

1. FEJEZET

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.

A Debreceni Universitas Egyesülés korszaka (DUE)

Debrecenben a '80-as években, az országos kormányprogramot megelőzve, megindultak az egyeztetések a széttagolt felsőoktatás újraegyesítéséről. A folyamatban részt vett az agrártudományi, valamint a Debrecenben megjelent főiskolai szintű műszaki képzés (akkor az Ybl Miklós Műszaki Főiskola Debreceni Főiskolai Egysége), valamint az MTA Atommagkutató Intézete (ATOMKI) is. 1991-ben hivatalosan is megalakult a Debreceni Universitas Egyesülés (DUE), amelynek keretében az intézmények közötti, meglevő kutatási, oktatási együttműködések dinamikusan fejlődtek, jelentős közös fejlesztések valósultak meg. A Kossuth Lajos Tudományegyetem (KLTE) és a Debreceni Agrártudományi Egyetem (DATE) együttműködésében beindult Debrecenben a közgazdasági és üzleti képzés (jelenleg önálló kar), újraindult a jogásképzés (jelenleg ugyancsak önálló kar), az YMMF debreceni egysége levált budapesti anyaintézményétől, és Műszaki Főiskolai Kar néven betagozódott a KLTE-be. A DOTE és a KLTE együttműködésében beindult a DOTE-n a gyógyszerész-képzés, a DOTE, DATE és KLTE közös képzéseként a molekuláris biológus képzés, a DUE neve alatt, nemzetközi együttműködésben jött létre a Felsőoktatási Menedzsment Központ, amely 1998 tavaszán zárta első posztgraduális kurzusát. A DUE kapta meg, a debreceni felsőoktatás fejlesztésének céljaira, a századfordulón épült tűzér-laktanya (utóbb szovjet laktanya) mintegy 15 hektárnyi területét és lepusztult épületeit a Kassai úton. Ugyancsak a DUE hozta létre az összes debreceni felsőoktatási intézményt összekötő optikai kábeles informatikai hálózatot, ami közös számítógép- és telefon-hálózatot szolgál ki, lehetővé téve többek között a közös könyvtár-informatikai fejlesztést, ami szintén jelentős mértékben megvalósult.

A Debreceni Egyetemi Szövetség kialakulása (DESZ)

1996 nyarán országos kormányprogramként felerősödött a széttagolt magyar felsőoktatás integrációjának előkészítése. Míg az 1993-ban elfogadott Felsőoktatási Törvény nem teremtett kedvező törvényi háttérrel az universitas-mozgalomnak, addig az 1996-ban elfogadott törvénymódosítás kimondta, hogy a felsőoktatási intézmények felsorolása 1998. december 31-ével lejár. Azt követően egyetem csak abban az esetben működhet, ha több tudományterületen, tudományterületenként több tudományágban, valamint több szakon folytat megfelelő színvonalú képzést (főiskola több tudományágban, több szakon). A felsőoktatási szövetséget úgy definiálta a törvény, mint az egységes felsőoktatási intézménnyé történő átalakulás maximum két évig fennálló átmeneti szervezeti keretét. A Világbank szakértőivel együttműködve elkezdődött egy felsőoktatás-fejlesztési program előkészítése, amely az integrációt, és azzal együtt a felsőoktatás korszerűsítését kívánja szolgálni (a gyorsan változó társadalmi igényekre rugalmasan reagálni képes, hatékonyan működő és gazdálkodó, színvonalas oktató- kutató-tevékenységet folytató, és a társadalom, a régiók fejlődését minden módon hatékonyan szolgáló, ehhez optimálisan szükséges kritikus méretet

meghaladó intézményekből álló intézményrendszer kialakítása). Ezzel kapcsolatban, 1996-ban és 1997-ben pályázatok kerültek kiírásra a Felsőoktatás Fejlesztési Alapprogramok (FEFA) keretében. Ezeken a DUE tagintézményei, kibővülve a Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola Debreceni Konzervatóriumával (LFZFDK), mindkét évben sikeresen szerepeltek, 300-300 Mft összegű fejlesztést nyertek el. A sikeres pályázás alapfeltétele az összes tagintézmény tanácsa által elfogadott integrációs szándéknyilatkozat volt. Ezt első ízben 1996. szeptember 25-én írta alá öt debreceni felsőoktatási intézmény (DATE, DOTE, DRHE, KLTE, LFZFDK), valamint társulási szándékkal az ATOMKI vezetője, azzal, hogy készek önként létrehozni a Debreceni Egyetemi Szövetséget, mint az egységes Debreceni Egyetem felé vezető átmeneti intézményt. Az 1998 év eseményei már a Debreceni Egyetemi Szövetség (DESZ) megalakulásának történetéről szólnak. A résztvevő intézmények köre 1997 végén bővült a Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskolával (KFRTF), így a Szövetség alapító tagjai között volt Debrecen mind a hat felsőoktatási intézménye (DATE, DOTE, DRHE, KLTE, KFRTF, LFZFDK), továbbá társult tagként az ATOMKI.

A Debreceni Egyetem (DE)

2000. január 1-jével a város egyik legtekintélyesebb, legbonyolultabb szervezete, a Debreceni Egyetem jött létre húszezres hallgatói létszámával. Hajdú-Bihar megye egyetemei és főiskolái integrálódtak, melynek eredményeként öt egyetemi és három főiskolai karral kezdte meg működését a Debreceni Egyetem. A város három nagy jogelőd egyetemének karai, az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kara, az Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Kara, a Kossuth Lajos Tudományegyetem Bölcsészettudományi, Természettudományi karai és 2000. január 1-től a Közgazdaságtudományi Kar, a Hajdúböszörményi Wargha István Pedagógiai Főiskola, a Nyíregyházi Egészségügyi Főiskolai Kar, valamint a Kossuth Lajos Tudományegyetem Műszaki Főiskolai Kara önálló karként tagozódtak a monumentális intézménybe. Az intézetek sorában a Debreceni Konzervatórium speciális művészképző intézményként illeszkedik a struktúrába, Nyíregyházán, Karcagon kutatóintézetek, Debrecenben a Tangazdaság és Tájkutató Intézet működik. 2002-től Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Karral, 2003-tól pedig három újabb karral, a Fogorvostudományi Karral, Gyógyszerésztudományi Karral és az Állam- és Jogtudományi Karral gazdagodott a Debreceni Egyetem. A Népegészségügyi Iskola, 2006-tól Népegészségügyi Kar, mely az ország első, és egyetlen Népegészségügyi Kara, néhány éve a prevenció, az egészségügyi továbbképzés úttörő intézménye. 2006-ban a Konzervatórium és jogelődei fennállásának negyvedik esztendejében a Zeneművészeti Kar kezdte meg működését. Ezzel az egyetem karainak száma tizenötökre emelkedett. A korábbi orvos- és agráregyetem bázisán Orvos- és Egészségtudományi és Agrártudományi Centrumok alakultak. Az Állam- és Jogtudományi Kar, Bölcsészettudományi Kar, Hajdúböszörményi Pedagógiai Főiskolai Kar, az Informatikai Kar, a Közgazdaságtudományi Kar, a Természettudományi Kar és a Zeneművészeti Kar Tudományegyetemi Karok néven képeznek egységet a Debreceni Egyetemen belül. A Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete, valamint az egyházi fenntartású intézmények (Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Kölcsey Református Tanítóképző Főiskola) társult tagjai a Debreceni Egyetemnek.

A Debreceni Egyetem négy és fél évszázados, megszakítás nélküli múlttal ma az ország legrégebben folyamatosan ugyanabban a városban működő felsőoktatási intézménye. Mintegy 21000 nappali és 33000 összes hallgatójával, több mint 1500 oktatójával az ország egyik legnagyobb felsőoktatási intézménye, 15 karával és 21 doktori iskolájával pedig kétségtelenül a legszélesebb képzési és kutatási kínálatot nyújtja.

Az oktatómunka, és különösen a kutatómunka minőségét jelzi, hogy az oktatók közel kétharmada tudományos fokozattal rendelkezik, köztük 26 professzor a Magyar Tudományos Akadémia rendes, vagy levelező tagja. Ez a kiemelkedő szellemi központ, hatalmas oktatási és K+F kapacitás egyre jelentősebb hatással van a régió gazdasági és társadalmi fejlődésére, kulturális felemelkedésére, egyre

nagyobb figyelmet fordít a tudásalapú gazdaság és társadalom igényeinek minél hatékonyabb kiszolgálására, a regionális tudásközpont szerepkör betöltésére.

Kiemelkedő eredmény a Debreceni Egyetem akkreditációs intézményi értékelése „a Debreceni Egyetem minden szempontból eléri, sőt lényegesen meghaladja a MAB által előírt akkreditációs követelményeket.” A MAB az egyetem szakjait, doktori iskoláit akkreditáltnak minősítette és a párhuzamos akkreditációk után az Általános Orvostudományi Kar, valamint a Fogorvostudományi Kar elnyerte a "Kiválósági hely" címet.

Az egyetem 11 képzési területen, 59 alapszakon, 44 mesterképzéssel, 12 felsőfokú szakképzési, 4 osztatlan 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. 2007 szeptemberétől kibővül az angol nyelvű képzések száma, 16 új alapképzési és 4 mesterképzési szakot hallgathatnak idegen nyelven a hallgatók.

Az intézményi szerződések keretében megvalósult oktatói illetve hallgatói mobilitás jelentős. Az ERASMUS program az Európai Bizottság által kiírt SOCRATES program részeként 1998-tól folyamatosan működik a Debreceni Egyetem és jogelőd intézményeiben. Tanévenként 200-nál több hallgatónak nyílt lehetősége kiutazni 27 országba. Az elmúlt három év során több mint 200 beutazó hallgató érkezett az egyetemre és évente közel 80 sikeres ERASMUS oktatói mobilitási pályázat valósult meg.

A Debreceni Egyetemen a doktori képzés eredményességét jelzi, hogy évente egyre többen szereznek fokozatot. 2007-ben 157 PhD-oklevelet adott ki az egyetem.

Az egyetemen folyó oktató-, kutató- és gyógyítómunka hatékonyságát lényegesen meghatározza az egyetem **könyvtári bázisa**. A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtára állományával és szolgáltatásával a magyar felsőoktatási könyvtárak egyik vezető intézménye. Közel hatmillió dokumentummal az ország második legnagyobb könyvtáraként szolgálja az egyetem 29 ezer hallgatóját és több, mint 1500 oktatóját.

A Debreceni Egyetem minden beiratkozott hallgatója tagja az **Egyetem Hallgatói Önkormányzatának**. A HÖK feladata a hallgatói érdekképviselés az egyetem felső vezetésében. A Debreceni Egyetemen a hallgatók közreműködésével döntenek a kollégiumi felvételekről, a lakhatási támogatásokról, a szociális ösztöndíjak odaítéléséről. Az egyetemisták legtöbb kulturális programját a Hajdúsági Hallgatói Önkormányzatok Kulturális Egyesülete, a HAHA szervezi. A Kassai úti egyetemi Campus területén, a Lovarda épületében 3000 nm-es hallgatói klub ad helyet a különböző programoknak.

A Debreceni Egyetem hazánk legszélesebb spektrumú és egyik legnagyobb hallgatói létszámmal rendelkező állami egyeteme. Éves költségvetése meghaladja Debrecen városának költségvetését. További fejlődését az a nagyberuházási program biztosítja, melynek keretében már átadásra került a Társadalomtudományi és Egészségtudományi Központ, a Táj és Vidékfejlesztési Központ, az Élettudományi Épület és Könyvtár. A Kassai úti Campuson 2005-ben adták át az ország első befektetői tőkéből épülő kollégiumát. A Debreceni Egyetem a város és a régió gazdasági, társadalmi, kulturális fejlődésében is meghatározó szellemi központ, betölti a tudáscentrum szerepét is.

A NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR TÖRTÉNETE

Az ország első és máig egyetlen Népegészségügyi Kara a Kormány döntése értelmében 2005. december 1-ével jött létre az azt megelőző tíz év oktatásfejlesztési tevékenységének eredményeként a Debreceni Egyetemen a Népegészségügyi Iskola, a Megelőző Orvostani Intézet, a Családorvosi Tanszék és a Magatartástudományi Intézet társulásával. A Karrá alakulást megelőző tízéves fejlesztő munka során a Kar munkatársai 5 szakirányú továbbképzési szak és egy egyetemi alapképzési szak alapítását és indítását, valamint az egészségtudományi doktori iskola létesítését végezték el a Debreceni Egyetem és az Orvos- és Egészségtudományi Centrum vezetésének hatékony támogatásával, melynek köszönhetően a Kar Magyarországon egyedülálló, s a nemzetközi mezőnyben is versenyképes népegészségügyi képzési és továbbképzési központtá vált.

A Debreceni Egyetem Népegészségügyi Iskolája keretében az 1996-ban indított népegészségügyi szakirányú továbbképzés mára széles vertikumú posztgraduális képzéssé fejlődött (jelenleg hat szakirány választható), mely tartalmában és struktúrájában egyaránt megfelel a legmagasabb szintű európai elvárásoknak. A hazai posztgraduális népegészségügyi továbbképzésért felelős Népegészségügyi Iskola – 2006 óta immár a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Karának keretein belül – képzési programjaiban országos bázison szervezett, a hazai felsőoktatási intézmények és országos intézetek kiemelkedő szakmai tapasztalattal rendelkező oktatóiból álló tanári karára épít.

A Bolognai folyamatnak megfelelően átalakított, többciklusú felsőoktatási képzésben a 2006-ban indított egészségügyi gondozás és prevenció alapszak népegészségügyi ellenőr szakiránya, 2009-től az ápolás és betegellátás alapszak gyógytornász szakiránya (magyar és angol nyelven), valamint 2017-től az ápolás és betegellátás alapszak dietetikus szakiránya nyújt alapképzési lehetőséget (BSc). A tanulmányaikat folytatni kívánók a népegészségügyi mesterszak (MSc) négy specializációjának (népegészségügyi felügyelő, epidemiológia, egészségfejlesztési, környezet- és foglalkozás-egészségügyi szakirány) valamelyikét, az egészségpolitika tervezés és finanszírozás mesterszak (MSc) tervezés és elemzés specializációját, az egészségügyi menedzser, a komplex rehabilitáció, ill. az egészségpszichológia mesterszakot (MSc) választhatják. Minden mesterképzési szakunk meghirdetésre kerül nappali és levelező tagozatos formában.

A Népegészségügyi Iskola az Association of Schools of Public Health in the European Region (ASPHER), a European Training Network tagja, feljogosítva a European Master in Public Health diploma kiadására. Az Iskola teljes jogú tagként csatlakozott az International Union for Health Promotion and Education, és a European Organization for Quality szervezetekhez. 2003 júniusában az ASPHER PEER Review bizottsága az Iskola tevékenységét átvilágította, s nemzetközi összehasonlításban is magas színvonalúnak minősítette.

A nemzetközi elvárásoknak való megfelelés tette lehetővé külföldi hallgatók számára a „Master in Public Health” térítéses angol nyelvű képzés elindítását, mely a 2003/2004-es tanév óta zajlik. Az angol nyelvű „MSc in Complex Rehabilitation” képzés beindítására 2016-ban került sor.

A Kar 2007-ben a nem önálló Népegészségügyi medicina Tanszékkal, 2008-ban a Kórházhygiéne és Infekciókontroll Tanszékkal, 2009-ben pedig Fizioterápiás Tanszékkal bővült. 2009 áprilisában a DE OEC Üzemorvosi Szolgálat és az NK Családorvosi Tanszék fúziójával létrejött a Családorvosi és Foglalkozás-egészségügyi Tanszék. 2010-ben a Magatartástudományi Intézetben két nem önálló Tanszék kezdte meg működését, az Egészségügyi Humán Tudományok Tanszék, valamint a Klinikai és Egészségpszichológiai Tanszék. A Kar keretein belül 2012. január 1-vel megalakult az Egészségügyi Menedzsment és Minőségirányítási Tanszék. 2017. szeptemberben alakul meg a nem önálló Munkaegészségtan Tanszék a Megelőző Orvostani Intézet keretén belül.

A Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kara, mint a népegészségügyi képzés országos oktatói bázison szervezett és működtetett nemzeti központja alapvető feladatának tekinti, hogy a lakosság egészségi állapotának javításához hozzájáruljon. A Kar ezt úgy kívánja megvalósítani, hogy a népegészségtan területén nemzetközileg elismert színvonalon, a népegészségügyi és egészségügyi

intézmények képzési igényeihez igazodva, a képzés teljes spektrumát nyújtja; széles hazai és nemzetközi együttműködés keretében népegészségügyi kutatásokat, valamint szakértői tevékenységet végez. A Kar oktatói munkáját a Népegészségügyi Iskolák Európai Szövetségének (ASPHER) szakmai irányelvei szerint szervezi és végzi.

