<br>tanszékvezető egyetemi docens                   | Dr. Ádám Balázs    |
| Egyetemi tanár  | Dr. Ádány Róza     |



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Egyetemi docens                | Dr. Bárdos Helga<br>Dr. Szűcs Sándor   |
| Adjunktus                      | Dr. Bíró Éva<br>Dr. Czifra Árpád<br>Dr. Fiatal Szilvia<br>Dr. Varga Orsolya  |
| Tanárségéd                     | Jenei Tibor<br>Dr. Köbling Tamás<br>Dr. Nagy Attila Csaba<br>Dr. Nagy Károly<br>Dr. Pál László<br>Dr. Rác Gábor                                |
| Tudományos segédmunkatárs      | Jámbor Krisztina<br>Koroknai Viktória<br>Pikó Péter<br>Dr. Sadeghi Frazaneh<br>Szász István<br>Dr. Varga Szabolcs<br>Vinczéné Sipos Valéria    |
| Ph.D. hallgató                 | Bujdosó Orsolya<br>Kovács Nóra<br>Llanaj Erand<br>Lovas Szabolcs<br>Pénzes Gabriella<br>Dr. Soltész Beáta<br>Szöllősi Gergely<br>Vincze Ferenc |
| Meghívott előadó               | Dr. Legoza József  |
| Tanulmányi felelős (ÁOK)       | Dr. Fiatal Szilvia   |
| Tanulmányi felelős (FOK, GYTK) | Dr. Szűcs Sándor   |

**DEBRECENI EGYETEM SPORTTUDOMÁNYI KOORDINÁCIÓS INTÉZET KLINIKAI  
CAMPUS**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-411-600/54436

E-mail: sport@med.unideb.hu

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Vezető           | Dr. Balogh László |
| Testnevelő tanár | Jóna Katalin      |
|                  | Magyarits Miklós  |
|                  | Dr. Nagy Ágoston  |
|                  | Varga Katalin     |

**Klinikai Farmakológiai Tanszék**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-315-759

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Tanszékvezető egyetemi docens | Dr. Bodor Miklós    |
| Professor Emeritus            | Dr. Kovács Péter    |
| Ph.D. hallgató                | Dr. Berta Eszter    |
| Külső előadó                  | Dr. Borvendég János |
|                               | Dr. Gachályi Béla   |

## 7. FEJEZET EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

---

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

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

## 8. FEJEZET MINTATANTERV

### Kötelező kurzusok az 1. évre

| Félév | Tantárgyak   | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele   |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1     | A fehérjekutatás modern módszerei, proteomika (elmélet és tömbösített gyakorlat) | AOLKFKM1   | 28  | 14  | 70  | KK     | 7      | nincs  |
| 1     | Biostatisztika   | AOLKBST1   | 15  | 30  | 30  | KK     | 5      | Nincs feltétel   |
| 1     | Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata 1.                                     | AOLKKKE1   | 42  |     |     | K      | 3      | Nincs feltétel   |
| 1     | Molekuláris genetika és genomika gyakorlat                                       | AOLKGGG1   |     |     | 50  | 5 fgy  | 3      | A molekuláris genetika és genomika modern módszerei tárgy párhuzamos felvétele |
| 1     | Molekuláris genetika és genomika modern módszerei                                | AOLKGGE1   | 28  | 14  |     | KK     | 3      | Nincs feltétel   |
| 1     | Patobiokémia I.  | AOLKPBK1   | 28  | 14  |     | K      | 3      | Nincs feltétel   |
| 1     | Tudományos irodalom és adatbázis keresés   | AOLKTAK1   | 14  | 14  |     | 5 fgy  | 2      | Nincs feltétel   |

**Kötelező kurzusok az 1. évre**

| Félév | Tantárgyak   | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele                   |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 2     | Bizonyítékokon alapuló orvoslás                                      | AOLKBAO2   | 28  |     |     | K      | 2      | Nincs feltétel                               |
| 2     | Egészségügyi menedzsment   | AOLKEMEN2  | 20  |     |     | K      | 0      | Nincs feltétel                               |
| 2     | Immunológiai módszerek a klinikai kutatásban                         | AOLKIMK2   | 28  |     |     | K      | 2      | Nincs feltétel                               |
| 2     | Klinikai farmakológia  | AOLKKKLF2  |     | 14  |     | K      | 1      | Nincs feltétel                               |
| 2     | Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II.                        | AOLKKKE2   | 28  |     | 36  | Sz     | 4      | Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata I. |
| 2     | Patobiokémia II.   | AOLKPBK2   | 14  | 14  |     | Sz     | 2      | Patobiokémia I.                              |
| 2     | Tudományos közlés és szakmai értékelésüknek gyakorlata (peer review) | AOLKTKG2   |     | 14  | 14  | K      | 2      | Tudományos irodalom és adatbáziskeresés      |

## Kötelező kurzusok a 2. évre

| Félév | Tantárgyak  | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele                    |
|-------|---|------------|-----|-----|-----|--------|--------|---|
| 1     | Diagnosztikai laboratóriumi ismeretek               | AOLKDLI3   | 14  |     |     | K      | 1      | Patobiokémia II.                              |
| 1     | Klinikai esettanulmányok                            | AOLKKEET3  |     | 14  |     | 5 fgy  | 1      | Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II. |
| 1     | Kutatásetika  | AOLKKUE3   | 8   | 20  |     | K      | 2      | Bizonyítékokon alapuló orvoslás               |
| 1     | Kutatólaboratóriumi vagy epidemiológiai gyakorlat   | AOLKCLG3   |     |     | 182 | 5 fgy  | 13     | Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II. |
| 1     | Termékorientált gyógyszer- és diagnosztikum kutatás | AOLKTOG3   | 12  | 2   |     | K      | 1      | Nincs feltétel                                |

**Kötelezően választható kurzusok az 1. évre**

| Félév | Tantárgyak   | Neptun kód     | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|----------------|-----|-----|-----|--------|--------|----------------------------|
| 1     | A thrombophiliák klinikai biokémiája és laboratóriumi diagnosztikája | AOTHR41A7      | 14  |     |     | K      | 1      | Nincs feltétel             |
| 1     | Az epidemiológia alapjai   | NK_NE_ML_EPA01 | 10  |     | 12  | K      | 2      | Nincs feltétel             |
| 1     | Epidemiológia módszertana  | AOTTEPI1       | 14  | 14  |     | K      | 2      | Nincs feltétel             |
| 1     | Klinikai genétika  | AOKGE01A7      | 20  |     |     | K      | 2      | nincs feltétel             |
| 1     | Szénhidrátok speciális vizsgáló módszerei                            | AOLKSZH1       | 14  |     | 14  | K      | 2      | Nincs feltétel             |

**Kötelezően választható kurzusok az 1. évre**

| Félév | Tantárgyak   | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|----------------------------|
| 2     | Diplomadolgozat I.   | AOLKDD1    |     |     | 90  | 5 fgy  | 6      | Nincs feltétel             |
| 2     | Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia)                   | AOLKMMMA2  |     | 14  | 126 | 5 fgy  | 10     | Nincs feltétel             |
| 2     | Neurobiológia  | AOLKNBI1   | 14  |     |     | K      | 1      | Nincs feltétel             |
| 2     | Sejtbiológiai, sejtélettani vizsgáló módszerek, elmélet, gyakorlat | AOLKSBE2   |     | 14  | 126 | 5 fgy  | 10     | Nincs feltétel             |



**Kötelezően választható kurzusok a 2. évre**

| Félév | Tantárgyak   | Neptun kód | Ea. | Sz. | Gy. | Vizsga | Kredit | Tantárgyfelvétel feltétele                   |
|-------|--|------------|-----|-----|-----|--------|--------|--|
| 1     | A klinikai kutatás kiemelt területei                               | AOLKKKT3   | 28  |     |     | K      | 2      | Nincs feltétel                               |
| 1     | Diplomadolgozat II.  | AOLKDD2    |     |     | 90  | 5 fgy  | 6      | Diplomadolgozat I.                           |
| 1     | Farmakológiai kutatásban használt módszerek                        | AOLKFKM3   | 14  |     | 126 | 5 fgy  | 10     | Nincs feltétel                               |
| 1     | Klinikai immunológiai kutatás és laboratórium gyakorlat            | AOLKKIK3   |     |     | 126 | 5 fgy  | 9      | Immunológiai módszerek a klinikai kutatásban |
| 1     | Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia)                   | AOLKMMMA2  |     | 14  | 126 | 5 fgy  | 10     | Nincs feltétel                               |
| 1     | Sejtbiológiai, sejtleletani vizsgáló módszerek, elmélet, gyakorlat | AOLKSBE2   |     | 14  | 126 | 5 fgy  | 10     | Nincs feltétel                               |



## 9. FEJEZET

### I. ÉVFOLYAM KÖTELEZŐ TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

#### Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS GENETIKA ÉS GENOMIKA GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **50**

#### 1. hét:

**Előadás:** Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás.

Alapvető laboratóriumi számítások.

**Gyakorlat:**

Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. Alapvető laboratóriumi számítások.

#### 2. hét:

**Előadás:** DNS izolálás

**Gyakorlat:**

DNS izolálás

#### 3. hét:

**Előadás:** DNS kvantitálás, minőségellenőrzés

**Gyakorlat:**

DNS kvantitálás, minőségellenőrzés

#### 4. hét:

**Előadás:** Polimeráz láncreakció tervezése, kivitelezése I.

**Gyakorlat:**

Polimeráz láncreakció tervezése, kivitelezése I.

#### 5. hét:

**Előadás:** Polimeráz láncreakció tervezése, kivitelezése II.

**Gyakorlat:**

Polimeráz láncreakció tervezése, kivitelezése II.

#### 6. hét:

**Előadás:** RNS izolálás és minőségellenőrzés

**Gyakorlat:**

RNS izolálás és minőségellenőrzés

#### 7. hét:

**Előadás:** Szekvenálás Sanger módszerrel

**Gyakorlat:**

Szekvenálás Sanger módszerrel

#### 8. hét:

**Előadás:** Genotipizálás real-time PCR-rel, RT-QPCR

**Gyakorlat:**

Genotipizálás real-time PCR-rel, RT-QPCR

#### 9. hét:

**Előadás:** RT-QPCR

**Gyakorlat:**

RT-QPCR

#### 10. hét:

**Előadás:** Transzfecció 1.

**Gyakorlat:**

Transzfecció 1.

#### 11. hét:

**Előadás:** Transzfecció 2.

**Gyakorlat:**

Transzfecció 2.

#### 12. hét:

**Előadás:** Primer tervezés

**Gyakorlat:**

Primer tervezés

**13. hét:**

**Előadás:** Bioinformatikai alapok 1.

**Gyakorlat:**

Bioinformatikai alapok 1.

**14. hét:**

**Előadás:** Bioinformatikai alapok 2.

**Gyakorlat:**

Bioinformatikai alapok 2.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Bálint Bálint László

**Előtanulmányi feltételek:** A molekuláris genetika és genomika modern módszerei tárgy párhuzamos felvétele

**Követelményszint,** a hallgató képes legyen:

- Orvosi biológiai kérdések lefordítására kísérleti vagy klinikai vizsgálatok kérdéseire
- Szakirodalmi adatok értékelésére
- Orvosi biológiai szakirodalom adatainak az értelmezésére
- Kísérletek tervezésére
- Munkafolyamatok szakszerű végrehajtására
- Kísérleti eredmények értelmezésére
- A módszertani hibák kiderítésére ("trouble shooting") és azok korrigálására, a szakirodalom, a tapasztalatok, az eredmények megfelelő dokumentálása és az általános következtetések megfogalmazása, összefüggések felismerése útján.

**Évközi számonkérés:** kísérleti jegyzőkönyvek bemutatása alapján

**Aláírásmegszerzésének feltétele:** jegyzőkönyv fejezeteinek hiánytalan megléte

**Számonkérés típusa:** gyakorlati jegy

## Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

**Tantárgy:** MOLEKULÁRIS GENETIKA ÉS GENOMIKA MODERN MÓDSZEREI

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

**Óraszám:**

**Előadás:** 28

**Szeminárium:** 14

**1. hét:**

**Előadás:** Bevezetés, a molekuláris orvostudomány alapjai

**2. hét:**

**Előadás:** Genomi medicina-személyreszabott orvoslás

**3. hét:**

**Előadás:** Diabétesz

**4. hét:**

**Előadás:** Obezitás

**5. hét:**

**Előadás:** A D vitamin és szerepe az immunválaszban

**6. hét:**

**Előadás:** Daganatok I.

**7. hét:**

**Előadás:** Daganatok II.

**8. hét:**

**Előadás:** Krónikus gyulladások, COPD, autoimmun betegségek

**9. hét:**

**Előadás:** Oszteoporozis

**10. hét:**

**Előadás:** Immunhiány betegségek

**11. hét:**

**Előadás:** Érelmeszesedés

**12. hét:**

**Előadás:** Neurodegeneratív betegségek

**13. hét:**

**Előadás:** Génterápiák

**14. hét:**

**Előadás:** Biomarkerek

**Követelmények**

**Tárgyfelelős:** Dr. Bálint Bálint László

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Számonkérés módja:** kiemelt kollokvium (tárgyelfogadás nem lehetséges)

**DEENK Élettudományi Könyvtára**

**Tantárgy:** TUDOMÁNYOS IRODALOM ÉS ADATBÁZIS KERESÉS

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

**Óraszám:**

**Előadás:** 14

**Szeminárium:** 14

**1. hét:**

**Előadás:** Könyvtári szolgáltatások a XXI. században: új elektronikus szolgáltatások  
**Szeminárium:** A DEENK szolgáltatásai. Az állományképzés szempontjai, alapvető használati kompetenciák, osztályozási rendszerek.

**2. hét:**

**Előadás:** Az adatbázisok felépítése, szerepük a tudományos kutató tevékenységben. Legfontosabb keresési módok. MeSH, online szótárak és enciklopédiák.  
**Szeminárium:** Orvosi teaurusz példák, a PICO elv gyakorlása

**3. hét:**

**Előadás:** A PubMed, EMBASE és Cochrane adatbázisok felépítése  
**Szeminárium:** Egyszerű és összetett keresések a PubMed, EMBASE és a Cochrane adatbázisokban. Szűkítési lehetőségek és speciális keresések gyakorlása.

**4. hét:**

**Előadás:** Hatékony kutatás, hatékony publikálás: a tudományos folyóiratok minőségének mérője: az Impact faktor. Az impact faktorok alkalmazása. A jelentősebb külföldi és magyar tudományos kiadók honlapjai.  
**Szeminárium:** a tudományometriai módszerek számításának és alkalmazásának gyakorlása

**5. hét:**

**Előadás:** Bibliográfiai adatbázisok. Szerepük a tudományos kutatásban. A legfontosabb bibliográfia adatbázisok megismerése: egyezések és különbségek.  
**Szeminárium:** A Journal Citation Report használata. Bibliográfiai tételek elemzése és impaktálása.

**6. hét:**

**Előadás:** A bibliográfiák kiegészítő szolgáltatásai a kutatás hatékonyságának növelése érdekében. Összekapcsolódó adattárak. Google Scholar, Research Gate.  
**Szeminárium:** Regisztrációs és keresési

lehetőségek.

### 7. hét:

**Előadás:** Web of Knowledge, Scopus bemutatása.

**Szeminárium:** Egyéni regisztráció.

Irodalomkutatás adott téma és szerzők szerint.

Idézettség keresés téma és szerzők szerint.

### 8. hét:

**Előadás:** Multidiszciplináris adatbázisok és tematikus repozitóriumok.

**Szeminárium:** Multidiszciplináris adatbázisok:

Irodalomkutatás, idézettség keresés, idézettségi jegyzék készítés.

### 9. hét:

**Előadás:** Teljes szövegű (Full text) információforrások. Típusok, formák, alapfogalmak: e-journal, e-book, intézményi repozitóriumok. EBSCO Host, Biomed Central.

**Szeminárium:** Teljes szövegű információforrások elérése a könyvtáron keresztül. Full text letöltése, formátumok, lehetőségek

**Gyakorlat:**

### 10. hét:

**Előadás:** Bibliográfia-kezelés és rendszerezés referenz szoftverek használatával (Endnote,

Refworks). Bibliográfiák készítése.

**Szeminárium:** Saját profil készítés

### 11. hét:

**Előadás:** A publikálás új lehetőségei: Open Access fogalma, hazai Open Access adatbázisok. DOI szám. Open Access kiadók: BMC, PLOS. Kiadói politikák (White, Green, Gold).

**Szeminárium:** ORCID profil készítés. DOAJ, DOAR használata

**Gyakorlat:**

### 12. hét:

**Előadás:** DEA, Tudóstér bemutatása

**Szeminárium:** Tudóstér profil készítés

**Gyakorlat:**

### 13. hét:

**Előadás:** A tudományos cikkek kritikai elemzése

**Szeminárium:** Komplex irodalomkutatás különböző források használatával

### 14. hét:

**Szeminárium:** Számonkérés

## Követelmények

### Akurzus célkitűzései:

Hatékony irodalomkutatáshoz, és bibliográfia-kezeléshez szükséges alapvető kompetenciák kialakítása. Megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása a könyvtári keresőrendszerek és adatbázisok használatában.

Tematika: Könyvtári szolgáltatások a XXI. században. Az információszerzés legfontosabb eszközei: online katalógusok és kapcsolódó szolgáltatások. Bibliográfia adatbázisok szerepe, használata, szolgáltatásai. Teljes szövegű információforrások: lehetőségek, szolgáltatások. A tudománymetria kialakulása és története. A tudományos folyóiratok kiválóságának mérésére alkalmas mutatószámok. A publikálás új lehetőségei: Open Access fogalma, hazai Open Access adatbázisok. Impakt faktorok gyakorlati alkalmazása. Hatékony bibliográfiakezelés referenz szoftverek segítségével.

Tantárgyi követelmények:

- Eltérő típusú információforrások biztos használata
- Alapvető keresési technikák ismerete, és hatékony alkalmazása
- Könyvtári szolgáltatások megfelelő használata, alkalmazása
- Teljes szövegű források felkutatása, letöltése
- Bibliográfiai adatok pontos ismerete, használata, megfelelő bibliográfia készítése referenz

szoftver segítségével.

**Kötelező irodalom:**

Bibliometria/Marton János. – In: Könyvtárosok kézikönyve/szerkesztette Horváth Tibor, Papp István. 1.köt. Alapvetés. Budapest: Osiris Kiadó. 2003.81-147.o. 2. fej.  
 Mit tud az impakt faktor?/Marton János. In: Magyar Tudomány. 2010. vol. 3.  
 Antal Zoltánné, Virágos Márta, Karácsony Gyöngyi: A Szakirodalmi Tájékozódás Korszerű Eszközei Egészségügyi Oktatási Intézmények Hallgatói Számára. 127 p vols. Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár, Debrecen, 2003.  
 Virágos Márta: Bizonyítékokon alapuló orvoslás: Hol keressük az irodalmat? In: Orvosképzés, 2003. 78. 167–173.

Évközi számonkérés: két írásbeli dolgozat

Az aláírás megszerzésének feltétele: megfelelő pontszámú dolgozat

Számonkérés módja: kollokvium

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **A FEHÉRJEKUTATÁS MODERN MÓDSZEREI, PROTEOMIKA (ELMÉLET ÉS TÖMBÖSÍTETT GYAKORLAT)**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **5**

Gyakorlat: **23**

**1. hét:**

**Előadás:** 1-2. A fehérjék felépítése és struktúrája.

**Szeminárium:** A fehérjék felépítése és struktúrája.

**2. hét:**

**Előadás:** 3-4. Fehérjék kinyerése biológiai mintákból, fehérjék mennyiségi meghatározása.

**Szeminárium:** Fehérjék kinyerése biológiai mintákból, fehérjék mennyiségi meghatározása.

**Gyakorlat:** 1-5. Fehérje molekulák 3D szerkezete.

**3. hét:**

**Előadás:** 5-6. Fehérjék előfrakcionálásának módszerei.

**Szeminárium:** Fehérjék előfrakcionálásának módszerei.

**4. hét:**

**Előadás:** Fehérjék vizsgálata elektroforézissel.

**Szeminárium:** Fehérjék vizsgálata elektroforézissel.

**Gyakorlat:** 6-10. A fehérje meghatározások

módszerei.

**5. hét:**

**Előadás:** 9-10. Fehérjék vizsgálata biológiai funkciójuk alapján 1

**Szeminárium:** Fehérjék vizsgálata biológiai funkciójuk alapján 1

**6. hét:**

**Előadás:** Fehérjék vizsgálata tömegspektrométerrel.

**Szeminárium:** Fehérjék vizsgálata tömegspektrométerrel.

**Gyakorlat:** 11-15. Szövetekből, sejtekből történő fehérje kivonás.

**7. hét:**

**Előadás:** 13-14. Proteomika.

**Szeminárium:** Proteomika.

**8. hét:**

**Előadás:** Fehérjék vizsgálata biológiai funkciójuk

alapján 2.

**Szeminárium:** Fehérjék vizsgálata biológiai funkciójuk alapján 2.

**Gyakorlat:** 16-20. SDS-PAGE

### 9. hét:

**Előadás:** 17-18. Enzimek működése.

**Szeminárium:** Enzimek működése.

### 10. hét:

**Előadás:** Fehérjék kölcsönhatásának vizsgálata (SPR).

**Szeminárium:** Fehérjék kölcsönhatásának vizsgálata (SPR).

**Gyakorlat:** 21-25. Enzim meghatározások

### 11. hét:

**Előadás:** 21-22. Sejtkultúrák, sejttenyésztés a klinikai kutatásban.

**Szeminárium:** Sejtkultúrák, sejttenyésztés a klinikai kutatásban.

### 12. hét:

**Előadás:** Plazmafehérjék és jelentőségük a szívbetegségek diagnosztikájában.

**Szeminárium:** Plazmafehérjék és jelentőségük a

szívbetegségek diagnosztikájában.

**Gyakorlat:** 26-30. Sejttenyésztés.

### 13. hét:

**Előadás:** 25-26. Fehérjék expressziója

**Szeminárium:** Fehérjék expressziója

### 14. hét:

**Előadás:** A csont anyagcsere fehérje markerei, a metabolikus szindróma és a fehérjék.

**Szeminárium:**

A csont anyagcsere fehérje markerei, a metabolikus szindróma és a fehérjék.

**Gyakorlat:** 31-70. Tömbösített gyakorlat, melyet a nappali és levelező tagozatos hallgatók kis csoportokban kutató laboratóriumokban teljesítenek. A tömbösített gyakorlat célja, hogy a hallgatók komplex módon megismerkedjenek a biológiai mintától az eredményig vezető úttal, melynek során a félév alatt elsajátított módszerek használatát egy életszerű példán keresztül mélyítik el.

## Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Jeney Viktória

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy-leírás:**

Humán és más biológiai mintákból preparatív eljárások, mennyiségi és minőségi protein analízisek, a proteomika módszerei, műszerei, eszközei és anyagai ismeretének elsajátítása, gyakorlati alkalmazása. Az eljárásokhoz, a műszerek működtetéséhez, adatok analíziséhez és feldolgozásához szükséges bioinformatikai eszközök és programok, adatbankok alkalmazás szintű megismerése. A hibalehetőségek megismerése

**Évközi ellenőrzés módja:** egy írásbeli dolgozat

**Aláírás megszerzésének feltétele:** A gyakorlatokon és szemináriumokon való részvétel kötelező, 2-2 igazolt hiányzás elfogadott.

**Számonkérés módja:** kiemelt kollokvium (tárgyelfogadás nem kérhető)



## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI KUTATÁSOK ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA 1.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

### 1. hét:

**Előadás:** A klinikai kutatás története, a klinikai kutatás alapja, alapfogalmak. A klinikai kutatás helye, szerepe az orvostudományi kutatásokban. A klinikai orientációjú kutatások alapvető típusai.

### 2. hét:

**Előadás:** A helyes kérdésfeltevés. A Klinikai kutatási projekt kialakítását megelőző teendők, szakirodalom kritikus tanulmányozása, a jól megfogalmazott tudományos kérdés jellemzői. A klinikai kutatások előfeltételei, személyi és tárgyi feltételek. A hipotézisalkotás.

### 3. hét:

**Előadás:** 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. Klinikai kérdőívek szerkesztése. Résztvevők toborzása. Mintavétel, mintakezelés, mintaszállítás és tárolás. Biobankok, DNS bankok.

### 4. hét:

**Előadás:** A klinikai tanulmányok típusai és jellemzésük. A kohorsz, keresztmetszeti és eset-kontroll tanulmányok jellegzetességei. A vizsgálatok megtervezése II. Kohorsz tanulmány tervezése, prospektív-retrospektív design. A nested (csoportosított) eset-kontroll és eset-kohorsz tanulmányok.

### 5. hét:

**Előadás:** Vizsgálatok megtervezése III. Eset-kontroll tanulmányok tervezése. Kontrollok kiválasztásának szempontjai. Populációs kontrollok, klinikai kontrollok, választott kontrollok, a „matching”. A zavaró tényezők figyelembevétele.

### 6. hét:

**Előadás:** A vizsgálatok megtervezése IV. 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.

### 7. hét:

**Előadás:** A vizsgálatok megtervezése V. A STROBE kritériumok. A teljes study protokoll elkészítésének szempontjai. Költségelemzés. Pályázatírás. Az adatkezelésre vonatkozó szabályok kialakítása.

### 8. hét:

**Előadás:** A klinikai kutatásokban résztvevők, a kutatócsoport kialakítása, klinikai kutatások intézményen belül és kívül. Multicentrikus és nemzetközi tanulmányok.

### 9. hét:

**Előadás:** A klinikai kutatások etikai vonatkozásai. A Helsinkai deklaráció. A genetikai törvény. Az engedélyeztetési eljárás, szabályozási és jogi kérdések. A klinikai kutatásokkal összefüggő kockázatok becslése. A beavatkozások kockázatának csökkentése érdekében tett intézkedések. A tájékoztatáson alapuló beleegyezés. A beleegyező nyilatkozatok és a tájékoztató dokumentumok elkészítése.