2. FEJEZET

A DEBRECENI EGYETEM HIVATALAI, INTÉZMÉNYEI

REKTOR Dr. Szilvássy Zoltán egyetemi tanár

4032 Debrecen, Egyetem tér 1

Tel.: +36-52-412-060

Tel./Fax: +36-52-416-490

E-mail: rector@unideb.hu

NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KARDÉKÁN Dr. Zsuga Judit egyetemi docens

4028 Debrecen, Kassai út. 26/B

Tel.: +36-52-512-768

Fax: +36-52-512-769

E-mail: dekan@sph.unideb.hu

DÉKÁNHELYETTESEK

OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES Dr. Veres-Balajti Ilona egyetemi docens

4028 Debrecen, Kassai út 26/B

Tel.: +36 52 512 765 / 77134, 77135

E-mail: balajti.ilona@sph.unideb.hu

3. FEJEZET

A NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR ÉS TANSZÉKEI

NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR

4028 Debrecen, Kassai u. 26. Telefon: 52-512-765

Dékán, egyetemi docens:	Dr. Zsuga Judit
Oktatási dékánhelyettes, egyetemi docens:	Dr. Veres-Balajti Ilona
mb. Dékáni Hivatal vezető	Nagy-Belgyár Zsuzsa
	Bata Róbert, gyakorlati oktató
	Bakos Judit, gyakorlati oktató
	Deák Máté Sándor, tanársegéd
	Dr. Hunyadi Andrea, tanársegéd
	Dr. Kardos László, adjunktus
	Dr. Legoza József, címzetes egyetemi tanár
	Dr. Nagy Attila Csaba, egyetemi docens
	Dr. Papp Csaba Sándor, egyetemi docens
	Dr. Pálincás Judit, tanársegéd
	Molnár Judit, gyakorlati oktató
	Nguyen Minh Chau, gyakorlati oktató
	Pataki Jenifer, gyakorlati oktató
	Spisákné Dr. Balázs Anita, adjunktus
	Szöllősi Gergő József, tanársegéd
	Tatai Csilla, gyakorlati oktató
	Tele-Héri Brigitta, PhD hallgató
	Dr. Tóth Ágnes, adjunktus
	Zsanda Emília, gyakorlati oktató

EGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Telefon: 06-52-411-717/55052 Fax: 06-52-411-717/55052

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Bíró Klára
Egyetemi docens	Dr. Zsuga Judit
Egyetemi adjunktus	Dr. Boruzs Klára
Egyetemi tanársegéd	Dr. Bányai-Márton Gábor

FIZIOTERÁPIÁS TANSZÉK

4028 Debrecen, Kassai u. 26.

Telefon: 52-512-732 Fax: 52-512-765/77134

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Veres-Balajti Ilona
Egyetemi adjunktus	Dr. Lukács Balázs

Egyetemi tanársegéd	Lábiscsák- Erdélyi Zsuzsa Csepregi Éva Csuhai Anett Éva
Gyógytornász	Berki Krisztina Ádámné Vágó Krisztina Besenyei Blanka Lámfalusi-Németh Dóra Vincze Boglárka
Titkárság	Bessenyei Lilla

A Fizioterápiás Tanszéken oktató gyógytornászok

Balla Dóra Bernadett	DE-KK Szívsebészeti		Debrecen
Bereczki Tímea	DE-KK Tüdőgyógyászati Klinika		Debrecen
Bodea Cornel	Kenézy Kórház Gyermeke rehabilitációs Központ		Debrecen
Bodnárné Takács Mária	Kenézy Gyula Kórház	Neurológia	Debrecen
Bojti Adrienn	Hungarospa Hajdúszoboszlói Zrt	Központi Gyógyászat	Hajdúszoboszló
Dr. Battáné Tar Júlia Erzsébet	Kenézy Gyula Kórház	Traumatológia	Debrecen
Farkasné Majnik Lilla Mária			
Gnáj Tünde Csilla	Kenézy Gyula Kórház	Rehabilitáció	Debrecen
Hőgye Zsófia	DE-KK Orvosi Rehabilitációs és Fizikális Medicina Tanszék		Debrecen
Iván Andrea			
Jámbor Szilvia	Kenézy Gyula Kórház	Rehabilitáció	Debrecen
Jeneiné Barkóczy Erzsébet	Kenézy Gyula Kórház	Reumatológiai és fizioterápiás osztály	Debrecen
Király Orsolya	Kenézy Kórház Gyermeke rehabilitációs Központ		Debrecen
Kissné Széles Gyögyi			
Kónyáné Balabás Katalin	Kenézy Kórház Gyermeke sebészet		

Kormosné Gulyás Ilona	DE-KK Szívsebészeti		Debrecen
Kósa Veronika	DE-KK Ortopédiai Klinika		Debrecen
Nyíri Magdolna	Kenézy Gyula Kórház	Intenzív osztály	Debrecen
Pázmányne Szakupi Tünde	Kenézy Gyula Kórház	Traumatológia	Debrecen
Pető Szilvia Ágnes	DE-KK Gyermecklinika		Debrecen
Rácz Judit	Jósa András Kórház	Nyíregyháza	Nyíregyháza
Róder Richárdné	DE-KK Neurológiai klinika		Debrecen
Simonné Éles Erika			
Sütő Judit	DE-KK Neurológiai klinika		Debrecen
Szabó Gabriella	DE-OEC, Neurológiai klinika		Debrecen
Széll Gábor	DE-KK Kardiológia		Debrecen
Szendiné Tarcsai Éva			
Vargáné Bartha Lilla Judit	DE-KK Sugárterápia Tanszék		Debrecen
Mile Marianna			

4. FEJEZET

ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG

Népegészségügyi Kar Tanulmányi Osztály
4028 Debrecen, Kassai út. 26/B
Népegészségügyi Iskola épülete
Tel: 06-52-512-765
E-mail: info@sph.unideb.hu

Osztályvezető	Nagy-Belgyár Zsuzsa	belgyar.zsuzsa@sph.unideb.hu	77408 mellék
Tanulmányi ügyintéző	Debreczeni Andrea	debreczeni.andrea@sph.unideb.hu	77420 mellék
Tanulmányi ügyintéző	Varga-Géber Tímea	geber.timea@sph.unideb.hu	77414 mellék
Tanulmányi ügyintéző	Szabó Regina	szabo.regina@sph.unideb.hu	77417 mellék
Oktatásszervező	Szűcs Andrea	andrea.szucs@sph.unideb.hu	77430 mellék

9. FEJEZET

MINTATANTERV

Félév	Tantárgy neve	KKK szerinti ismeretkör	A tantárgy besorolása: kötelező / választható	Ea	Szem	Gyak	Össz	Kr	V	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Élelmiszerkémia	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	10	16	0	26	2	koll.	
1	Élelmiszertechnológia I.	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	26	13	0	39	3	koll.	
1	Gazdasági és menedzsment ismeretek	egészségügyi menedzsment	kötelező	20	0	20	40	4	koll.	
1	Alkalmazott egészségtudományi ismeretek I.	elméleti és klinikai orvostudományok	kötelező	52	39	0	91	7	koll.	
1	Mikrobiológia	elméleti és klinikai orvostudományok	kötelező	13	13	0	26	2	koll.	
1	Népegészségügyi medicina I.	elméleti és klinikai orvostudományok	kötelező	39	0	0	39	4	koll.	
1	Élelmiszeranalitika I.	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	13	0	26	39	3	koll.	
1	Szabadon választható		szabvál					4		
	Összesen			173	81	46	300	29		
2	Élelmiszer nyersanyag ismeret	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	13	39	0	52	4	koll.	
2	Epidemiológia alapjai	alkalmazott egészségtudományok	kötelező	13	0	13	26	4	koll.	
2	Élettan-kórélettan I.	alapozó egészségtudományok	kötelező	13	13	0	26	2	koll.	
2	Alkalmazott egészségtudományi ismeretek II.	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	52	39	0	91	7	koll.	Alkalmazott egészségtudományi ismeretek I.
2	Élelmiszertechnológia II.	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	26	13	0	39	3	koll.	Élelmiszertechnológia I.
2	Táplálkozás- és funkcionális élelmiszertudomány, táplálkozásterápia	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	26	13	0	39	3	koll.	Élelmiszertechnológia I.
2	Élelmiszerhigiénia	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	26	0	0	26	2	koll.	Élelmiszerkémia
2	Kommunikáció	alkalmazott egészségtudományok	kötelező	13	0	0	13	1	gyj.	
2	Minőségügy és élelmiszer-minőségbiztosítás, élelmiszerjog	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	26	0	0	26	2	koll.	
2	Szabadon választható		szabvál					2		
	Összesen			208	117	13	338	30		

TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI SZAK – 2021/2022. TANÉV

3	Élettan-kórélettan II	alapozó egészségtudományok	kötelező	13	0	13	26	2	koll.	Élettan-kórélettan I.
3	Egészségmegőrző táplálkozás és az ehhez kapcsolódó konyhatechnológiák	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	20	0	0	20	2	koll.	Élelmiszer- technológia II.
3	Gyógyszertan	alkalmazott egészségtudományok	kötelező	20	0	0	20	2	koll.	
3	Táplálkozás- egészségtan és élelmiszerbiztonság	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	10	20	0	30	2	koll.	
3	Funkcionális élelmiszerek, GMO élelmiszerek és analitikájuk	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	13	13	0	26	2	koll.	
3	Funkcionális genomika, nutrigenomika	természettudományok	kötelező	13	0	10	23	2	koll.	
3	Intézményen kívüli szakmai gyakorlat	szakmai gyakorlat	kötelező	0	0	160	160	10	gyj.	
3	Menedzsment, termékfejlesztés, táplálkozás marketing	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	10	0	10	20	2	koll.	
3	Klinikai dietetika alapjai	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	13	26	0	39	3	koll.	-
3	Szabadon választható		szabvál					3		
	Összesen			112	59	193	364	30		
4	Népegészségügyi medicina II.	elméleti és klinikai orvostudományok	kötelező	20	20	0	40	3	koll.	Népegészségügyi medicina I.
4	Gyógyszerek, nuriensek, étrendkiegészítők interakciói	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	20	0	0	20	2	koll.	Gyógyszertan
4	Bioetika	alkalmazott egészségtudományok	kötelező	10	0	0	10	1	koll.	
4	Élelmiszeranalitika II.	élelmiszer- és táplálkozástudományok	kötelező	13	0	26	39	3	koll.	Élelmiszer-analitika I.
4	Szabadon választható		szabvál					2		
4	Diplomamunka		kötelező				100	20	gyj.	
	Összesen			63	20	26	209	31		
	Mindösszesen			556	277	278	1211	120		

KÖTELEZŐ TÁRGYAK LEÍRÁSA

Tantárgy: **ÉLELMISZERKÉMIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **16**

1. hét

Előadás: A víz. A víz kötése az élelmiszerekben. A kritikus vízáktívítási érték. A víz mozgása az élelmiszerekben.

2. hét

Előadás: Az ásványi anyagok csoportosítása. Élettani szerepük.

3. hét

Előadás: Az élelmiszerekben előforduló szénhidrátok, azok csoportosítása.

4. hét

Előadás: Az élelmiszerek szénhidráttartalmának változása tárolás, feldolgozás hatására. Maillard-reakciók.

5. hét

Előadás: Az élelmiszerek fehérjéi. Az esszenciális aminosavak. A fehérjék minősítése.

6. hét

Előadás: A fehérjék funkcionális tulajdonságai. A fehérjék változása tárolás és feldolgozás során, az ebből következő tulajdonságváltozások.

7. hét

Előadás: Lipidek az élelmiszerekben. A zsírok-olajok minőségét jelző számok.

8. hét

Előadás: Avasodás problematikája

9. hét

Előadás: Élelmiszertechnológiai adalék anyagok. Tartósítószer.

10. hét

Előadás: Íz- és aromaanyagok.

11. hét

Előadás: Természetes – és mesterséges színezékek. Antioxidánsok.

12. hét

Előadás: Alkaloidok. Tápértéket növelő adalékanyagok. Vitaminok. A vitaminok mennyiségének változása a feldolgozás, a tárolás során.

13. hét

Előadás: Állományjavító adalékanyagok

14. hét

Előadás: A hús, a tej, a tojás kémiai összetétele.

Követelmények

Tárgyfelelős: Kincses Sándorné Dr., adjunktus, Ph

Előtanulmányi feltételek: -

Tantárgy-leírás:

A tantárgy oktatásának általános célja, olyan korszerű ismeretanyag nyújtása a hallgatóság számára, amely során lehetőségük nyílik megismerni az élelmiszerek alkotórészeit. Megismerkednek az élelmiszerekben a tárolás, hőkezelés során végbemenő átalakulási folyamatokkal. Megismerik az

adalékanyagok jelentőségét, problémakörét.

Évközi ellenőrzés módja :

Minden előadás végén rövid ZH írás, melyek 60%-os teljesítésével kiváltható a vizsgaidőszakban esedékes írásbeli vizsga.

Számonkérés módja: kollokvium (írásbeli+szóbeli)

Vizsgaidőszakban az írásbeli megfelelő szinten (51%-os) való teljesítése előfeltétele a szóbeli kollokviumnak, amivel a hallgató zárja a kurzust. Az írásbeli vizsga kiváltható az előadások végén megírt rövid ZH-k 60%-os teljesítésével.

Tantárgy: ÉLELMISZERTECHNOLÓGIA I.

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

Szeminárium: **13**

1. hét

Előadás: A tantárgy helye az élelmiszer-mérnök képzésben, az élelmiszeriparok jelentősége hazánkban és a világon. A gabonafélék kémiai összetétele.

2. hét

Előadás: A gabonafélék és a búza minősítése

3. hét

Előadás: A gabonafélék malomipari feldolgozása és a malomipari termékei.

4. hét

Előadás: Sütőipari technológiák. Kenyér- péksütemény gyártás.

5. hét

Előadás: Tésztaipari: alapanyagai, tojással és tojás nélkül készült tészták

6. hét

Előadás: A kukorica minősége, minősítése és tárolása

7. hét

Előadás: A kukorica feldolgozása

8. hét

Előadás: A burgonya összetétele, feldolgozástechnológiája és termékei.

9. hét

Előadás: A keményítő szerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai illetve a keményítővel szemben támasztott minőségi követelmények. Keményítőgyártás technológiája, valamint keményítőipari termékek ismertetése.

10. hét

Előadás: A cukorrépa összetétele és átvétele. Az átvétel alapját képező, minőséget jellemző paraméterek. A cukorrépa alapú cukorgyártás technológiája, a feldolgozás termékei és melléktermékei, azok felhasználása.

11. hét

Előadás: Olajos magvak feldolgozása, a napraforgóolaj gyártásának technológiája. Olajos magvak minőségét jellemző paraméterek. A növényolajipar nyersanyagai, fő- és melléktermékei.

12. hét

Előadás: Malátagyártás technológiája. Sörgyártás alapanyagai. A sörfőzés technológiája. A sör minőségét befolyásoló tényezők.

13. hét

Előadás: A dohánylevél összetétele, a dohány szárítása, fermentálás. A fontosabb dohány-gyártmány

típusok és azok minőségi jellemzői, a cigarettagyártás fő folyamatai.

14. hét

Előadás: Az édesipari termékek köre, az édesiparban végzett legfontosabb műveletek. A cukorkagyártás technológiája.

Követelmények

A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a szántóföldi növényi termékek minőségével és minősítésével, lehetséges tárolási módjaikkal és tárolásuk alatt lejátszódó, minőséget és értéküket befolyásoló folyamatokkal. Bemutatja az alapvető feldolgozóipari technológiák műveleteit és folyamatát, értékeli a termékminőségre gyakorolt hatásukat, valamint ismerteti a termékcsoportok jellemzőit. A tárgy oktatása során a gabonafeldolgozó iparágak (malom-, sütő- és tésztaipar), cukorgyártás, növényolajipar, burgonyafeldolgozás, keményítőgyártás, söripari technológia és az édesipar technológiai folyamatai kerülnek ismertetésre. Kialakítandó szakmai kompetenciák:

a) tudása

- Ismeri a modern táplálkozás-, élelmiszer- és egészségtudományokat.
- Ismeri a statisztikai és epidemiológiai elemző módszereket.
- Ismeri a szervezetbe kerülő anyagok élettani-farmakológiai hatásait, toxikológiai vonatkozásait.
- Ismeri a dietetikai alapelveket, valamint a táplálkozásterápia lehetőségeit, azok gyakorlati alkalmazását a termékfejlesztés szempontjából.
- Ismeri az élelmiszeripari technológiákat.
- Ismeri a termékfejlesztés folyamatát, gazdasági környezetbe illesztését.
- Ismeri az élelmiszercímkézés törvényi szabályozását, az élelmiszerekre vonatkozó általános jogszabályokat.
- Ismeri az élelmiszerek minőségének vizsgálatára alkalmas analitikai, biológiai, mikrobiológiai, farmakológiai módszereket.
- Ismeri az élelmiszerbiztonságot.
- Ismeri a minőségügyi, minőségbiztosítási rendszereket.
- Ismeri a szervezetbe kerülő anyagok toxikológiai besorolását.

b) képességei

Képes összefüggésében látni a modern táplálkozás-, élelmiszer- és egészségtudományi ismereteket.