### 10. hét:

**Előadás:** Az eredmények értékelése I. A klinikai kérdőívek adatainak feldolgozása. A mért eredmények adatbázisba történő rögzítése, az adatbázisok kialakítása, statisztikai értékelésre alkalmassá tétele. Hibák azonosítása és javításuk. Változótípusok és skálák.

**11. hét:**

**Előadás:** Klinikai kutatások speciális állapotokban és betegségsoportokban. Gyermekkor, terhesség, tumoros betegségek, stb.

**12. hét:**

**Előadás:** A gyógyszerekkel, új terápiás eljárásokkal kapcsolatos klinikai kutatások specifikumai. A study protokoll elkészítésének alapvető szempontjai. A randomizált, placebo kontrollált vizsgálatok tervezése.

**13. hét:**

**Előadás:** A kockázat-haszon elemzés. A CRO. Szponzor és CRO viszonya. A vizsgálóhelyek megválasztása. A study monitorozás kérdései.

Engedélyeztetés, audit.

**14. hét:**

**Előadás:** A gyógyszervizsgálatok kivitelezése. A studyban résztvevők, a fő vizsgáló (principal investigator) és a study koordinátor szerepe. A CRF (case report form) kitöltése. A query-k megválaszolása. A „SAE” (serious adverse event) és az azzal kapcsolatos eljárás. A study során bekövetkezett halál. A kódfeltörés SAE miatt. A study leállítása. A study dokumentumok archiválása

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Bereczky Zsuzsanna

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy-leírás:**

**A kurzus célkitűzései:** A klinikai kutatások módszertanával kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása.

**Tematika:**

A klinikai kutatás helye, szerepe az orvostudományi kutatásokban. A klinikai orientációjú kutatások alapvető típusai. A klinikai kutatások előfeltételei, személyi és tárgyi feltételek. A hipotézisalkotás. A vizsgálatok megtervezése, a résztvevők számának meghatározása, beválasztási és kizárási kritériumok, klinikai kérdőívek szerkesztése, mintakezelési szempontok. A különböző típusú klinikai tanulmányok megtervezése. Etikai engedélyeztetési eljárások. Klinikai és laboratóriumi study protokollok kidolgozása. A STROBE kritériumok. Költségelemzés. Pályázatiírás. A gyógyszerekkel, új terápiás eljárásokkal kapcsolatos klinikai kutatások specifikumai. A betegágytól a klinikai kutató laboratóriumig: a betegség orientált klinikai kutatás jellemzői. Az alapkutatás módszertanának alkalmazása a klinikai kutatásban: a klinikai kutató laboratóriumok eszköztára. A ritka öröklődő betegségek diagnosztikája, mutációk hatásainak vizsgálata. Modern lehetőségek és automatizáció a fehérje és génszintű kutatásban.

**Követelményszint,** a hallgató képes legyen:

- klinikai kutatási projekt megtervezésére, a résztvevők beválasztási és kizárási kritériumainak meghatározására, protokollíráásra annak költségelemeivel együtt
- klinikai kutatási projekt kritikus értékelésére
- klinikai kérdőívek tervezésére
- az eredmények (adatok) megfelelő kezelésére és tárolására
- a kapott eredményekből következtetések levonására és azok interpretálására
- etikai engedély iránti kérelem írására

**Évközi számonkérés:** egy írásbeli dolgozat a félév végén

**Aláírás megszerzésének feltétele:** megfelelő pontszámú dolgozat a félév végén, a gyakorlatokon való hiánytalan részvétel

**Vizsga típusa:** az írásbeli dolgozat alapján megajánlott érdemjegy

**Érdemjegy-javítás:** szóbeli vizsga

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **PATOBIOKÉMIA I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Szeminárium: **14**

### **1. hét:**

**Előadás:** 1. Klinikai biokémiai vizsgálatok I.

2. Klinikai biokémiai vizsgálatok II.

**Szeminárium:** Klinikai biokémiai vizsgálatok

### **2. hét:**

**Előadás:** 3. Víz, nátrium és kálium I.

4. Víz, nátrium és kálium II.

**Szeminárium:** Víz, nátrium és kálium

### **3. hét:**

**Előadás:** 5. Víz, nátrium és kálium III.

6. Hidrogénion-homeosztázis és vérgázok I.

**Szeminárium:** Hidrogénion-homeosztázis és vérgázok I.

### **4. hét:**

**Előadás:** 7. Hidrogénion-homeosztázis és vérgázok II.

8. Hidrogénion-homeosztázis és vérgázok III.

**Szeminárium:** Hidrogénion-homeosztázis és vérgázok II.

### **5. hét:**

**Előadás:** 9. A vese patobiokémiája I.

10. A vese patobiokémiája II.

**Szeminárium:** A máj patobiokémiája I.

### **6. hét:**

**Előadás:** 11. A máj patobiokémiája I.

12. A máj patobiokémiája II.

**Szeminárium:** A máj patobiokémiája II.

### **7. hét:**

**Előadás:** 13. A gyomor-bél traktus funkciója, patobiokémiája. Malabsorptio, celiakia.

14. A pancreas működése, az exocrin pancreas betegségeinek patobiokémiája

**Szeminárium:** A gyomor- bél traktus

patobiokémiája I.

### **8. hét:**

**Előadás:** 15. A hypothalamus és hypophysis patobiokémiája I.

16. A hypothalamus és hypophysis patobiokémiája II.

**Szeminárium:** A gyomor-bél traktus patobiokémiája II.

### **9. hét:**

**Előadás:** 17. A mellékvesekéreg patobiokémiája és kórképeinek diagnosztikája. 18. A mellékvesevelő patobiokémiája.

Phaeochromocytoma.

**Szeminárium:** 9. Esetismertetések, számonkérés.

### **10. hét:**

**Előadás:** 19. A pajzsmirigy működése.

Pajzsmirigy funkciós tesztek.

20. A pajzsmirigy betegségek patobiokémiája és diagnosztikája.

**Szeminárium:** A pajzsmirigy betegségek patobiokémiája.

### **11. hét:**

**Előadás:** 21. A férfi nemi működés patobiokémiája, hypogonadismusok és diagnosztikájuk.

22. A női nemi működés patobiokémiája, hypogonadismusok és diagnosztikájuk.

**Szeminárium:** A gonádok patobiokémiája.

### **12. hét:**

**Előadás:** 23. A szénhidrát-anyagcsere rendellenességei I.

24. A szénhidrát-anyagcsere rendellenességei II.

**Szeminárium:** A szénhidrát anyagcsere rendellenességei.

**13. hét:**

**Előadás:** 25. A szénhidrát-anyagcsere rendellenességei III.

26. A szénhidrát-anyagcsere rendellenességei IV.

**Szeminárium:** Kalcium, foszfát és magnézium metabolizmus zavarai.

**14. hét:**

**Előadás:** 27. Kalcium, foszfát és magnézium metabolizmus zavarai I.

28. Kalcium, foszfát és magnézium metabolizmus zavarai II.

**Szeminárium:** Esetismertetések, konzultáció, számonkérés.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Bagoly Zsuzsa

**Előtanulmányi feltételek:** -

**A kurzus célkitűzései:** A hallgatók ismerkedjenek meg a betegségekhez vezető patobiokémiai elváltozásokkal, a betegségek következtében megváltozott biokémiai szabályozásokkal. A hallgatók ismerjék meg az alapvető diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai szempontokat a különböző kórokok esetén. A hallgató képes legyen

a patobiokémiai irodalom követésére és értékelésére, az új eredmények befogadására és beillesztésére. **Követelményszint,** a hallgató ismerje:

- A betegségekhez vezető biokémiai elváltozásokat,
- A betegségek által előidézett kóros biokémiai szabályozásokat, a különböző szabályozások közti összefüggéseket,
- Az alapvető diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai szempontokat a különböző kórokok esetén.

a hallgató képes legyen

- A patobiokémiai irodalom követésére és értékelésére, az új eredmények befogadására és beillesztésére.

**Évközi számonkérés:** két írásbeli dolgozat, 80% feletti teljesítmény esetén a kollokvium jegy megajánlható.

**Aláírás megszerzésének feltétele:** szemináriumokon való részvétel (megengedett hiányzás: félévente 2 óra), évközi számonkérések megírása.

**Számonkérés módja:** kollokvium

## Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

**Tantárgy:** AZ EPIDEMIOLOGIA ALAPJAI

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **12**

**1. hét:**

**Előadás:** Az epidemiológia történeti kialakulása; a modern epidemiológia értelmezése; kapcsolódó diszciplínák.

**2. hét:**

**Előadás:** Demográfiai és epidemiológiai alapfogalmak (eset, populáció, hely, idő, minta, alapsokaság).

**3. hét:**

**Előadás:** Numerikus mutatók (abszolút számok; viszonyszámok, részarány, arányszám; indexek).

**4. hét:**

**Előadás:** A népesség struktúrájának és változásának mérése.

**5. hét:**

**Előadás:** Adatforrások.

**6. hét:**

**Előadás:** Gyakorisági és kapcsolati epidemiológiai mutatók.

**7. hét:**

**Előadás:** A megfigyeléses epidemiológia módszerei: deskriptív (ökológiai, keresztmetszeti) vizsgálatok; analitikus (eset-

kontroll, kohorsz) vizsgálatok.

**8. hét:**

**Előadás:** A kísérletes (intervenciós) epidemiológia módszerei: randomizált kontrollált eljárások; területi és általános populációs intervenciós vizsgálatok.

**9. hét:**

**Előadás:** Hitelesség és pontosság az epidemiológiai vizsgálatokban (véletlen hiba; torzítás; zavaró hatás).

**10. hét:**

**Előadás:** Következtetések, általánosíthatóság és az oksági összefüggések az epidemiológiában.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Sándor János

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy leírása:**

Az alapvető epidemiológiai fogalmak, módszerek elsajátítása, felkészítés a gyakorlati alkalmazásokhoz; az epidemiológiai vizsgálatok eredményeinek megértése és kritikus értékelése.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:**

A szemináriumokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező. Kettőt meghaladó hiányzás esetén az index nem kerül aláírásra.

**Évközi számonkérés:**

A tantárgyból a hallgatók megajánlott jegyet kapnak a szemináriumi illetve gyakorlati feladatok, a házi feladatok és az évközi zárthelyi dolgozatok eredményei alapján.

**Számonkérés módja:** kollokvium

## Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

**Tantárgy:** **BIOSZTISZTIKA**

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

**Óraszám:**

**Előadás:** 15

**Szeminárium:** 30

**Gyakorlat:** 30

**1. hét:**

**Előadás:** A statisztikai elemzés szerepe, jelentősége

**Szeminárium:** Vizsgálati kérdés megfogalmazása,

vizsgálati modell fejlesztése

**Gyakorlat:** Vizsgálati kérdés megfogalmazása, vizsgálati modell fejlesztése

### 2. hét:

**Előadás:** Az adatkezelés alapjai, változófajták

**Szeminárium:** Adatkezelés 1.

**Gyakorlat:** Adatkezelés 1.

### 3. hét:

**Előadás:** A minta adatainak jellemzése, mérőszámok, grafikonok

**Szeminárium:** Adatkezelés 2.

**Gyakorlat:** Adatkezelés 2.

### 4. hét:

**Előadás:** Az intervallum becslés elméleti alapjai

**Szeminárium:** Megbízhatósági tartomány számítása (átlag, gyakoriság)

**Gyakorlat:** Megbízhatósági tartomány számítása (átlag, gyakoriság)

### 5. hét:

**Előadás:** A statisztikai hipotézisvizsgálat elméleti alapjai, első- és másodfajú hiba

**Szeminárium:** A statisztikai hipotézisvizsgálat elméleti alapjai, első- és másodfajú hiba

**Gyakorlat:** A statisztikai hipotézisvizsgálat elméleti alapjai, első- és másodfajú hiba

### 6. hét:

**Előadás:** T-próba, egytényezős varianciánálízis ANOVA

**Szeminárium:** T-próba, egytényezős varianciánálízis ANOVA

**Gyakorlat:** T-próba, egytényezős varianciánálízis ANOVA

### 7. hét:

**Előadás:** Khi<sup>2</sup>- próba

**Szeminárium:** Khi<sup>2</sup>- próba

**Gyakorlat:** Khi<sup>2</sup>- próba

### 8. hét:

**Előadás:** Egyváltozós lineáris regresszió, Többváltozós lineáris regresszió

**Szeminárium:** Egyváltozós lineáris regresszió, Többváltozós lineáris regresszió

**Gyakorlat:** Egyváltozós lineáris regresszió, Többváltozós lineáris regresszió

### 9. hét:

**Előadás:** Standardizálás

**Szeminárium:** Indirekt standardizálás

**Gyakorlat:** Indirekt standardizálás

### 10. hét:

**Előadás:** Előjel-rangpróba, Wilcoxon teszt

**Szeminárium:** Előjel-rangpróba, Wilcoxon teszt

**Gyakorlat:** Előjel-rangpróba, Wilcoxon teszt

### 11. hét:

**Előadás:** Mann-Whitney teszt

**Szeminárium:** Mann-Whitney teszt

**Gyakorlat:** Mann-Whitney teszt

### 12. hét:

**Előadás:** Kruskal-Wallis teszt

**Szeminárium:** Kruskal-Wallis teszt

**Gyakorlat:** Kruskal-Wallis teszt

### 13. hét:

**Előadás:** Spearman korreláció

**Szeminárium:** Spearman korreláció

**Gyakorlat:** Spearman korreláció

### 14. hét:

**Előadás:** Statisztikai következtetés, vizsgálati kérdés megválaszolása, gyakorlati következtetés levonása

**Szeminárium:** Statisztikai következtetés, vizsgálati kérdés megválaszolása, gyakorlati következtetés levonása

**Gyakorlat:** Statisztikai következtetés, vizsgálati kérdés megválaszolása, gyakorlati következtetés levonása

## Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Sándor János

Előtanulmányi feltételek: -

Évközi ellenőrzés módja :

A szemináriumokon való részvétel kötelező. A vizsga során gyakorlati jellegű biostatistikai kérdések megoldása.

Számonkérés módja: kollokvium

## Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék

Tantárgy: **EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

### 1. hét:

Előadás: Közgazdaságtan az egészségügyben

### 2. hét:

Előadás:

Egészségügyijog és humán erőforrás menedzsment

### 3. hét:

Előadás: Az egészségügyi ellátás szintjei, felépítése

### 4. hét:

Előadás: Minőségmenedzsment jelentősége és használata az ágazatban

### 5. hét:

Előadás: Szervezés, vezetéselmélet

### 6. hét:

Előadás: Gyógyszeripar jelentősége és működése

### 7. hét:

Előadás: Pályázatok és forrásbevonási lehetőségek az egészségügyben

### 8. hét:

Előadás: Egészségügyi finanszírozás ismeretei részletesen

### 9. hét:

Előadás:

PR, kommunikáció és konfliktusmenedzsment jelentősége az egészségügyben

### 10. hét:

Előadás: Számonkérés

### Önellenőrző teszt

### 11. hét:

Gyakorlat:

### 12. hét:

Gyakorlat:

### 13. hét:

Gyakorlat:

### 14. hét:

Gyakorlat:

## Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bíró Klára

További oktatók: Bányai- Márton Gábor, Boruzs Klára, Dombrádi Viktor

Előtanulmányi feltételek: -

Tantárgy-leírás:

Az egészségügyben elhelyezkedni kívánó személyek számára nélkülözhetetlenek az egészségügyi menedzsment tevékenységet szolgáló gazdasági és menedzsment ismeretek. E tantárgy keretében a hallgató részletes képzést kap az egészségügy felépítéséről, jogszabályi, finanszírozási környezetéről, felügyeletéről, emberi erőforrás igényéről és az ezzel szorosan összefüggő gazdasági és menedzsment feladatokról, annak érdekében, hogy magas szinten átlássa a hazai egészségügyi rendszer működését, annak mozgatórugóit.

Számonkérés módja: kollokvium

## Gyermekgyógyászati Intézet

Tantárgy: **BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ ORVOSLÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

### 1. hét:

**Előadás:** A bizonyítékokon alapuló orvoslás előtörténete. Lehetséges hibák az orvosi döntéshozatalban

### 2. hét:

**Előadás:** A bizonyítékokon alapuló orvoslás alapelvei. Elsődleges és másodlagos adatbázisok, Cochrane, Clinical Evidence.

### 3. hét:

**Előadás:** A bizonyítékok keresése, informatikai eszközök alkalmazása. A klinikai kérdések megfogalmazása.

### 4. hét:

**Előadás:** A megfigyeléseken alapuló klinikai vizsgálatok 1-2.

### 5. hét:

**Előadás:** A randomizált kontrollált klinikai vizsgálatok 1-2.

### 6. hét:

**Előadás:** A szisztematikus áttekintő közlemények. A szisztematikus áttekintő közlemények minőségének megítélése.

### 7. hét:

**Előadás:** A terápiás beavatkozások kritikus értékelése 1.

A terápiás beavatkozások kritikus értékelése 2.

### 8. hét:

**Előadás:** A diagnosztikus vizsgálatok kritikus értékelése 1-2.

### 9. hét:

**Előadás:** Etiológiára, kockázatra vonatkozó közlemények értékelése. Prognózisra vonatkozó közlemények értékelése.

### 10. hét:

**Előadás:** Az életminőség mérése (Előadó: Dr.



Berkes Andrea)

Az életminőségről szóló lözlemények kritikus értékelése (Előadó: Dr. Berkes Andrea)

**11. hét:**

**Előadás:** Bizonyítékok átültetése a gyakorlatba 1-2.

**12. hét:**

**Előadás:** Irányelvek jelentősége.  
Irányelvek kritikus értékelése.

**13. hét:**

**Előadás:** A klinikai audit fogalma.  
A klinikai audit kivitelezése.

**14. hét:**

**Előadás:** A bizonyítékon alapuló orvoslás jövőbeli távlatai. A személyre szabott orvoslás.

**Követelmények**

**Tárgyfelelős:** Dr. Mogyorósy Gábor

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Számonkérés módja:** kollokvium

## Klinikai Farmakológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI FARMAKOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

**1. hét:**

**Szeminárium:** A klinikai farmakológia alapjai

**2. hét:**

**Szeminárium:** Etikai és jogi vonatkozások

**3. hét:**

**Szeminárium:** Hatósági szabályozás  
Magyarországon

**4. hét:**

**Szeminárium:** Betegtájékoztató és Belelegyző nyilatkozat

**5. hét:**

**Szeminárium:** A klinikai vizsgálatok fázisai

**6. hét:**

**Szeminárium:** A klinikai vizsgálatok fázisai

**7. hét:**

**Szeminárium:** A klinikai vizsgálati terv

**8. hét:**

**Szeminárium:** A helyes klinikai gyakorlat - GCP

**9. hét:**

**Szeminárium:** A klinikai jelentés

**10. hét:**

**Szeminárium:** Statisztika a klinikai farmakológiában

**11. hét:**

**Szeminárium:** Gyógyszerellátás a klinikai vizsgálatokban

**12. hét:**

**Szeminárium:** Monitorozás és minőségbiztosítás

**13. hét:**

**Szeminárium:** Mellékhatás, súlyos mellékhatás

**14. hét:**

**Szeminárium:** CRO, SMO: új struktúrák

## Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bodor Miklós

Előtanulmányi feltételek: -

Számonkérés módja: kollokvium

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **IMMUNOLÓGIAI MÓDSZEREK A KLINIKAI KUTATÁSBAN**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

### 1. hét:

**Előadás:** Bevezetés, az antitestek felépítése, típusai, funkciói. Antigének, immunizálás, poliklonális antitestek előállítása.

### 2. hét:

**Előadás:** Monoklonális antitestek előállítása és felhasználási területei. Antitestek izolálása és jelzése, ellenanyagkizotípusának, affinitásának meghatározása..

### 3. hét:

**Előadás:** Antigen és ellenanyag kapcsolódáson alapuló analitikai módszerek: precipitáció, agglutináció.

### 4. hét:

**Előadás:** Antigen és ellenanyag kapcsolódáson alapuló analitikai módszerek: jelzésem módszerek (immunoassay) elméleti alapjai, radioaktív és enzim jelzett tesztek.

### 5. hét:

**Előadás:** Antigen és ellenanyag kapcsolódáson alapuló analitikai módszerek: egyéb detektálási módok az immunoassay-kben, az immunoassay-k érzékenységének fokozása, multianalit assayk. Western-blot technika

### 6. hét:

**Előadás:** 11-12. Immunprecipitáció – Szolubilis vagy celluláris antigének tisztítása ellenanyag-szorbens technikával. A komplement rendszer és

mérési módszerei.

### 7. hét:

**Előadás:** Áramlási citometria elmélete: sejtek előkészítése, adatgyűjtés, adatfeldolgozás és értékelés. Áramlási citometria alkalmazási területei I: fehérvérsejtek vizsgálata.

### 8. hét:

**Előadás:** 15-16. Áramlási citometria alkalmazási területei II: thrombocyták és vörösvértestek vizsgálata. DNS ploiditás vizsgálat, sejtciklus analízis, multidrog rezisztencia vizsgálat.

### 9. hét:

**Előadás:** Sejtek életképességének vizsgálata áramlási citofluorimetriával. Immunhisztokémiai módszerek.

### 10. hét:

**Előadás:** Mononukleáris sejtek izolálása és tenyésztése. Limfociták aktivációjának, proliferációjának kimutatása.

### 11. hét:

**Előadás:** 21-22. B-sejtek funkcionális vizsgálata. T-sejtek funkcionális vizsgálata.

### 12. hét:

**Előadás:** Immunológiai betegségek diagnosztizálásában használt módszerek.

**13. hét:**

**Előadás:** Sejtfelszíni receptorok és kölcsönhatásaik vizsgálata. Állatkísérletes modellek a klinikai kutatásban, transzgenikus és K/O állatok.

**14. hét:**

**Előadás:** Humanizált ellenanyagok előállítása, felhasználása az orvostudományban.

**Követelmények**

**Tárgyfelelős:** Dr. Katona Éva

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy leírása:**

Követelményszint, a hallgató képes legyen:

- immunológiai módszertani ismeretei alkalmazásával a korszerű kutatás aktív közreműködőjeként tevékenykedni

- a megszerzett ismeretek birtokában az adott kutatási cél megvalósításához legalkalmasabb módszerek kiválasztására

- a szakirodalom felhasználásával új módszerek beállítására

- a módszertani hibák kiderítésére és azok korrigálására

- az eredmények megfelelő értékelésére

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** megfelelő pontszámú dolgozat

**Évközi számonkérés:**

Írásbeli dolgozat a félév végén. A tantárgyból a hallgatók megajánlott jegyet kapnak az évvégi dolgozatok eredményei alapján. Érdemjegy javítás szóbeli vizsgán.

**Számonkérés módja:** kollokvium

**Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék**

**Tantárgy:** KLINIKAI KUTATÁSOK ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA II.

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

Gyakorlat: **36**

**1. hét:**

**Előadás:**

A betegágytól a klinikai kutató laboratóriumig: a betegség orientált klinikai kutatás jellemzői. Az alapkutatás módszertanának alkalmazása a klinikai kutatásban: a klinikai kutató laboratóriumok eszköztára.

**Gyakorlat:**

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás  
I. A klinikai kutatás kérdésének meghatározása, a FINER kritériumok. A kutatás elméleti háttere, előzményei.

**2. hét:**

**Előadás:**

A ritka betegségek definíciója, jellegzetességeik, epidemiológiája. Keresés adatbázisokban, regiszterek kidolgozása, csatlakozás regiszterekhez.

**Gyakorlat:**

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás  
II. A rövid, vázlatos protokoll elemei. A résztvevők számának meghatározása, prediktorok, kimeneteli változók. Beválogatási és kizárási kritériumok. A tanulmány típusának

meghatározása.

### 3. hét:

#### Előadás:

A ritka betegségek diagnosztikája. A klinikai tünetek-laboratóriumi eltérések-genotípus összefüggések vizsgálata. Mutációk hatásainak vizsgálata.

### 4. hét:

#### Előadás:

Ritka betegségek a klinikumban. Speciális diagnosztikai és terápiás eljárások. Irányelvek, a ritka betegségekkel kapcsolatos nemzetközi szervezetek.

### 5. hét:

#### Gyakorlat:

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás III. A részletes study protokoll elkészítése. A résztvevők beválogatásának, toborzásának körülményei. Kizárási kritériumok. A klinikai vizitek számának, körülményeinek meghatározása, klinikai kérdőív szerkesztése.

### 6. hét:

#### Gyakorlat:

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás IV. A részletes study protokoll elkészítése. A laboratóriumi protokoll kialakítása. Mintaigény megtervezése, mintakezelési szabályok kialakítása, tárolás. Laboratóriumi teszt bevezetése.

### 7. hét:

#### Előadás:

Obszervációs tanulmányok. Eset-kontroll, kohorsz és keresztmetszeti tanulmányok és tanulságaik. Nagy jelentőségű obszervációs tanulmányok.

#### Gyakorlat:

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás V. A részletes study protokoll elkészítése. A

kutatásban résztvevők feladatai, költségterv kidolgozása.

### 8. hét:

#### Előadás:

Intervenciós tanulmányok.

Gyógyszervizsgálatokkal kapcsolatos gyakorlati teendők: Betegbejelentés, CRF (case report form) kitöltése, a query-k megválaszolása, SAE jelentés, stb.

#### Gyakorlat:

Intervenciós tanulmányok a gyakorlatban. A klinikai kutatási projekt tervezés speciális szempontjai.

### 9. hét:

#### Előadás:

Klinikai kutatások a gyakorlatban I.

Kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos jelentős klinikai tanulmányok.

#### Gyakorlat:

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás VI. Saját kezdeményezésű orvostudományi kutatások etikai engedélyeztetése. A kérelem megfogalmazása, szükséges dokumentumok elkészítése. Új terápiás eljárások engedélyeztetéséhez szükséges dokumentumok elkészítése.

### 10. hét:

#### Előadás:

Klinikai kutatások a gyakorlatban II. Malignus betegségekkel kapcsolatos jelentős klinikai tanulmányok.

#### Gyakorlat:

Klinikai kutatási projekt tervezése, protokollírás VII. A klinikai tanulmányok adatainak kezelése, kódolás, statisztikai adatbázisok és programok használata. Alapvető biostatisztikai számítások elvégzése.

**11. hét:**

**Előadás:**

Klinikai kutatások a gyakorlatban III.  
Neurológiai és pszichiátriai betegségekkel kapcsolatos jelentős klinikai tanulmányok.

**Gyakorlat:**

A kérdőívek értékelésének szempontjai.

**12. hét:**

**Gyakorlat:**

A klinikai kutatások értékelése. Különböző klinikai tanulmányok közlése.

**13. hét:**

**Előadás:**

**Gyakorlat:** A klinikai kutatások eredményeinek prezentálása. A tudományos előadás készítésének szempontjai, ábrakészítés. Kézirat készítésének alapvető követelményei.

**14. hét:**

**Előadás:**

Konzultáció, szigorlati tételek megbeszélése.

**Gyakorlat:** A teljes study protokoll áttekintése, a hallgatók által kidolgozott projektek értékelése.

**Követelmények**

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

**Előtanulmányi feltételek:** Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata I.

**Követelményszint,** a hallgató képes legyen:

- klinikai kutatási projekt megtervezésére, a résztvevők beválasztási és kizárási kritériumainak meghatározására, protokollírással annak költségelemeivel együtt
- klinikai kutatási projekt kritikus értékelésére
- klinikai kérdőívek tervezésére
- az eredmények (adatok) megfelelő kezelésére és tárolására
- a kapott eredményekből következtetések levonására és azok interpretálására
- etikai engedély iránti kérelem írására

**Évközi számonkérés:** -

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** a gyakorlatokon való hiánytalan részvétel és a jegyzőkönyv elkészítése

**Számonkérés típusa:** szigorlat

**Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék**

Tantárgy: **PATOBIOKÉMIA II.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Szeminárium: **14**

**1. hét:**

**Előadás:** Plazmafehérjék és enzimek

**Szeminárium:** Plazmafehérjék és enzimek

**2. hét:**

**Előadás:** Hemproteinek, porfirinek és vas

**Szeminárium:** Hemproteinek, porfirinek és vas

**3. hét:**

**Előadás:** A porfirin anyagcsere patobiokémiája, porfíriák

**Szeminárium:** A porfirin anyagcsere patobiokémiája, porfíriák

**4. hét:**

**Előadás:** Anémiák patobiokémiája és diagnosztikája

**Szeminárium:** Anémiák patobiokémiája és diagnosztikája

**5. hét:**

**Előadás:** Örökletes anyagcsere-betegségek patobiokémiája (aminosavak)

**Szeminárium:** Örökletes anyagcsere-betegségek patobiokémiája (aminosavak)

**6. hét:**

**Előadás:** Örökletes anyagcsere-betegségek patobiokémiája (szénhidrátok)

**Szeminárium:** Örökletes anyagcsere-betegségek patobiokémiája (szénhidrátok)

**7. hét:**

**Előadás:** Lipidek, lipoprotein anyagcsere rendellenességek

**Szeminárium:** Lipidek, lipoprotein anyagcsere rendellenességek

**8. hét:**

**Előadás:** Atherosclerosis

**Szeminárium:** Atherosclerosis

**9. hét:**

**Előadás:** Akut myocardialis infarctus patobiokémiája és diagnosztikája

**Szeminárium:** Akut myocardialis infarctus patobiokémiája és diagnosztikája

**10. hét:**

**Előadás:** Szisztémás autoimmun betegségek patobiokémiája

**Szeminárium:** Szisztémás autoimmun betegségek patobiokémiája

**11. hét:**

**Előadás:** Mozgás és izomrendszer patobiokémiája

**Szeminárium:** Mozgás és izomrendszer patobiokémiája

**12. hét:**

**Előadás:** A terápiás gyógyszerszintmonitorozás és a toxikológia laboratóriumi vonatkozásai

**Szeminárium:** A toxikológia laboratóriumi vonatkozásai.

**13. hét:**

**Előadás:** A rosszindulatú betegségek patobiokémiája.

**Szeminárium:** A rosszindulatú betegségek patobiokémiája.

**14. hét:**

**Előadás:** Vitaminok, nyomelemek és azok hiányainak szerepe pathológiás állapotokban.

**Szeminárium:** Konzultáció

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Bagoly Zsuzsa

**Előtanulmányi feltételek:** Patobiokémia I.

**A kurzus célkitűzései:**

A hallgatók ismerkedjenek meg a betegségekhez vezető patobiokémiai elváltozásokkal, a betegségek következtében megváltozott biokémiai szabályozásokkal. A hallgatók ismerjék meg az alapvető diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai szempontokat a különböző kórokok esetén. A hallgató képes legyen

a patobiokémiai irodalom követésére és értékelésére, az új eredmények befogadására és beillesztésére.

**Követelményszint,** hogy a hallgató ismerje:

- a betegségekhez vezető biokémiai elváltozásokat

- a betegségek által előidézett kóros biokémiai szabályozásokat, a különböző szabályozások közti összefüggéseket
  - az alapvető diagnosztikai és differenciáldiagnosztikai szempontokat a különböző kórokok esetén
- A hallgató képes legyen:
- a patobiokémiai irodalom követésére és értékelésére, az új eredmények befogadására és beillesztésére

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** a szemináriumokon való aktív részvétel (megengedett hiányzás: max. 2 óra)

**Évközi számonkérés:** -

**Számonkérés módja:** szigorlat

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

**Tantárgy: TUDOMÁNYOS KÖZLÉS ÉS SZAKMAI ÉRTÉKELÉSÜKNEK GYAKORLATA (PEER REVIEW)**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: 14

Gyakorlat: 14

### 1. hét:

**Szeminárium:** Elektronikus publikáció, hirdetések, orvosi folyóiratok és ismeretterjesztő újságok. Klinikai tanulmányok regisztere.

### 2. hét:

**Szeminárium:** Science Direct és Pubmed használata

### 3. hét:

**Szeminárium:** Hivatkozási irodalmak és szoftveres kezelésük. EndNote és RefWorks használata

### 4. hét:

**Szeminárium:** Az orvos- és egészségtudományi kutatások, tanulmányok és közlésük célja, publikációs formák, folyóiratok. A kézirat összeállítása, tartalmi követelmények, a különböző publikációs lehetőségek közötti hasonlóságok és különbségek), benyújtás publikációra. Szerzők megnevezése, sorrendjüknek eldöntése. Fedőlap összefoglalás, kulcsszavak. Eredmények értékelése. Negatív eredmények közzé tétele, eredmények valósága, közzé tétele alatt lévő kézirat védelme, átfedő, kettős közlemények, második közlemény azonos

témáról, vetélkedő közlemények (azonos téma vagy adatok). Csatolt anyagok. Referencia. Nyilatkozat anyagi vagy más érdekeltségről, felelős szerzőről szerzőtársak közötti megállapodásról. Köszönetnyilvánításban közzé tétele információk. Etikai megfontolások. Human és állat eredetű anyagok "Helsinki Declaration" 1975, 2000; adatvédelem.

### 5. hét:

**Szeminárium:** A folyóirat szerkesztőinek a feladatai és jogai. „Peer Review”: szakmai értékelés vagy bírálat. biológiai-orvosi közlemények írása és szerkesztése, egységes követelmények. Benyújtott kézirat bírálatának és közzé tételének folyamata. Bíráló feladata és munkája.

### 6. hét:

**Szeminárium:** Közlemények elemzésének és bírálatának bemutatása

### 7. hét:

**Szeminárium:** A hallgatók közösen elemeznek egy közleményt: a téma megnevezése, célkitűzés megfogalmazása, bevezetés/irodalom

összefoglalása, anyagok, eszközök módszerek leírása, szükséges etikai követelmények teljesülésének kinyilvánítása, hivatkozás gyártókra, forgalmazókra, módszerekre, kollaborátoroktól vagy szerződés keretében kapott anyagokra. Minőségi követelmények teljesülésének kinyilvánítása. Eredmények szemléltetése és leírása (táblázatok, ábrák, fotók, filmek, stb.) Statisztikai analízisek, mértékegységek, rövidítések, eredmények értékelése, csatolt anyagok, referencia elkészítése. Helyesírás.

### 8. hét:

**Szeminárium:** A hallgatók közösen elemeznek egy közleményt: a téma megnevezése, célkitűzés megfogalmazása, bevezetés/irodalom összefoglalása, anyagok, eszközök módszerek leírása, szükséges etikai követelmények teljesülésének kinyilvánítása, hivatkozás gyártókra, forgalmazókra, módszerekre, kollaborátoroktól vagy szerződés keretében kapott anyagokra. Minőségi követelmények teljesülésének kinyilvánítása. Eredmények szemléltetése és leírása (táblázatok, ábrák, fotók, filmek, stb.) Statisztikai analízisek, mértékegységek, rövidítések, eredmények értékelése, csatolt anyagok, referencia elkészítése. Helyesírás.

### 9. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

### 10. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

### 11. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

### 12. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

### 13. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

### 14. hét:

**Gyakorlat:** Választott közlemény ismertetése és bírálata, a publikáció szempontjait figyelembe véve.

## Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Pénzes-Daku Krisztina

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgyi követelmények:** megismertetni a hallgatókkal a klinikai tanulmányok, kutatások eredményeinek közzétételét, a tudományos közlemények sajátosságait, bírálatának szempontjait. Képesé tenni a hallgatókat arra, hogy a folyóiratokban megjelent, publikációra beküldött munkákat értelmezni tudják, valós értéküket és hiányosságaikat felismerjék, leírt eredményeiket kritikával fogadják, hasznos mondanivalójukat tudásukba beépítsék.

**Követelményszint:** a hallgató ismerje meg az orvos- és egészségtudományi kutatások, tanulmányok hazai és nemzetközi közlésének módját, értékelését, valamint tudjon önállóan összeállítani egy kéziratot, a folyóirat szerkesztői- és bírálati szempontokat is figyelembe véve.

**Évközi számonkérés:** egy cikk önálló bírálata

**Aláírás megszerzésének feltétele:** megfelelő kidolgozottságú önállóan összeállított bírálat

**Érdemjegy-javítás:** szóbeli vizsga



**Tantárgyfelvétel feltétele:** angol nyelvismeret

**Számonkérés típusa:** kollokvium. A jegy az évközi munkára alapszik. A vizsgán a hallgató a publikációs alapismereteiről ad számot, három témakörből választott három kérdés kidolgozása után, szóban. A jegy az évközi munka és a szóbeli vizsga jegyeinek átlaga.

**Kötelező irodalom:**

A szemináriumokra, gyakorlatokra kiadott anyag.

Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications. [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

**Ajánlott irodalom:**

San Francisco Edit [www.sfeddit.net](http://www.sfeddit.net)

Word Association of Medical editors [www.wame.org](http://www.wame.org)

Council of Science Editors [www.councilscienceeditors.org](http://www.councilscienceeditors.org)

European Association of Science Editors [www.ease.org.uk](http://www.ease.org.uk)

Cochrane Collaboration [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

## 10. FEJEZET

# KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

---

### Belgyógyászati Intézet

Tantárgy: **A KLINIKAI KUTATÁS KIEMELT TERÜLETEI**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **28**

**1. hét:**

**Előadás:** Onkohematológia a XXI. században  
Molekuláris mechanizmusok a vesebetegségek pathogenezisében

**2. hét:**

**Előadás:** Az immunológia jelentősége  
bőrgyógyászati kórképekben  
Össejt terápia perifériás artériás érbetegségben

**3. hét:**

**Előadás:** A krónikus gyulladás sejtes és molekuláris mechanizmusai, a célzott terápia lehetőségei  
A veleszületett immunrendszer vizsgálata (infekciók, autoimmunitás)

**4. hét:**

**Előadás:** Klinikai immunológia laboratóriumi módszerei  
Thrombocita és endothel aktiváció vizsgálata coronaria stent beültetés során

**5. hét:**

**Előadás:** Lipidanyagcsere zavar és a vasculatura  
A diffúz parenchymás tüdőbetegségek elkülönítő diagnózisa a bronchoalveolaris mosás eredményeinek tükrében gyermekekben

**6. hét:**

**Előadás:** A pajzsmirigy autoimmun betegségeinek pathogenesis  
A ritka betegségek kutatásának komplexitása

**7. hét:**

**Előadás:** Klinikai kutatások a nukleáris medicinában  
A bőr, mint a kutatások célszerve

**8. hét:**

**Előadás:** A tápcsatorna betegségeivel kapcsolatos korszerű kutatások  
A biológiai terápia hatása a vaszkuláris diszfunkcióra

**9. hét:**

**Előadás:** Az oxigén toxicitás jelentősége újszülöttkori érbetegségekben  
A bőrpótlás lehetőségei a biotechnológia korszakában

**10. hét:**

**Előadás:** Legmodernebb terápiai lehetőségek az onkológiában  
Modern irányzatok a kardiovaszkuláris rendszer effektorainak vizsgálatában

**11. hét:**

**Előadás:** Molekulától a gyógyszerig: radioizotópok a gyógyszerfejlesztésben  
Kinetikai elemzés radioizotópos képsorozatokból

**12. hét:**

**Előadás:** Szövetteni módszerek a klinikai kutatásban  
Molekuláris mechanizmusok proteinuriával járó glomeruláris betegségekben

**13. hét:**

**Előadás:** Modern irányzatok a haemostasis kutatásában  
Cerebrovaszkuláris vasoreaktivitás és autoreguláció

**14. hét:**

**Előadás:** Klinikai kutatások a Szívsebészeti

Klinikán  
Klinikai kutatások tervezése és interpretálása  
aneszteziológiában

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Balla József

**További oktatók:** Dr. Udvardy Miklós, Dr. Szegedi Andrea, Dr. Boda Zoltán, Dr. Szekanecz Zoltán, Dr. Antal-Szalmás Péter, Dr. Sipka Sándor, Dr. Kappelmayer János, Dr. Paragh György, Dr. Nagy Béla, Dr. Nagy Endre, Dr. Pfliegler György, Dr. Galuska László, Dr. Remenyik Éva, Dr. Altorjay István, Dr. Soltész Pál, Dr. Juhász István, Dr. Árkosy Péter, Dr. Papp Zoltán, Dr. Garai Ildikó, Dr. Varga József, Dr. Méhes Gábor, Dr. Szabó Tamás, Dr. Bereczky Zsuzsanna, Dr. Csiba László, Dr. Szerafin Tamás, Dr. Fülesdi Béla

**Számonkérés módja:** kollokvium

## Biofizikai Tanszék

**Tantárgy: MODERN MIKROSKÓPIA ÉS ALKALMAZÁSAI (MORFOLÓGIA)**

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

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **126**

#### 1. hét:

**Szeminárium:** Diffúzió sejtekben. Mobilitás mérések: fluoreszcencia korrelációs mikroszkópia (FCS), FRAP, részecske nyomkövetés

#### 2. hét:

**Szeminárium:** Kölcsönhatások vizsgálata: FRET mikroszkópia

#### 3. hét:

**Szeminárium:** Molekuláris aggregáció vizsgálata: number and brightness analysis

#### 4. hét:

**Szeminárium:** Szuperfeloldású mikroszkópiák: stimulált emissziós depléciós (STED) mikroszkópia, fotoaktivációs lokalizációs mikroszkópia (PALM). Felületvizsgálat: teljes belső visszaverődéses fluoreszcencia

mikroszkópia (TIRFM)

#### 5. hét:

**Szeminárium:** Pásztázó mikroszkópos módszerek: atomerő mikroszkópia (AFM), közeli mező pásztázó optikai mikroszkópia (NSOM)

#### 6. hét:

**Szeminárium:** Modern mikroszkópiás módszerek alkalmazása a Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet kutatómunkájában: projektek bemutatása

#### 9. hét:

**Szeminárium:**

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Vámosi György

**Előtanulmányi feltételek:** -

**A kurzus célkitűzései:**

Alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása a modern mikroszkópiás módszerekről.

**A kurzus rövid leírása:**

A mikroszkópos módszerek a sejt morfológiai vizsgálatok alapvető eszközei. Az utóbbi évtizedben kifejlesztett szuperfeloldású mikroszkópiák a fénymikroszkóp 200 nm-es felbontását egy nagyságrenddel túlszárnyalják (pl. STED mikroszkópia, PALM), ami megközelíti a makromolekulák mérettartományát. A morfológiai vizsgálatok mellett a mikroszkópos módszerek különféle molekuláris paraméterek mérését is lehetővé teszik élő sejtekben, pl. molekuláris kölcsönhatások és ko-diffúzió kimutatását (FRET mikroszkópia, FCCS), molekuláris mobilitás meghatározását (FRAP, FCS). Felületek, pl. a sejtmembrán vizsgálatát teszi lehetővé nagy érzékenységgel a teljes belső visszaverődéses mikroszkópia (TIRFM). A kurzus során tárgyalt módszerek jórészt elérhetőek a DE ÁOK kutatólaboratóriumaiban.

**Blokkgyakorlat (max. 2 fő/szemeszter, 126 óra):**

1. Fehérjék molekuláris kölcsönhatásainak vizsgálata konfokális mikroszkópiás fluoreszcencia rezonancia energia transzfer (FRET) segítségével
2. Fehérjék mobilitásának vizsgálata fluoreszcencia korrelációs spektroszkópiával (FCS).
3. Membránfehérjék eloszlásának vizsgálata TIRF mikroszkóppal

**Gyakorlatokon/szemináriumokon való részvétel, pótlás:**

Részvétel az elméleti órák 60%-án, a gyakorlat sikeres elvégzése

Az aláírás megszerzésének / vizsgára bocsátás feltétele: évközi munka alapján: a gyakorlatokon, az évközi dolgozatokon és a jegymegajánló dolgozaton szerzhető pontok legalább 60%-ának elérése.

**Évközi számonkérés:**

A gyakorlati jegyzőkönyvek, illetve a gyakorlaton mutatott aktivitás alapján minden gyakorlatra érdemjegyet adunk, ezek átlaga 20% súllyal adódik az év végi jegymegajánló dolgozathoz (5-ös átlag: 20 pont, 1-es átlag: 0 pont). A 3. és 5. előadás előtt írt évközi számonkérő dolgozatok 15-15% súllyal kerülnek be a jegymegajánló dolgozat osztályzatához (összesen 30 pont). Az év végi jegymegajánló dolgozat teszi ki a megajánlott jegy 50%-át. A záró érdemjegy megadásának feltétele

A gyakorlat látogatása kötelező, az elméleti órák 60%-án kötelező a részvétel. A gyakorlatok előtt a gyakorlat anyagából számonkérés történik, elégtelen teljesítménnyel a gyakorlat nem végezhető el.

**Számonkérés módja:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Élettani Intézet

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

**1. hét:**

**Előadás:** Neuronok és gliasejtek membránsajátságai. A nyugalmi membránpotenciál eredete. Lokális membránpotenciál változások.

Az akciós potenciál: kialakulása, terjedése, jellemzői.

**2. hét:**

**Előadás:**

A központi idegrendszeri szinapszisok. Az elektromos és kémiai szinapszis általános jellemzői. Posztszinaptikus potenciálok. Neurotranszmitterek.

**3. hét:**

**Előadás:**

Az idegrendszer érző működése. A receptor működése Szomatoviszcerális érzőműködések, fájdalomérzékelés.

**4. hét:**

**Előadás:**

Az érzékszervek. Kémiai érzékelés, látás, hallás.

**5. hét:**

**Előadás:**

Az idegrendszer mozgató működése. A gerincvelő és a szupraspinális központok szerepe

**6. hét:**

**Előadás:**

Magasabb rendű idegműködések. Központi vegetatív szabályozás, a hipotalamusz szerepe.

**Követelmények**

1. A félév elfogadásának feltételei

Az előadásokon a megjelenés kötelező, melyet a félév során alkalmilag ellenőrzünk. 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 felkészültségét a szemeszter során két alkalommal, írásban (teszt kérdések) ellenőrizzük. A számonkéréseken a megjelenés kötelező, megkezdése előtt a személyazonosságot ellenőrizzük.

Levelező hallgatóknak nincs évközi számonkérés.

3. Vizsga

A vizsga típusa: szóbeli kollokvium

A kollokvium az egész féléves anyagot felölelő szóbeli vizsga.

A kollokvium alól felmentést kaphatnak azok a hallgatók, akiknél a félév során írt beszámoló átlagos eredménye elérte az elégséges szintet (60%) és minden egyes beszámoló eredménye eléri az 50 %-ot, valamint kettőnél kevesebb regisztrált hiányzása van az előadásokról.

Az értékelés az alábbi skála szerint történik:

0 – 59 %: elégtelen (1)

60 – 69 %: elégséges (2)

70 – 79 %: közepes (3)

80 – 89 %: jó (4)

90 – 100 %: jeles (5)

Amennyiben a hallgató nem tartja kielégítőnek a megajánlott jegyet (vagy az nem éri el az elégséges osztályzat szintjét), akkor a félévi vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tennie. Az érdemjegy javítása megismételt vizsgával lehetséges.

Minden egyéb esetben a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései a mérvadóak.

## Gyógyszerhatástani Tanszék

Tantárgy: **FARMAKOLÓGIAI KUTATÁSBAN HASZNÁLT MÓDSZEREK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Gyakorlat: **126**

### **1. hét:**

**Előadás:** Genetikailag meghatározott betegségek. Génterápia.

**Gyakorlat:** Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. Helyismeret.

### **2. hét:**

**Előadás:** Túlélő izolált szív technikák, Langendorff és working heart preparátumok I.

**Gyakorlat:** Kísérlet túlélő izolált szívvel I.

### **3. hét:**

**Előadás:** Túlélő izolált szív technikák, Langendorff és working heart preparátumok II.

**Gyakorlat:** Kísérlet túlélő izolált szívvel II.

### **4. hét:**

**Előadás:** Túlélő izolált szív technikák, Langendorff és working heart preparátumok III.

**Gyakorlat:** Kísérlet túlélő izolált szívvel III.

### **5. hét:**

**Előadás:** Mintavétel molekuláris biológiai vizsgálathoz izolált szívből I.

**Gyakorlat:** Izolált myocardium homogenizálása és fehérjeizolálás.

### **6. hét:**

**Előadás:** Izolált myocardium homogenizálása és fehérjeizolálás.

**Gyakorlat:** A korábbi minta Western blot analízise.

### **7. hét:**

**Előadás:** Kardiovaszkuláris farmakológia

**Gyakorlat:** Általános érzéstelenítés, EKHO

### **8. hét:**

**Előadás:** Műszeres bioanalitikai vizsgálómódszerek I.

**Gyakorlat:** Műszeres bioanalitikai mérés I.

### **9. hét:**

**Előadás:** Műszeres bioanalitikai vizsgálómódszerek II.

**Gyakorlat:** Műszeres bioanalitikai mérés II.

### **10. hét:**

**Előadás:** Kardiovaszkuláris sejt kultúrák

**Gyakorlat:** Kardiovaszkuláris betegségek

### **11. hét:**

**Előadás:** In vivo állatkísérletes technikák I.

**Gyakorlat:** In vivo állatkísérlet I.

### **12. hét:**

**Előadás:** In vivo állatkísérletes technikák II.

**Gyakorlat:** In vivo állatkísérlet II.

### **13. hét:**

**Előadás:** Kvantitatív farmakodinámia. Receptorelmélet. Empirikus modellek.

**Gyakorlat:** Központi idegrendszer, degeneratív idegrendszeri betegségek.

### **14. hét:**

**Előadás:** Diabetes típusai, kezelése

**Gyakorlat:** Diabetes állatkísérletes modellek

### **15. hét:**

**Előadás:** Regresszióanalízis, korrelációanalízis.

**Gyakorlat:** Regresszióanalízissel megoldható farmakológiai problémák.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Tósaki Árpád

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Követelményszint:**

A bemutatott farmakológiai metodikák ismerete, továbbá az ezekkel szerezhető eredmények értékelésének képessége is a hallgató részéről.

**Évközi számonkérés:-**

**Az aláírásmegszerzésének feltétele:** A hallgató által mulasztott gyakorlatok száma (126) a szorgalmi időszak lezárulásakor nem haladhatja meg az összes gyakorlat 30%-át.

**Számonkérés módja:** 5 fokozató gyakorlati jegy

## Immunológiai Intézet

**Tantárgy:** KLINIKAI IMMUNOLÓGIAI KUTATÁS ÉS LABORATÓRIUM GYAKORLAT

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

**Óraszám:**

**Gyakorlat:** 126

### 11. hét:

**Gyakorlat:** Az antigén-ellenanyag kapcsolódásán alapuló analitikai módszerek (ELISA, áramlási citometria, immunoblot, immunhisztokémia, fluoreszcens mikroszkópia).

### 12. hét:

**Gyakorlat:** Az antigén-ellenanyag kapcsolódását követő másodlagos reakciókon alapuló módszerek (precipitáció, agglutináció), a komplementrendszer működésének vizsgálata, az antigén-ellenanyag kapcsolódásán alapuló preparatív módszerek (immunoszorbens technika).

### 13. hét:

**Gyakorlat:** Az immunológiai kompetens sejtek

izolálása, funkcionális vizsgálata (dendritikus sejtek, a makrofágok funkciói /aktiváció, fagocitózis, fenotípus változások/.