- Képes a különböző statisztikai és epidemiológiai elemző módszerek alkalmazására.
- A statisztikai elemzőmódszerekkel kapott eredményeket megérti és képes összefoglalni azokat.
- Képes a termékfejlesztés során a dietetikai ismereteinek, valamint a táplálkozásterápia lehetőségeinek gyakorlati alkalmazására.
- Képes különbséget tenni az élelmiszeripari technológiák között, képes azokat a termékfejlesztés során alkalmazni.
- Érti és alkalmazza az élelmiszerjog hazai és nemzetközi szabályozásának egyes paragrafusait.
- Képes minőségi, funkcionális élelmiszer, étrend-kiegészítő, tápszer és egyéb gyógytermék fejlesztésére, egészségügyi hatásainak lemérésére és toxikológiai vizsgálatára.
- Képes az élelmiszeripari újítások során a legújabb táplálkozástudományi ismeretek érvényesítésére.
- Képes az élelmiszerbiztonságot veszélyeztető tényezők komplex elemzésére, a kockázat minimalizálására, ellenőrzésére és vizsgálatára
- Képes hazai és nemzetközi szervezetekben a táplálkozástudománnyal kapcsolatos területeken szakértői és szaktanácsadási feladatok ellátására, vállalati, kutatóintézeti és szakigazgatási szinten, valamint képes egészségpolitikai döntések előkészítésére.
- Képes az előbbieket szolgáló szabványok, jogalkotási gyakorlat és intézményi rendszer

kialakításában való részvételre.

- Képes meghatározni az egészséges táplálkozásnak, valamint a kórállapotoknak megfelelő étrendek és élelmiszerek tápanyag- összetételét.
- Képes az európai uniós pályázati rendszerek által preferált innovatív kutató-fejlesztő munkára.
- Képes a szakterülete speciális problémáinak biztonságos megoldására, eredeti ötletek felvetésére, innovatív tevékenység folytatására.
- Képes az egészségiparban, a wellness- és gyógyturizmus, valamint a szállodaipar területén a helyes táplálkozási gyakorlatnak megfelelő étrendek tervezésére.

c) attitűdje

Nyitott, kreatív személyiségi jegyekkel rendelkezik.

- A tudomány eszköztárával felismer és megold problémákat.

d) autonómiája és felelőssége

- Jó szervező- és koordinálóképességgel műveli szakmáját.- Alkalmas az együttműködésre más szakmaterületekkel.- Szakterületén önállóan végzi munkáját.- Képes a szakmai önellenőrzésre.- Együttműködik a multidiszciplináris team tagjaival. Képviseli az egészségügyi ismereteket az élelmiszeripar területén.

Számonkérés módja: kollokvium

Tantárgy: GAZDASÁGI ÉS MENEDZSMENT ISMERETEK

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Gyakorlat: **20**

Forrásbevonási lehetőségek, pályázatok

Gyógyszeripar és működése

Szervezés, vezetéselmélet

Value based jelentősége az egészségügyben

HR jelentősége és szabályozása az egészségügyben

Pénzügy és számvitel

Kontrolling és kerettervezés

Egészségügyi jogesetek és azok következményei

Konfliktus menedzsment

Összefoglalás és Zárthelyi dolgozat

Követelmények

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

Tantárgyi követelmények:

- óralátogatási kötelezettség: előadás: 30 %, gyakorlat: 90 %
- hiányzások megengedett mértéke: előadás: 70 %, gyakorlat: 10 %
- évközi számonkérés(ek) formája (írásbeli, szóbeli, moodle, stb.) és száma: -

- évközi számonkérés(ek) tervezett oktatási hete: -
- félév végi számonkérés(ek) formája (írásbeli, szóbeli, moodle, stb.): Írásbeli
- aláírás megszerzésének feltétele(i): Az előadásokon minimum 30%-os, gyakorlatokon 90%-os jelenlét

Kötelező irodalom (max. 1, vagy témakörönként több, de jelölve a fejezeteket): 1. Dr. Boncz Imre (szerk.): Egészségügyi finanszírozási, menedzsment és minőségbiztosítási alapismeretek. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2012.

(letölthető: www.tankonyvtar.hu)

Tantárgy: **ALKALMAZOTT EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI ISMERETEK I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **52**

Szeminárium: **39**

1. hét

Előadás: Kémiai alapfogalmak, az atomok szerkezete Bevezetés a biofizikába, a radioaktív bomlás módjai, törvénye, radioaktív sorozatok. Általános sejtbilógia, pro-és eukarióták, alapvető sejtfunciók.

Szeminárium: Kémiai alapfogalmak, az atomok szerkezete.

2. hét

Előadás: Kémiai kötések. Elektromágneses hullámok, a fény kettős természete, anyaghullámok, a fény keletkezése. Sejtmag, kromatin, kromoszómák.

Szeminárium: A radioaktív bomlás módjai, törvénye.

3. hét

Előadás: Víz, vizes oldatok, savak, bázisok, pufferek. Molekulaspektrumok, Jablonski diagram, fluoreszcencia, fluoreszcencia alkalmazásai. Sejtciklus, a sejtciklus szabályozása.

Szeminárium: Általános sejtbilógia, pro-és eukarióták, alapvető sejtfunciók.

4. hét

Előadás: Reakciókinetika, reakcióegyenletek, katalízis. Radioaktív sugárzások tulajdonságai és kölcsönhatásuk az elnyelő közeggel, a sugárzás detektálása. Mitózis, meiózis, a humán genom; a HGP eredményei.

Szeminárium: Kémiai kötések. Víz, vizes oldatok, savak, bázisok, pufferek. Reakciókinetika, reakcióegyenletek, katalízis.

5. hét

Előadás: Oxidáció, redukció, redoxfolyamatok. Sugárbiofizika: találatelmélet, direkt és indirekt sugárhatás, dozimetria, a sugárzások biológiai hatása. A genetikai kód, a prokarióta génműködés szabályozása.

Szeminárium: Elektromágneses hullámok, a fény kettős természete, anyaghullámok, a fény keletkezése. Molekulaspektrumok, Jablonski diagram, fluoreszcencia, fluoreszcencia alkalmazásai.

6. hét

Előadás: A szénatom kötéstípusai, a szerves vegyületek csoportosítása. Az izotópok kísérletes, diagnosztikai és terápiás alkalmazása; gyorsítók. Az eukarióta génműködés szabályozása,epigenetika.

Szeminárium: Sejtmag, kromatin, kromoszómák. Sejtciklus, a sejtciklus szabályozása. Mitózis, meiózis, a humán genom; a HGP eredményei. A genetikai kód, a prokarióta génműködés szabályozása. Az eukarióta génműködés szabályozása,epigenetika.

7. hét

Előadás: Szénhidrogének. Röntgensugárzás előállítása és abszorpciójának mechanizmusai; röntgen

krisztallográfia. Mendeli genetika, Mendel I. törvénye, egygénes öröklődés, monohibrid keresztezés, gének, allélok, genotípus, fenotípus.

Szeminárium: Oxidáció, redukció, redoxfolyamatok. A szénatom kötéstípusai, a szerves vegyületek csoportosítása.

8. hét

Előadás: Halogénezett szénhidrogének, alkoholok, éterek. A magmágneses rezonancia (NMR) alapjai, NMR spektroszkópia a biológiában és az orvostudományban. Mendel II. törvénye, dihibrid keresztezés, domináns, recesszív allélok, génkölsönhatások, episztázis, letális gének, autoszomális és X-hez kötött gének.

Szeminárium: Radioaktív sugárzások tulajdonságai és kölcsönhatásuk az elnyelő közeggel, a sugárzás detektálása. Sugárbiofizika: találatelmélet, direkt és indirekt sugárhatás, dozimetria, a sugárzások biológiai hatása. Az izotópok kísérletes, diagnosztikai és terápiás alkalmazása; gyorsítók.

9. hét

Előadás: Aldehydekek, ketonok, karbonsavak, észterek. Röntgen diagnosztika, CT, mágneses rezonanciás képalkotás (MRI). Populációgenetika.

Szeminárium: Szénhidrogének. Halogénezett szénhidrogének, alkoholok, éterek. Aldehydekek, ketonok, karbonsavak, észterek.

10. hét

Előadás: Nitrogéntartalmú bázisok, nukleozidok, nukleotidok, nukleinsavak. Mutációk és a DNS javítása, DNS polimorfizmusok; az emberi vércsoport rendszerek és a HLA rendszer.

Szeminárium: Mendeli genetika, Mendel I. törvénye, egygénes öröklődés, monohibrid keresztezés, gének, allélok, genotípus, fenotípus. Mendel II. törvénye, dihibrid keresztezés, domináns, recesszív allélok, génkölsönhatások, episztázis, letális gének, autoszomális és X-hez kötött gének. Mutációk és a DNS javítása, DNS polimorfizmusok; az emberi vércsoport rendszerek és a HLA rendszer.

11. hét

Előadás: Aminok, amidok, aminosavak, peptidek. Gamma kamera, SPECT, PET. Örökletes betegségek molekuláris háttere.

Szeminárium: Röntgensugárzás előállítása és abszorpciójának mechanizmusai, röntgen diagnosztika, CT; a magmágneses rezonancia (NMR) alapjai, NMR spektroszkópia a biológiában és az orvostudományban, mágneses rezonanciás képalkotás (MRI). Gamma kamera, SPECT, PET.

12. hét

Előadás: Fehérjék. Szedimentációs és elektroforetikus technikák, tömegspektrometria. Daganatok kialakulásának genetikai alapjai, onkogének.

Szeminárium: Nitrogéntartalmú bázisok, nukleozidok, nukleotidok, nukleinsavak. Aminok, amidok, aminosavak, peptidek. Fehérjék. 2. Szedimentációs és elektroforetikus technikák, tömegspektrometria, röntgen krisztallográfia.

13. hét

Előadás: Szénhidrátok. Kémiai potenciál, Brown mozgás, diffúzió molekuláris szinten, statisztikai értelmezés, Fick törvények, ozmózis. Farmakogenetika és farmakogenomika, ökögenetika.

Szeminárium: Populációgenetika. Örökletes betegségek molekuláris háttere. Daganatok kialakulásának genetikai alapjai; onkogének. Farmakogenetika és farmakogenomika, ökögenetika.

14. hét

Előadás: Lipidek. A biológiai membránok szerkezete, membrántranszport. Betegség-gén asszociációk, prenatális diagnosztika, genetikai tanácsadás, etikai kérdések.

Szeminárium: Szénhidrátok. Lipidek. Kémiai potenciál, Brown mozgás, diffúzió molekuláris szinten, statisztikai értelmezés, Fick törvények, ozmózis. A biológiai membránok szerkezete, membrántranszport.

Tantárgy: **MIKROBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **13**

1.hét

előadás: A mikrobiológia története.

szeminárium/gyakorlat: A fertőzés és a fertőző betegség, az epidemiológia alapjai. A fertőzések terjedése.

2.hét

előadás: A kórokozók csoportjai, taxonómiai kérdések.

szeminárium/gyakorlat: Prokarióta és eukarióta sejtek morfológiai és fiziológiai különbségei.

3.hét

előadás: A baktériumok csoportjai, morfológiája.

szeminárium/gyakorlat: Sejtalkotók. A baktériumok fiziológiája.

4.hét

előadás: Patogenitás és infekció, virulencia.

szeminárium/gyakorlat: A virulencia mérése.

5.hét

előadás: Eukarióta kórokozók: gombák, egysejtű eukarióta kórokozók, ektoparaziták.

szeminárium/gyakorlat: Életciklusok.

6.hét

előadás: Vírustaxonómia, a vírusok morfológiája.

szeminárium/gyakorlat: Humán patogén vírusok csoportjai.

7.hét

előadás: A vírusfertőzés menete a sejtben és szervezetben.

szeminárium/gyakorlat: A vírusfertőzések lefolyása.

8.hét

előadás: Az immunológia alapjai.

szeminárium/gyakorlat: Tesztírás.

9.hét

előadás: Részletes bakteriológia: Gram pozitív és saválló baktériumok.

szeminárium/gyakorlat: Gram pozitív baktériumok diagnosztikája.

10.hét

előadás: Részletes bakteriológia: Gram negatív és obligát intracelluláris baktériumok.

szeminárium/gyakorlat: Gram negatív baktériumok diagnosztikája.

11.hét

előadás: Humán vírusfertőzések: DNS vírusok.

szeminárium/gyakorlat: Vírusdiagnosztika.

12.hét

előadás: Humán vírusfertőzések: RNS vírusok.

szeminárium/gyakorlat: Vírushepatitisek, influenza, HIV, gastrointestinalis vírusfertőzések.

13.hét

előadás: Eukarióta kórokozók okozta fertőzések.

szeminárium/gyakorlat: Eukarióta fertőzések diagnosztikája.

14.hét

előadás: Szervrendszerek megbetegedései, a klinikai mikrobiológia alapjai.

szeminárium/gyakorlat: Tesztírás.

Követelmények

Az előadások és szemináriumok együtt képezik a tananyagot, látogatásuk kötelező.

Tantárgy: NÉPEGÉSZSÉGÜGYI MEDICINA I.

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **39**

1. hét

Bevezetés (Betegség-egészség. Az egészségügyi ellátás szintjei. Az egészségi állapot jellemzésének általános szempontjai és vizsgálati lehetőségei.)

2. hét

Bevezetés (A betegvizsgálat általános szempontjai. Gyakori panaszok, szimptómák és szindrómák.)

3. hét

Bevezetés (Anamnézis. Fizikális vizsgálatok. Eszközös vizsgálatok.)

4. hét

Bevezetés (Laboratóriumi vizsgálatok. Képalkotó diagnosztika. Funkcionális tesztek.)

5. hét

Szív- és érrendszeri betegségek (Kardiológiai betegségek. Hypertonia. Szívelégtelenség.)

6. hét

Szív- és érrendszeri betegségek (A szívkoszorúér megbetegedések, mellkasi fájdalom, szívinfarktus.)

7. hét

Szív- és érrendszeri betegségek (EKG, terheléses EKG, Holter monitorozás, ABPM-vizsgálat, echocardiographia, szívkatéterezés.)

8. hét

Szív- és érrendszeri betegségek (Az erek megbetegedései, érelmeszesedés. Kardiovaszkuláris rehabilitáció.)

9. hét

Daganatos betegségek (A leggyakrabban előforduló daganatféleségek klinikuma, azok terápiás lehetőségei: emlődaganat, tüdődaganat, prosztaták, béldaganat.)

10. hét

Daganatos betegségek (A szűrés jelentősége és fontossága. Elsődleges szűrés, másodlagos szűrés, harmadlagos szűrés, genetikai tanácsadás. A daganatos betegségek diagnosztikája: staging vizsgálatok, szövettan. A rosszindulatú daganatos betegségek formái, a kórképek kialakulásában

szerepet játszó okok.)

11. hét

Daganatos betegségek (Palliációs lehetőségek, hospice, pszichoszociális meggondolások, alternatív kezelések, "csodaszerek" az onkológiában. Betegutak és gondozói hálózat. Diagnózis közlés, a daganat és család.)

12. hét

Az emésztőszervek betegségei (A nyelőcső betegségei. A gyomor betegségei.)

13. hét

Az emésztőszervek betegségei (A vékonybél és a vastagbél betegségei. A hasnyálmirigy betegségei.)

14. hét

Az emésztőszervek betegségei (A máj betegségei. Az epeutak és az epehólyag betegségei.)

Tantárgy: ÉLELMISZERANALITIKA I.

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Gyakorlat: **26**

1. hét

Szárazanyag és nedvességtartalom meghatározás

2. hét

Zsirtartalom meghatározás

3. hét

Fehérjetartalom meghatározás

4. hét

Rosttartalom meghatározás

5. hét

Vitamintartalom meghatározás

6. hét

Szénhidráttartalom meghatározás

7. hét

Enzimaktivitás meghatározása

8. hét

Összes fenolos vegyülettartalom és flavonoid tartalom meghatározás

9. hét

Prolintartalom meghatározás

10. hét

Sörvizsgálatok

11. hét

Vezetőképeség és pH mérés

12. hét

Savtartalom meghatározás

13. hét

Tápértékszámítás

Követelmények

A tantárgy fő célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a klasszikus analitikai módszerekkel,

melynek során az élelmiszerek beltartalmi paramétereit határozzák meg, különböző módszerek segítségével. Emellett megfelelő tudást szereznek ezen összetevők tulajdonságairól is. Megtanulják, hogy hogyan határozzák meg a különféle élelmiszerek energiataartalmát, illetve tápanyag-összetételét.

Tantárgyi követelmények:

- óralátogatási kötelezettség: a gyakorlatokon való részvétel kötelező
- hiányzások megengedett mértéke: 2 alkalom / félév
- évközi számonkérés(ek) formája (írásbeli, szóbeli, moodle, stb.) és száma: nincs
- évközi számonkérés(ek) tervezett oktatási hete: nincs
- félév végi számonkérés(ek) formája (írásbeli, szóbeli, moodle, stb.): szóbeli
- aláírás megszerzésének feltétele(i): a gyakorlatokon való aktív részvétel

Kötelező irodalom (max. 1, vagy témakörönként több, de jelölve a fejezeteket):

Czipa Nikolett (2014): Élelmiszeranalitika gyakorlati jegyzet (Élelmiszer-mérnök BSc III. évfolyam részére). Oktatási segédlet

Ajánlott irodalom:

Csapó János – Csapóné Kiss Zsuzsanna (2003): Élelmiszer-kémia. Digitális tankönyvtár (http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Elelmiszer_kemia/index.html)

Tantárgy: **ÉLELMISZER NYERSANYAG ISMERET**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **39**

1. hét

előadás: Az élelmiszeripar helye a gazdaságban, kapcsolata a mezőgazdasággal és egyéb iparágakkal. Fontosabb folyamatok az agráriumban
szeminárium/gyakorlat:

2. hét

előadás: Élelmiszerekkel kapcsolatos alapfogalmak
szeminárium/gyakorlat:

3. hét

előadás: Élelmiszerek növényi eredetű nyersanyagai. Gabonafélék I. (búza, durum és tönköly búza)
szeminárium/gyakorlat:

4. hét

előadás: Gabonafélék II. (rozsa, árpa, zab, rizs, cirok, köles, kukorica, pszeudocereáliák)
szeminárium/gyakorlat:

5. hét

előadás: Hüvelyesek (borsó, bab, lóbab, földimogyoró, szója)
szeminárium/gyakorlat:

6. hét

előadás: Olajnövények (napraforgó, káposztarepce, mák). Dohány
szeminárium/gyakorlat:

7. hét

előadás: Gumós és gyökérnövények (burgonya, cukorrépa). Fűszerek
szeminárium/gyakorlat:

8. hét

előadás: Zöldségnövények: paradicsom, paprika, uborka, káposzta, vöröshagyma,

fokhagyma)

szeminárium/gyakorlat:

9. hét

előadás: Gyümölcsfélék (alma, körte, birs, cseresznye, meggy, kajszibarack, őszibarack, szilva, szamóca, málna, ribiszke. Déligyümölcsök. Szőlő

szeminárium/gyakorlat:

10. hét

előadás: Élelmiszerek állati eredetű nyersanyagai. Gazdasági állatok értékmérő tulajdonságai (hús-, tej-, tojás-, gyapjútermelő képesség, takarmányértékesítő képesség)

szeminárium/gyakorlat:

11. hét

előadás: A szarvasmarha. Fajták, fajtacsoportok. Értékmérő tulajdonságok hús- és tejhasznosítás esetén. Termékek és értékmeghatározó tulajdonságaik

szeminárium/gyakorlat:

12. hét

előadás: A sertés. Fajták, fajtacsoportok. Értékmérő tulajdonságok különböző hasznosítási módok esetén. Termékek és értékmeghatározó tulajdonságaik

szeminárium/gyakorlat:

13. hét

előadás: A juh és egyéb kisebb jelentőségű állatfajok a táplálkozásban. Fajták, fajtacsoportok. Értékmérő tulajdonságok különböző hasznosítási módok esetén. Termékek és értékmeghatározó tulajdonságaik

szeminárium/gyakorlat:

14. hét

előadás: A baromfi bemutatása: tyúk, pulyka, gyöngytyúk, lúd, kacska. Értékmérő tulajdonságok különböző hasznosítási módok esetén. Termékek és értékmeghatározó tulajdonságaik. Halak és egyéb, élelmezési szempontból jelentős állatfajok

Követelmények

Az előadások látogatása, kollokvium.

Tantárgy: **EPIDEMIOLOGIA ALAPJAI**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Gyakorlat: **13**

1. hét

Bevezetés, epidemiológia története

2. hét

Hallgatói demonstrációk - klasszikus epidemiológiai vizsgálatok

3. hét

Populációk megfigyelése: demográfia alapjai

4. hét

Demográfiai mutatók

5. hét

Epidemiológiai mutatók 1: gyakorisági mutatók

6. hét

7. hét

Epidemiológiai mutatók 2: kapcsolati mutatók

8. hét

Epidemiológiai vizsgálattípusok

9. hét

Deskriptív etiológiai vizsgálatok: keresztmetszeti, vizsgálat, ökológiai vizsgálat

10. hét

Kohorsz vizsgálat

11. hét

Eset-kontroll vizsgálat

12. hét

Intervenció vizsgálat

13. hét

Standardizálás

14. hét

Véletlen hiba, kiválasztási hiba

Pontosság, hitelesség

Zavaró tényező

Megfigyelési hiba, oksági összefüggések

Tantárgy: **ÉLETTAN-KÓRÉLETTAN I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **13**

1. hét

Előadás: Bevezetés. Sejtélettani alapfogalmak

2. hét

Előadás: A sejtműködés szabályozása. Az akciós potenciál mechanizmusa

3. hét

Előadás: A szervezet folyadékterei, a vérplazma. A plazma proteinek funkciói.

4. hét

Előadás: Vörösvértestek, fehérvérsejtek, vércsoportok. Haemostasis.

5. hét

Előadás: 1. írásbeli beszámoló

A szív működés elektromos sajátosságai. A szív működés mechanikai sajátosságai.

Önellenőrző teszt

6. hét

Előadás: A szív ciklus. A perctérfogat szabályozása. A keringési rendszer általános jellemzői. A kapilláris keringés jellegzetességei.

7. hét

Előadás: A vérkeringés szabályozása.

9. hét

Előadás: Az egyes területek keringésének jellemzői. Az endothelium funkciói.

10. hét

Előadás: A légzés mechanikája, Légzésszabályozás.

2. írásbeli beszámoló

Önellenőrző teszt

11. hét

Előadás: A tápcsatorna működése.

12. hét

Előadás: Táplálkozás, a táplálékfelvétel szabályozása. A szervezet energiaforgalma.

13. hét

Előadás: Vázizmok működése. Simaizom élettana.

14. hét

Előadás: Konzultáció.

3. írásbeli beszámoló

Önellenőrző teszt

Követelmények

1. A félév elfogadásának feltételei

A Humán Élettan tárgy felvételének az első félévben nincs követelménye. Az előadásokon a megjelenés kötelező. Az előadásokról történő két vagy annál több regisztrált hiányzás esetén a félévi vizsga nem váltható ki az évközi számonkérések eredményeinek átlagával.

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

2. Évközi számonkérés

A hallgatóság felkészültségét szemeszterenként 3 alkalommal, írásban (teszt kérdések) ellenőrizzük. Ezen számonkéréseken a megjelenés kötelező, megkezdése előtt a személyazonosságot ellenőrizzük.

3. Vizsga

A kollokvium az egész féléves anyagot felölelő írásbeli vizsga (teszt).

A kollokvium alól felmentést kaphatnak azok a hallgatók, akiknél a félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte az elégséges szintet (60%) és minden egyes beszámoló eredménye eléri az 40 %-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. C vizsgán szóban ellenőrizzük a hallgató tudását.

Minden egyéb esetben a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései a mérvadóak.

Tantárgy: ALKALMAZOTT EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI ISMERETEK II.

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **52**

Szeminárium: **39**

1. hét

Az anyagcsere, a biológiai energia tárolása

2. hét

Termodinamikai egyensúlyi potenciálok (Nernst-, Donnan-potenciál), diffúziós potenciál

(Goldman-Hodgkin-Katz egyenlet). Az akciós potenciál és az elektromos ingerelhetőség. A membránpotenciál mérése

3. hét

Intracelluláris transzportfolyamatok, magmembrán, transzport a magpórusokon keresztül. Intracelluláris membránrendszerek: lizoszóma, peroxiszóma, ER, Golgi, endo- és exocitózis. Energiaforgalom, a mitokondrium

4. hét

Szénhidrátok emésztése, felszívódása, glikolízis. Citrátkör, terminális oxidáció. Glükoneogenezis, glikogén szintézis, glikogenolízis.

5. hét

Ion csatornák (kapuzás, szelektivitás), a "patch-clamp" technika. Az EKG és EEG fizikai alapjai I-II.

6. hét

Citoszkeleton, mikrotubulusok, intermedier és mikrofilamentumok. Sejtmotilitás. Sejtmembrán, membrántranszport, ABC transzporterek

7. hét

1. jegymegajánló dolgozat

8. hét

Lipidek emésztése, felszívódása, lipidszállító partikulumok. Béta-oxidáció, lipidek bioszintézise. Fehérjék emésztése, aminosavak lebontása, urea ciklus. Aminosavak szintézise, a nitrogénegyensúly

9. hét

A geometriai optika alapjai. Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia. Az emberi szem, a szem mint optikai

rendszer. Fotoreceptorok. A látás molekuláris mechanizmusa. A hallás mechanizmusa, Weber-Fechner törvény. A hangreceptorok elektromos tulajdonságai, a hanginger kódolása

10. hét

Ioncsatornák, membránpotenciál. Jelátvitel I: általános koncepciók, magreceptorok, GPCR.

Jelátvitel II: TK, proteolitikus szignálok, sejtmagba vezető jelátviteli utak. Sejtöregedés, sejthalál

11. hét

Nukleinsavak emésztése, purin és pirimidinbázisok lebontása. Purin és pirimidinbázisok, nukleozidok, nukleotidok, nukleinsavak szintézise. Integrált anyagcsere folyamatok, éhezés, elhízás, cirkadián ritmus, hormonális szabályozása

12. hét

Biomechanika I-II. Folyadékok áramlása, a vérkeringés alapjai. A légzés biofizikája

13. hét

Véralvadás, komplementrendszer. Vasanyagcsere, hemoglobin anyagcsere. Extracelluláris mátrix és az izom biokémiája 3. Össejtek, génektől a sejtfunkciókig. Intracelluláris Ca^{2+}

14. hét

2. jegymegajánló dolgozat

Követelmények

A szemináriumok látogatása kötelező. A megengedett hiányzás a szemináriumi órákról a félév során összesen 3 óra (1 alkalom). A részvétel pótlására a szeminárium-vezetővel történt konzultáció alapján, másik csoport szemináriumán nyílik lehetőség. A megengedett hiányzás túllépése az aláírás megtagadását vonja maga után. Az előadásokon és a szemináriumokon elhangzottak a félév közti és a félév végi írásbeli tesztek részét képezik. A 7. héten az 1-6. hét anyaga, a 14. héten a 7-13. hét anyaga kerül számonkérésre. Az elért pontszámok átlaga alapján a legjobb eredményt elért hallgatók (rangsorolt pontszámok felső 1/3-a) érdemjegyei megajánlásra kerülnek. Amennyiben a

hallgató nem kap megajánlott jegyet, vagy a megajánlott jegy nem megfelelő számára, akkor a félévi vizsgaidőszakban írásbeli vizsgát kell tennie.

Tantárgy: **ÉLELMISZERTECHNOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

Szeminárium: **13**

1. hét

Előadás: Kertészeti termékek minősége (beltartalom, technológiai szempontból fontos paraméterek). Az érés folyamata. Érettségi kategóriák. A tárolás alatt lejátszódó folyamatok. Tárolási veszteségek (élettani veszteségek, betegségek). Tárolási módok.

2. hét

Előadás: Kertészeti termékek feldolgozásának általános műveletei. Feldolgozási folyamatok körülményeinek hatása a termékminőségre.

3. hét

Előadás: Hőelvonással tartósított darabos zöldség- és főzelékkészítmények. Gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények

4. hét

Előadás: Hőkezeléssel tartósított, főzelékkonzervek. Zöldségpürék, zöldségkrémek. Gyümölcsbefőttek. Gyümölcs féltermékek.

5. hét

Előadás: Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek. Gyümölcsszörpök, sűrítmények. Lekvárok. Gyümölcspálinka-előállítás

6. hét

Előadás: Erjedésipar – borászat, borecet, savanyított termékek.

7. hét

Előadás: Szárítmányok.

8. hét

Előadás: A tej összetétele, és annak változása a laktáció folyamán, A tej fizikai és kémiai tulajdonságai, különös tekintettel a feldolgozásra.

9. hét

Előadás: A tej és tejfeldolgozás legfontosabb mikroorganizmusai, Csíraszegény tej termelése, a nyerstej minősítési rendszere. Különböző eredetű tejhibák.

10. hét

Előadás: Savanyított tejkészítmények. Túrókészítés technológiai megoldása. Sajtféleségek és gyártási eljárások.

11. hét

Előadás: A húsvizsgálat történeti áttekintése, a hús tulajdonságai, A húsvizsgálat szabályai, feltételei, a különböző fajok húsanak vizsgálata

12. hét

Előadás: A vágási termékek hűtése, fagyasztása, tárolása, Az izomzat és a zsírszövet posztmortális változásai.

13. hét

Előadás: A baromfifeldolgozás üzemi technológiája, minőségi követelmények.

14. hét

Előadás: Egyéb húskészítmények előállítása, mintavétel és ellenőrzési eljárások.

Követelmények

A tantárgy oktatásának célja a hallgatók megismertetése a kertészeti termékek (zöldség- és gyümölcsfélék) és állati termékek (tej-, hús és tojás) minőségével és minősítésével, feldolgozásával. Megismerkednek a kertészeti termékek esetén a tárolási módokkal és tárolás alatt lejátszódó minőséget befolyásoló folyamatokkal, feldolgozóipari technológiák műveleteivel, termékminőségre gyakorolt hatásuk értékelésével, valamint a termékcsoportok jellemzőivel. Az állati alapanyagok feldolgozása esetén ismereteket szeretnek az elsődleges termék előállítás technológiai, higiéniai és élelmiszerbiztonsági kérdéseiről és folyamatairól, a termékek minősítéséről, s a különböző tej- és hús termékek előállításáról. Megismerik a konzerviparban alkalmazott alapvető eljárásokat és termékeket, termékjellemzőket.

Kialakítandó szakmai kompetenciák:

a) tudása

- Ismeri a modern táplálkozás-, élelmiszer- és egészségtudományokat.
- Ismeri a statisztikai és epidemiológiai elemző módszereket.
- Ismeri a szervezetbe kerülő anyagok élettani-farmakológiai hatásait, toxikológiai vonatkozásait.
- Ismeri a dietetikai alapelveket, valamint a táplálkozásterápia lehetőségeit, azok gyakorlati alkalmazását a termékfejlesztés szempontjából.
- Ismeri az élelmiszeripari technológiákat.
- Ismeri a termékfejlesztés folyamatát, gazdasági környezetbe illesztését.
- Ismeri az élelmiszercímkézés törvényi szabályozását, az élelmiszerekre vonatkozó általános jogszabályokat.
- Ismeri az élelmiszerek minőségének vizsgálatára alkalmas analitikai, biológiai, mikrobiológiai, farmakológiai módszereket.
- Ismeri az élelmiszerbiztonságot.
- Ismeri a minőségügyi, minőségbiztosítási rendszereket.
- Ismeri a szervezetbe kerülő anyagok toxikológiai besorolását.

b) képességei

- Képes összefüggésben látni a modern táplálkozás-, élelmiszer- és egészségtudományi ismereteket.
- Képes a különböző statisztikai és epidemiológiai elemző módszerek alkalmazására.
- A statisztikai elemzőmódszerekkel kapott eredményeket megérti és képes összefoglalni azokat.
- Képes a termékfejlesztés során a dietetikai ismereteinek, valamint a táplálkozásterápia lehetőségeinek gyakorlati alkalmazására.
- Képes különbséget tenni az élelmiszeripari technológiák között, képes azokat a termékfejlesztés során alkalmazni.
- Érti és alkalmazza az élelmiszerjog hazai és nemzetközi szabályozásának egyes paragrafusait.
- Képes minőségi, funkcionális élelmiszer, étrend-kiegészítő, tápszer és egyéb gyógytermék fejlesztésére, egészségügyi hatásainak leírására és toxikológiai vizsgálatára.
- Képes az élelmiszeripari újítások során a legújabb táplálkozástudományi ismeretek érvényesítésére.
- Képes az élelmiszerbiztonságot veszélyeztető tényezők komplex elemzésére, a kockázat minimalizálására, ellenőrzésére és vizsgálatára
- Képes hazai és nemzetközi szervezetekben a táplálkozástudománnyal kapcsolatos területeken szakértői és szaktanácsadási feladatok ellátására, vállalati, kutatóintézeti és szakigazgatási szinten, valamint képes egészségpolitikai döntések előkészítésére.
- Képes az előbbieket szolgáló szabványok, jogalkotási gyakorlat és intézményi rendszer kialakításában való részvételre.
- Képes meghatározni az egészséges táplálkozásnak, valamint a kórállapotoknak megfelelő

étrendek és élelmiszerek tápanyag- összetételét.

- Képes az európai uniós pályázati rendszerek által preferált innovatív kutató-fejlesztő munkára.
- Képes a szakterülete speciális problémáinak biztonságos megoldására, eredeti ötletek felvetésére, innovatív tevékenység folytatására.