### 14. hét:

**Gyakorlat:** A T-limfociták aktiválása, citokin kimutatási módszerek). Sejthalál vizsgálatok. A kutatási feladathoz kapcsolódó szakirodalom keresése az on-line adatbázisokban, a megtalált, valamint a témavezető által kiadott szakirodalom feldolgozása, részvétel a kísérletek megtervezésében, önálló kísérletek végzése a témavezető felügyeletével, a kapott adatok feldolgozása, értékelése és az eredményeket bemutatása leadott jegyzőkönyv formájában.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Varga Alíz

**A kurzus célkitűzései:** A klinikai kutatások által igényelt immunológiai módszerek alkalmazásának gyakorlati elsajátítása. **Tematika:** Az alapvető immunológiai módszerek gyakorlati megismerése: Az elsődleges antigén – ellenanyag kapcsolódáson alapuló preparatív és analitikai módszerek, az antigén-ellenanyag kapcsolódását követő másodlagos reakciókon alapuló módszerek, a komplementrendszer működésének vizsgálata, az immunológiai kompetens sejtek izolálása, fenotípusos jellemzése és funkcionális vizsgálata. Bekapcsolódás laboratóriumban zajló

kutatómunkába: a kutatási feladathoz kapcsolódó szakirodalom feldolgozása, részvétel a kísérletek megtervezésében, önálló kísérletek végzése, a kapott adatok feldolgozása, értékelése és az eredményeket prezentálása.

**Követelményszint**, a hallgató képes legyen:

- immunológiai ismeretei alkalmazásával a korszerű klinikai kutatás aktív közreműködőjeként tevékenykedni,
- a modern klinikai kutatólaboratóriumi vizsgálómódszerek főbb területein önálló munkát végezni, az így nyert adatokat feldolgozni, értékelni és az eredményeket prezentálni,
- a szakirodalom felhasználásával új módszerek beállítására, a módszertani hibák kiderítésére és azok korrigálására,
- korszerű laboratóriumi műszereket, műszeregyütteseket üzemeltetni, sejttenyésztő laboratóriumok felügyeletét ellátni, működésüket biztosítani

**Évközi számonkérés:** A gyakorlati jegy megállapítása a hallgató által készített laboratóriumi jegyzőkönyv alapján történik.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** gyakorlati jegyzőkönyv leadása. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Kettőnél több hiányzás esetén az Intézet az aláírást megtagadja.

**Számonkérés módja:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Klinikai Fiziológiai Tanszék

Tantárgy: **SEJTBIOLÓGIAI, SEJTÉLETTANI VIZSGÁLÓ MÓDSZEREK, ELMÉLET, GYAKORLAT**

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

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **126**

### **1. hét:**

**Szeminárium:** A miokardiális kontraktilitás biokémiai alapjai.

A miokardiális kontraktilitás élettani szabályozó mechanizmusai.

A miokardiális kontraktilitás Ca<sup>2+</sup> érzékenysége. Elmélet és méréstechnika.

A miokardiális kontraktilitás megváltozása pathológias körülmények között.

**Gyakorlat:** Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás.

Alapvető laboratóriumi számítások. Ca<sup>2+</sup> puffer oldatok készítése. Permeabilizált, izolált szívizomsejtek előállítása. Kontraktilitás mérés. A kontraktilis paraméterek meghatározása, illesztések, statisztikai módszerek alkalmazása.

### **2. hét:**

**Előadás:** A vaszkuláris simaizom kontraktilitás

biokémiai alapjai.

A vaszkuláris kontraktilitás élettani szabályozó mechanizmusai.

A vaszkuláris kontraktilitás Ca<sup>2+</sup> érzékenysége. Elmélet és méréstechnika.

A vaszkuláris kontraktilitás megváltozása pathológias körülmények között. Miogén tónus.

**Gyakorlat:** Oldatkészítés, kísérlettervezés.

Vaszkuláris preparátumok előkészítése.

Vaszkuláris preparátumok erőmérő rendszeren történő rögzítése. Vaszkuláris kontraktilitás/erőmérő mérés. A kontraktilis paraméterek meghatározása, illesztések, statisztikai módszerek alkalmazása.

### **3. hét:**

**Előadás:** Az intracelluláris Ca<sup>2+</sup> koncentráció meghatározása.



Az intracelluláris Ca<sup>2+</sup> koncentráció változásainak jelentősége a vaszkuláris biológiában (konstriktív és dilatatív hatások). A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer elemei és jelentősége. 12. A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer pathofiziológiai jeletősége.  
**Gyakorlat:** Oldatkészítés, kísérlettervezés. Szöveti angiotenzin konvertáz aktivitás meghatározása. Szérum angiotenzin konvertáz aktivitás vizsgálata. Kezelések hatása a szérum angiotenzin konvertáz enzimre. Szöveti renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer vizsgálata. A kontraktilis paraméterek meghatározása, illesztések, statisztikai módszerek alkalmazása.

**4. hét:**

**Előadás:** Genotípus meghatározás, genomikai módszerek a kardiovaszkuláris kutatásban. A genetikai háttér és a betegség kapcsolata.

**Gyakorlat:** Oldatkészítés, kísérlettervezés. Angiotenzin konvertáz enzim inzerációs-delációs polimorfizmusának meghatározása. Szérum angiotenzin konvertáz expresszió meghatározása. A renin-angiotenzinaldoszteron rendszerrel kapott adatok összegzése, következtetések. A hallgatók által elvégzett projektek megbeszélése.

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Oldatkészítés, kísérlettervezés. Angiotenzin konvertáz enzim inzerációs-delációs polimorfizmusának meghatározása. Szérum angiotenzin konvertáz expresszió meghatározása. A renin-angiotenzinaldoszteron rendszerrel kapott adatok összegzése, következtetések. A hallgatók által elvégzett projektek megbeszélése.

**Követelmények**

**Tárgyfelelős:** Dr. Fagyas Miklós

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Évközi számonkérés:** Gyakorlati munkát bizonyító jegyzőkönyv leadása.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** A gyakorlati foglalkozásokon való jelenlét és a gyakorlati munka elvégzését igazoló, annak eredményeit tartalmazó jegyzőkönyv leadása. Érdemjegy-javítás: szóbeli vizsga az elméletből, a gyakorlati tevékenységre kapott értékelés nem javítható.

**Számonkérés módja:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

**Klinikai Genetikai Tanszék**

**Tantárgy:** **KLINIKAI GENETIKA**

**Év, szemeszter:**

**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:** Mentális retardáció klinikai genetikája. Multifaktoriális kórképek genetikája.

**14. hét:**

**Előadás:** Infertilitás genetikája. Klinikai esetbemutatók, leletértelmezés.

### Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Balogh István

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Az aláírás feltétele:** az előadások 30%-ának látogatása.

**Számonkérés módja:** kollokvium

Szóbeli vizsga, két tétel húzása.

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **A THROMBOPHILIÁK KLINIKAI BIOKÉMIÁJA ÉS LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKÁJA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

**1. hét:**

**Előadás:** A véralvadás limitáló mechanizmusai.

**2. hét:**

**Előadás:** Antitrombin deficienciák.

**3. hét:**

**Előadás:** Protein C és S deficienciák

**4. hét:**

**Előadás:** Antifoszfolipid szindróma klinikai és laboratóriumi vonatkozásai.

**5. hét:**

**Előadás:** Antikoaguláns terápia klinikai

vonatkozásai, új antikoaguláns terápiaik.

**6. hét:**

**Előadás:**

Familiáris trombofiliák klinikuma. Familiáris trombofiliák szülészeti-nőgyógyászati vonatkozásai.

### Önellenőrző teszt

**7. hét:**

**Előadás:**

APC rezisztencia és protrombin 20210A allél polimorfizmus okozta trombofilia. Ritka trombofiliák.

### Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

Előtanulmányi feltételek: -

Az aláírás megszerzésének feltétele: Hiányzás legfeljebb 1 alkalommal.

Évközi számonkérés: A kurzus lezárása tesztírással történik

Számonkérés módja: kollokvium

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **DIPLOMADOLGOZAT I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **90**

### Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

Előtanulmányi feltételek:-

Számonkérés módja: 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **DIPLOMADOLGOZAT II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **90**

### Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Bereczky Zsuzsanna

Előtanulmányi feltételek: Diplomadolgozat I.

Számonkérés módja: 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék

Tantárgy: **LIPIDEK SPECIÁLIS VIZSGÁLÓMÓDSZEREI**

Év, szemeszter:

Óraszám:

Előadás: **7**

Szeminárium: **7**

Gyakorlat: **15**

### 1. hét:

**Előadás:** A lipidek típusai, helyük és szerepük az emberi szervezetben

**Szeminárium:** a korábbi biokémiai és patobiokémia tanulmányok ismétlése, lipidek

kémiai szerkezetének gyakorlása

**Gyakorlat:** lipidek (neutrális és poláris)

oldhatósága és extrahálása, elválasztása

vékonyréteg kromatográfiával, lipidek szövettani kimutatása

**2. hét:**

**Előadás:** plazma lipoproteinek és elválasztásuk

**Szeminárium:** kvantitatív és kvalitatív lipid és lipoprotein mérések hibalehetőségei

**Gyakorlat:** lipoproteinek elválasztása hideg szeparálódással és ultracentrifugálással

**3. hét:**

**Előadás:** apoproteinek (ApoA, ApoB, ApoC, ApoE, Lp(a)), oxidált lipidek, lipoprotein receptorok

**Szeminárium:** apoproteinek és génhibái, klinikai esetek elemzése

**Gyakorlat:** lipoproteinek elválasztása elektroforézissel, apoproteinek mérése immunturbidimetriával

**4. hét:**

**Előadás:** triglicerid és koleszterin, LDL- és HDL koleszterin

**Szeminárium:** Szeminárium: triglicerid és koleszterin tartalmú molekulák, szabad glicerol és koleszterol szerepe az emberi szervezetben, mérések megengedhető hibái, hibák hatása a metaanalízisre. Összefüggés az atherosclerosisral

**Gyakorlat:** szérum triglicerid és koleszterin LDL-

és HDL koleszterin, szabad glicerol és koleszterol mérése biokémiai módszerekkel

**5. hét:**

**Előadás:** telített és telítetlen zsírok, zsírsavak

**Szeminárium:** telített és telítetlen zsírok, zsírsavak az emberi szervezetben, táplálékban, biokémiai változásuk a szervezetben fogyasztásuk során

**Gyakorlat:** telített és telítetlen zsírok, zsírsavak GC és MS mérése

**6. hét:**

**Előadás:** proteinek posztranszlációs módosítása zsírsavakkal, membrán lipidek és lipid tutajok

**Szeminárium:** posztranszlációs módosítás gyakorlati jelentősége

**Gyakorlat:** zsírsavval módosított protein belépése a lipid membránba

**7. hét:**

**Előadás:** lipidek és hormonok

**Szeminárium:** lipidek szerepe a hormonok képződésében

**Gyakorlat:** kortikosteroidok mérése

### Követelmények

Követelményszint, a hallgató képes legyen:

- a lipid laboratóriumi analitikai vagy diagnosztikai módszerek alkalmazására, értékelésére, új módszerek bevezetésére, beleértve a szükséges műszeres vizsgálatokat is, új módszerek minőségtervének elkészítésére,
- a módszertani hibák kiderítésére („trouble shooting”) és azok korrigálására, a szakirodalom, a tapasztalatok, az eredmények megfelelő dokumentálása és az általános következtetések megfogalmazása összefüggések felismerése útján

Évközi számonkérés: két írásbeli dolgozat

Index aláírás: megfelelő pontszámú dolgozat

Érdemjegy-javítás: szóbeli vizsga

## Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **AZ EPIDEMIOLOGIA ALAPJAI**

Év, szemeszter:

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **12**

### **1. hét:**

**Előadás:** Az epidemiológia történeti kialakulása; a modern epidemiológia értelmezése; kapcsolódó diszciplínák.

### **2. hét:**

**Előadás:** Demográfiai és epidemiológiai alapfogalmak (eset, populáció, hely, idő, minta, alapsokaság).

### **3. hét:**

**Előadás:** Numerikus mutatók (abszolút számok; viszonyszámok, részarány, arányszám; indexek).

### **4. hét:**

**Előadás:** A népesség struktúrájának és változásának mérése.

### **5. hét:**

**Előadás:** Adatforrások.

### **6. hét:**

**Előadás:** Gyakorisági és kapcsolati epidemiológiai mutatók.

### **7. hét:**

**Előadás:** A megfigyeléses epidemiológia módszerei: deskriptív (ökológiai, keresztmetszeti) vizsgálatok; analitikus (eset-kontroll, kohorsz) vizsgálatok.

### **8. hét:**

**Előadás:** A kísérletes (intervenciós) epidemiológia módszerei: randomizált kontrollált eljárások; területi és általános populációs intervenciós vizsgálatok.

### **9. hét:**

**Előadás:** Hitelesség és pontosság az epidemiológiai vizsgálatokban (véletlen hiba; torzítás; zavaró hatás).

### **10. hét:**

**Előadás:** Következtetések, általánosíthatóság és az oksági összefüggések az epidemiológiában.

## **Követelmények**

Tárgyfelelős: Dr. Sándor János

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy leírása:**

Az alapvető epidemiológiai fogalmak, módszerek elsajátítása, felkészítés a gyakorlati alkalmazásokhoz; az epidemiológiai vizsgálatok eredményeinek megértése és kritikus értékelése.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:**

A szemináriumokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező. Kettőt meghaladó hiányzás esetén az index nem kerül aláírásra.

**Évközi számonkérés:**

A tantárgyból a hallgatók megajánlott jegyet kapnak a szemináriumi illetve gyakorlati feladatok, a házi feladatok és az évközi zárthelyi dolgozatok eredményei alapján.

**Számonkérés módja:** kollokvium

## Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **EPIDEMIOLOGIA MÓDSZERTANA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Szeminárium: **14**

### **1. hét:**

**Előadás:** Az epidemiológia történeti kialakulása, fogalma, tárgyköre.

**Szeminárium:** Epidemiológiai vizsgálatok jellege.

### **2. hét:**

**Előadás:** Epidemiológiai mutatók.

**Szeminárium:** Gyakorisági és kockázatmérő mutatók (incidencia, prevalencia, relatív kockázat, járulékos kockázat).

### **3. hét:**

**Előadás:** Az epidemiológiai vizsgálatok menete, természete, típusai.

**Szeminárium:** Populáció, célpopuláció, mintavételi keret, minta.

### **4. hét:**

**Előadás:** Keresztmetszeti és ökológiai vizsgálatok.

**Szeminárium:** Deskriptív epidemiológiai vizsgálatok eredményeinek értelmezése.

### **5. hét:**

**Előadás:** Kohorsz vizsgálatok.

**Szeminárium:** Longitudinális vizsgálatok eredményeinek értelmezése.

### **6. hét:**

**Előadás:** Eset-kontroll vizsgálatok.

**Szeminárium:** Eset-kontroll vizsgálatok eredményeinek értelmezése.

### **7. hét:**

**Előadás:** A kísérletes (intervenciós) epidemiológia módszerei.

**Szeminárium:** Randomizált kontrollált eljárások; területi és általános populációs intervenciós vizsgálatok.

### **8. hét:**

**Előadás:** Az etiológiai vizsgálatok belső és külső hitelessége.

**Szeminárium:** Véletlen hiba (random error), megbízhatósági tartományok.

### **9. hét:**

**Előadás:** Mérési és megfigyelési hiba.

**Szeminárium:** Epidemiológiai vizsgálatok nem differenciáló megfigyelési hibája.

### **10. hét:**

**Előadás:** Szelekciós hiba.

**Szeminárium:** Minta és a populáció kapcsolata etiológiai és deskriptív vizsgálatokban.

### **11. hét:**

**Előadás:** Zavaró tényezők.

**Szeminárium:** Zavaró hatás megelőzése, rétegzett elemzések.

### **12. hét:**

**Előadás:** Az oksági összefüggés lehetőségének kritériumai az epidemiológiában.

**Szeminárium:** Oksági diagramok értékelése.

### **13. hét:**

**Előadás:** Deskriptív jellegű epidemiológiai vizsgálatok tervezése.

**Szeminárium:** Keresztmetszeti vizsgálat tervezése, tudományos közlemények elemzése.

### **14. hét:**

**Előadás:** Analitikus jellegű epidemiológiai vizsgálatok tervezése.

**Szeminárium:** Kohorsz, eset-kontroll vizsgálat tervezése, tudományos közlemények elemzése.

### Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Sándor János

További oktató: Vincze Ferenc

Előtanulmányi feltétel: -

Részvétel az órákon:

A szemináriumokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező. Kettőt meghaladó hiányzás esetén az index nem kerül aláírásra.

Évközi számonkérés:

A tantárgyból a hallgatók megajánlott jegyet kapnak a szemináriumi illetve gyakorlati feladatok, a házi feladatok és az évközi zárthelyi dolgozatok eredményei alapján.

Számonkérés módja: kollokvium

## Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar

Tantárgy: **GENETIKAI EPIDEMIOLOGIA**

Év, szemeszter:

Óraszám:

Előadás: **15**

## Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Tantárgy: **SZÉNHIDRÁTOK SPECIÁLIS VIZSGÁLÓ MÓDSZEREI**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Gyakorlat: **14**

### 1. hét:

**Előadás:** Bevezetés. Szénhidrátok kémiai szerkezete, fizikai tulajdonságai. Fontosabb mono-, oligo- és poliszacharidok és biológiai rendszerekben való előfordulásuk.

Glikoproteinek, glikolipidek és biológiai, diagnosztikai, gyógyászati jelentőségük.

### 2. hét:

**Előadás:** Elválasztás nélküli analitikai módszerek szénhidrátok vizsgálatára. Színreakciók, redukciós módszerek, polarimetria, elektrokémiai módszerek. Enzimatiszus módszerek, immobilizált enzimek.

### 3. hét:

**Előadás:** Kromatográfias alapismeretek felelevenítése. Kromatográfias módszerek csoportosítása, GC, HPLC alapjai. Szénhidrátok

mérésére alkalmas detektorok: elektrokémiai, refraktív index, párologtatásos fényszórás, Corona CAD, kiroptikai, tömegspektrometriás.

### 4. hét:

**Előadás:** Fordított fázisú (RPC) és hidrofób kölcsönhatási (HIC) kromatográfia alkalmazása szénhidrátok és glikokonjugátumok vizsgálatára.

### 5. hét:

**Előadás:** Poláris állófázisokon végzett hidrofil kölcsönhatási kromatográfia (HILIC) alkalmazása szénhidrátok és glikokonjugátumok vizsgálatára.

### 6. hét:

**Előadás:** Kation és anioncserélő kromatográfia (IEX) alkalmazása szénhidrátok és glikokonjugátumok vizsgálatára.

**7. hét:**

**Előadás:** Méretkizárási kromatográfia alkalmazása szénhidrátok és glikokonjugátumok vizsgálatára.

**8. hét:**

**Előadás:** Kapilláris elektroforézis alapfogalmai, különböző elektroforetikus technikák ismétlése. Szénhidrátok elválasztására alkalmazható elektroforetikus rendszerek: borát komplex, erősen lúgos pH, fémion komplexek, módosított felületű kapillárisok, géllal töltött kapilláris.

**9. hét:**

**Előadás:** HPCE alkalmazások mono-, oligo- és poliszacharidok elválasztására. Glikoproteinek, glikozaminoglikánok, glikopeptidek és egyéb glikokonjugátumok vizsgálata HPCE módszerrel.

**10. hét:**

**Előadás:** Tömegspektrometriai alapfogalmak, ionizálási módszerek, analizátorok. Lágyszó ionizációs módszerek alkalmazása glikobiológiai

kutatásokban: fehérje glikoziláció vizsgálata, N és O-glikánok, glikoszíngolipidek, lipo-peptidoglikánok, Gram - baktériumok lipopoliszacharidjainak vizsgálata, mikobakteriális glikopeptidolipidek.

**11. hét:**

**Előadás:** Szénhidrát - fehérje kölcsönhatások vizsgálata affinitás kromatográfiával és affinitás kapilláris elektroforézissel.

**12. hét:**

**Előadás:** Szénhidrátok preparatív HPLC elválasztása

**13. hét:**

**Előadás:** Szénhidrátok NMR vizsgálatának alapjai.

**14. hét:**

**Előadás:** Szénhidrátok gázkoromatográfiája, mintaelőkészítés, származékképzési módszerek.

### Követelmények

**Tárgyfelelős:** Dr. Gyémánt Gyöngyi

**Előtanulmányi feltételek:** -

**Tantárgy leírása:**

Követelményszint, a hallgató képes legyen:

- a laboratóriumi analitikai vagy diagnosztikai módszerek értékelésére, új módszerek bevezetésére, beleértve a szükséges műszeres vizsgálatokat is, új módszerek minőségtervének elkészítésére,
- a módszertani hibák kiderítésére („troubleshooting”) és azok korrigálására, a szakirodalom, a tapasztalatok, az eredmények megfelelő dokumentálása és az általános következtetések megfogalmazása összefüggések felismerése útján,
- költségzempléletű gondolkodásra.

**Évközi számonkérés:** két írásbeli dolgozat

**Az aláírás megszerzésnek feltétele:** megfelelő pontszámú dolgozat

**Érdemjegy-javítás:** szóbeli vizsga

**Számonkérés módja:** kollokvium



## 11. FEJEZET

### PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

#### 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 neuronhálózatának elektrofiziológiai és optogenetikai vizsgálata

4. Cím: Gerincvelői projekciós neuronok axonjának és axonkollaterálisainak vizsgálata fény- és elektronmikroszkópos módszerekkel  
Témavezető: Dr. Szücs Péter

5. Cím: Funkcionális agytérképek korreláció analízise

6. Cím: Kontúr integrációs folyamatok követése a primer látókéregben feszültség-függő festéken alapuló képalkotó eljárással  
Témavezető: Dr. Kisvárday Zoltán

7. Cím: A morfofunkcionális mátrixok alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a neuronok klasszifikálásában (számítógépes modellezés)  
Témavezető: Dr. Wolf Ervin

8. Cím: A porcdifferenciációt szabályozó jelátviteli útvonalak tanulmányozása  
Témavezető: Dr. Zákány Róza

9. Cím: Az extracellularis matrix vizsgálata fejlődő agytörzsben  
Témavezető: Dr. Wéber Ildikó

10. Cím: Matrix metalloproteinázok vestibularis lesioban  
Témavezető: Dr. Gaál Botond

11. Cím: Gerincvelői neuronhálózatok ontogenezisének vizsgálata  
Témavezető: Dr. Mészár Zoltán

12. Cím: A biológiai óra vizsgálata egészséges és

arthritisztes porcsejtekben

Témavezető: Dr. Matta Csaba

13. Cím: Az extracellularis matrix eloszlásának vizsgálata a nucleus ruber és a parabrachialis térség területén

Témavezető: Dr. Rácz Éva

14. Cím: Primer afferens-motoneuron kapcsolatok kvantitatív morfológiai vizsgálata béka agytörzsben

Témavezető: Dr. Birinyi András

15. Cím: Citokinek szerepe neuron-glia kommunikációban gyulladáscsökkentő fájdalom során  
Témavezető: Dr. Szentésiné Dr. Holló Krisztina

16. Cím: A PACAP-szignalizáció szerepe a porcdifferenciációs és porcregenerációs folyamatokban

Témavezető: Dr. Juhász Tamás

17. Cím: A gerincvelői szintű fájdalomfeldolgozás endokannabinoid-függő szabályozása

18. Cím: Asztrociták szerepe a gerincvelő fájdalomfeldolgozó működésében  
Témavezető: Dr. Hegyi Zoltán

19. Cím: A10-es szerinen foszforilált H3-as hiszton fehérje (p-S10H3) gyulladáscsökkentő és hőhiperalgáziát közvetítő szerepének vizsgálata transzgenikus egerekben

Témavezető: Dr. Varga Angelika

20. Cím: GABAerg idegsejtek dendritikus innervációjának szinaptikus térképezése az agykéregben

Témavezető: Dr. Talapka Petra

#### Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék

1. Cím: Experimentális neuromuscularis junkció kutatás

Témavezető: Dr. Fábrián Ákos

2. Cím: Prémptív analgészia klinikai kutatás  
Témavezető: Dr. Fülesdi Béla

3. Cím: Agyi hemodinamika tanulmányozása az aneszteziológiában az intenzív terápiában

4. Cím: Folyadékterápia a neurointenzív osztályon

Témavezető: Dr. Molnár Csilla

5. Cím: Szuggesztíók alkalmazása az anesztéziában

Témavezető: Dr. Gyulaházi Judit

6. Cím: Szívsebészeti anesztézia és intenzív klinikai kutatás

Témavezető: Dr. Koszta György

7. Cím: Klinikai vizsgálatok a neuromuszkuláris junkció területén

Témavezető: Dr. Pongrácz Adrienn

8. Cím: Gyógyszeres cerebroprotekciónak lehetőségei a neurointenzív ellátásban

Témavezető: Dr. Síró 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<sup>+</sup> 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 lipidszféra környezetének

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 mikrokozonyatának 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: Sejt felszíni 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 szerepkörökben

16. Cím: Citotoxikus limfociták működésének sejtanalitikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Bacsó Zsolt

17. Cím: Ioncsatorna expresszió a tumor infiltráló T sejt populációkban

18. Cím: Ioncsatorna expresszió tumorterápiában alkalmazott génmódosított T sejtekben

Témavezető: Dr. Hajdu Péter

19. Cím: Nukleoszóma-DNA 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 szkenerben

22. Cím: Receptor tirozinkinázok és integrinek szerepe daganatok terápia rezisztenciájában

23. Cím: Több komponensű primer sejt kultúrák előállítása és jellemzése őssejt-deficiens szaruhártya regenerálásához

Témavezető: Dr. Vereb György

24. Cím: ErbB2 onkogén termék sejt felszíni topológiájának vizsgálata emlőtumor sejteken

25. Cím: Tumoros őssejtek szerepe a trastuzumab rezisztencia kialakulásában emlő tumoroknál

Témavezető: Dr. Szöllösi János

### **Belgyógyászati Intézet**

1. Cím: Plazmaviszkózitis befolyásolása hypertriglyceridaemiában

2. Cím: Vizeletben ürülő podocyta vizsgálata diabeteses és egyéb glomerulopathiákban  
Témavezető: Dr. Ujhelyi László

3. Cím: Az acromegalia kezelése

4. Cím: Növekedési hormonpótlás felnőttkorban  
Témavezető: Dr. Erdei Annamária

5. Cím: A diabeteses neuropathia és az oxidatív stressz

Témavezető: Dr. Sztanek Ferenc

6. Cím: Autoimmun betegségek és a tápcsatorna.

7. Cím: Felnőttkori ételallergia.

8. Cím: Immunológiai vizsgálatok felnőttkori lisztérzékenységben szenvedő betegekben.

9. Cím: Immunológiai vizsgálatok gyulladásos bélbetegségekben szenvedő betegekben.

10. Cím: Mikroszkópikus colitis és társulása szisztémás autoimmun betegségekkel.

Témavezető: Dr. Barta Zsolt

11. Cím: A B-sejt receptor aktiváció szerepe

lymphomákban, a terápia új lehetőségei

12. Cím: A miRNS-ek szerepe a lymphomák kialakulásában

13. Cím: A perifériás tolerancia mechanizmusok szerepe a lymphomák túlélésében (Treg sejtek, immune-checkpoint szabályozás ) (TDK)