- Képes az egészségiparban, a wellness- és gyógyturizmus, valamint a szállodaipar területén a helyes táplálkozási gyakorlatnak megfelelő étrendek tervezésére.

c) attitűdje

Nyitott, kreatív személyiségi jegyekkel rendelkezik.

- A tudomány eszköztárával felismer és megold problémákat.

d) autonómiája és felelőssége

- Jó szervező- és koordinálóképességgel műveli szakmáját.

- Alkalmas az együttműködésre más szakmaterületekkel.

- Szakterületén önállóan végzi munkáját.

- Képes a szakmai önellenőrzésre.

- Együttműködik a multidiszciplináris team tagjaival. Képviseli az egészségügyi ismereteket az élelmiszeripar területén.

Tantárgy: TÁPLÁLKOZÁS- ÉS FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZERTUDOMÁNY, TÁPLÁLKOZÁSTERÁPIA

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

Szeminárium: **13**

1. hét

Előadás: Táplálkozástudomány tárgya. Evidence based táplálkozástudományi eredmények.

Táplálékválasztást befolyásoló biológiai és társadalmi tényezők.

Szeminárium: Az egészséges étrendi ajánlások fejlődése. Az egészséges étrend jellemzői.

2. hét

Előadás: Globális problémák. Táplálkozással összefüggő betegségek Magyarországon az Európai Unió országaival összehasonlítva.

Szeminárium: Az egészséges étrend jellemzői. Az optimális dózistartomány jelentősége. A homeostasis reguláció megterhelése és következményei.

3. hét

Előadás: Bevezetés az élelmiszerek és alkotóik a modern táplálkozástudományban jelentősen előtérbe került funkcionális hatásainak elemzésébe. Élelmiszerek, különleges táplálkozási célú élelmiszerek, funkcionális élelmiszerek, étrend-kiegészítők, speciális gyógyászati célra szánt tápszerek termékek definíciói, jellemzése.

Szeminárium: Makro- és mikronutrienseket tartalmazó termékek csoportosítása. Használatuk fiziológiás és patológias állapotokban.

4. hét

Előadás: Tápláltsági állapotfelmérés. Testösszetétel vizsgálatának módszertana. Direkt, indirekt és dupla indirekt módszerek jelentősége

Szeminárium: Fizikális vizsgálat és laboratóriumi paraméterek értéke egészségesek és betegek táplálásának megtervezésében.

5. hét

Előadás: Aminosavak és fehérjék szerepe élettani és patológias folyamatokban. Protein tartalmú élelmiszerek/egyéb termékek biológiai értéke, a termékek protein tartalmának dózisfüggő hatásai.

Szeminárium: Magas protein tartalmú diéta és az atherosclerosis. Aminosavak felhasználása az

élelmiszerekben és étrendünkben. Kedvező és kedvezőtlen hatásai.

6. hét

Előadás: Dúsított protein tartalmú termékek indikációs területei. Karnitin, kreatin tartalmú készítmények és felhasználásuk.

Aminosavak szerepe az agy működésében. Élettani és toxikus hatások. Speciális táplálást igénylő kórállapotok.

Szeminárium: Glutamin, beta-alanin, tirozin, GAKIC aminosavak, elágazó láncú aminosavak, arginin, lizin ketosav tartalmú speciális termékek farmakológiai hatásai, felhasználásuk.

7. hét

Előadás: Szénhidrát tartalmú élelmiszerek/egyéb termékek biológiai értéke, a termékek szénhidrát tartalmának dózisfüggő hatásai. Speciális szénhidrát tartalmú termékek indikációs területei.

Szeminárium: Alacsony glikémiás indexű szénhidrátok, inzulin érzékenységet befolyásoló termékek és jelentőségük. Glikémiás indexet befolyásoló kombinációk.

8. hét

Előadás: Élelmi rostok felosztása, jellemzése, biológiai szerepük. Mikrobiom hatása anyagcserénkre.

Szeminárium: Diabetikus készítmények jellemzése. Melyek segítik a megelőzést és a kezelést? Melyek fokozzák a diabetes mellitus szövődményeinek kockázatát?

9. hét

Előadás: Lipid tartalmú élelmiszerek/egyéb termékek biológiai értéke, a termékek lipid tartalmának dózisfüggő hatásai. Karotinoidok. Foszfatidil-szerineket, lecitineket tartalmazó készítmények és jelentőségük. Omega 3 és omega 6 zsírsavakat tartalmazó termékek farmakológiai jellemzése. A táplálék lipid összetétele és az atherosclerosis kapcsolata.

Szeminárium: Anyatej összetétele és élettani hatásai. Anyatej pótló tápszerek.

10. hét

Előadás: Érzékszervek szerepe a táplálékválasztásban. Táplálkozás hatása a receptorok modulációjával az obesitas, magas vérnyomás kialakulásában. Az exogen elhízáshoz vezető táplálkozási tényezők. Anyagcsereváltozások és egyéb patológiás folyamatok obesitasban.

Szeminárium: Az obesitas patológiás folyamatainak befolyásolása. Étrendi és életmód változás hatásainak elemzése. Csökkentett energiatartalmú élelmiszerek. Édesítőszeresek jellemzése.

11. hét

Előadás: Oxidatív stressz, az antioxidáns védelem zavarai. Oxidatív stressz és következményei obesitasban és diabetes mellitusban.

Antioxidánsokat tartalmazó élelmiszerek, funkcionális termékek, mesterséges antioxidánsok. Flavonoidok, polifenolok jellemzése.

Szeminárium: Obesitas farmakoterápiája és étrendi kezelése. Metabolikus szindróma okozta kihívások a dietoterápia kialakításában.

12. hét

Előadás: Vitaminok, antivitaminok dózisfüggő hatásai. Zsírban oldódó vitaminok kedvező hatásai és toxikológiája.

Szeminárium: Vízben oldódó vitaminok. Dózisfüggő hatások.

13. hét

Előadás: Nyomelemeket tartalmazó készítmények farmakológiai jellemzése.

Ásványvizek nyomelem tartalmának jelentősége.

Szeminárium: Nyomelem hiányállapotok. Túladagolás kockázata, nyomelemek okozta mérgezések tünetei.

14. hét

Előadás: Toxikus szennyező anyagok az élelmiszerekben. Akut és krónikus toxicitás következményei. Perzisztens szerves szennyező anyagok (POP) toxikológiája. Peszticidek,

klórozott szénhidrogének. Dioxinok, policiklikus aromás szénhidrogének. Nitrit, nitrát, alkoholok, ciánhidrogén, biogén aminok. Növényi alkaloidok és gombák termelte toxinok az élelmiszer alapanyagokban. (Szolanin, aflatoxinok, patulin egyebek)

Szeminárium: Tartósítószer alkalmazásának és elhagyásának veszélyei. Konyhatechnikai eljárások alatt keletkező toxikus vegyületek és hatásai.

15. hét

Előadás: 43. Állatgyógyászati készítmények maradékai a hústartalmú termékekben. Antibiotikumok, hormonhatású készítmények, beta agonisták, egyéb hozamnövelő szerek. 44. Élelmiszer színezékek. Antioxidánsok és szinergisták. Állományjavító és módosító vegyületek élettani és toxikus hatásai. Szervetlen és szerves savak. 45. Édesítőszer élettani és toxikus hatásai (cukoralkoholok, szacharin, aszpartam, ciklomat, neoheszperidin, egyebek). Izfokozó és aroma anyagok élettani és toxikus hatásai.

Szeminárium: 43. Állatgyógyászati készítmények maradékai a hústartalmú termékekben. Antibiotikumok, hormonhatású készítmények, beta agonisták, egyéb hozamnövelő szerek. 44. Élelmiszer színezékek. Antioxidánsok és szinergisták. Állományjavító és módosító vegyületek élettani és toxikus hatásai. Szervetlen és szerves savak. 45. Édesítőszer élettani és toxikus hatásai (cukoralkoholok, szacharin, aszpartam, ciklomat, neoheszperidin, egyebek). Izfokozó és aroma anyagok élettani és toxikus hatásai.

Követelmények

Tárgyfelelős: Dr. Szilvássy Zoltán

Oktató: Dr. Benkő Ilona

Számonkérés módja: kiemelt kollokvium (tárgyelfogadás nem lehetséges)

Tantárgy: ÉLELMISZERHIGIÉRIA

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 26

1. hét

Az élelmiszerbiztonság alapfogalmai és beillesztése a minőségügyi rendszerekbe

2. hét

Az élelmiszerbiztonságot befolyásoló tényezők I.

3. hét

Az élelmiszerbiztonságot befolyásoló tényezők II.

4. hét

Élelmiszerhigiéniai szabályozás

5. hét

Az élelmiszerlánc minőségbiztosítása I.

6. hét

Az élelmiszerlánc minőségbiztosítása II.

7. hét

Az élelmiszerbiztonság és a kockázatbecslés állami intézményei és feladatai

8. hét

Élelmiszerek mikroflóráját kialakító tényezők

9. hét

Indikátor mikroorganizmusok, romlást előidéző mikroorganizmusok

10. hét

Ételfertőzések, ételmérgezések. Élelmiszerrel terjedő kórokozók

11. hét

Tejtermelési és feldolgozási higiénia

12. hét

Húshigiénia, húsvizsgálat. Egyéb állati eredetű termékek higiénája

13. hét

Növényi eredetű élelmiszerek higiénája

Tantárgy: **KOMMUNIKÁCIÓ**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

1. hét

szeminárium/gyakorlat: A félévi munka megbeszélése, a jegyszerzés feltételeinek tisztázása, a terepgyakorlat előkészítése. Ismerkedés, bemutatkozás. Elvárások, félelmek.

2. hét

szeminárium/gyakorlat: Kommunikációs alapfogalmak tisztázása, kommunikációs csatornák áttekintése. Verbális és nemverbális kommunikáció

3. hét

szeminárium/gyakorlat: Nemverbális kommunikáció gyakorlása

4. hét

szeminárium/gyakorlat: Empátia, empátiaproblémák, aktív meghallgatás. Együttműködést elősegítő kommunikáció.

5. hét

szeminárium/gyakorlat: Saját kommunikációs stílus elemzése. Agresszív, passzív és asszertív kommunikáció. Hatékony kommunikációs technikák.

6. hét

szeminárium/gyakorlat: Film. Film elemzése és megbeszélése. A beteggel való kommunikáció jellemzői. A segítő - beteg kapcsolat kommunikációs jellemzőinek áttekintése

7. hét

szeminárium/gyakorlat: A kommunikáció jelentősége különböző helyzetű emberekkel. Terepgyakorlat

Tantárgyi követelmények: A gyakorlat teljesítésének feltétele a megadott szempontok mentén egy megfigyelés, és ennek szóbeli prezentációja. A gyakorlati jegy megszerzésének további feltétele a félév végén az előadások anyagából dolgozat (teszt) írása.

Tantárgy: **MINŐSÉGÜGY ÉS ÉLELMISZER-MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS, ÉLELMISZERJOG**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

1. hét

Előadás: A minőség fogalmai, a minőség jelenléte a történelem során.

2. hét

Előadás: Minőségiskolák. Minőségügyi szakemberek.

3. hét

Előadás: A piaci igénykielégítési folyamat főbb jellemzői.

4. hét

Előadás: Minőségügyi szabályozó rendszer.

5. hét

Előadás: Jó gyakorlatok alapjai. HACCP alapjai.

6. hét

Előadás: ISO 9000, ISO 9001 és ISO 14001 szabványok követelményei.

7. hét

Előadás: TQM alapja. Minőségdíjak.

8. hét

Előadás: Az élelmiszerjog fogalma, szabályozásának alapelvei. A magyar élelmiszerjogi szabályozás, az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. tv., a Magyar Élelmiszerkönyv. Élelmiszerbiztonsági rendszerek, HACCP, ISO 22000 követelményei

9. hét

Előadás: Az EU „élelmiszer törvénye” a 178/2002/EK rendelet, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA), a sürgősségi riasztórendszer.

10. hét

Előadás: Az élelmiszerelőállítás speciális szabályai. Fogyasztóvédelem és élelmiszerelőállítás

11. hét

Előadás: Környezetvédelem és élelmiszerelőállítás Állatvédelmi szabályok

12. hét

Előadás: Megengedett tömeg- és térfogat sorok. Termékspecifikus élelmiszer előállítási szabályok

13. hét

Előadás: Jövedéki termékek. Egészségvédelmi szabályok

14. hét

Előadás: Az élelmiszerlánc hatósági felügyelete, a NÉBIH. Az élelmiszer ellenőrzés szabályai. Termékvédelem. Terméktanúsítás.

Követelmények

A minőség védelme és annak biztosítása a termelési egységekben és az élelmiszerlánc minden területén alapvető társadalmi igény. A kurzus keretében bemutatjuk, hogy milyen módszerekkel próbálkoztak napjainkig és milyen szabályozó rendszereket használunk ma. Az általános polgári jogi ismeretekre alapozva a hallgatók megismerkednek az élelmiszerjognak mind az Európai Unióban, mind pedig Magyarországon hatályban lévő jogszabályaival és jogintézményeivel. Gyakorlatokon az EU változó szabályrendszerének nyomon követése, esetismertetések.

Számonkérés módja: kollokvium

Tantárgy: **ÉLETTAN-KÓRÉLETTAN II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Gyakorlat: **13**

1. hét

Előadás: A kiválasztó szervrendszer működése. A glomeruláris filtráció és a tubuláris transzportfolyamatok

2. hét

Előadás: A vese szerepe a homeosztázis fenntartásában: ozmoreguláció, volumenreguláció.

3. hét

Előadás: A nátrium-kálium háztartás. A vese szerepe a pH regulációban, a sav-bázis egyensúly.

4. hét

Előadás: A kalcium homeosztázis. A csontok élettana.

5. hét

Előadás: 1. írásbeli beszámoló.

A belső elválasztású mirigyek működése. A hypothalamo-hypophysealis rendszer.

Önellenőrző teszt

6. hét

Előadás:

A pajzsmirigy hormonjai. Az alanyanyagcsere hormonális szabályozása.

7. hét

Előadás: A mellékvesekéreg hormonjai. A mellékvesevelő hormonjai.

8. hét

Előadás: A hasnyálmirigy belső elválasztású működése. A vércukorszint szabályozása.

9. hét

Előadás: 2. írásbeli beszámoló

Az idegrendszer érző működése. A látás, hallás, egyensúly, szaglás, ízlelés élettana.

Önellenőrző teszt

10. hét

Előadás: A női és férfi nemi működés. Terhesség, lactacio. Az idegrendszer mozgató működése, elemi gerincvelő reflexek. A testtartás és az izomtónus szabályozása.

11. hét

Előadás:

12. hét

Előadás: Az idegrendszer magasabb rendű működései. Tanulás, emlékezés, érzelmek, beszéd.

13. hét

Előadás: 3. írásbeli beszámoló

Önellenőrző teszt

14. hét

Előadás: Konzultáció

Követelmények

Az Élettan II. tárgy felvételének a második szemeszterben az Élettan I. sikeres kollokviumi jeggyel történő lezárása szükséges. Az előadásokról történő két vagy annál több regisztrált hiányzás esetén a félévi vizsga nem váltható ki az évközi számonkérések eredményeinek átlagával.

Az előadások tematikája és az aktuális információk az elearning.med.unideb.hu honlapon, az

Élettani Intézet menüpont alatt érhetők el.

2. Évközi számonkérés

A hallgatóság felkészültségét szemeszterenként 3 alkalommal, írásban (teszt kérdések) ellenőrizzük. Ezen számonkéréseken a megjelenés kötelező, megkezdése előtt a személyazonosságot ellenőrizzük.

3. Vizsga

A kollokvium az egész féléves anyagot felölelő írásbeli vizsga (teszt).

A kollokvium alól felmentést kaphatnak azok a hallgatók, akiknél a félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte az elégséges szintet (60%) és minden egyes beszámoló eredménye eléri az 40 %-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. C vizsgán szóban ellenőrizzük a hallgató tudását.

Minden egyéb esetben a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései a mérvadóak

Tantárgy: EGÉSZSÉGMEGŐRZŐ TÁPLÁLKOZÁS ÉS AZ EHEZ KAPCSOLÓDÓ KONYHATECHNOLÓGIÁK

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 20

1. hét

Előadás: A táplálkozási alapfogalmak. A konyhai alpműveletek.

Gyakorlat: A táplálkozási alapfogalmak. A konyhai alpműveletek.

2. hét

Előadás: Az élelmi nyersanyagok kémiai összetétele. A szervezet energiaforgalma és energiaszükséglete. Ajánlások. (Liebig törvénye a táplálkozásban)

Gyakorlat: Az élelmi nyersanyagok kémiai összetétele. A szervezet energiaforgalma és energiaszükséglete. Ajánlások. (Liebig törvénye a táplálkozásban)

3. hét

Előadás: Az aminosavak és fehérjék. Mennyiség és minőség kérdése. A fehérjék és aminosavak változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

Gyakorlat: Az aminosavak és fehérjék. Mennyiség és minőség kérdése. A fehérjék és aminosavak változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

4. hét

Előadás: Szénhidrátok. Ajánlások mennyiségre és minőségre. A szénhidrátok változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

Gyakorlat: Szénhidrátok. Ajánlások mennyiségre és minőségre. A szénhidrátok változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

5. hét

Előadás: Cukorpótló anyagok és problematikájuk. Élelmi rostok és szerepük táplálkozásunkban.

Gyakorlat: Cukorpótló anyagok és problematikájuk. Élelmi rostok és szerepük táplálkozásunkban.

6. hét

Előadás: Lipidek. Esszenciális zsírsavak. Ajánlott beviteli mennyiségük. Forrásuk. Lipidek változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

Gyakorlat: Lipidek. Esszenciális zsírsavak. Ajánlott beviteli mennyiségük. Forrásuk. Lipidek változása az élelmi nyersanyagok feldolgozása, tárolása során.

7. hét

Előadás: Vitaminok, vitaminforrások. Vitaminok érzékenysége környezeti hatásokra. Beviteli ajánlások és –források.

Gyakorlat: Vitaminok, vitaminforrások. Vitaminok érzékenysége környezeti hatásokra. Beviteli ajánlások és –források.

8. hét

Előadás: Ásványi anyagok és biológiai szerepük. Beviteli - ajánlások és - források. Konyhatechnika hatása ételeink ásványianyag-tartalmára

Gyakorlat: Ásványi anyagok és biológiai szerepük. Beviteli - ajánlások és - források. Konyhatechnika hatása ételeink ásványianyag-tartalmára

9. hét

Előadás: Az E- számokról.

Gyakorlat: Az E- számokról

10. hét

Előadás: Táplálkozási piramisok. Tápanyagsűrűség.

Gyakorlat: Táplálkozási piramisok. Tápanyagsűrűség.

11. hét

Előadás: Ketogén diéta

Gyakorlat: Ketogén diéta

12. hét

Előadás: A glikémiás index és változása konyhatechnika hatására.

Gyakorlat: A glikémiás index és változása konyhatechnika hatására.

13. hét

Előadás: Vegán étrend.

Gyakorlat: Vegán étrend.

14. hét

Előadás: Dívát diéták hatása a szervezetünkre (Paleolit, Dukan, Atkins).

Gyakorlat: Dívát diéták hatása a szervezetünkre (Paleolit, Dukan, Atkins).

Követelmények

A tárgy keretében ismertetjük a táplálékainkkal felvett tápanyagok sorsát és szerepét a szervezetünkben. Tárgyaljuk a tápanyagok és rostok ajánlott mennyiségei mellett a minőség kérdését is. A tematika részét képezi a konyhatechnika hatásának bemutatása ételeink tápanyagtartalmára.

A tárgy célja olyan korszerű ismeretek átadása a hallgatók számára, melynek segítségével képesekké válnak a megfelelő élelmi nyersanyagok és konyhatechnikák kiválasztására speciális ételek előállításakor is.

Évközi ellenőrzés módja:

Projekt munka

Számonkérés módja: kollokvium (írásbeli)

Tantárgy: **GYÓGYSZERTAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1.hét

előadás: Bevezetés a farmakológiába, farmakokinetika

2. hét

előadás: Bevezetés a farmakológiába, farmakodinámia

3. hét

előadás: A vegetatív idegrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: paraszimaptomimetikumok, paraszimapatolitikumok, szimpatomimetikumok, szimpatolitikumok

4. hét

előadás: A szív és érrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: vérnyomáscsökkentők, anihiperlipidémia-szerek

5. hét

előadás: A szív és érrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: antianginás, antiaritmiás és szívelégtelenség kezelésére használt szerek

6. hét

előadás: A légzőrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: köptetők, köhögéscsillapítók, az asztma és a COPD farmakoterápiája. Inhalációs készítmények, szteroidok

Évközi 1. teszt

7. hét

előadás: Antimikrobiális szerek

8. hét

előadás: Daganatellenes szerek

9. hét

előadás: A gastrointestinalis rendszer farmakológiája (Az emésztőrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: a gyomor működését befolyásoló szerek, hashajtók, hasmenést gátló szerek, hánytatók, hányáscsillapítók, máj- és epeműködésére ható szerek, hasnyálmirigy enzimek pótlása.)

10. hét

előadás: A diabetes mellitus farmakoterápiája

11. hét

előadás: Központi idegrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: nyugtatók, altatók, szorongáscsökkentők, antidepresszánsok

Évközi 2. teszt

12. hét

előadás: Központi idegrendszer gyógyszerterapeúti szerepe: általános érzéstelenítők, antiepileptikumok, antiparkinson szerek, antipszichotikumok, az Alzheimer-kór gyógyszerei

13. hét

előadás: a gyulladás és a fájdalom gyógyszerterapeúti szerepe

14. hét

előadás: Opioid fájdalomcsillapítók, az élvezeti szerek farmakológiája

Tantárgy: **TÁPLÁLKOZÁS-EGÉSZSÉGTAN ÉS ÉLELMISZERBIZTONSÁG**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Szeminárium: **20**

1. hét

előadás: Bevezetés a táplálkozás-egészségtanba

szeminárium/gyakorlat: Táplálkozási kockázatot mérő kérdőív

2. hét

előadás: Legfontosabb élelmiszerek

szeminárium/gyakorlat: Élelmiszer-mérleg táblázatok.

3. hét

előadás: Energia és fehérjeszükséglet

szeminárium/gyakorlat: Energia gyakorlat 1. Energiaszükséglet meghatározása

4. hét

előadás: Mikronutriensek: Vitaminok

szeminárium/gyakorlat: Vitaminok legfontosabb forrásai

5. hét

előadás: Mikronutriensek: Ásványi anyagok

szeminárium/gyakorlat: Ásványi anyagok legfontosabb forrásai

6. hét

előadás: Mikronutriensek: Nyomelemek

szeminárium/gyakorlat: Nyomelemek legfontosabb forrásai

7. hét

előadás: Táplálkozási felmérések

szeminárium/gyakorlat: Energia gyakorlat 2. Táplálkozási kérdőívek, táplálkozás értékelése számítógépes programmal

8. hét

előadás: Elhízás járvány

szeminárium/gyakorlat: Tápláltsági állapot jellemzése antropometriai módszerekkel

9. hét

előadás: Népegészségügyi jelentőségű táplálkozási hiánybetegségek

szeminárium/gyakorlat: Táplálkozási hiánybetegségek megelőzése. (projekt tervezés- kiscsoportos munka)

10. hét

előadás: Táplálkozás és szív és érrendszeri betegségek

szeminárium/gyakorlat: A táplálkozás szerepe egyes krónikus betegségek megelőzésében. (poszter tervezés és bemutató- kiscsoportos munka)

11. hét

előadás: Táplálkozás és daganatos betegségek

szeminárium/gyakorlat: Élelmiszerek, tápanyagok, mikronutriensek szerepe az egészség-megőrzésben 1. (hallgatói kiselőadások)

12. hét

előadás: Táplálkozás és diabetes

szeminárium/gyakorlat: Élelmiszerek, tápanyagok, mikronutriensek szerepe az egészség-megőrzésben 2. (hallgatói kiselőadások)

13. hét

előadás: Nemzetközi és hazai táplálkozási ajánlások

szeminárium/gyakorlat: Európai élelmiszer és táplálkozási cselekvési terv 2015-2020

14. hét

előadás: Táplálékallergia és intolerancia. Élelmiszerválasztás

szeminárium/gyakorlat: Táplálékallergia és intolerancia adatbank

Követelmények

A félév végén a számonkérés (vizsga) írásban történik. Az elégséges eredmény eléréséhez min. 60%-os teljesítmény szükséges.

Tantárgy: **FUNKCIONÁLIS ÉLELMISZEREK, GMO ÉLELMISZEREK ÉS ANALITIKÁJUK**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **13**

1. hét

Előadás: Az egészségre vonatkozó állítások

2. hét

Előadás: Élelmiszerekben megtalálható potenciálisan aktív összetevők 1.: vitaminok

3. hét

Előadás: Élelmiszerekben megtalálható potenciálisan aktív összetevők 2.: mikroelemek

4. hét

Előadás: Élelmiszerekben megtalálható potenciálisan aktív összetevők 3.: Pre- és probiotikumok

5. hét

Előadás: Élelmiszerekben megtalálható potenciálisan aktív összetevők 4.: zsírsavak

6. hét

Előadás: Fortifikáció

7. hét

Előadás: A címkére vonatkozó előírások

8. hét

Előadás: A gyógynövények, fűszerek egészségre gyakorolt hatásai

9. hét

Előadás: Termékfejlesztés a gyakorlatban, példák, esettanulmányok

10. hét

Előadás: Az ökológia- (bio), és a hagyományosan termelt élelmiszeralapanyagok

11. hét

Előadás: A rekombináns DNS technológiával előállított növények biztonsági vizsgálata

12. hét

Előadás: A javított tápértékű GM-növények

13. hét

Előadás: Megfelelő fajták kiválasztásával előállítható egészségesebb összetételű élelmiszerek

14. hét

Előadás: Az alapvető különbségek azonosítása és meghatározása a GMO és a nem GMO növények esetén. A hagyományos növénynevelés korlátai, és a GMO biotechnológia azokon túlmutató lehetőségei.

Az ELISA és a PCR technológia alkalmazása a GMO kimutatásban. Kvalitatív és kvantitatív PCR.

A PCR reakció optimalizálása.

15. hét

Előadás: Az ELISA és a PCR technológia alkalmazása a GMO kimutatásban. Kvalitatív és kvantitatív PCR. A PCR reakció optimalizálása. Genetikailag módosított mikroorganizmusok, bevitt gének, génkonstrukciók, növényi és állati GMO-k, a GMO-k kimutatásának módszertani vonatkozásai, környezeti biztonság, a GMO élelmiszerekkel kapcsolatos táplálkozási és biztonsági kérdések, a biotechnológia jogi és etikai kérdései.

Követelmények

Számonkérés módja: kollokvium

Tantárgy: **FUNKCIONÁLIS GENOMIKA, NUTRIGENOMIKA**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Gyakorlat: **10**

1. hét

Előadás: A bioinformatika és a genomika története. Bevezetés a bioinformatikába és a funkcionális genomikába.

3. hét

Előadás: A molekuláris biológiai adatbázisok és használatuk

Gyakorlat: Molekuláris biológiai adatbázisok használata a weben. Szöveges keresés az adatbázisokban

5. hét

Előadás: (Bioinformatikai módszerek. Szekvencia elemzés. Az EMBOSS programcsomag. Hasonlóságkeresés az adatbázisokban. A BLAST használata.

Gyakorlat: A BLAST program használata a weben hasonlóságkeresésre..

7. hét

Előadás: A genom és a gének fogalma. A humán genom program története, eredményei. A genomböngészők.

Gyakorlat: A genomböngészők használata.

9. hét

Előadás: A transzkriptomika története és főbb vizsgálati módszerei. A microarray technológia és a ChIP-seq módszer.

Gyakorlat: Microarray és ChIP-seq eredmények keresése és feldolgozása.

11. hét

Előadás: A genetikai mutációk, a genetikai változatosság. SNP adatok felhasználása genetikai betegségek okainak a felderítésében. A GWAS módszer.

Gyakorlat: SNP adatok elemzése

13. hét

Előadás: A nutrigenomika fogalma. Táplálkozással összefüggő betegségek és genomikai összefüggéseik.

Követelmények

A humán genom megismerése, a DNS chip technológia és a bioinformatika adtak lehetőséget arra,

hogy a funkcionális genomika genom léptékben foglalkozhasson a génfunkciók és génexpressziós mintázatok elentőségével. E fiatal intenzíven fejlődő tudományág forradalmian átalakította a molekuláris sejtbiológia, a biológia, biomedicina valamennyi területét.

Az orvostudomány a betegségek individuális eltéréseinek megismerésében, a gyógyszeres terápiára adott egyedi válaszok előrejelzésében (farmakogenetika), az örökletes hajlam egyedi kockázatának felmérésében vár eredményeket módszereinek alkalmazásától. Az előbbiek ismeretében a nutrigenetika az egyénre szabott táplálkozási diéták kialakítására kívánja elhasználni. Módszereinek alkalmazása az orvosi diagnosztikában és a mezőgazdaság számára máris gyakorlati haszonnal járt. Ahhoz, hogy a hallgatók megértsék, és használni tudják a funkcionális genomika és a nutrigenomika legújabb eredményeit, elengedhetetlen a bioinformatika alapjainak a megismerése is. Ezért a kurzus során a hallgatók betekintést nyerhetnek a bioinformatika alapjaiba, majd megismerik a genomikát és a

funkcionális genomika legfontosabb módszereit.

A kurzus rövid leírása:

A bioinformatika története és alapjai. A legfontosabb bioinformatikai módszerek. Adatbázisok a bioinformatikában és a funkcionális genomikában. Szöveges adatbázis keresés, hasonlóságkeresés.

A genomika története. A genomika módszerei. A funkcionális genomika. Az emberi genom megismerésének folyamata, a genom szerkezete és felépítése, a gén fogalma és funkciója. Az emberi genom kialakulása és diverzitása, különös tekintettel az SNP és szerkezeti polimorfizmusokra.

A legfontosabb funkcionális genomikai módszerek, a microarray technológia, a ChIP-seq, az RNA-seq és egyéb újgenerációs szekvenálási technológiákon alapuló vizsgálatok megismerése. A kurzus során a hallgatók megismerkednek a legfontosabb az anyagcserével kapcsolatos betegségek mint az elhízás, diabetesz, érelmeszesedés alapvető patomechanizmusaival és azok genomikai alapjaival. Ezen kívül hangsúlyt fogunk fektetni a táplálkozás és a genom kifejeződésének kapcsolatára. A hallgatók számítógéptermi gyakorlatok során megtanulják a Genome Browser-ek használatát, gének azonosítását a genomban és SNP-k és egyéb polimorfizmusok térképezését valamint a genom szintű asszociációs vizsgálatokat értékelni. A manuális gyakorlatok során a hallgatók elsajátítják az SNP analízis technikáját.

Számonkérés módja: kollokvium

Tantárgy: **INTÉZMÉNYEN KÍVÜLI SZAKMAI GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **160**

Követelmények

A táplálkozástudományi mesterképzés célja olyan multidiszciplináris szakemberek képzése, akik egészségügyi, élelmiszeripari és természettudományos szemléletű, tudásuk birtokában képesek az egészségmegőrzés és - helyreállítás szempontjait is figyelembe vevő minőségi élelmiszerek, funkcionális élelmiszerek, táplálékkiegészítők, speciális tápszerek, gyógyhatású termékek fejlesztésére, ilyen termékek előállításának megszervezésére, magas szintű táplálkozástudományi kutató, tanácsadó, egészségnevelő munkára.

A táplálkozástudományi mesterképzési szak hallgatói számára előírt kötelező szakmai gyakorlat során a hallgatók olyan speciális készségeket és gyakorlati képességeket fejleszthetnek, amelyek a

konkrét szakmai feladatok megoldásához alapvetőek.

A hallgatóknak összesen 160 óra szakmai gyakorlatot kell teljesíteniük képzésük során.

Az aláírás megszerzésének feltétele:

A szakmai gyakorlati lecke könyv leadása.

A gyakorlati lecke könyv tartalmazza, hogy a hallgató hol, milyen tematikájú szakmai gyakorlatot teljesített. A gyakorlati lecke könyv az előírt szakmai gyakorlati óraszám leigazolására szolgál.

Számonkérés módja: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Tantárgy: MENEDZSMENT, TERMÉKFEJLESZTÉS, TÁPLÁLKOZÁS MARKETING

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

1. hét

Menedzsment alapismeretek, a marketing menedzsment és a táplálkozásmarketing kapcsolata, a marketing szerepe és helye az innovációs folyamatokban

2. hét

Marketing menedzsment feladatok az innováció folyamatának egyes szakaszaiban, a vállalati piacorientáció hatása az innováció eredményességére

3. hét

A fogyasztók döntését befolyásoló tényezők rendszere és összefüggései a táplálkozásmarketing szemszögéből

4. hét

A vásárlási döntési folyamat megközelítésének új trendjei, koncepciói

5. hét

Fogyasztói magatartás a funkcionális élelmiszerek piacán: egészségmagatartás és tudatos táplálkozás

6. hét

Fogyasztói attitűdök és személyre szabott táplálkozás – jelen és jövő

7. hét

Új és újszerű piackutatási módszerek a hatékony termékfejlesztés érdekében

8. hét

Nyílt innováció és közös értékalkotás a fogyasztókkal az élelmiszerpiacon

9. hét

Termék- és márkamenedzsment az élelmiszer- és táplálkozásmarketingben

10. hét

Marketingkommunikációs lehetőségek és specialitások a táplálkozásmarketingben

11. hét

Digitalis evolúció az élelmiszergazdaságban:

trendek, aktuális tendenciák bemutatása, a digitalizáció kapcsolata az innovációval

12. hét

Online marketing eszközök felhasználási lehetőségei a táplálkozásmarketingben, különös tekintettel a közösségi médiára

13. hét

A posztmodern marketing kora: új irányok a táplálkozásmarketingben. Táplálkozásmarketing-stratégia és termékfejlesztés – összefoglalás, szintézis

Követelmények

A tantárgy legfontosabb célkitűzése a termékfejlesztéssel és az innovációval kapcsolatos stratégiai gondolkodás erősítése a hallgatók körében. A kurzus gyakorlati példákra alapozva tárgyalja a táplálkozásmarketing alapvető összefüggéseit, különös tekintettel a fogyasztói magatartásra, az innovációs folyamatokra és a marketing eszközszerére vonatkozóan.