14. Cím: Anti-CD20 terápia alkalmazása lymphomákban, a biztonságosság vizsgálata

15. Cím: Autoimmunitás és lymphomák kapcsolata

16. Cím: Célzott terápia lymphomákban

17. Cím: Életminőség vizsgálata a lymphomás betegekben kezelés alatt és azt követően

18. Cím: Immune-checkpoint inhibitorok alkalmazása lymphomákban

19. Cím: Immunparaméterek vizsgálata lymphomás betegekben

20. Cím: Mikrokörnyezet és tumor kölcsönhatásának vizsgálata B-sejtes lymphomákban

21. Cím: Rituximab alkalmazása során kialakuló immunválasz eltérések vizsgálata lymphomás betegekben

22. Cím: Vakcinációs terápiák és CAR T sejtek alkalmazásának lehetőségei lymphomákban

23. Cím: Vérkép eltérések kinetikája és infekciós szövődmények vizsgálata a kezelt B-sejtes lymphomás betegekben

Témavezető: Dr. Gergely Lajos

24. Cím: Alsóvégtagi stentelt betegek klinikai utánkötése

25. Cím: Az endothel diszfunkció mérési lehetőségei microcirculation szintjén

Témavezető: Dr. Kerekes György

26. Cím: Az autológ őssejt-transzplantáció szerepe az autoimmun kórképek kezelésében

27. Cím: Kezelési eredményeink myeloma multiplexes betegeknél

28. Cím: Multi-drug rezisztencia gének jelentősége a lymphoproliferatív kórképek prognózisában

29. Cím: Polyneuropathia vizsgálata bortezomibbal kezelt myeloma multiplexes betegeknél

30. Cím: Új terápiás lehetőségek a myeloma multiplex kezelésében

Témavezető: Dr. Váróczy László

31. Cím: Follicularis lymphomás betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
32. Cím: Follicularis lymphomás betegek autológ perifériás haemopoeticus őssejt transzplantációja a DEKK Haematologiai Tanszékén
33. Cím: Korai relapszus hatása a follicularis lymphomás betegek túlélésére
34. Cím: Myelofibrosis betegek kezelésével szerzett tapasztalatok
35. Cím: Új lehetőségek a myelofibrosis kezelésében  
Témavezető: Dr. Simon Zsófia
36. Cím: Célzott terápia lehetőségei a Hodgkin-lymphoma terápiájában
37. Cím: Interim PET-CT szerepe a Hodgkin-lymphoma terápiájában
38. Cím: PD1 gátlók lehetőségei Hodgkin lymphomában
39. Cím: Új lehetőségek a lymphomák diagnosztikájában  
Témavezető: Prof. Dr. Illés Árpád
40. Cím: Haemopoeticus őssejtátültetés (HSCT)
41. Cím: Myeloma multiplex miatt transzplantált betegek őssejtátültetése 2003-2010 között. Adatok elemzése  
Témavezető: Dr. Kiss Attila
42. Cím: A krónikus C és B hepatitis ritka szövődményei
43. Cím: Ritka lymphomák  
Témavezető: Dr. Pfliegler György
44. Cím: A nyelőcső varixvérzés epidemiológiája, mortalitási mutatói
45. Cím: Gyomorrák
46. Cím: Tápcsatornai tumorok palliatív ellátása
47. Cím: Tápcsatornai vérzések ritka okai  
Témavezető: Dr. Altorjay István
48. Cím: A Crohn-betegség korszerű kezelési lehetőségei
49. Cím: A non-steroid gyulladáscsökkentők 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 hajás sejtes leukémiában (TDK)
61. Cím: A timidin kináz prognosztikai jelentősége a krónikus lymphoid leukémia modern kezelésében
62. Cím: Epigenetikai vizsgálatok krónikus lymphoid leukémiában
63. Cím: MRD vizsgálatának jelentősége krónikus lymphoid leukémiában  
Témavezető: Dr. Szász Róbert
64. Cím: A gyomortumorok előfordulása, kezelése, túlélése klinikánk 1 éves beteganyagában
65. Cím: A kapszula endoszkópia helye és jelentősége
66. Cím: A kettős ballon enteroscopia indikációi és gyakorlati jelentősége  
Témavezető: Dr. Kacska Sándor
67. Cím: Fizikai aktivitás és sport tevékenységek immunológiai hatásainak vizsgálata
68. Cím: Micro RNS-ek szerepének vizsgálata autoimmun kórképekben
69. Cím: Regulatív és effektor immunsejtek vizsgálata szisztémás autoimmun betegségekben  
Témavezető: Dr. Papp Gábor

70. Cím: Bakteriális fertőzések kialakulása előrejelezhető-e májcirrhosisban?
71. Cím: Szerológiai markerek jelentősége a betegségfolyás és a kezelésre adott válasz előrejelzésében gyulladásozós bélbetegségekben.  
Témavezető: Dr. Papp Mária
72. Cím: A veseptótló kezelések szövödményei
73. Cím: Endothelialis sejtfunkciók veseelégtelenségben  
Témavezető: Dr. Balla József
74. Cím: Antivirális kezelés HCV fertőzött vesebetegekben.
75. Cím: Bioimpedencia vizsgálatok vesebetegekben  
Témavezető: Dr. Mátyus János
76. Cím: A krónikus vesebetegség népegészségügyi jelentősége
77. Cím: Az accelerált atherosclerosist meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
78. Cím: Az akcelerált atherosclerosist meghatározó tényezők krónikus veseelégtelenségben
79. Cím: Krónikus vesebetegség és a felgyorsult érlelmeszesedés  
Témavezető: Dr. Kárpáti István
80. Cím: Endothel dysfunctio korai markerei hypertoniában.
81. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben
82. Cím: Endothel dysfunctio non-invaziv vizsgálata belgyógyászati kórképekben.  
Témavezető: Dr. Jenei Zoltán
83. Cím: Egészséges terheselek ambuláns vérnyomás-monitorozása.
84. Cím: Hypertoniás fiatalok cardiovascularis rizikójának felmérése.  
Témavezető: Dr. Páll Dénes
85. Cím: Antioxidánsok hatásmechanizmusának tanulmányozása
86. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.
87. Cím: Nitrogén – monoxid meghatározás plazmában.
88. Cím: S-adenozilmetionin (SAM) és S-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 egyénekben.
90. Cím: A lipoprotein lipáz és a paraoxonáz aktivitás változása hyperlipoproteinaemiában szenvedő egyénekben.
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: Diabeteles 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 enzimátikus 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 alkoholozs zsírmaáj és diabetes mellitus
105. Cím: Nem alkoholozs zsírmaáj 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 cukorbetegségben, 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 myelodysplasiaszindrómában

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 adenzin 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 angiogénikus hatásának transzkripciós alapjai

6. Cím: A BACH1 transzkripciós faktor szerepe makrofágokban és szöveti homeosztázisban

7. Cím: Alternatíván aktivált makrofágok

szabályozása és végrehajtó funkciói

Témavezető: Dr. Nagy László

8. Cím: Rekombináns retrovírusok előállítására génterápiás alkalmazásokra

9. Cím: Retrovirális proteáz szerepének vizsgálata a retrovírusok életciklusában.

Témavezető: Dr. Tózsér József

10. Cím: A nukleáris szöveti transzlutamináz szerepének vizsgálata.

11. Cím: Szöveti transzglutamináz hozzájárulása a leukociták differenciációjához.

12. Cím: Szöveti transzglutamináz hiányos állapot hatása a metabolizmus 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 transzkripció átprogramozása

15. Cím: Embrionális őssejt eredetű myeloid sejtek transzkripció 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. Csósz Éva

22. Cím: Makrofág, dendritikus és zsírsajt 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 differenciálódásában

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 potenciáljára

Témavezető: Dr. Bartáné Dr. Tóth Beáta

36. Cím: A "browning" program új molekuláris kulcspontjainak vizsgálata különböző típusú humán zsírszövetekben

37. Cím: A "batokin" szekréció biológiai

jelentőségének vizsgálata humán sejtes modellekben

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 physiologiás és pathologiás folyamatokban.

Témavezető: Dr. Szűcs Péter

2. Cím: Az intracellularis Ca<sup>2+</sup>-koncentráció módosulása pathologiás folyamatokban

Témavezető: Dr. Csernoch László

3. Cím: A szívizomsejtek elektrofiziológiai sajátosságainak regionális eltérései

Témavezető: Dr. Nánási Péter

4. Cím: Utódepolarizációs mechanizmusok szerepe szívritmusa-varokban

Témavezető: Dr. Bányász Tamás

5. Cím: A szívizom repolarizáció beat-to-beat variabilitása

Témavezető: Dr. Szentandrassy Norbert

6. Cím: Iontranszport tanulmányozása mesterséges membránok alkalmazásával

Témavezető: Dr. Jóna István

7. Cím: Protein kináz C izoenzimek differenciált

szerepe a sejtek működésében

Témavezető: Dr. Czifra Gabriella

8. Cím: Vanilloid- (capsaicin-) receptorok sajátosságainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Tóth István Balázs

9. Cím: A késői nátriumáram szerepe a szívizom repolarizációjában

Témavezető: Dr. Horváth Balázs

10. Cím: Az ioncsatorna működés krónikus szabályozása szívizomsejteken

Témavezető: Dr. Magyar János

11. Cím: A K<sup>+</sup>-áramok jelentősége a neuronális funkcióban

Témavezető: Dr. Pál Balázs

### **Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet**

1. Cím: A diabetes és a keringési betegségek összefüggései

2. Cím: A diabeteszes neuropátia szerepe az inzulin érzékenység változásában

3. Cím: A szív iszkémiás adaptációjának károsodása ateroszklerózisban

4. Cím: Az inzulin érzékenység csökkenés keringési hatásai

Témavezető: Dr. Szilvássy Zoltán

5. Cím: „Kolóniastimuláló faktorok, citosztatikumok és más gyógyszerek hatása a vérképzésre” témakörből szabadon választott terület feldolgozása

Témavezető: Dr. Benkő Ilona

6. Cím: Szabadon választott téma a daganatkemoterápia témaköréből

Témavezető: Dr. Megyeri Attila

7. Cím: Az amidazofen kérdés

8. Cím: Szabadon választott téma a farmakológia témaköréből.

Témavezető: Dr. Cseppentő Ágnes

9. Cím: Szabadon választott téma az antibakteriális kemoterápia témaköréből

Témavezető: Dr. Gál Zsuzsanna



10. Cím: Az inzulin rezisztencia és kardiovaszkuláris 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-riboszilált 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: Szentesiné 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-tumorerő 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 *Aspergillus*okban  
Témavezető: Dr. Paholcsek Melinda

11. Cím: A fehérjefunkció szempontjából releváns térszerkezet konzerváltságának detektálása monoklonális antitestek felhasználásával.

12. Cím: Az emberi vérplazma proteome epitome és interactóm globális analízise egészségeseken és betegeken.  
Témavezető: Dr. Takács László

13. Cím: Exoszómák, mint lehetséges biomarkerek.  
Témavezető: Dr. Soltész Beáta

14. Cím: MikroRNS-ek szerepének vizsgálata a petefészekrák kialakulásában.  
Témavezető: Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda

15. Cím: A hosszú nem-kódoló RNS-ek szerepe a tumorok kialakulásában.  
16. Cím: A szabad nukleinsavak mint biomarkerek.  
Témavezető: Dr. Nagy Bálint

### **Geriátriai Tanszék**

1. Cím: Raynaud szindróma és pajzsmirigy betegségek kapcsolata  
2. Cím: Raynaud szindrómás betegek életminőségének vizsgálata  
3. Cím: Sugárproctitisek terápiás lehetőségei

4. Cím: Szarkopénia krónikus betegségekben  
5. Cím: Szarkopénia terápiás lehetőségei  
Témavezető: Dr. Csiki Zoltán

### **Igazságügyi Orvostani Intézet**

1. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, makroszkópos vizsgálata  
Témavezető: Dr. Gergely Péter

2. Cím: Kardiológiai szempontból klinikailag kivizsgált elhaltak szívének módosított bonctechikája, mikroszkópos vizsgálata  
Témavezető: Dr. Sarkadi László

### **Immunológiai Intézet**

1. Cím: A HOFI/ SH3PXD2B adaptor fehérje szerepének vizsgálata a tumor 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. Gogolak Péter

4. Cím: A veleszületett immunitás sejteinek szerepe az allergiás reakciókban  
5. Cím: A veleszületett limfoid sejtek (ILC) szerepe humán betegségekben  
Témavezető: Dr. Bácsi Attila

6. Cím: Növényi cannabinoidok hatásának vizsgálata humán monocita eredetű dendritikus sejteken

7. Cím: Tranziens receptorpotenciálú csatornák vizsgálata humán monocita eredetű Langerhans sejteken  
Témavezető: Dr. Szöllösi Attila Gábor

8. Cím: Dendritikus sejtek szerepének vizsgálata az autoimmun folyamatok kialakulásában

9. Cím: Új virális szenzorok azonosítása és új antivirális válaszokat szabályozó mechanizmusok feltárása humán dendritikus sejteken

- Témavezető: Dr. Pázmándi Kitti

10. Cím: A különböző sejthalál formák hatásának vizsgálata az immunválasz lefolyására

11. Cím: Az apoptózis inhibitor proteinek szerepe az immunválasz szabályozásában

12. Cím: Az immunrendszer nem-apoptotikus sejthalál folyamatainak vizsgálata

13. Cím: RIP függő sejthalál útvonalak vizsgálata

- Témavezető: Dr. Koncz Gábor

### **Laboratóriumi Medicina Intézet**

1. Cím: Thrombin képződés vizsgálata AML-ben

2. Cím: Thrombotikus és inflammatórikus stimulusok hatása a trombocita-aktivációra

- Témavezető: Dr. Kappelmayer János

3. Cím: A cirrrosishoz 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: Az anti-CCP antitestek jelenléte hogyan módosítja a kórlefolyást kevert kötőszöveti betegségben

3. Cím: Immunregulatórikus eltérések az autoimmun kórképek bevezető fázisában

4. Cím: Intersitialis tüdőbetegség nem differenciált autoimmun betegségben.

Esetismertetés és irodalmi összefoglalás.

5. Cím: Kardiális eltérések az autoimmun kórképek bevezető fázisában

Témavezető: Dr. Bodolay Edit

6. Cím: Környezeti tényezők hatása a myositisek kialakulására

7. Cím: Necrotizáló autoimmun myopathiák jellegzetességei

8. Cím: Rheumatoid arthritissel társuló myositises betegek klinikai sajátosságainak és terápiára adott válaszána a tanulmányozása.

Témavezető: Dr. Dankó Katalin

9. Cím: Carpalis alagút szindróma előfordulása Sjögren-szindrómás betegekben

10. Cím: Ritmuszavarok összefüggése Anti-Ro/Ss-A pozitivitással Sjögren-szindrómás betegek között

Témavezető: Dr. Szántó Antónia

11. Cím: Antifoszfolipid szindrómával társuló SLE klinikai jellemzése

12. Cím: Diagnosztikus és terápiás lehetőségek szisztémás lupus erythematosusban

13. Cím: Lupus nephritis klinikai sajátosságai napjainkban

Témavezető: Dr. Tarr Tünde

14. Cím: Sjögren szindróma kórlefolyását és kimenetelét befolyásoló tényezők

Témavezető: Dr. Horváth Ildikó Fanny

15. Cím: Myositis regiszterek szerepe a gyulladáso myopathiás betegek gondozása során

Témavezető: Dr. Griger Zoltán

16. Cím: D vitamin hiány immunhiányos betegek körében

17. Cím: Immunhiány és autoimmunitás kapcsolata

18. Cím: Klinikai megfigyelések coeliakiás betegekben

19. Cím: Malignitások immunhiányos betegekben

20. Cím: Nem differenciált collagenosis pathomechanizmusának vizsgálata  
Témavezető: Dr. Zöld Éva

### **Klinikai Laboratóriumi Kutató Tanszék**

1. Cím: Protein S deficienciák – genotípus-fenotípus kapcsolatok

2. Cím: Új típusú antikoagulánsok hatásának monitorozása

3. Cím: Veleszületett haemostasis rendellenességek és molekuláris genetikájuk  
Témavezető: Dr. Bereczky Zsuzsanna

4. Cím: Az antitrombin-heparin kölcsönhatás karakterizálása felszíni plazmon rezonanciával

5. Cím: Új módszerek a véralvadásban részt vevő fehérjék kölcsönhatásainak vizsgálatára  
Témavezető: Dr. Péntes-Daku Krisztina

6. Cím: Alpha2 plazmin inhibitor izoformák arányának meghatározására alkalmas módszerek fejlesztése

7. Cím: Az alfa2-plazmin inhibitor heterogenitásának hatása a trombózis kockázatára  
Témavezető: Dr. Katona Éva

8. Cím: A mikroRNS-ek jelenlétének és szintjének detektálása eltérő klinikummal rendelkező Antitrombin deficiens betegekben  
Témavezető: Dr. Gindele Réka

9. Cím: A PAI-1 4G/5G polimorfizmus szerepének vizsgálata a trombolitikus terápia kimenetelében iszkémiás stroke-on átesett betegekben

10. Cím: Fibrinolitikus markerek szintjeinek és polimorfizmusainak vizsgálata gyulladásos bélbetegségekben  
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 hypertonia szisztémás sclerosisban.

5. Cím: Szervi manifesztációk szisztémás sclerosisban  
Témavezető: Dr. Szűcs Gabriella

6. Cím: A sclerodermas betegek életminősége és a betegségaktivitás követése

7. Cím: Abatacept kezelés rheumatoid arthritisben

8. Cím: Osteoporosis szisztémás sclerosisban  
Témavezető: Dr. Szamosi Szilvia

9. Cím: A korai arthritis és diagnózisa és terápiája

10. Cím: Vasculitisek kezelése  
Témavezető: Dr. Végh Edit

11. Cím: Extra-artikuláris tünetek megjelenése Spondylitis ankylopoeticában  
Témavezető: Dr. Bodnár Nóra

12. Cím: Terápiás lehetőségek spondylitis ankylopoeticában  
Témavezető: Dr. Gulyás Katalin

13. Cím: Terápiás lehetőségek arthritis psoriaticában  
Témavezető: Dr. Pethő Zsófia

### **Nukleáris Medicina Nem Önálló Tanszék**

1. Cím: Textúra vizsgálatok az orvosi képalkotásban  
Témavezető: Dr. Balkay László

2. Cím: Funkcionális és strukturális agyi hálózatok vizsgálata (ÁO, OLKDA)  
Témavezető: Dr. Emri Miklós

3. Cím: Radioaktív vegyületek előállítása izotópgenerátor segítségével  
Témavezető: Dr. Kertész István

4. Cím: Fémkatalizált  $^{18}\text{F}$ -radiofluorozási folyamatok tanulmányozása

5. Cím: PET radiógyógyszerek minőségellenőrzése folyadékkromatográfias eljárásokkal

Témavezető: Dr. Józai István

6. Cím: 3D tumortérfogat-azonosító program kidolgozása MatLab-ban. (programozási jártasság szükséges)

7. Cím: A Hough-transzformáció alkalmazásai nukleáris medicina képekre (programozási jártasság szükséges)

8. Cím: Agyi perfúzió SPECT térbeli normalizálása MR vizsgálat segítségével és anélkül

9. Cím: Egyszerűsített kinetikai módszerek PET-hez

10. Cím: Interaktív elektronikus segédanyagok kidolgozása a nukleáris medicina oktatásához

11. Cím: Képfeldolgozás optimalizálása zajelemzéssel

12. Cím: Mozgáskorrekciós módszerek gamma-kamerás vizsgálatokhoz

Témavezető: Dr. Varga József

13. Cím: FDG PET/CT preoperatív staging jelentősége az emlőműtetre kerülő betegek körében

14. Cím: Kolin PET/CT jelentősége prosztatárakos betegek körében

15. Cím: Primer tüdőrákok PET/CT diagnosztikája

Témavezető: Dr. Garai Ildikó

16. Cím: A nukleáris medicinában alkalmazott radiógyógyszerek farmakovigilanciájával kapcsolatos gyógyszerbiztonsági kérdések tanulmányozása az Európai Gazdasági Térségben, illetve a kockázatkezelési tervben bevezetett módszerek hatékonyságának analízise statisztikai módszerek alkalmazásával

17. Cím: PET radiojelölésre alkalmas mikrofluidikai szintézisrendszer fejlesztése

18. Cím: Reakciókörülmények hatásának vizsgálata radiofémekkel

Témavezető: Dr. Szikra Dezső

19. Cím: DICOM alapú adattovábbítás és feldolgozás lehetőségei a képalkotó diagnosztikában

20. Cím: Minőségi paraméterek keresés 3D képregisztrációs feladat algoritmusának optimalizálásához

Témavezető: Dr. Opposits Gábor

21. Cím: Hypoxia vizsgálata in vitro, in vivo PET radiofarmakonokkal

Témavezető: Péliné Szabó Judit

22. Cím: Daganatellenes kezelések hatásának követése kisállat PET kamerával

23. Cím: Kísérletes daganatok hipoxiájának kimutatása in vivo képalkotó módszerekkel

24. Cím: Tumorerképződési folyamatainak vizsgálata kisállat PET kamerával

Témavezető: Dr. Trencsényi György

25. Cím: Dacryo-rhino szcintigráfias eredményeinek feldolgozása

26. Cím: Kapuzott szívfelvételek összehasonlítása dedikált és általános gamma-kamerákon

27. Cím: Myocardialis perfúziós szcintigráfia 180 fokos és 360 fokos eredményeinek összevetése

28. Cím: Somasostatin receptor szcintigráfia neuroendokrin tumorokban

Témavezető: Dr. Barna Sándor Kristóf

29. Cím: Új típusú radioszintézis automatizálása és optimalizálása saját fejlesztésű szintézispanelen

Témavezető: Dr. Hajdu István

### **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: Jelátviteli folyamatok az endometriózisban  
Témavezető: Dr. Lontay Beáta

15. Cím: Robotizált biokémiai és sejtbiológiai mérések .  
Témavezető: Dr. Hegedűs Csaba

16. Cím: A TIMAP fehérje új kölcsönható partnereinek azonosítása endotél sejtekben

17. Cím: Protein foszfatázok szerepe az angiogenezisben  
Témavezető: Dr. Boratkó Anita

18. Cím: A litokólsav hatása az oxidatív stressz folyamataira emlőtumor sejtekben.

19. Cím: A szekunder epesavak szerepe

glioblasztómában.