Tantárgyi követelmények:

- óralátogatási kötelezettség: Előadások és gyakorlatok tananyagának megismerése. A gyakorlatok látogatása kötelező jellegű.

- hiányzások megengedett mértéke: Hiányzás a gyakorlatok 30%-áról lehetséges.

- félév végi számonkérés(ek) formája (írásbeli, szóbeli, moodle, stb.): szóbeli

- aláírás megszerzésének feltétele(i): Az aláírás feltételeként egy szóbeli prezentáció megtartása

Kötelező irodalom (max. 1, vagy témakörönként több, de jelölve a fejezeteket):

Szakály Z. (2011): Táplálkozásmarketing. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN: 978-963-617-8

Szakály Z. (szerk.) (2017): Élelmiszer-marketing. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN: 9789634540618

Ajánlott irodalom:

Lehota J. (szerk.) (2001): Élelmiszer-gazdasági marketing. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. ISBN: 963-16-2802-7

Simon J. (2012): Marketing az egészségügyben. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN: 978-96-3058-866-9

Tantárgy: **KLINIKAI DIETETIKA ALAPJAI**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Szeminárium: **26**

1. hét

Előadás: A gyermek és a felnőtt lakosság táplálkozása Magyarországon. Egészséges táplálkozás irányelvei a nemzetközi és a hazai ajánlások tükrében

Gyakorlat: A tápláltsági állapot felmérése, étkezési anamnézis

2. hét

Előadás: A tápláltsági állapot felmérése, táplálkozási hiányállapotok (vitaminok, nyomelemek, kwashiorkor, marasmus). Csecsemőtáplálás

Gyakorlat: Csecsemőtáplálás a mindennapi gyakorlatban

3. hét

Előadás: Veleszületett anyagcsere-betegségek diétája (phenylketonuria, tirozinaemia, jávorfaszirup-betegség, homocystinuria, galactosaemia, fruktóz-intolarenia, köszvény, Lesh-Nyhan-betegség).

Táplálkozással összefüggő krónikus megbetegedések

Gyakorlat: A napi energiaszükséglet és az egyes tápanyag-alkotók arányainak kiszámolása

4. hét

Előadás: Metabolikus szindróma elmélet és klinikum. Obesitas és diéta

Gyakorlat: Hypertoniás beteg étrendjének összeállítása

5. hét

Előadás: Diagnosztikus étrendek. Diabetes mellitus diétás kezelése I.

Gyakorlat: 1-es típusú cukorbeteg diétájának összeállítása, különböző inzulinrezsimek mellett

6. hét

Előadás: Malabsorptios syndroma, coeliakia. Táplálás a perioperatív időszakban, az intenzív osztályon kezelt betegek táplálása

Gyakorlat: Osteoporosis klinikai képe, kezelése

7. hét

Előadás: Diabetes mellitus diétás kezelése II. Nem inzulinnal kezelt 2-es típusú cukorbeteg étrendjének összeállítása

Gyakorlat: Tankönyha bemutatása

8. hét

Előadás: Nyelőcső, gyomor- és bélbetegségek diétája. Máj-, epe és pancreas betegségek diétája

Gyakorlat: Diétás tanácsadás hyperlipidaemiás beteg számára. Táplálkozás terhesség alatt.

9. hét

Előadás: Vesebetegek diétája. Időskori táplálkozás

Gyakorlat: Vesebetegek étrendje

10. hét

Előadás: Táplálkozás és malignus tumorok, a tumoros betegek diétája. Táplálékallergia klinikuma és kezelése

Gyakorlat: Gyulladásos bélbetegségek étrendjének összeállítása

11. hét

Előadás: Mesterséges táplálás I. - Enterális táplálás. Mesterséges táplálás II. - Parenteralis táplálás

Gyakorlat: Epe- és pancreasbeteg dietoterápiája

12. hét

Előadás: Hyperlipidaemiák kezelése. Táplálék és gyógyszer- kölcsönhatások

Gyakorlat: Enterális táplálás a gyakorlatban (szondatáplálás)

13. hét

Előadás: Táplálék- kiegészítők, sport és táplálkozás. Vegetáriánus, makrobiotikus étrend és reformtáplálkozás

Gyakorlat: Intenzív osztályon kezelt beteg táplálása

14. hét

Előadás: Táplálék-kiegészítők típusai, alkalmazásának esetleges veszélyei. Túlsúlyos beteg étrendjének összeállítása

Gyakorlat: Különböző fogyókúra-típusok összehasonlítása

Követelmények

További oktatók: Szalayné Kónya Zsuzsa, Dr. Somodi Sándor, Dr. Csiki Zoltán, Dr. Balogh Zoltán, Dr. Harangi Mariann, Dr. Fülöp Péter, Dr. Juhász Imre Zoltán, Dr. Sira Livia, Dr. Szabó Zoltán, Dr. Koncsos Péter, Faragóné Dr. Nemes Éva

Tantárgy: **NÉPEGÉSZSÉGÜGYI MEDICINA II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **20**

1. hét

Előadás: Pulmonologia Tuberkulózis. Allergiás megbetegedések. Krónikus légzőszervi megbetegedések, Tüdő asthma, A tüdő rosszindulatú daganatai

Szeminárium: Tüdőszűrő Intézet. Tüdőgondozó Állomás. Koch labor. Légzésfunkciós labor,

Allergológiai szakrendelő.

2. hét

Előadás: PulmonologiaTuberkulózis. Allergiás megbetegedések. Krónikus légzőszervi megbetegedések, Tüdő asthma, A tüdő rosszindulatú daganatai

Szeminárium: Tüdőszűrő Intézet. Tüdőgondozó Állomás. Koch labor. Légzésfunkciós labor, Allergológiai szakrendelő.

3. hét

Előadás: PulmonologiaTuberkulózis. Allergiás megbetegedések. Krónikus légzőszervi megbetegedések, Tüdő asthma, A tüdő rosszindulatú daganatai

Szeminárium: Tüdőszűrő Intézet. Tüdőgondozó Állomás. Koch labor. Légzésfunkciós labor, Allergológiai szakrendelő.

4. hét

Előadás: PulmonologiaTuberkulózis. Allergiás megbetegedések. Krónikus légzőszervi megbetegedések, Tüdő asthma, A tüdő rosszindulatú daganatai

Szeminárium: Tüdőszűrő Intézet. Tüdőgondozó Állomás. Koch labor. Légzésfunkciós labor, Allergológiai szakrendelő.

5. hét

Előadás: Gastroenterologia. A gyomor és a vastagbél betegségei. A máj, az epeutak és a hasnyálmirigy megbetegedései.

Szeminárium: Endoszkópos laboratórium. Táplálkozási tanácsadás.

6. hét

Előadás: GastroenterologiaA gyomor és a vastagbél betegségei. A máj, az epeutak és a hasnyálmirigy megbetegedései.

Szeminárium: Endoszkópos laboratórium. Táplálkozási tanácsadás.

7. hét

Előadás: GastroenterologiaA gyomor és a vastagbél betegségei. A máj, az epeutak és a hasnyálmirigy megbetegedései.

Szeminárium: Endoszkópos laboratórium. Táplálkozási tanácsadás.

8. hét

Előadás: EndokrinologiaA pajzsmirigy megbetegedései. Egyéb gyakori endokrin kórképek.

Szeminárium: Az izotóp labor bemutatása

9. hét

Előadás: Klinikó-farmakológia A klinikó-farmakológia népegészségügyi jelentősége

Szeminárium: Klinikófarmakológiai centrum.

10. hét

Előadás: Hematologia és hemosztazeológia A leggyakoribb hematológiai és hemosztazeológiai kórképek.

Szeminárium: A hematológia centrum bemutatása. Csontvelő transzplantáció

11. hét

Előadás: Hematologia és hemosztazeológia A leggyakoribb hematológiai és hemosztazeológiai

kórképek.

Szeminárium: A hematológia centrum bemutatása. Csontvelő transzplantáció

12. hét

Előadás: Reumatologia Degeneratív megbetegedések. Egyéb gyakori reumatológiai betegségek.

Szeminárium: Fizioterápiás kezelőhely. Gyógyfürdő.

13. hét

Előadás: Reumatologia Degeneratív megbetegedések. Egyéb gyakori reumatológiai betegségek.

Szeminárium: Fizioterápiás kezelőhely. Gyógyfürdő.

14. hét

Előadás: Reumatologia Degeneratív megbetegedések. Egyéb gyakori reumatológiai betegségek.

Szeminárium: Fizioterápiás kezelőhely. Gyógyfürdő.

Előadás: Immunologia Gyakori immunológiai kórképek

Szeminárium: Immunológiai laboratórium

Követelmények

Az előadásokon és a gyakorlatokon/szemináriumokon való megjelenés kötelező.

Az index aláírása:

Az index aláírása az előadásokon és a gyakorlatokon való részvételhez kötött.

A gyakorlatokon/szemináriumokon való megjelenést a hallgató a leckekönyvében a szemináriumot/gyakorlatot tartó oktató aláírásával és lebélyegzésével igazol

Kollokvium:

Félévenként szóbeli vizsga. A szóbeli vizsgán tételhúzás (két tétel) van.

Tantárgy: **GYÓGYSZEREK, NURIENSEK, ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐK INTERAKCIÓI**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

1. hét

Előadás: Az interakciók felosztása, az interakciókért felelős mechanizmusok.

Gyakorlat: Anticoagulans kezelést befolyásoló étrendi összetevők. Vérzékenységet fokozó étrendkiegészítők. Warfarin terápia alatt javasolt étrend. Farmakodinámiás interakciók.

Esetismertetések és diszkussziójuk.

2. hét

Előadás: Központi idegrendszerben kialakuló stimulatoros farmakodinámiás interakciók étrendkiegészítők és gyógyszerek között.

Gyakorlat: Nutriensek, táplálékot szennyező vagy élvezeti szerként fogyasztott pszichostimulánsok hatásai, kölcsönhatásai. Esetismertetések és diszkussziójuk.

3. hét

Előadás: Élezeti szerek és étrendkiegészítők purinvázis vegyületeinek (pl. koffein) hatásai és interakciói tápanyagokkal, étrendkiegészítőkkal és gyógyszerekkel.

Gyakorlat: Tápanyagok az energia italokban. Hatásaik és toxikus interakcióik. Esetismertetések és diszkussziójuk.

4. hét

Előadás: Központi idegrendszerben kialakuló depresszív interakciók. Alkoholtartalmú italok veszélyes farmakodinámiás interakciói étrendkiegészítőkkal és gyógyszerekkel.

Gyakorlat: Etanol okozta egyéb farmakodinámiás és farmakokinetikai interakciói, hatása a mikronutriensek anyagcseréjére. Esetismertetések és diszkussziójuk.

5. hét

Előadás: Az első áthaladási effektust befolyásoló interakciók mechanizmusai. „Sajtreakcióban” résztvevő élelmiszerek, gyógyszerek.

Gyakorlat: Grape fruit juice tápanyagainak kedvező hatásai. Grape fruit juice okozta veszélyes gyógyszer interakciók. Esetismertetések és diszkussziójuk.

6. hét

Előadás: A táplálék összetevőinek mutagén és carcinogen együtthatásai.

Gyakorlat: Antioxidáns tápanyagok együttes kemopreventív hatásai. Nutriensek epigenetikus interakciói.

7. hét

Előadás: Direkt gyógyszer-élelmiszer kölcsönhatások a gastrointestinalis rendszerben. A táplálék összetevőinek hatása gyógyszerek felszívódására. Gyógyszerek okozta nutriens hiányállapotok.

Gyakorlat: Étkezéssel kapcsolatos gyógyszer adagolási ajánlások.

8. hét

Előadás: Interakciók a felszívódásban a gyomor-bélnedv pH változása miatt. Gyógyszer-tápanyag interakciók a transzportfolyamatokban a megoszlás során.

Gyakorlat: Tápanyagok, gyógyszerek versengés a vér-agy gát transzportfolyamataiért. Problem Based Learning szeinti feldolgozás.

9. hét

Előadás: Gyógyszer-élelmiszer-étrendkiegészítők interakciói a metabolizmus szintjén. Nem specifikus kölcsönhatások. Interakciók enzimindukcióval vagy enzimgátlással a biotranszformáció folyamatában.

Gyakorlat: Esetismertetések és diszkussziójuk.

10. hét

Előadás: Gyógyszer-élelmiszer-étrendkiegészítők interakciói a metabolizmus szintjén toxikus metabolit képződés útján.

Gyakorlat: Környezeti szennyezők megjelenése a táplálékban és részvételük interakciókban.

11. hét

Előadás: Tápanyagok hatása a génexpresszióra. Nutrigenomika

Gyakorlat: Példák nutrigenomikai interakciókra.

12. hét

Előadás: Gyógyszer-nutriens-étrendkiegészítők közötti interakciók idős betegekben.

Gyakorlat: A gyógyszer-táplálék interakciók tünetei, felismerése.

13. hét

Előadás: Tápláltsági állapot hatása a gyógyszerek farmakodinámiás és farmokinetikai tulajdonságaira. Éhezés és malabszorptio hatása.

Gyakorlat: A tápanyagok napi szükségletét befolyásoló interakciók. Antinutriensek, tápláltsági állapot, pl. obesitas hatása.

14. hét

Előadás: Az egészséges étrend kialakításában szerepet játszó interakciók a tápanyagok között.

Gyakorlat: Étrendek összeállítása a kedvező és kedvezőtlen interakciókra figyelemmel.

Követelmények

Számonkérés módja: kollokvium

Tantárgy: **BIOETIKA**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

1. hét

előadás: Bevezetés a modern etikába, a bioetikai alapjai

2. hét

előadás: Erkölcs, etika, hivatásetika és jog kapcsolata

3. hét

előadás: Etikai elméletek és alapelvek

4. hét

előadás: Betegjogi szabályozások

5. hét

előadás: Titoktartás és adatvédelem

6. hét

előadás: Autonómia és önrendelkezés

7. hét

előadás: Klinikai kutatások etikája

8. hét

előadás: Állatokon végzett kísérletek etikája

9. hét

előadás: Az élet kezdetének etikai kérdései

10. hét

előadás: Az életvégi döntések etikája

11. hét

előadás: A transzplantáció etikája

12. hét

előadás: Etikai elmélet és erkölcsi döntés

13. hét

előadás: Etikai esetbemutató

14. hét

előadás: Etikai esetbemutató

előadás: Konzultáció

Követelmények

Az előadásokon való részvétel ajánlott, a kurzus írásbeli vizsgával zárul.

Tantárgy: **ÉLELMISZERANALITIKA II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **13**

Gyakorlat: **26**

1. hét

Előadás: Az analitikai módszerek teljesítményjellemzői

2. hét

Előadás: A multieleemes kémiai analízis részletezése

3. hét

Előadás: Ultraibolya-látható abszorpciós spektrofotometriai módszer. Készülékek, módszerek, alkalmazások.

4. hét

Előadás: Lángfotometria (FES). Lángatomabszorpciós spektrometria (FAAS).

5. hét

Előadás: Grafitkemencés atomabszorpciós spektrometria (GF-AAS).

6. hét

Előadás: Induktív csatolású plazma optikai emissziós spektrometria (ICP-OES) módszerek, készülékek, alkalmazási területek. Mintabeviteli módszerek.

7. hét

Előadás: Induktív csatolású plazma tömegspektrometria (ICP-MS) módszerek, készülékek, alkalmazási területek.

8. hét

Előadás: Az egyes spektrometriai mérési módszerek összehasonlítása, értékelése, alkalmazhatóságuk.

9. hét

Előadás: Kromatográfias módszerek elve, csoportosításuk, alkalmazási területeik.

10. hét

Előadás: Gázkromatográfiai (GC) módszerek, készülékek, alkalmazási területek 1.

11. hét

Előadás: Gázkromatográfiai (GC) módszerek, készülékek, alkalmazási területek 2.

12. hét

Előadás: Folyadékkromatográfiai (HPLC) módszerek, készülékek, alkalmazási területek 1.

13. hét

Előadás: Folyadékkromatográfiai (HPLC) módszerek, készülékek, alkalmazási területek 2.

14. hét

Előadás: Kapcsolt analitikai módszerek ismertetése, típusai. A táplálkozástudományi szempontból

legfontosabb elemspecieszek ismertetése.