20. Cím: Az epesavak hatása hasnyálmirigy adenokarcinómában.

Témavezető: Kapitányné Dr. Mikó Edit

21. Cím: A NAD<sup>+</sup> metabolizmus szabályozásának hatásai mezenchimális őssejtek zsír irányú differenciációjára

22. Cím: PARP10 inhibitorok vizsgálata humán karcinóma sejteken.

Témavezető: Dr. Nagy Lilla Nikoletta

23. Cím: Glikogén foszforiláz inhibitorok hatása különböző sejtek glükózfelvételére

Témavezető: Dr. Doca Tibor

### **Orvosi Mikrobiológiai Intézet**

1. Cím: Multirezisztens baktériumok különböző új antibiotikumokkal szembeni érzékenységének in vitro vizsgálata

Témavezető: Dr. Szabó Judit

2. Cím: Antifungális szerek fungicid hatásának vizsgálata idő-ölőhatás görbék felhasználásával.

3. Cím: Új és régi szerek az antifungális kemoterápiában.

Témavezető: Dr. Majoros László

4. Cím: Új humán polyomavírusok kóroki szerepének vizsgálata

Témavezető: Dr. Csoma Eszter

5. Cím: Humán papillomavírusok szerepe 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 epidemiológiája.

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: Össejtterápia perifériás artériás érbetegségben

3. Cím: Új direkt orális antikoagulánsok

Témavezető: Prof. Dr. Boda Zoltán

4. Cím: A Willebrand faktor szerepe belgyógyászati kórképekben

Témavezető: Dr. Schlammadinger Ágota

5. Cím: A heparin-indukálta thrombocytopenia

Témavezető: Dr. Oláh Zsolt

### **Pathológiai Intézet**

1. Cím: Funkcionális szöveti vizsgálatok lymphomákban képanalízissel

2. Cím: A sejtsztódás zavarai és progresszió daganatokban

3. Cím: Szolid tumorok molekuláris diagnosztikája

Témavezető: Dr. Méhes Gábor

4. Cím: A gliális daganatok molekuláris osztályozása

5. Cím: A töröknyereg vidéki, nem adenohipophysaer daganatos elváltozások pathológiája

6. Cím: Az IDH-1 immunhistochemia alkalmazása neuro-onkológiában

Témavezető: Prof. Dr. Molnár Péter

### **Bőrgyógyászati Tanszék**

1. Cím: A bőr fényvédelmének lehetőségei

2. Cím: DNS repair mechanizmusok

3. Cím: Egyetemisták acneval kapcsolatos ismeretei

4. Cím: Granulomatózus bőrbetegségek (esetismertetések)

Témavezető: Dr. Remenyik Éva

5. Cím: Az ulcus cruris komplex kezelése a DE KK Bőrgyógyászati Klinika gyakorlatában

Témavezető: Dr. Szabó Éva

6. Cím: Az allergiás szenzitizáció változása atópiás dermatitises betegekben immunterápia hatására

7. Cím: Gyógyszerellenes antitestek vizsgálata biológiai terápia során psoriasisos betegekben.

Témavezető: Dr. Gáspár Krisztián

8. Cím: Melanoma diagnosztika, melanoma rizikótényezők

Témavezető: Dr. Kiss Borbála

9. Cím: Az acne kialakulása és kezelése

10. Cím: Zsíryanycsere rendellenességhez társuló bőrgyógyászati tünetek

Témavezető: Dr. Töröcsik Dániel

11. Cím: A hegek kezelésének lehetőségei

12. Cím: A negatív nyomású sebkezelés lehetőségei az égések kezelésében

13. Cím: A sejtterápia lehetőségei az égések kezelésében

14. Cím: Carcinoma basocellulare - terápiás lehetőségek a célzott terápiák korszakában

15. Cím: Carcinoma basocellulare recidiva előfordulási gyakorisága klinikánk 5 éves anyagában – retrospektív vizsgálat

Témavezető: Dr. Juhász István

16. Cím: Omalizumab terápia krónikus urticariában

17. Cím: TSLP vizsgálata normál humán bőrben

Témavezető: Dr. Szegedi Andrea

18. Cím: A szem körüli basaliómák kezelésének nehézségei

Témavezető: Dr. Péter Zoltán

### **Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Tanszék**

1. Cím: Az ASSR vizsgálat eredményeinek gyakorlati összehasonlítása a szubjektív hallásküszöbvel. Az ASSR vizsgálat alapján

történő hallásrehabilitáció eredményességének

megítélése a csecsemőkortól a gyermekkorig.  
Témavezető: Dr. Szilvássy Judit

2. Cím: A belsőfül működése és működési zavarai

3. Cím: A gége daganatos megbetegedései  
Témavezető: Dr. Batta József Tamás

4. Cím: Cochleáris implantáció

5. Cím: Csontrögzítésű hallókészülék beültetésének jelentősége a hallásrehabilitációban

6. Cím: Csontrögzítésű hallókészülékek beültetésének jelentősége a hallásrehabilitációban

Témavezető: Dr. Tóth László

### **Gyermekgyógyászati Intézet**

1. Cím: Coeliakia előfordulása rizikócsoportokban

Témavezető: Dr. Korponay-Szabó Ilma

2. Cím: Velőcső záródási rendellenességek és terápiájuk újszülött korban.

Témavezető: Dr. Nagy Andrea

3. Cím: Védőoltások gyermekkori IBD mellett  
Témavezető: Dr. Nemes Éva

4. Cím: Gyermekkori hypertonia differenciáldiagnózisa

5. Cím: Pajzsmirigy megbetegedések gyermekkorban, incidencia változása az elmúlt 10 évben a DE KK Gyermekgyógyászati Klinikán

6. Cím: Pubertas praecox gyermekkorban  
Témavezető: Dr. Felszeghy Enikő

7. Cím: Cytopeniás gyermekek fertőzés spektruma.

8. Cím: Gyermekkori myeloproliferatív kórképek.

9. Cím: Intenzív ellátást igénylő szövödmények daganatos gyermekekben.

Témavezető: Dr. Szegegy István

10. Cím: A Hajdú-Bihar megyében előforduló SIDS-es esetek retrospectív feldolgozása.

11. Cím: Az anaemia és a SIDS kapcsolata.

Témavezető: Dr. Bálega Erika

12. Cím: Súlyos szöveti destrukcióval járó pneumoniák.

Témavezető: Dr. Gáspár Imre

13. Cím: Gyermekgyógyászati sürgősségi ellátás.  
Témavezető: Dr. Juhász Éva

14. Cím: Regressziós kórképek a gyermekgyógyászatban.

Témavezető: Dr. Szakszon Katalin

15. Cím: A XIII-as véralvadási faktor A alegység kifejeződésének korrelációja ismert prognosztikai tényezőkkel gyermekkori akut lymphoblastos leukaemiában

Témavezető: Dr. Kiss Csongor

16. Cím: EKG szűrés gyermekkorban

Témavezető: Dr. Mogorósy Gábor

17. Cím: Antibiotikum profilaxis és therápia akut gyermeksebészeti kórképekben

Témavezető: Dr. Sasi Szabó László

18. Cím: Hypothermiás kezelés újszülöttkori hypotoniás állapotokban.

Témavezető: Dr. Balla György

19. Cím: Koraszülöttek fejlesztése, pszichodiagnosztikája

20. Cím: Krónikus beteg gyermekek pszichés ellátása

Témavezető: Dr. Nagy Beáta Erika

21. Cím: Barrett-oesophagus gyermekkorban

22. Cím: Jejunalis táplálás

Témavezető: Dr. Kadenczki Orsolya

23. Cím: Anti-CD20 (rituximab) kezeléssel szerzett tapasztalatok gyermekkori nephrosis szindróma kezelésében

24. Cím: Hypophosphatemiás rachitis (XLHR) klinikuma és genetikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Szabó Tamás

### **Neonatólogiai Tanszék**

1. Cím: Koraszülöttek krónikus tüdőbetegsége



Témavezető: Dr. Balla György

2. Cím: Hypoxiás újszülöttek akut kezelése

Témavezető: Dr. Katona Nóra

3. Cím: Koraszülött korban előforduló anaemia

4. Cím: Koraszülöttek idegrendszeri betegségei

Témavezető: Dr. Polonkai Edit

5. Cím: Konvencionális gépi lélegeztetés

Témavezető: Dr. Horváth Zsolt

6. Cím: Újszülött újraélesztés

Témavezető: Dr. Kovács-Pászthy Balázs

7. Cím: Icterus neonatorum

Témavezető: Dr. Riszter Magdolna

8. Cím: Csecsemő és gyermek rehabilitációs lehetőségek.

Témavezető: Dr. Sveda Brigitta

9. Cím: A respirációs distress szindróma kezelése koraszülöttekben.

10. Cím: A tüdő ultrahang vizsgálatának neonatológiai alkalmazásai

11. Cím: Invazív és non-invazív hemodinamikai monitorizálás koraszülöttekben

Témavezető: Dr. Balázs Gergely

12. Cím: Érett újszülöttek táplálásának gyakorlata „bababarátság” Intézményben

Témavezető: Dr. Kovács Judit

### **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 extracelluláris 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. Ruzsithi 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: A pitvarfibrilláció újszerű kezelési módjai (katéter abláció, sebészi megoldások, pacemaker kezelés)

2. Cím: A szívelégtelenség nem gyógyszeres terápiája

Témavezető: Dr. Csanádi Zoltán

3. Cím: A koszorúérben mérhető frakcionális áramlási rezerv klinikai jelentősége

Témavezető: Dr. Kőszegi Zsolt

4. Cím: A diabetes mellitus kardiovaszkuláris vonatkozásai

5. Cím: Obes betegek bal kamrai funkciója

Témavezető: Dr. Fülöp Tibor

6. Cím: Krónikus teljes coronaria okklúziók intervenciós kezelése

Témavezető: Dr. Szűk Tibor

7. Cím: Intenzív osztályos kezelés ACS-ben

Témavezető: Dr. Szokol Miklós

8. Cím: Kardiológiai rehabilitáció koszorúér

betegekben

9. Cím: Korszerű antithrombotikus terápia  
Témavezető: Dr. Homoródi Nóra

10. Cím: Az ARNI terápia helye és jelentősége  
krónikus szisztolés szívelégtelenségben

11. Cím: Vashiány és intravénás vaspótlás  
krónikus szisztolés szívelégtelenségben  
Témavezető: Dr. Borbély Attila

12. Cím: 5-fluorouracil kemoterápia iszkémiás és  
aritmogén mellékhatásainak vizsgálata  
onkológiai betegekben -

13. Cím: Onkokardiológiai kisállat modellben  
végzett transzlációs kutatások  
Témavezető: Dr. Czuriga Dániel

14. Cím: Supraventricularis arrhythmiák  
Témavezető: Dr. Kun Csaba

15. Cím: Jobbszívfél funkcionális vizsgálata 3D  
echocardiográfiával  
Témavezető: Dr. Jenei Csaba

16. Cím: Az instent restenosis kialakulását  
befolyásoló tényezők vizsgálata  
Témavezető: Dr. Szabó Gábor

17. Cím: Szekunder prevenció primer-PCI után  
18. Cím: Vasodilatator kezelés  
szívelégtelenségben jobb szívfél katéterezéssel  
irányítva  
Témavezető: Dr. Fülöp László

19. Cím: Dermatomyositises betegek  
kardiovaszkuláris szövődményei  
Témavezető: Dr. Péter Andrea

20. Cím: A transztelefonikus EKG rendszer  
szerepe és helye az akut betegellátásban  
Témavezető: Dr. Rácz Ildikó

21. Cím: Primer prevenció ICD implantáción  
átesett betegek utánkövetése a DE KK  
Kardiológiai és Szívsebészeti Klinikán  
Témavezető: Dr. Sándorfi Gábor

### **Klinikai Fiziológiai Tanszék**

1. Cím: A hipertónia háttérben álló vaszkuláris

mechanizmusok tanulmányozása

2. Cím: Az angiotenzin II szerepe a  
kardiovaszkuláris betegségekben  
Témavezető: Dr. Tóth Attila

3. Cím: A szívizom inotropiájának fokozása  
fiziológias és kóros körülmények között.  
Témavezető: Dr. Papp Zoltán

4. Cím: A renin-angiotenzin-aldoszteron  
rendszer endogén szabályozása és klinikai  
jelentősége  
Témavezető: Dr. Fagyas Miklós

5. Cím: A koronária mikroerek miogén  
tónusának szabályozásában résztvevő  
folyamatok vizsgálata  
Témavezető: Dr. Csató Viktória

### **Szívsebészeti Tanszék**

1. Cím: Aorta ascendens dissectio miatt végzett  
műtétek korai eredményeinek elemzése  
Témavezető: Dr. Maros Tamás

2. Cím: A mitralis billentyű plasztika hosszútávú  
eredményeinek vizsgálata

3. Cím: A tricuspídalis billentyű funkció  
hosszútávú eredményeinek vizsgálata mitrális  
billentyű műtéten átesett betegekben  
Témavezető: Dr. Szentkirályi István

4. Cím: A széndioxiddal végzett szívüregi  
légtelenítés hatásai billentyű műtétek kapcsán -  
irodalmi áttekintés

5. Cím: Műbillentyű diszfunkció miatt végzett  
reoperáció eredményei

6. Cím: Varrókeret nélküli aorta műbillentyű  
beültetéssel szerzett középtávú tapasztalatok és  
eredmények  
Témavezető: Dr. Szerafin Tamás

### **Neurológiai Tanszék**

1. Cím: A máj és veseműködés paramétereit  
thrombolysises betegekben

2. Cím: A vérzéses és ischémiás stroke nemi,  
életkori és prognosztikai jellegzetességei  
beteganyagunkban

3. Cím: Akut és krónikus stroke betegek  
ultrahangos vizsgálata

4. Cím: Cerebrális hemodinamika és kognitív diszfunkció stroke betegek esetén.

Témavezető: Dr. Csiba László

5. Cím: Mozgásérzékelő alkalmazhatósága sclerosis multiplexben

Témavezető: Dr. Csépany Tünde Cecília

6. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata alvásmegvonás után.

7. Cím: Akut alkoholhatás alatt intravénás vérrögoldó kezelésben részesült akut stroke betegek klinikai kiementelésének vizsgálata

8. Cím: Az agyi vazoreaktivitás változása magas vérnyomás akut csökkentésének hatására

9. Cím: Az agyi vazoreaktivitás vizsgálata epilepsziás rosszullétet követően.

10. Cím: Stroke mimic és intravénás thrombolysis: klinikai kimenetel vizsgálata

Témavezető: Dr. Oláh László

11. Cím: A neuromuscularis junctio jellemzése gyermekkorban.

Témavezető: Dr. Boczán Judit

12. Cím: A narkolepszia immunológiai vonatkozásai.

13. Cím: Obstruktív alvási apnoe és a kardiovaszkuláris rizikó.

Témavezető: Dr. Kozák Norbert

### **Onkológiai Intézet**

1. Cím: Tumorellenes immunválasz

Témavezető: Dr. Szegedi Andrea

2. Cím: Klinikai gyógyszerek újrahaznosítása 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. Gonda Andrea (részmunkaidő)

4. Cím: A pancreas daganatok kezelésében használt protokollok hatékonyságának és mellékhatásainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Árkosy Péter

5. Cím: Haemostasis rendellenességek a daganatos betegségekben

Témavezető: Dr. 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: Endokrin ophtalmopathia irradiációs kezelésének eredményessége a klinikum tükrében

2. Cím: Neoadjuváns radiokemoterápia és postoperatív adjuváns radiokemoterápia eredményeinek összehasonlítása a lokál recidíva tükrében rectum tumorok esetében

3. Cím: Postoperatív adjuváns irradiáció és salvage irradiáció hatékonyságának összevetése prosztata tumoros betegek kezelése esetében

Témavezető: Dr. Urbancsek Hilda

4. Cím: Melanoma adjuváns sugárkezelése és a kiújulást befolyásoló faktorkok

Témavezető: Dr. Dér Ádám

5. Cím: Aminosav tracerek szerepe solid agytumoros betegek komplex kezelésében, diagnosztikájában, követésében

Témavezető: Dr. Opauszki Adrienn

6. Cím: Nem kis sejtes tüdőtumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelésének dozimetriai vizsgálata

7. Cím: Tüdőtumorok trajektóriájának vizsgálata retrospektív 4DCT alapján

Témavezető: Simon Mihály

8. Cím: A sugárkezelés mellékhatásainak ellátása

9. Cím: Az MR és PET/CT jelentősége a nőgyógyászati daganatok kezelésében

10. Cím: Kismencedei daganatos betegek kontinencia megtartása (intim torna)

11. Cím: Nőgyógyászati daganatok sugárterápiás kezelésének mellékhatásai és azok csökkentésének lehetőségei

12. Cím: Palliáció, szupportáció a radioonkológiai kezelés során

13. Cím: Rectum tumorok neoadjuváns radiokemoterápiája

Témavezető: Dr. Furka Andrea

14. Cím: Modern aminosav alapú PET Tracerek alkalmazása glioblastoma multiformis betegek PET/CT/MR fúzió alapuló 3D besugárzás tervezésében

15. Cím: Nem kis sejtes tüdőtumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelése melletti terápiás válaszok, túlélés, prognosztika

Témavezető: Dr. Habil. Kovács Árpád

16. Cím: Nem kis sejtes tüdőtumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelése melletti akut és krónikus mellékhatásprofil vizsgálata

17. Cím: Nem kis sejtes tüdőtumoros betegek extracraniális sztereotaxiás sugárkezelésének technikai aspektusa, beállítási pontatlanságok, képverifikációs adatok vizsgálata

Témavezető: Dr. Csiki Emese

18. Cím: Jóindulatú betegségek sugárkezelése

Témavezető: Dr. Szántó Erika

### **Ortopédiai Tanszék**

1. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Jónás Zoltán

2. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Szabó János

3. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Kiss László

4. Cím: Artroszkópos ROK varrat postop. követése

Témavezető: Dr. Hunya Zsolt

5. Cím: Későbbiekben egyénileg egyeztetett témában

Témavezető: Dr. Bazsó Tamás

### **Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék**

1. Cím: A felső végtagi repetitív, ergoterápiás tréninghez hozzáadott forszírozott aerob tréning hatékonyságának vizsgálata felső végtagi és kognitív funkciók javulására

2. Cím: Hemipareticus betegek körében alkalmazott elektromyogram-triggerelt FES kezelés, illetve a vizuális feedback tréning hatékonyságának vizsgálata a felső végtagi funkciók fejlesztésének tekintetében

3. Cím: Komplex rehabilitációs program (obezitás és stroke rehabilitáció) során észlelt élettani és funkcionális változások kapcsolata az adipokinekkal

Témavezető: Dr. Jenei Zoltán

### **Pszichiátriai Tanszék**

1. Cím: Szorongásos zavarban szenvedő betegek rehabilitációs lehetőségei

Témavezető: Dr. Magyar Erzsébet

2. Cím: Bipoláris affektív zavarral küzdő betegek

- kognitív funkcióinak alakulása
3. Cím: Designer drogok helyzete Magyarországon
4. Cím: Diszpepszia pszichoszomatikus (bio-pszicho-szociális) szemléletű kezelése
5. Cím: Diurnális ritmus rendezésének (napirend kialakításának) szerepe belgyógyászati megbetegedések gyógyításában
6. Cím: Endokrin betegségek pszichoszociális szemlélete
7. Cím: Krónikus veseelégtelenség pszichoszomatikus szemléletű kezelésének hatása az életminőségre
8. Cím: Schizophren beteg kognitív funkcióinak alakulása
9. Cím: Szemmozgászavarok pszichiátriai kórképekben  
Témavezető: Dr. Andrásy Gábor
10. Cím: Az autizmus táplálkozási és gastroinestinalis vonatkozásai
11. Cím: Diabétesz és hangulatzavarok összefüggése
12. Cím: Endokrin betegségek a szomatopszichiátria kapcsolatrendszerében
13. Cím: Funkcionális gastrointesztinális kórállapotok pszichiátriai aspektusai
14. Cím: Gasztrointesztinális mikrobióta szerepe a neuropszichiátriai betegségekben
15. Cím: Gyulladásos gasztrointesztinális betegségek a pszichiátriai tényezők tükrében
16. Cím: Immunológiai betegségek pszichoszomatikus szemléletű kezelése és ennek hatása az életminőségre
17. Cím: Integratív medicina a pszichoszomatikus kórállapotok kezelésében
18. Cím: Polimorbid pszichoszomatika
19. Cím: Polipragmázia negatív hatása az életminőségre
20. Cím: Pszichiátriai intervenciós lehetőségek az onkológiai betegségek kezelésében
21. Cím: Pszichoszociális faktorok az akut miokardiális infarktus kialakulásában
22. Cím: Pszichoszociális faktorok befolyása a daganatos betegségek rizikójára és progressziójára
23. Cím: Pszichoszociális faktorok szerepe a kardiológiai betegségekben
24. Cím: Pulmonológiai kórképek pszichiátriai aspektusai
25. Cím: Reumatológiai betegségek pszichoszomatikus szemléletű kezelésének hatása az életminőségre
26. Cím: Táplálkozás és mentális egészség összefüggései pszichiátriai kórképekben  
Témavezető: Dr. Mór E. Csaba
27. Cím: A borderline személyiségzavar kialakulásának biológiai és pszichoszociális tényezői
28. Cím: A depresszió kognitív elmélete és terápiája
29. Cím: A mentalizáció fejlődése és zavarai személyiségzavarokban
30. Cím: A sématerápia hatékonysága személyiségzavarokban
31. Cím: Érzelem függő és érzelemtől független kognitív működések unipoláris depresszióban
32. Cím: Kényszerbetegség és kényszeres személyiségzavar
33. Cím: Mindfulness alapú pszichoterápiák
34. Cím: Szorongásos zavarok kognitív elmélete és terápiája  
Témavezető: Dr. Égerházi Anikó
35. Cím: A depresszió neurobiológiája
36. Cím: A mikrobióta szerepe a mentális egészségben
37. Cím: A pszichodelikumok terápiás lehetőségei
38. Cím: Agyképező eljárások a pszichiátriában.
39. Cím: Katasztrófahelyzetek pszichiátriai és pszichológiai következményei. Poszt-traumás stressz betegség és poszt-traumás növekedés.
40. Cím: Oxidatív stressz és krónikus gyulladás pszichiátriai rendellenességekben  
Témavezető: Dr. Frecska Ede
41. Cím: A delíriumok különböző típusainak előfordulása, gyakorisága, szövődményei szomatikus osztályokon
42. Cím: A sématerápia hatékonyságának mérése egyéni és csoportterápiában
43. Cím: Számítógépes kognitív teszt (CANTAB) alkalmazásának lehetőségei egészséges csoportokban  
Témavezető: Dr. Kovács Attila

### **Sebészeti Intézet**

1. Cím: Akut műtétek ileust okozó colorectalis betegségekben.  
Témavezető: Dr. Damjanovich László
2. Cím: Laparoscopos funduplicatio  
Témavezető: Dr. Orosz László
3. Cím: A core-biopsziás mintavétel és a hónalj nyirokcsomók korrelációja emlőtumorok esetén  
Témavezető: Dr. Dinya Tamás
4. Cím: Az arteria carotis interna plaque-ok histopathológiai vizsgálata, a betegség lefolyására vonatkozó prognosztikai következtetések levonása.  
Témavezető: Dr. Litauszky Krisztina
5. Cím: A pajzsmirigy differenciált daganatainak progresszióját és a postoperatív túlélést befolyásoló tényezők vizsgálata
6. Cím: Mellékpajzsmirigy túlműködésének formái és sebészeti kezelésük
7. Cím: Pajzsmirigy incidentalomák kivizsgálása, kezelése és műtéti eredményei intézetünkben  
Témavezető: Dr. Fedor Roland
8. Cím: Képkalkoló 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 tüdőrezekciónál  
Témavezető: Dr. Takács István
12. Cím: Az öröklődő vastagbél-tumorok különböző formáinak előfordulása betegeink között. Kezelési és követési protokoll.  
Témavezető: Dr. Tanyi Miklós
13. Cím: Hálóbeültetés szerepe a mellkasfali defektusok műtéti megoldásánál  
Témavezető: Dr. Enyedi Attila

### **Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet**

1. Cím: Genetikai tanácsadás különböző teratogen ártalmak esetén  
Témavezető: Dr. Török Olga
2. Cím: Hysteroscopia szerepe az endometrium elváltozásainak diagnosztizálásában  
Témavezető: Dr. Birinyi László
3. Cím: Az ultrahang markerek jelentősége policisztás ovárium szindrómás (PCOS) betegeknél
4. Cím: Terhességgel kapcsolatos kockázatok policisztás ovárium szindrómában (PCOS)
5. Cím: Váratlan nőgyógyászati ultrahang eltérések tünetmentes betegeknél  
Témavezető: Dr. Jakab Attila
6. Cím: A csontanyagcsere változásai a terhesség során
7. Cím: A menopausa hormonális változásai és a hormonpótlás
8. Cím: Urogynecológia aktuális kérdései  
Témavezető: Dr. Móri Csaba
9. Cím: Gyermekvárás és pszichés zavarok
10. Cím: Nőgyógyászati onkológia pszichés vonatkozásai  
Témavezető: Dr. Kovácsné Dr. Török Zsuzsanna
11. Cím: Az első trimeszteri UH szűrővizsgálat  
Témavezető: Dr. Tóth Zoltán
12. Cím: HPV pozitív fiatal nők követéses vizsgálata  
Témavezető: Dr. Hernádi Zoltán
13. Cím: Endokrin betegségek és a terhesség kölcsönhatásai és ezek klinikai jelentősége
14. Cím: Genetikai eredetű korai ovarium kimerülés: a diagnosztika és a terápia lehetőségei
15. Cím: Pajzsmirigy autoimmunitás jelentősége a humán reprodukcióban
16. Cím: PCOS-es beteg terhesgondozásának speciális vonatkozásai  
Témavezető: Dr. Deli Tamás
17. Cím: Diathermiás hurokkimetszés és

conisatio összehasonlító vizsgálata a méhnyak rákmegelőző állapotainak kezelésében

18. Cím: Előzményi operatív hysteroscopia és a terhesség kimenetelének vizsgálata

19. Cím: Granulociták fagocita funkciójának vizsgálata egészséges és preeclampsias terhességben

20. Cím: Méhnyakrák epidemiológiája, diagnosztikája és terápiája.

21. Cím: Nőgyógyászati műtétes betegek hospitalizációját befolyásoló általános egészségügyi mutatók

22. Cím: Oxidatív stressz szerepe a preeclampsia kialakulásában

23. Cím: Perifériás granulocyták superoxid termelése nőgyógyászati daganatokban

24. Cím: Perioperatív profilaxis és hemosztázis monitorizálás szülészeti és nőgyógyászati műtétek során

25. Cím: Symphysis-fundus távolság sorozatmérések gemini terhesség-ben

26. Cím: Szekunder ováriumtumrok epidemiológiája

27. Cím: Vaginalis fluor epidemiológiája, diagnosztikája és terápiája

Témavezető: Dr. Póka Róbert

28. Cím: Az intrauterin retardáció diagnosztikája

29. Cím: Magzati Doppler Flow vizsgálatok prognosztikai értéke

Témavezető: Dr. Kovács Tamás

### **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

### **Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék**

1. Cím: Alap, járó és fekvőbeteg ellátás

2. Cím: Az egészségpolitika aktuális kérdései

3. Cím: Egészségügyi rendszerek finanszírozása

4. Cím: Prevenció jelentősége az egészségügyben

Témavezető: Papp Csaba

5. Cím: Az egészségügy kihívásai, ezek okai, következményei

6. Cím: Munkahelyi stressz az egészségügyi ágazatban

7. Cím: Munkahelyi stressz és a teljesítmény kapcsolata

Témavezető: Dr. Zsuga Judit

8. Cím: Az egészségügyi ellátás fogyasztóinak fokozódó elvárásai  
9. Cím: Az egészségügyi rendszerek vezetésének kihívásai  
10. Cím: Közgazdaságtani tézisek megfeleltethetőségei az egészségügyben  
Témavezető: Dr. Kalasné Dr. Bíró Klára

11. Cím: A beteg és az ellátó személyzet kommunikációja

12. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

13. Cím: A kommunikáció jelentősége az egészségügyi intézményekben

14. Cím: Gyógyító személyzet egymás közötti kommunikációja

15. Cím: Szupervízió az egészségügyben  
Témavezető: Dr. Bányai Márton Gábor

16. Cím: A betegek jogai, és a betegjogi képviselő jelentősége

17. Cím: Az egészségügyi dolgozókra vonatkozó munkajogi szabályozás kérdései

18. Cím: Egészségügyi HR válság és annak lehetséges megoldásai a HR menedzsment szemszögéből

19. Cím: Felelősségi viszonyok és konfliktuskezelési lehetőségek az egészségügyben

20. Cím: Humán erőforrás menedzsment az egészségügyben

21. Cím: Humán erőforrás válság az egészségügyben

Témavezető: Dr. Nádházy Zsolt (részállású)

### **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 tünettanának vizsgálata (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

16. Cím: A gyermekkori traumatizáció szerepe az egyes mentális zavarok, különösen a borderline személyiségzavar kialakulásában és kezelésében (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

17. Cím: A személyiségzavarok kialakulásában szerepet játszó tényezők és mechanizmusok (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

18. Cím: Az alapellátásban megjelenő betegek mentális állapotának felmérése (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

19. Cím: Bármely felnőttkori mentális zavar, amennyiben a hallgatónak van elképzelése a kutatás kivitelezésére (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

20. Cím: Szomatikus betegek gyermekkori averzív élményei (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)

Témavezető: Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó

21. Cím: Életvégi döntéshelyzetek  
Témavezető: Dr. Kömüves Sándor

22. Cím: A humor és a mentális egészség kapcsolata



23. Cím: A humor és a mentális egészség összefüggései (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
24. Cím: Az egészségmagatartás és a mentális egészség kapcsolata az egyéni életmenet-stratégiákkal (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
25. Cím: Az egészségpszichológiai mechanizmusok evolúciós meghatározói, preventív lehetőségek (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
26. Cím: Egyéni élettörténet-stratégiák és hatások a felnőttkori párválasztásra, kötődésre, mentális egészségre (FOK)
27. Cím: Evolúciós pszichopatológia (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
28. Cím: Evolúciós pszichopatológia (FOK)
29. Cím: Magatartásunk biológiai gyökerei: az evolúciós pszichológia horizontja (csak Egészségpszichológus hallgatók számára)
- Témavezető: Dr. Tisljár Roland

### **Megelőző Orvostani Intézet, Népegészségügyi Kar**

1. Cím: Az egészségműveltség és egészségi állapot kapcsolata
2. Cím: Egészségügyi dolgozók mentális egészsége
3. Cím: Fiatalok mentális egészsége
4. Cím: 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. Fiatal 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

egészség hatás vizsgálata  
Témavezető: Kálmándi Rita Angéla

jelentősége a gyógyszeres terápiában  
Témavezető: Dr. Kovács Péter

**Klinikai Farmakológiai Tanszék**

1. Cím: Klinikai farmakológiai vizsgálatok

## 12. FEJEZET

### KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

**1. év****Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata 1.:**

Berezky 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.

Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.  
Elsevier, 2007.

Portney L.G., Watkins M.P.: Foundations of Clinical Research.

3. . Davis, 2015. ISBN: ISBN-13: 978-0803646.

**Patobiokémia I.:**

Mandl-Machovich: Orvosi Patobiokémia.  
Medicina Kiadó, 2007.

Kaplan L.A. and Pesce A.J.: Clinical Chemistry .  
Mosby, 2010.

McPherson R.A. and Pincus M.R.: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods vonatkozó fejezetei.  
22nd edition. Elsevier, 2011. ISBN: 978-1437709742.

William J. Marshall: Klinikai Kémia.  
Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

**Biostatiztika:**

Dinya E.: Biometria az orvosi gyakorlatban.  
Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2007.

Ádány Róza, Sándor János: Biostatiztika.  
2011.

Prohászka Zoltán, Füst György, Dinya Elek:  
Biostatiztika a klinikumban.

Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2006.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

**Patobiokémia I.:**

Mandl-Machovich: Orvosi Patobiokémia.  
Medicina Kiadó, 2007.

Kaplan L.A. and Pesce A.J.: Clinical Chemistry .  
Mosby, 2010.

McPherson R.A. and Pincus M.R.: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods vonatkozó fejezetei.  
22nd edition. Elsevier, 2011. ISBN: 978-1437709742.

William J. Marshall: Klinikai Kémia.  
Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

**Biostatiztika:**

Dinya E.: Biometria az orvosi gyakorlatban.  
Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2007.

Ádány Róza, Sándor János: Biostatiztika.  
2011.

Prohászka Zoltán, Füst György, Dinya Elek:  
Biostatiztika a klinikumban.

Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2006.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

**Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata 1.:**

Berezky 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.

Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.  
Elsevier, 2007.

Portney L.G., Watkins M.P.: Foundations of Clinical Research.

3. . Davis, 2015. ISBN: ISBN-13: 978-0803646.

**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.

### **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.

### **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.

### **Molekuláris genetika és genomika gyakorlat:**

Szabó Gábor: Sejtbiológia.

2. Medicina Kiadó, 2008.

Bruce Alberts et al.: The molecular biology of cell.

Fifth Edition. Garland Science, .

Malcolm Campbell: Genomika, proteomika, bioinformatika.

Medicina könyvkiadó, .

TA Brown: Genomes 3.

Garland Science, .

### **Biostatisztika:**

Dinya E.: Biometria az orvosi gyakorlatban.

Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2007.

Ádány Róza, Sándor János: Biostatisztika.

2011.

Prohászka Zoltán, Füst György, Dinya Elek:

Biostatisztika a klinikumban.

Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2006.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

### **Az epidemiológia alapjai:**

Széles Gy. (szerk.): Az epidemiológia alapjai (hallgatói jegyzet).

Népegészségügyi Iskola, .

Vargáné Hajdú P., Boján F.: Demográfiai és epidemiológiai módszerek a népegészségügyben.

Literatura Medica, Budapest, 1996.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Rothman KJ. Epidemiology: An introduction.

Oxford University Press, New York,, 2002.

### **Az epidemiológia alapjai:**

Széles Gy. (szerk.): Az epidemiológia alapjai (hallgatói jegyzet).

Népegészségügyi Iskola, .

Vargáné Hajdú P., Boján F.: Demográfiai és epidemiológiai módszerek a népegészségügyben.

Literatura Medica, Budapest, 1996.

Vargáné Hajdú P., Ádány R.: Epidemiológiai szótár.

Medicina Kiadó, 2003.

Rothman KJ. Epidemiology: An introduction.

Oxford University Press, New York,, 2002.

### **Sejtbiológiai, sejtélettani vizsgáló módszerek, elmélet, gyakorlat:**

Lionel H. Opie: Heart Physiology from Cell to Circulation.

4.. Lippincott Williams and Wilkins, .

J.R. Levick: An introduction to Cardiovascular Physiology.

3.. Arnold Publishers, .

### **Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia):**

Damjanovich-Fidy-Szöllösi: Biofizika.

Medicina, Budapest, 2006.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

: Modern sejtanalitikai módszerek.

a IV. Magyar Sejtanalitikai Konferencia

Kiadványa, 2004.

### **Patobiokémia II.:**

Mandl-Machovich: Orvosi Patobiokémia. Medicina Kiadó, 2007.  
Kaplan L.A. and Pesce A.J.: Clinical Chemistry . Mosby, 2010.  
McPherson R.A. and Pincus M.R.: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods vonatkozó fejezetei. 22nd edition. Elsevier, 2011. ISBN: 978-1437709742.  
William J. Marshall: Klinikai Kémia. Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

### **Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II.:**

Berezky 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.  
Newbitt L.A.: Clinical Research. What is it and how it works. Jones and Bartlett Publishers, 2004.  
Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research. Elsevier, 2007.

### **Tudományos közlés és szakmai értékelésüknek gyakorlata (peer review):**

: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications. . URL: <http://www.icmje.org>  
: San Francisco Edit . URL: <http://www.sfed.it>  
: Word Association of Medical editors . URL: <http://www.wame.org>  
: Council of Science Editors . URL: <http://www.councilscienceeditors.org>  
: European Association of Science Editors . URL: <http://www.ease.org.uk>

: Cochrane Collaboration . URL: <http://www.cochrane.org>

### **Immunológiai módszerek a klinikai kutatásban:**

Erdei Anna: Immunológiai módszerek. Medicina Kiadó, 2006.  
Györgyi S., Krasznai I.: Orvosi Izotóptechnika. Medicina/Aesculap, .  
R. Edwards: Immuno-diagnostics. Oxford University Press, 2002.  
E. P. Diamandis, T.K. Christopoulos: Immunoassay. San Diego: Academic Press, 1996.  
László F., Jánky T.: Radioimmunoassay. Medicina/Aesculap, .  
Füst Gy, Merétey K, Rajnavölgyi É.: Klinikai Immunológia/III. Módszerek. Tempus ITC, 1993.  
Szegei Gy., Zeher M., Bakó Gy.r: Klinikai Immunológia. Springer, 2001.  
Falus András: Az immunológia élettani és molekuláris alapjai. Semmelweis Kiadó, 1998.  
John B. Henry. : Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Saunders, Pennsylvania, USA., 2001.  
R. Fernandez-Botran: Advanced Methods in Cellular Immunology. CRC PRESS, 2000.  
B. Morgan: Complement Methods and Protocols. Humana Press, 2000.  
Sack U., Tárnok A., Rothe G.: Cellular Diagnostics, Basic Principles, Methods and Clinical Applications of Flow Cytometry. Karger, 2009.  
S. Renshaw: Immunohistochemistry, Methods Express Series. Scion Publishing, 2005.  
J. Coligan: Short Protocols in Immunology. John Wiley and Sons, 2005.  
L. Caponi, P. Migliorini: Antibody usage in the lab. Springer , 1999.

### **Patobiokémia II.:**

Mandl-Machovich: Orvosi Patobiokémia. Medicina Kiadó, 2007.

Kaplan L.A. and Pesce A.J.: Clinical Chemistry . Mosby, 2010.

McPherson R.A. and Pincus M.R.: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods vonatkozó fejezetei. 22nd edition. Elsevier, 2011. ISBN: 978-1437709742.

William J. Marshall: Klinikai Kémia. Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.

### **Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II.:**

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.

Newbitt L.A.: Clinical Research. What is it and how it works.

Jones and Bartlett Publishers, 2004.

Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and Practice of Clinical Research.

Elsevier, 2007.

### **Immunológiai módszerek a klinikai kutatásban:**

Erdei Anna: Immunológiai módszerek. Medicina Kiadó, 2006.

Györgyi S., Krasznai I.: Orvosi Izotóptechnika. Medicina/Aesculap, .

R. Edwards: Immuno-diagnostics. Oxford University Press, 2002.

E. P. Diamandis, T.K. Christopoulos: Immunoassay.

San Diego: Academic Press, 1996.

László F., Jánky T.: Radioimmunoassay. Medicina/Aesculap, .

Füst Gy, Merétey K, Rajnavölgyi É.: Klinikai Immunológia/III. Módszerek.

Tempus ITC, 1993.

Szegedi Gy., Zeher M., Bakó Gy.r: Klinikai Immunológia.

134

Springer, 2001.

Falus András: Az immunológia élettani és molekuláris alapjai.

Semmelweis Kiadó, 1998.

John B. Henry. : Clinical diagnosis and management by laboratory methods.

Saunders, Pennsylvania, USA., 2001.

R. Fernandez-Botran: Advanced Methods in Cellular Immunology.

CRC PRESS, 2000.

B. Morgan: Complement Methods and Protocols. Humana Press, 2000.

Sack U., Tárnok A., Rothe G.: Cellular Diagnostics, Basic Principles, Methods and Clinical Applications of Flow Cytometry.

Karger, 2009.

S. Renshaw: Immunohistochemistry, Methods Express Series.

Scion Publishing, 2005.

J. Coligan: Short Protocols in Immunology.

John Wiley and Sons, 2005.

L. Caponi, P. Migliorini: Antibody usage in the lab.

Springer , 1999.

### **Tudományos közlés és szakmai értékelésüknek gyakorlata (peer review):**

: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications. .

URL: <http://www.icmje.org>

: San Francisco Edit .

URL: <http://www.sfeddit.net>

: Word Association of Medical editors .

URL: <http://www.wame.org>

: Council of Science Editors .

URL: <http://www.councilscienceeditors.org>

: European Association of Science Editors .

URL: <http://www.ease.org.uk>

: Cochrane Collaboration .

URL: <http://www.cochrane.org>

### **Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia):**

Damjanovich-Fidy-Szöllösi: Biofizika.

Medicina, Budapest, 2006.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.  
: Modern sejtanalitikai módszerek.  
a IV. Magyar Sejtanalitikai Konferencia  
Kiadványa, 2004.

### **Sejtbiológiai, sejtélettani vizsgáló módszerek, elmélet, gyakorlat:**

Lionel H. Opie: Heart Physiology from Cell to  
Circulation.  
4.. Lippincott Williams and Wilkins, .  
J.R. Levick: An introduction to Cardiovascular  
Physiology.  
3.. Arnold Publishers, .

### **Klinikai kutatások elmélete és gyakorlata II.:**

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.  
Newbitt L.A.: Clinical Research. What is it and  
how it works.  
Jones and Bartlett Publishers, 2004.  
Gallin, J.I., Ognibene F.P.: Principles and  
Practice of Clinical Research.  
Elsevier, 2007.

### **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.

### **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.

### **Neurobiológia:**

Fonyó Attila: Elettan gyógyszerészhallgatók  
részére.  
Medicina Kiadó, 1998.  
Matthews, Gary G.: Neurobiology: molecules,  
cells and systems.  
2. Blackwell Science Inc., Malden,, 2001.

### **Egészségügyi menedzsment :**

Boncz I. (szerk.): Egészségügyi finanszírozási,  
menedzsment és minőségbiztosítási  
alapismeretek.  
Medicina Kiadó, Budapest, 2011.  
Kornai János- Karen Eggleston: Egyéni választás  
és szolidaritás. Az egészségügy intézményi  
mechanizmusának reformja Kelet-Európában.  
Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest, 2004.  
ISBN: ISBN 9631954641 .

### **Egészségügyi menedzsment :**

Boncz I. (szerk.): Egészségügyi finanszírozási,  
menedzsment és minőségbiztosítási  
alapismeretek.  
Medicina Kiadó, Budapest, 2011.  
Kornai János- Karen Eggleston: Egyéni választás  
és szolidaritás. Az egészségügy intézményi  
mechanizmusának reformja Kelet-Európában.  
Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest, 2004.  
ISBN: ISBN 9631954641 .

### **Neurobiológia:**

Fonyó Attila: Elettan gyógyszerészhallgatók  
részére.  
Medicina Kiadó, 1998.  
Matthews, Gary G.: Neurobiology: molecules,  
cells and systems.  
2. Blackwell Science Inc., Malden,, 2001.

### **2. év**

### **Termékorientált gyógyszer- és diagnosztikum kutatás:**

Dinya E.: Humán gyógyszerfejlesztés a  
molekulatervezéstől a terápiáig.

Medicina, 2006.  
 Vincze Z., Zelko R.: Gyógyszerügyi szervezéstan.  
 Medicina Kiadó, 2008.  
 Ackestt D.L., Richardson W.S., Rosenberg W., Haynes R.B.: Bizonyítékra alapozott gyógyítás.  
 Golden Book Kiadó, 1999.  
 : Gyógyszermarketing.  
 Medicina Kiadó, 1999.  
 Vizi E. Szilveszter: Humán farmakológia.  
 Medicina Kiadó, 2002.  
 Kerpel Fronius Sándor: Farmakoterápia.  
 Medicina, 2008. ISBN: 978 963 226 139 3.  
 Gachályi B., Lakner G., Borvendég J.: Klinikai farmakológia a gyakorlatban.  
 Springer, 2002. ISBN: 963 547 809 7.  
 : MSD Orvosi Kézikönyv (The Merck Manual ).  
 17. kiadás. Melania Kiadó, 1999.  
 Czirják László: Klinikai Immunológia.  
 Medicina Kiadó, 2006.  
 Szabóné, dr. Streit Mária: Gyógyszermarketing.  
 Medicina, 1999.  
 Jávor T.: Klinikai farmakológia, 37-60. old..  
 2. kiadás. Medicina, 1985.  
 : U.S. Department of Health and Human Services: Food and Drug Administration. Center for Drug Evaluation and Research (CDER).  
 Estimating the Maximum Safe Starting Dose in Initial Clinical Trials for Therapeutics in Adult Healthy Volunteers..  
 : 2005. évi XCL. törvény az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról..  
 : 35/2005. (VIII. 26.) Eü.M. rendelet az emberi felhasználásra kerülő vizsgálati készítmények klinikai vizsgálatáról és a helyes klinikai gyakorlat alkalmazásáról..  
 : Az Európai Parlament és a Tanács 2004/27/EK. irányelve (2004. március 31.) az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek Közösségi Kódexéről szóló 2001/83/EK. irányelv módosításáról..  
 Keserű, Gy. M. (szerk.): A gyógyszerkutatás kémiaja, 157-164. old..  
 Akadémiai kiadó, 2011.

### **Kutatásetika:**

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai : Bevezetés a bioetikába.  
 Medicina, Budapest, 1999.  
 Kovács József: Bioetikai kérdések a pszichiátriában és a pszichoterápiában.  
 Medicina, 2007.  
 Kovács József: A biotechnológia etikája.  
 Medicina, 1999. ISBN: Budapest.  
 Anne Hudson Johnes, Faith McLellan: Ethical Issues in Biomedical Publication.  
 Johns Hopkins University Press, 2000.  
 Gaál Csaba: Szakírás.  
 Medicina, 2007.  
 Vizi E. Szilveszter: Az egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Állásfoglalásai, 1990-1999.  
 2002.  
 Kovács József: Etikai problémák az emberen végzett kutatás hazai és jogi szabályozásában .  
 LAM, 2005.  
 Dósa Ágnes: Emberen végzett orvostudományi kutatások.  
 LAM (Lege Artis Medicinae), 2002.  
 DeGrazia, David: Az állatok jogai.  
 Magyar Világ Kiadó, 2004.  
 Alfred Pasternak: Embertelen kutatás.  
 Akadémiai Kiadó, 2007.

### **Klinikai immunológiai kutatás és laboratórium gyakorlat:**

Erdei Anna: Immunológiai módszerek.  
 Medicina Kiadó, 2006.

### **Kutatásetika:**

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai : Bevezetés a bioetikába.  
 Medicina, Budapest, 1999.  
 Kovács József: Bioetikai kérdések a pszichiátriában és a pszichoterápiában.  
 Medicina, 2007.  
 Kovács József: A biotechnológia etikája.  
 Medicina, 1999. ISBN: Budapest.  
 Anne Hudson Johnes, Faith McLellan: Ethical Issues in Biomedical Publication.  
 Johns Hopkins University Press, 2000.  
 Gaál Csaba: Szakírás.  
 Medicina, 2007.



Vizi E. Szilveszter: Az egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Állásfoglalásai, 1990-1999. 2002.

Kovács József: Etikai problémák az emberen végzett kutatás hazai és jogi szabályozásában. LAM, 2005.

Dósa Ágnes: Emberen végzett orvostudományi kutatások.

LAM (Lege Artis Medicinae), 2002.

DeGrazia, David: Az állatok jogai.

Magyar Világ Kiadó, 2004.

Alfred Pasternak: Embertelen kutatás.

Akadémiai Kiadó, 2007.

### **Klinikai immunológiai kutatás és laboratórium gyakorlat:**

Erdei Anna: Immunológiai módszerek. Medicina Kiadó, 2006.

### **Farmakológiai kutatásban használt módszerek:**

Tósaki Árpád: A gyógyszerhatástan válogatott fejezetei.

Debreceni Egyetem, egyetemi jegyzet, 2011.

Dombrádi Viktor: Molekuláris Biológiai Módszerek (jegyzet).

2005.

Terry, P. Kenakin: A pharmacology primer: theory, applications and methods.

Elsevier Academic Press, 2009.

### **Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia):**

Damjanovich-Fidy-Szöllősi: Biofizika. Medicina, Budapest, 2006.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

: Modern sejtanalitikai módszerek.

a IV. Magyar Sejtanalitikai Konferencia Kiadványa, 2004.

### **Sejtbiológiai, sejtleletani vizsgáló módszerek, elmélet, gyakorlat:**

Lionel H. Opie: Heart Physiology from Cell to Circulation.

4.. Lippincott Williams and Wilkins, .

J.R. Levick: An introduction to Cardiovascular

Physiology.

3.. Arnold Publishers, .

### **Farmakológiai kutatásban használt módszerek:**

Tósaki Árpád: A gyógyszerhatástan válogatott fejezetei.

Debreceni Egyetem, egyetemi jegyzet, 2011.

Dombrádi Viktor: Molekuláris Biológiai Módszerek (jegyzet).

2005.

Terry, P. Kenakin: A pharmacology primer: theory, applications and methods.

Elsevier Academic Press, 2009.

### **Modern mikroszkópia és alkalmazásai (morfológia):**

Damjanovich-Fidy-Szöllősi: Biofizika. Medicina, Budapest, 2006.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

: Modern sejtanalitikai módszerek.

a IV. Magyar Sejtanalitikai Konferencia Kiadványa, 2004.

### **Klinikai esettanulmányok:**

Yin R.K. : Case study research: design and methods.

Thousand Oaks, 2008.

McCann S., Foá R., Smith O., Conneally E.: Case-based haematology.

Baléckwell Publishing Ltd., 2005.

Scott G.M., Gronowski A.M., Eby C.S.: Tiez's applied laboratory medicine.

2.. Wiley and Sons Inc., 2007.

### **Klinikai esettanulmányok:**

Yin R.K. : Case study research: design and methods.

Thousand Oaks, 2008.

McCann S., Foá R., Smith O., Conneally E.: Case-based haematology.

Baléckwell Publishing Ltd., 2005.

Scott G.M., Gronowski A.M., Eby C.S.: Tiez's applied laboratory medicine.

2.. Wiley and Sons Inc., 2007.

### **Diagnosztikai laboratóriumi ismeretek:**

Nader Rifai, ed.: Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 6th Edition. Saunders, 2017.

Chemistry and Molecular Diagnostics. 6th Edition. Saunders, 2017.

**Diagnosztikai laboratóriumi ismeretek:**

Nader Rifai, ed.: Tietz Textbook of Clinical

## **13. FEJEZET SZABÁLYZATOK**

---

Az aktuális szabályzatok a következő oldalon érhetők el:

<https://www.unideb.hu/hu/szabalyzatok>

- **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**

## 14. FEJEZET

### PÁLYÁZATOK, ALAPÍTVÁNYOK

---

#### PÁLYÁZATOK – ALAPÍTVÁNYOK KÖZTÁRSASÁGI ÖSZTÖNDÍJ

1. A pályázat benyújtásának feltételeit illetően a Nemzeti Erőforrás Minisztérium előírásai az irányadók.
2. Pályázhatnak azok az egyetemi hallgatók, akik a Nemzeti Erőforrás Minisztérium kiírásában megjelölt feltételeknek eleget tesznek.
3. Amennyiben a beérkezett pályázatok száma meghaladja a Nemzeti Erőforrás Minisztérium kiírásában megjelölt keretet, a rangsort a
  - szakmai tevékenység (kutatási tevékenység, OTDK, TDK, stb.)
  - közép- és felsőfokú C típusú (azzal ekvivalens) állami nyelvvizsga,
  - közéleti, sport és egyéb tevékenység figyelembe vételével kell meghatározni.
4. A pályázat beadási határidejét az Oktatási Igazgatóság határozza meg. Érdeklődni az ÁOK Dékáni Hivatalában lehet.  
A pályázatnak tartalmaznia kell a(z)
  - a kar által kiadott, kitöltött nyomtatványt,
  - hallgató szakmai önéletrajzát,
  - tanulmányi előmenetel igazolására a leckekönyvnek (index) a Tanulmányi Osztály által lezárt és hitelesített másolatát (utolsó két félév),
  - állami nyelvvizsga bizonyítványt (másolatban),
  - tudományos diákköri tevékenység leírását és igazolását.
  - közéleti tevékenységi igazolását.
5. A beérkezett pályázatokat az oktatási dékánhelyettes által felkért ad hoc bizottság előzetesen rangsorolja. A végleges rangsort az ÁOK Tanulmányi Bizottsága állapítja meg. A Debreceni Egyetem Rektora a rangsorolt pályázatokat minden évben felterjeszti a Nemzeti Erőforrás Miniszternek.

#### SPORTÖSZTÖNDÍJ

Sportösztöndíjra pályázhatnak az ÁOK azon II-VI. éves orvostanhallgatók, akik az Egyetemi Sportegyesület igazolt versenyzői és az alábbi feltételeknek megfelelnek:

1. Tanulmányi követelmények:  
A pályázó II-III. év végén legalább 3,70, IV-V. év végén legalább 4,00 átlageredményt érjen el.
2. Sportbeli követelmények:
  - a) Egyéni vagy csapatsport esetén II. osztályú vagy magasabb minősítés,
  - b) Csapatsport esetén mérkőzések 80 %-át meghaladó szereplés,
  - c) Egyetemi, főiskolai bajnokságon való részvétel,
  - d) Rendszeres részvétel sportágának edzésein.
3. Társadalmi munka:

Kiemelkedő közösségi munka az egyetemi sportéletben.

A pályázat benyújtásának határideje: szeptember 30.

A pályázatot írásban az ÁOK Dékáni Hivatalába kell benyújtani.

A pályázathoz csatolandó a Testnevelési Tanszék, Egyetemi Sporegyesület és az ÁOK Hallgatói Önkormányzat véleménye.

#### JÓ TANULÓ – JÓ SPORTOLÓ

Pályázhatnak az ÁOK azon orvostanhallgatói, akik bármely sportegyesület igazolt versenyzői és az alábbi feltételeknek megfelelnek:

1. Tanulmányi követelmények:

A pályázó tanulmányi átlaga az előző tanév végén, a pályázat benyújtásának tanévében az első

félévben legalább 4,20 legyen.

Első éveseknél az érettségi eredmény és az első félév tanulmányi eredmény átlaga legalább 4,50 legyen.

Szigorlóknál az V. tanév végi eredmény átlaga érje el a 4,20-t.

2. Sportbeli követelmények:

a) Egyéni sportokban a pályázó rendelkezzen legalább II. osztályú minősítéssel,

b) Csapatban NB II. vagy magasabb szintű bajnokságban egy naptári év alatt szerepeljen csapata mérkőzésének legalább 60 %-án,

c) Rendszeresen vegyen részt sportágának edzésein.

3. Tanúsítson egyetemista sportolóhoz méltó emberi és közösségi magatartást.

A pályázat beadásának határideje: február 20.

Átadás: a március 15-i ünnepségen.

A pályázatot írásban kell benyújtani az ÁOK Dékáni Hivatalához.

Csatolni kell az egyesület (szakosztály) írásbeli igazolását a sportkövetelmények teljesítéséről -a minősítés megszerzéséről, a bajnoki mérkőzések legalább 60 %-án való részvételről és a rendszeres edzészátogatásról. Csatolandó a Testnevelési Tanszék és a Hallgatói Önkormányzat véleménye.

#### **SÁNTHA KÁLMÁN ÖSZTÖNDÍJ**

A DEOEC a kelet-magyarországi régióban folyó értelmiségi képzés támogatására ösztöndíjat létesített az ÁOK és FOK magyar állampolgárságú legkiválóbb szakmai teljesítményű hallgatói számára.

Az ösztöndíj 12 hónapi időtartamra szeptember 1-jétől a következő év augusztus 31-ig terjed ki.

Az ösztöndíjat Sántha Kálmán Ösztöndíjnak nevezzük – ezzel is emléket állítva egyetemünk hajdani kiváló professzorának.

Az ösztöndíj elnyerésére azok a III-IV. éves ÁOK orvostanhallgatók, és III-IV. éves FOSZ hallgatók pályázhatnak, akiknek tanulmányi előmenetele kiemelkedő (az előző tanévben mindkét félévben legalább 4,50 átlag) – tudományos diákköri teljesítménnyel rendelkeznek (pályamunkát írtak, előadást tartot-tak), és nem részesülnek az egyetem által kiírt más alapítványi ösztöndíjban. Az ösztöndíj több alkalommal is elnyerhető.

A pályázat benyújtási határideje: szeptember 30.

A pályázatot írásban az ÁOK Dékáni Hivatalába kell benyújtani.

Az ösztöndíjat a Tanulmányi Bizottság véleménye alapján a Dékán ítéli oda.

#### **LADÁNYI JÓZSA DÍJ**

Pályázhat minden orvostanhallgató nő, aki az alábbi feltételeknek megfelel:

\* Legalább 4,5 tanulmányi eredmény az utolsó két félévben

\* Közösségi munkában való aktív részvétel

\* Eredményes TDK vagy KDK munka

\* Nem részesül Köztársasági Ösztöndíjban

A pályázathoz csatolni kell az évfolyamfőnök javaslatát. A Pályázatot az ÁOK dékánjához kell címezni és az ÁOK Dékáni Hivatalba kell benyújtani február 20-ig. A pályázatról a Tanulmányi Bizottság javaslata alapján a dékán dönt. A díj összege megegyezik a Köztársasági Ösztöndíj egy havi összegével. A díjat a dékán, vagy az oktatási dékánhelyettes a március 15-i ünnepségen adja át.

#### **KENÉZY GYULA DÍJ**

Pályázhat minden orvostanhallgató, aki az alábbi feltételeknek megfelel:

\* Legalább 4,5 tanulmányi eredmény az utolsó két félévben

\* Közösségi munkában való aktív részvétel

\* Anyagi támogatást indokoló szociális helyzet

\* Nem részesül Köztársasági Ösztöndíjban

A pályázathoz csatolni kell az évfolyamfőnök javaslatát. A Pályázatot az ÁOK dékánjához kell

címezni és a Dékáni Hivatalba kell benyújtani február 20-ig. A pályázatról az Tanulmányi Bizottság javaslata alapján a dékán dönt. A díj összege megegyezik a Köztársasági Ösztöndíj egy havi összegével. A díjat a dékán, vagy az oktatási dékánhelyettes a március 15-i ünnepségen adja át.

### **KIVÁLÓ FOGORVOSTAN HALLGATÓ**

Pályázhat minden végzős fogorvostan hallgató, aki az alábbi feltételeknek megfelel:

- \* Az összes vizsga átlaga legalább 4,5.
- \* Közösségi munkában való aktív részvétel
- \* Kiemelkedő TDK vagy KDK munka

A pályázathoz csatolni kell a Fogorvostudományi Intézet vezetőjének javaslatát. A Pályázatot a FOK dékánjához kell címezni és a FOK Dékáni Hivatalba kell benyújtani február 20-ig. A pályázatról az Tanulmányi Bizottság javaslata alapján a FOK dékán dönt. A díj összege megegyezik a Köztársasági Ösztöndíj egy havi összegével. A díj a fogorvosdoktor avatási ünnepségen kerül átadásra.

### **DÉKÁNI KÜLÖNDÍJ:**

A Tudományos Diákköri munka során elért kiemelkedő eredmények elismerése céljából kerül kiosztásra.

A helyi Tudományos Diákköri Konferencia 5 legjobb előadását tartó hallgatója kapja a díjat. A díjról a bíráló bizottság javaslata alapján a Tudományos Diákköri Tanács elnöksége dönt. A díj összege megegyezik a Köztársasági Ösztöndíj egy havi összegével. A díjat a TDK konferencia záró ünnepségen a dékán vagy a tudományos dékánhelyettes adja át.

### **BUFFALÓI, SYRACUSAI TANULMÁNYÚT SZIGORLÓK SZÁMÁRA**

A korábbi évekhez hasonlóan ebben az évben is lehetőség nyílik arra, hogy a magyarnyelvű képzésben résztvevő ötödéves ÁOK hallgatók pályázzanak arra, hogy szigorló évük során 3 hónap gyakorlati képzésben vegyenek részt Buffalóban a State University of New York at Buffalo, School of Medicine and Biomedical Sciences oktató kórházaiban.

A tanulmányút keretében a magyar résztvevő három hónapig részt vesz a Medical School negyed évfolyam (a mi szigorló évünknek megfelelő) oktatási programjában. A Buffalói Egyetem a pályázat elfogadása esetén a J1-es vízum beszerzéséhez hivatalos meghívólevelet, a kint tartózkodás idejére hallgatói státuszt és tandíjmentességet biztosít. A tanulmányút költségeire a hallgató pályázatot nyújthat be a következő címre: HUNGARIAN MEDICAL ASSOCIATION OF AMERICA (HMAA). (<http://www.hmaa.org>)

A kint tartózkodás idejére az Amerikai Magyar Orvos-szövetség közvetítésével bérelt lakásokban lehet kedvezményes szálláshoz jutni. A kiutazónak a DEOEC-n a szigorló évre egyéni vizsgarendet kell összeállítani és engedélyeztetni. A pályázóknak megfelelő szintű nyelvtudással kell rendelkezni (TOEFLE nyelvvizsga bizonyítványt kell mellékelni).

A tanulmányutakra a Buffalói Egyetem és a Magyarországi Orvostudományi Egyetemek között 1995-ben megkötött együttműködési egyezmény alapján kerülhet sor. Magyarországról minden évben 16 (4x4) hallgató utazhat ki. A pályázatoknak minden évben december 30-ig kell beérkezni ( az időpont változhat) a tájékoztatóban megadott amerikai címre. A pályázatoknak tartalmazni kell ajánlóleveleket is. Az egyik ajánlólevelet Prof. Dr Csernoch László, az ÁOK dékánja adja, a másikat a programot koordináló Prof. Dr Kiss Csongor dékánhelyettes, a harmadikat pedig célszerű a TDK témavezetől kérni.

Az érdeklődők részletes felvilágosítást Dr Deli Tamás rezidenstől (Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika) és jelentkezési lapokat a Tanulmányi Osztályon kaphatnak. A Buffalói Egyetem Course Bookja az interneten elérhető. A kurzusok közül kell választani hármat (célszerű több variációt is megadni, mert nem biztos, hogy az elsőként megjelölt kurzusokon lesz hely). A kinti oktatásban való részvétel lényegében három, négyhetes kurzusokon való részvételt jelent.

Az előírás szerint összeállított pályázati csomagokat a pályázók saját maguk küldik el az Amerikai Magyar Orvosszövetség buffalói címére és a Semmelweis Egyetemre. akik a pályázatokat rangsorolás után továbbítják a Buffalói Egyetem dékáni hivatalába. A pályázó a döntésről értesítést

otthoni lakáscímére a Buffalói dékáni hivataltól kap. Minden ezt követő levelezést és egyeztetést a hallgatónak saját magának kell intézni.

**„VÁRHELYI IMRE AZ IFJÚ SEBÉSZEKÉRT” ALAPÍTVÁNY**

Egyetemünk volt oktatója emlékére a család által létrehozott alapítvány évi kamata kerül kiosztásra. Pályázni sebészeti tárgyú diploma- vagy pályamunkával lehet, mely a DEOEC sebészeti jellegű intézeteinek felügyeletével készül. Benyújtási határidő: minden év február 15. Benyújtás helye: a DEOEC Sebészeti Intézetben a mindenkori tanulmányi felelősnek.

## 15. FEJEZET

### HALLGATÓI SZERVEZETEK

---

#### HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZAT

(4004 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.)

##### Tevékenység:

A Hallgatói Önkormányzatok szerepe a hallgatóság érdekeinek képviselése, tanulmányokkal kapcsolatos ügyek segítése, hallgatói rendezvények szervezése [kirándulások, Gólyatábor, Gólyabál, Medikus Hét (a 2-es kollégium mögötti foci pályán változatos rendezvények, évi két alkalommal) szervezése], sportrendezvények szervezése, kulturális rendezvények koordinálása, hallgatói újság kiadása, honlap szerkesztése, a hallgatói élettel kapcsolatos információk hallgatókhoz való eljuttatásának biztosítása.

Hallgatói Önkormányzat Iroda

Az irodában megtalálható az Általános Orvostudományi Kar, a Fogorvostudományi Kar, a Gyógyszerésztudományi Kar és a Népegészségügyi Kar Hallgatói Önkormányzata.

##### Elérhetőségek:

Markusovszky III. Kollégium földszintje

4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.

Telefon/fax: 06/52/532-203; 06/52/411-600/55220-as mellék

E-mail: aokhok@dote.hu

Web: <http://www.aokhok.hu>

#### SÁNTHA KÁLMÁN SZAKKOLLÉGIUM

(4004 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.)

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Sántha Kálmán Szakkollégiuma 1987-ben indult néhány lelkes ifjú és pártoló tanár szervezésében. Kezdetben oldott keretek között, ún. teadélutánok formájában beszélgetések, előadások zajlottak. A Szakkollégium megalakulásában szerepe volt Dr. Kertai Pál, Dr. Muszbek László, Dr. Molnár Péter professzor uraknak, Dr. Vereb György tanár úrnak, valamint több egyetemi oktatónak.

1996-ban a tevékenység jogi kereteket öltött, cégbíróság által bejegyzett egyesület alakult. A Szakkollégium alapvető célja, hogy biztosítsa tagjainak az egyetemi képzésen túlmutató szakmai és általános műveltség megszerzésének lehetőségét. Ezt előadások, kurzusok, beszélgetések, kulturális rendezvények szervezésével valósítja meg, melyek előre meghatározott pontértékkel rendelkeznek. A Szakkollégium tagja lehet a graduális képzésben résztvevő, a kritériumoknak és a felvételi szabályoknak megfelelő ÁOK, FOK GYTK és NK hallgató. A 700 Ft-os tagdíj befizetése és az előadások, kurzusok látogatása révén összegyűjtött legalább 8 pont után tekinthető egy félév teljesítettnek. (Teljesített félév után igazolás adható ki a szakkollégiumi tagságról, mely közéleti tevékenység pluszpontként számítható be rezidensi felvételi alkalmával, MOE cseregyakorlat, valamint számos pályázat elbírálásánál.)

2004 és 2008 között az alábbi programok kerültek megrendezésre:

- szakmai témájú programok: emelt szintű újraélesztés, műhibaperek, orvosi jogállás (MOK főtitkárának előadása), rezidensképzés, neurobiológiai áttekintés
- alternatív gyógyászat: akupunktúra, masszázs, zeneterápia
- általános ismeretterjesztő előadások, kurzusok: méhészet, borászat, csillagászat, környezetvédelem, teremtés-evolúció, jelbeszéd, grafológia, fizikai kísérletek (bemutató a Csodák Palotájának varázslataiból), DEOEC történelme, érdekességek Amerikáról, magyarság eredete, EU-s ismeretek témákban
- kulturális programok: színházi előadások, hangversenyek rendszeres látogatása, múzeumok, kiállítások megtekintése, évente megrendezett műveltségi vetélkedő
- oktatók megismerése „A tanár is volt ember...” című beszélgetéssorozat keretében



- közösségformáló programok: tagok előadóestjei, többnapos kirándulások (Pécs, Krakkó, Prága, Bécs és vonzaskörzetük), melyeken a tagok kedvezményes áron vehetnek részt, borkultúra megismerése (látogatás a tokaji, villányi, egri borvidékre), bográcsozás  
 - feladatai közé tartozik a Markusovszky Lajos III-as számú kollégium földszintjén található Oktatási Centrum működtetése, ahol a hallgatóknak lehetősége nyílik számítógépek használatára, valamint mikroszkópok, anatómiai ill. patológiai metszetek állnak rendelkezésükre, segítve a számonkérésekre való felkészülést.

„...számunkra a műveltség, a teljes emberi élet igénye éppúgy fontos, mint egy adott orvosi szakterület szakmai tudása. Hisszük, hogy igazán jó szakember csak az lehet, akinek rálátása van az élet számos más területére is...”

**Elérhetőség:**

Markusovszky Lajos III. számú Kollégium, földszint  
 4004 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.

Fogadóóra:

- minden hétfőn 16.00-18.00 és csütörtökön 17.00-18.00 között a Szakkollégium irodájában

e-mail cím: [santhatzakkoli@freemail.hu](mailto:santhatzakkoli@freemail.hu)

honlap: [www.szakkoli.dote.hu](http://www.szakkoli.dote.hu)

Tel.: 411-717/56132

**MAGYAR ORVOSTANHALLGATÓK EGYESÜLETE**

(4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.)

A szervezet egy non-profit, közhasznú, nem politikai egyesület. Teljes jogú tagja az Orvostanhallgató Szervezetek Nemzetközi Szövetségének (International Federation of Medical Students' Associations – IFMSA), mely 1951-ben alakult és mind az ENSZ és a WHO által elismert. 96 tagországgal az orvostanhallgatók világforumként működik és mintegy 1,7 millió leendő orvost tömörít. A nemzetközi szakmai diákszervezetek közül a legnagyobb, évente a világon mindegy 7 ezer orvostanhallgató vesz részt nemzetközi csereprogramban segítségével.

A MOE-nak országosan több mint 700 aktív tagja van, de tevékenysége érinti az orvostanhallgatók teljes körét valamint a középiskolai diákokat; de programjaiban minden érdeklődő részt vehet. A Magyar Orvostanhallgatók Egyesületének, az ország valamennyi graduális orvosképzést nyújtó egyetemén van helyi bizottsága, melyek országosan egységet képviselve valósítják meg célkitűzéseinket, programjainkat.

**Tevékenységi kör:**

1) Az Egészségfejlesztési munkacsoport célja, hogy az orvostanhallgatók, mint leendő orvosok, már hallgatóként eltöltött éveik alatt bekapcsolódhassanak azon munkába, amely az ország egészségügyi helyzetének javítását hivatott elősegíteni. Ennek érdekében az előzőleg felkészített orvostanhallgatók kiscsoportos oktatásokat tartanak közép- és általános iskolások számára a kardiovaszkuláris betegségek, valamint a drogfogyasztás megelőzésének témakörében, mely során az egészséges életmód és táplálkozás is hangsúlyt kap. Az orvostanhallgatók szakmai felkészítése az Egyesület által szervezett kurzusokon történik, melyeken országosan elismert szakembereket kérünk fel különböző területekről, hogy a szakmai igényesség mellett, minél több szemszögből lássák a résztvevő orvostanhallgatók a problémákat és kapjanak segítséget azok kezeléséhez, megoldásához.

2) A Reprodukív-egészségügyi munkacsoport elsősorban az AIDS és az egyéb nemi úton terjedő betegségek primer prevenciójával, a nem kívánt terhességek számának csökkentésével, családtervezéssel, valamint a fiatalságot érdeklő és érintő, szexuális egészségmegőrzéssel kapcsolatos témákkal foglalkozik. A munkacsoport sikeres működésének eredményeként, évente több mint 1000 kiscsoportos előadáson közel 30000 diákhoz jut el. A munkacsoport gondozásában jelent meg egy, a Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar elismert szakemberei által megírt és lektorált prevenció kiadvány „Kiskönyv a szexualitásról és a nemi úton terjedő betegségekről” címmel, mely 5500 példányban készült el.

3) Teddy Maci Kórház: feladata az Egyesület prevenciók tevékenységének minél fiatalabb korosztályra való kiterjesztése. Játékos módon megismerteti az óvodásokkal a rutinszerű orvosi beavatkozásokat, így elkerülhető a gyerekek későbbi félelme az orvosokkal és a szűrővizsgálatokkal szemben. A programban részt vehetnek első éves hallgatók is.

4) A Nemzetközi szakmai cseregyakorlatot irányító munkacsoport feladata, hogy a magyarországi orvostanhallgatóknak lehetőséget biztosítson a kötelező klinikai gyakorlatuk külföldi teljesítésére. A program során évente több mint 200 magyar hallgató jut el a világ több mint 70 országának, majd 200 klinikájára, kórházába. A munkacsoport a nemzetközi szakmai tapasztalatszerzés mellett, programja által támogatja és ösztönzi az orvostanhallgatók nyelvismeretének bővülését. A hallgatóknak természetesen módja nyílik megismerkedni a fogadó ország nevezetességeivel, kultúrájával, történelmével, egészségügyi ellátásával és az ott élő emberekkel egyaránt.

5) A Tudományos csereprogramot irányító munkacsoport lehetőséget biztosít az alap- és klinikai kutatással foglalkozó hallgatók tudományos tapasztalatszerzésére, hazai és nemzetközi szinten egyaránt. Elősegíti, hogy a Magyarországon tudományos diákköri (TDK) munkát végző hallgatók kutatásaikat néhány hónapig külföldön is folytathassák vagy adott esetben számukra új, érdekes kutatásba betekintést nyerhessenek.

A Magyar Orvostanhallgatók Egyesülete fenti programjaival hozzájárul a széles látókörű, modern szemléletű, már a pályájuk kezdetén értékes hazai és nemzetközi tapasztalatokkal rendelkező orvosok képzéséhez, és teszi mindezt a magyar tudomány és a hazai egészségügyi ellátás színvonalának emelése érdekében.

**Elérhetőségeink:**

Címünk: Magyar Orvostanhallgatók Egyesülete  
4032 Debrecen, Móricz Zsigmond krt. 22.

Levélcím: 4012 Debrecen Pf. 96.

Tel. / Fax: +36-52-255-192; +36-52-411-717/56672

Email: [president\\_debrecen@humsirc.hu](mailto:president_debrecen@humsirc.hu)

Weboldal: <http://moe.unideb.com/hu>; [www.humsirc.hu](http://www.humsirc.hu)

## 16. FEJEZET KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

### ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

Cím: 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

Telefon: +36 (52) 258 - 020

#### Ügyfélfogadási idő:

hétfő, szerda, péntek: 9.00 – 12.30

kedd, csütörtök: 12.30 – 16.00

#### Tanulmányi tanácsadás

A hallgatók tanulmányi tanácsokért az ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály osztályvezetőjéhez fordulhatnak.

ÁOK I. év évfolyamfőnök: Dr. Nagy Péter

ÁOK II. évfolyamfőnök: Dr. Tőkés Szilvia

ÁOK III. évfolyamfőnök: Dr. Szabó Judit

ÁOK IV. évfolyamfőnök: Dr. Fülöp Péter

ÁOK V. évfolyamfőnök: Prof. Dr. Dankó Katalin

ÁOK VI. évfolyamfőnök: Dr. Batár Péter

### Debreceni Egyetem Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ és Lelkierő Egyesület (DEMEK)

A Központ szeretettel várja a Debreceni Egyetemen tanuló speciális szükségletű hallgatókat, akik

- látásukban,
- mozgásukban,
- hallásukban,
- kommunikációjukban (diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia) korlátozottak,
- akiknél autizmust diagnosztizáltak.

A Támpont Hallgatói Támogató Iroda a Debreceni Egyetem Főépületében (4032, Debrecen Egyetem tér 1.) található. Kérjük keresse fel, amennyiben a következő szolgáltatásokat igénybe szeretné venni:

- Személyszállítás, személyi segítség,
- Fénymásolás, nyomtatás, spirálozás, scannelés, tanulást segítő eszközök kölcsönzése,
- Ablak szabadidős klub, Közel-Eb kutyaterápiás klub, - Mentálhigiénés, pszichológiai, szociális és egészségügyi szolgáltatásokról információátadás,
- Tanulmányi ügyekben való segítség,
- Diáksegítő szolgáltatás,
- Jegyzetelő szolgáltatás

A szolgáltatások ingyenesek. A fentebb felsorolt szolgáltatások igénybevételéhez szükséges fogyatékkal élő hallgatók regisztrációs adatlapjának kitöltése, amely a [www.lelkiero.unideb.hu/fogyatékkal élőknek](http://www.lelkiero.unideb.hu/fogyatekkal-eloknek) linken található.

További részletes információ:

DEMEK 4032, Debrecen Poroszlay u. 97. Tel.: 06-52/518-627

A támogató szolgálat vezetője: Juhász Roland

**AOK Hallgatói Esélyegyenlőségi és Egyenlő Bánásmód Bizottság elnöke :**

Dr. Jenei Zoltán tanszékvezető, egyetemi docens

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Tanszék

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98

Tel. szám: 06-52/411-717/ 56479, 55899, 55942 mellék

#### Erasmus Program

Az Európai Unió által az oktatás minőségének javítására létrehozott az Egész Életen Át Tartó Tanulás-programnak a felsőoktatás fejlesztésére létrehozott alprogramja az ERASMUS.

Az ERASMUS-program keretében egyetemek, felsőoktatási intézmények közötti megállapodás alapján valósul meg a hallgatók, az oktatók és a személyzet cseréje. Az egyetem a partnerintézményekkel kötött kétoldalú szerződésekkel pályázhat az EU támogatására. Az ERASMUS-program keretében kiutazó hallgatók legalább 3 hónapot, és legfeljebb 1 évet tölthetnek el a partner európai egyetemeken.

Az ERASMUS a külföldi tanulmányút idejére ösztöndíjat biztosít, amely hozzájárul a hallgatók felmerülő költségeinek fedezéséhez. A megpályázott időszak nappali szakos hallgatók esetében teljes szemeszter vagy tanév, illetve teljes oktatási blokk lehet. A támogatott tanulmányi időszak hossza függ a partnerekkel kötött szerződésektől, a jelentkezők számától, valamint az egyetem által a program finanszírozására elnyert összegtől is!

## 17. FEJEZET

### TANÉVBEOSZTÁS 2019/20

|  |  |
|--|--|
| A 2019/2020. tanév időbeosztása az Általános Orvostudományi Karon  |  |
| Központi tanévnyitó ünnepség   | 2019. szeptember 8. (vasárnap)               |
| Regisztrációs hét  | 2019. szeptember 9 – 13.                     |
| I. FÉLÉV   |  |
| Szorgalmi időszak  |  |
| általános orvos szak I -V.   | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét)   |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak   | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét)   |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok                         | 2019. szeptember 9 - december 13. (14 hét)   |
| Vizsgaidőszak  |  |
| általános orvos szak I -V.   | 2019. december 16– 2020. január 31 (7 hét)   |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak   | 2019. december 16 – 2020. január 31 (7 hét)  |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok                         | 2019. december 16 – 2020. január 31. (7 hét) |
| Regisztrációs hét  | 2020. február 3 – 7.                         |
| II. FÉLÉV  |  |
| Szorgalmi időszak  |  |
| általános orvos szak I -V.   | 2020. február 10 – május 15. (14)            |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak   | 2020. február 10 – május 15. (14 hét)        |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak | 2020. február 10 – május 15. (14)            |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóinak     | 2020. február 10 – május 1. (12 hét)         |
| Vizsgaidőszak  |  |
| általános orvos szak I -IV.  | 2020. május 18 – július 3. (7 hét)           |
| általános orvos szak V.  | 2020. május 18 – július 10. (8 hét)          |
| orvosi diagnosztikai analitikus BSc szak   | 2020. május 18– július 3. (7 hét)            |
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok nem végzős hallgatóinak | 2020. május 18 – július 3. (7 hét)           |

## 17. FEJEZET

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| klinikai laboratóriumi kutató, molekuláris biológia, táplálkozástudományi MSc szakok végzős hallgatóina | 2020. május 4 – június 12. (6 hét)   |
| Nyári gyakorlatok   |                                      |
| általános orvos szak I-II. évfolyam   |                                      |
| Ápolástan (4 hét)   | 2020. július 6 – július 31 vagy      |
|   | 2020. augusztus 3 – augusztus 28.    |
| általános orvos szak III. évfolyam  |                                      |
| Belgyógyászat (3 hét)   | 2020. július 6 – július 24. vagy     |
|   | 2020. július 27 – augusztus 14.      |
| általános orvos szak IV. évfolyam   |                                      |
| szabadon választható gyakorlat (2 hét)  | 2020. július 6 – augusztus 28 között |
| családorvostan (1 hét)  | 2020 július 6 – augusztus 28 között  |
|   |                                      |
| Frissítés dátuma: 2019.05.26.   |                                      |