Követelmények

Számonkérés módja: kollokvium

13. FEJEZET

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

1. év

Élelmiszerkémia:

Csapó, J.: Élelmiszerkémia.

Mezőgazda Kiadó, 2005.

Gasztonyi K. - Lásztity R.: Élelmiszerkémia I-II..
Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1992.

Győri Z.-Csapó J.-Csapóné Kiss Zs.: Élelmiszer-
és takarmányfehérjék minősítése.

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Mezőgazdaságtudományi Kar, 2004.

Élelmiszernyersanyag- és termékismeret:

Tanács L.: Élelmiszeripari nyersanyag-ismeret.
Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2005.

Győri Z.-Győriné Mile I.: A búza és kukorica
minősége és feldolgozása.

Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2011.

Vadáné Kovács M.: A húsminőség alapjai..
Debreceni Agrártudományi Egyetem, Debrecen,
1999.

Császár, G.-Unger, A.: A minőségi tejtermelés
alapjai..

Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet,
Mosonmagyaróvár, 2005.

Élelmiszerteknológia I.:

Dr. Győri Zoltán: Mezőgazdasági termékek
tárolása és feldolgozása.
2003.

Monda S.- Mosonyi Á. – Tóth J.: Gabonaipari
technológiák.

Egyetemi jegyzet, .

Dr. Rosza Jánosné: Tésztaipari technológia..
Egyetemi jegyzet, 1996.

Kudron-Ujszászi-Simonyiné: Keményítő- és
szeszesital-gyártás.

Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, , .

Dr. Sipos Péter: Hungarikumok és tájjellegű
élelmiszerek előállítása.

Debreceni Egyetem, 2005. ISBN: ISBN 978-
963-473-83.

Biacs P. - Szabó G. - Szendrői P - Véha A.:
Élelmiszer-technológia mérnököknek.

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar,

Szeged, 2010. ISBN: ISBN: 9789633060179.

Epidemiológia és módszertana:

Vargáné Hajdú P-Ádány R: Epidemiológiai
szótár.

Medicina Budapest, 2003.

Ádány R.: Megelőző orvostan és
népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012. ISBN:
978 963 226 385.

Rothman KJ. Epidemiology: An introduction.
Oxford University Press, New York., 2002.

Gyógyszertan, tápanyagok, étrendkiegészítők farmakológiája:

Gyires K.: Farmakológia és farmakoterápia.
Medicina Kiadó, .

Vizi E. Szilveszter: Human Farmakológia.
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2002. ISBN:
9632426797.

H. P. Rang, M. M. Dale, J. M. Ritter, P. K.
Moore: Pharmacology.

6. Churchill Livingstone, 2007.

Tompa: Kémiai biztonság és toxikológia.
Medicina Kiadó, 2005.

A táplálkozás és energiaháztartás neuroendokrin szabályozása:

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.

R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A.
Stanton: Physiology.

5. Mosby Co., St. Luis., 2003.

Élelmiszeralitika I.:

Csapó, J.: Élelmiszerkémia.

Mezőgazda Kiadó, 2005.

Czipa Nikolett: Élelmiszeralitika gyakorlati
jegyzet.
2014.

Balázs Gábor, Bugyi Zsuzsanna, Gergely
Szilveszter, Hegyi Adrienn, Hevér Alina, Salgó
András, Tömösközi Sándor: Élelmiszeralitika
gyors és automatizált módszerei.
Digitális tankönyvtár, 2011.

Funkcionális élelmiszerek, GMO élelmiszerek és analitikájuk:

Hajósné Novák Márta: Genetikai variabilitás a növénynevelésben..
Mezőgazda Kiadó, 1999.
Sain B. & Erdei S.: Génsebészeti.
Gondolat, .
Sambrook et al.: Molecular Cloning. A Laboratory Manual ("MANIATIS").
Cold Spring Harbor Laboratory, 2000.
Hasler, C.M.: Regulation of functional foods and nutraceuticals.
Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA, 2005.

Táplálkozásbiokémia:

Ádám Veronika: Biokémia.
.
Mann & Truswell: Essentials of Human Nutrition.
Oxford University Press, 1998.

Egészségmegőrző diéták, konyhatechnika hatása a tápanyagokra :

Rigó János: Dietetika.
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2002.
Dr. Rodler Imre: Új Tápanyagtáblázat.
Medicina Könyvkiadó Rt. Bp., .
HELLNUT LÜTZNER, CLAUS LEITZMANN, HARTMUTH HEINE, VOLKER SCHMIEDEL:
Táplálkozástudományi kézikönyv a természetgyógyászatban.
White Golden Book Kft., Budapest, 2001. ISBN: ISBN 963 947 602 1.

Humán élettan I.:

R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
10. Philadelphia, 2000.
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice.
12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .
Fonyó Attila: Élettan gyógyszerészhallgatók részére.

Medicina Kiadó, 1998.

Orvosi mikrobiológia:

Gergely Lajos: Orvosi Mikrobiológia.
Alliter Kiadó, Budapest, 2003.
Pál Tibor: Az orvosi mikrobiológia tankönyve.
2. kiadás. Medicina, 2013. ISBN: 978 963 226 463 9.

Minőségügy és élelmiszer-minőségbiztosítás, élelmiszerjog:

Győri Zoltán-Győriné Mile Irma:
Minőségirányítás alapjai.
Egyetemi jegyzet, Debrecen., 2001.
Veress Gábor: A minőségügy alapjai.
Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.
Dr. Bánáti Diána- Dr. Rácz Endre: Az élelmiszerszabályozás az EU-ban.
Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. Budapest, 1998.
Hasler, C.M.: Regulation of functional foods and nutraceuticals.
Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA, 2005.
Jacxsens, L. – Devlieghere, F. – Uyttendaele, M.: Quality Management Systems in the Food Industry.
Ghent University , 2009.
K Goodburn: EU Food Law, 1st Edition.
Woodhead Publishing, 2001. ISBN: ISBN 978-18-5573-557.
Peles F. : Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban. Egyetemi jegyzet. .
Debreceni Egyetem TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0, 2015. ISBN: ISBN 978-963-473-834.
Peles, F. – Juhász, Cs. : Quality assurance. University lecture notes.
University of Debrecen TÁMOP 4.1.2.A/1-11/1-2011-0009. 17, 2014. ISBN: ISBN 978-963-473-656.
Veress G. - Birher N. - Nyilas M.: A minőségbiztosítás filozófiája.
JEL Kiadó, Bp., 2005.
Polónyi I. (2007): Minőségmenedzsment alapjai. Jegyzet.
Debreceni Egyetem.
(http://oktato.econ.unideb.hu/kotsisagnes/minmen_mernok_2011/minmen_jegyzet.pdf), 2007.
Szabó I.L. (szerk.): Minőség és innováció

menedzsment. Egyetemi tankönyv.
Keszthely
(http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0034_minoseg_es_innovacios_men/minoseg_es_innovacios_menedzsment.pdf), 2011.
Szeitzné, Sz. M.: HACCP ismeretek és közegészségügyi előírások az Európai Unióban és Magyarországon.
Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft., Budapest, 2003. ISBN: ISBN 978-963-637-315.
Vasconcellos, J.A. : Quality Assurance for the Food Industry. A Practical Approach.
CRC Press, 2004.

Agrokemikáliák élelemiszerbiztonsági megítélése és kimutatásuk:

Győri Z.-Győriné Mile I.: A búza és kukorica minősége és feldolgozása.
Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2011.
Ambrus Á. (szerk.) : Élelmiszerbiztonság megítélési módszerei I-II., Továbbképzési előadások gyűjteménye.
Edison House Holding. Budapest, 2010.
Szenczy-Cseh J. : A fogyasztók növényvédőszer-maradék expozíciója bizonytalanságát befolyásoló tényezők.
PhD disszertáció, 2017.
Zentai A.: Növényvédőszer-maradékok és más szennyezőanyagok élelmiszer-fogyasztásból származó akut expozíciójának probabilisztikus modellezése.
PhD disszertáció, 2016.
Németh T., Győri Z., Szeitzné Szabó M. : Élelmiszerbiztonság. In.: Finszter G., Sabjanics I. (szerk.) Biztonsági Kihívások a 21. században.
Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017.

Élelmiszertechnológia II.:

Barta J.: Gyümölcsfeldolgozás technológiái.
Mezőgazda Kiadó Budapest, 2007.
Dr. Sipos Péter: Hungarikumok és tájjellegű élelmiszerek előállítása.
Debreceni Egyetem, 2005. ISBN: ISBN 978-963-473-83.
Biacs P. - Szabó G. - Szendrői P - Véha A.: Élelmiszer-technológia mérnököknek.
Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar,

Szeged, 2010. ISBN: ISBN: 9789633060179.
Fenyvessy J. - Jávors A.: Állati termékek feldolgozása I-II. Egyetemi jegyzet.
Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Mezőgazdaságtudományi Kar, 2006.

Humán élettan II.:

Fonyó Attila: Élettan gyógyszerészhallgatók részére.
Medicina Kiadó, 1998.
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice.
12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A. Stanton: Physiology.
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.
10. Philadelphia, 2000.

Molekuláris neurobiológia:

Fonyó Attila: Élettan gyógyszerészhallgatók részére.
Medicina Kiadó, 1998.
: Biokémiai előadásanyag (ábrákkal együtt) .
URL: <http://bmbi.med.unideb.hu>
: Biokémia és molekuláris biológia syllabus III. kötet (Sejt- és szervbiokémia), IX. fejezet (III. kiadás, 2002)..
2002.

Táplálkozás- és funkcionális élelmiszertudomány, táplálkozásterápia:

Tompa: Kémiai biztonság és toxikológia.
Medicina Kiadó, 2005.
Gyires Klára, Fürst Zsuzsanna (szerk.): A farmakológia alapjai.
Medicina , 2011. ISBN: 978 963 226 324 3.
Mandl-Machovich: Orvosi Patobiokémia.
Medicina Kiadó, 2007.
Rodler: Új tápanyagtáblázat (megfelelő fejezetei).
Medicina Kiadó, 2005.
: Human Pharmacology, Rang and Dale Pharmacology.
Churchill Livingstone , 2007.
Rodler Imre: Élelmezés- és táplálkozás-

egészségtan.

Medicina Kiadó, 2005.

Debry: Dietary proteins and atherosclerosis.
CRC , 2003.

Talbott SM: A GUIDE TO UNDERSTANDING
DIETARY SUPPLEMENTS.

New York, Haworth Press, 2003.

Divatos táplálékkiegészítők. Élettani hatások és kockázatok:

Talbott SM: A GUIDE TO UNDERSTANDING
DIETARY SUPPLEMENTS.

New York, Haworth Press, 2003.

Gyermekegyógyászati betegségek:

Oláh Éva: Gyermekgyógyászati kézikönyv.
Medicina Kiadó, 2009.

Arató András, Szőnyi László: Gyermek
gasztroenterológia.

Medicina Kiadó, 2003.

Humán élettan gyakorlat:

: Élettani Munkafüzet molekuláris biológus és
gyógyszerészhallgatók számára.

DOE, Debrecen, 2000.

: Élettani gyakorlatok.

2004.

Táplálkozásegeszségtan és epidemiológia:

Rodler: Új tápanyagtáblázat (megfelelő
fejezetei).

Medicina Kiadó, 2005.

Morava E. Ádány R.: Táplálkozásegeszségtan.

In: Megelőző orvostan és népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, 2006.

Rodler Imre: Élelmezés- és táplálkozás-
egészségtan.

Medicina Kiadó, 2005.

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

Medicina Kiadó, 2003.

2. év

A táplálkozás és energiaháztartás neuroendokrin szabályozása:

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.

Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.

R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A.
Stanton: Physiology.

5. Mosby Co., St. Luis., 2003.

Élelmiszeranalitika I.:

Csapó, J.: Élelmiszerkémia.

Mezőgazda Kiadó, 2005.

Czipa Nikolett: Élelmiszeranalitika gyakorlati
jegyzet.

2014.

Balázs Gábor, Bugyi Zsuzsanna, Gergely

Szilveszter, Hegyi Adrienn, Hevér Alina, Salgó

András, Tömösközi Sándor: Élelmiszeranalitika
gyors és automatizált módszerei.

Digitális tankönyvtár, 2011.

Élelmiszerbiztonság,

élelmiszerhigiénia:

Győri Zoltán-Győriné Mile Irma:

Minőségirányítás alapjai..

Egyetemi jegyzet, Debrecen., 2001.

Veress Gábor: A minőségügy alapjai.

Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.

Balogh és Mtsai: Minőségirányítás az
élelmiszergazdaságban..

PRIMOM Kiadó, Nyíregyháza , 2002.

Ziprin, R.L: Preharvest and postharvest food
safety.

Blackwell Publishing, , Iowa, USA, 2004.

Laczay P.: Élelmiszer-higiénia. Élelmiszerlánc-
biztonság.

Mezőgazda Kiadó, Budapest. , 2008.

Biró G. : Élelmiszer-higiénia.

Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., Budapest. ,
1993.

Deák T. : Élelmiszer-mikrobiológia.

Mezőgazda Kiadó, Budapest. , 2006.

Funkcionális élelmiszerek, GMO

élelmiszerek és analitikájuk:

Hajósné Novák Márta: Genetikai variabilitás a
növénynevelésben..

Mezőgazda Kiadó, 1999.

Sain B. & Erdei S.: Génsebészet.

Gondolat, .

Sambrook et al.: Molecular Cloning. A

Laboratory Manual ("MANIATIS").

Cold Spring Harbor Laboratory, 2000.

Hasler, C.M.: Regulation of functional foods and nutraceuticals.
Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA, 2005.

Gyógyszerek, nutriensek és étrendkiegészítők interakciói:

H. P. Rang, M. M. Dale, J. M. Ritter, P. K. Moore: Pharmacology.

6. Churchill Livingstone, 2007.

Carolyn D. Berdanier: Nutrients and gene expression (Modern Nutrition).

CRC Press Inc. , 1996.

Gacsályi Béla: Bevezetés a klinikai farmakológiába.

Springer Hungarica, .

Szendrei Kálmán, Csopor Dezső:

Gyógynövénytár.

Medicina, Budapest, 2009.

Egészségmegőrző diéták, konyhatechnika hatása a tápanyagokra :

Rigó János: Dietetika.

Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2002.

Dr. Rodler Imre: Új Tápanyagtáblázat.

Medicina Könyvkiadó Rt. Bp., .

HELLNUT LÜTZNER, CLAUS LEITZMANN, HARTMUTH HEINE, VOLKER SCHMIEDEL:

Táplálkozástudományi kézikönyv a természetgyógyászatban.

White Golden Book Kft., Budapest, 2001. ISBN: ISBN 963 947 602 1.

Funkcionális genomika, nutrigenomika:

Lewin: Genes VIII.

Brown TA: Genomes 3 Garland Science. 2006.

Carolyn D. Berdanier: Nutrients and gene expression (Modern Nutrition).

CRC Press Inc. , 1996.

Menedzsment, termékfejlesztés, táplálkozási marketing:

Szakály Zoltán : Táplálkozásmarketing.

Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2011.

Vágási M., Piskóti I., Buzás N.:

Innovációmarketing.

Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006.

Klinikai dietetika gyakorlat:

Rigó János: Dietetika.

Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2002.

Barna Mária: Táplálkozás-Diéta.

2. Medicina Könyvkiadó Rt, 1999.

Rodler: Új tápanyagtáblázat (megfelelő fejezetei).

Medicina Kiadó, 2005.

Rodler Imre: Élelmezés- és táplálkozás-egészségtan.

Medicina Kiadó, 2005.

Paragh György, Romics László:

Hyperlipidaemiák – Klinikai bizonyítékok.

2. Medicina Könyvkiadó ZRT. Budapest, , 2010.

Zajkás Gábor-Gaálné Póda Bernadett:

Diétáskönyv.

Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 1998.

Halmos T- Jermendy Gy: Diabetes mellitus.

Elmélet és klinikum.

3. Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2002.

Agrokemikáliák élelemiszerbiztonsági megítélése és kimutatásuk:

Győri Z.-Győriné Mile I.: A búza és kukorica minősége és feldolgozása.

Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2011.

Ambrus Á. (szerk) : Élelmiszerbiztonság megítélési módszerei I-II., Továbbképzési előadások gyűjteménye.

Edison House Holding. Budapest, 2010.

Szenczy-Cseh J. : A fogyasztók növényvédőszer-maradék expozíciója bizonytalanságát befolyásoló tényezők.

PhD disszertáció, 2017.

Zentai A.: Növényvédőszer-maradékok és más szennyezőanyagok élelmiszer-fogyasztásból származó akut expozíciójának probabilisztikus modellezése.

PhD disszertáció, 2016.

Németh T., Győri Z., Szeitzné Szabó M. :

Élelmiszerbiztonság. In.: Finszter G., Sabjanics I. (szerk.) Biztonsági Kihívások a 21. században.

Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017.

Élelmiszeranalitika II.:

Lásztity R.-Törley D.: Élelmiszeranalitika I-II..

Mezőgazdasági kiadó, .

Dr. Papp Lajos: Műszeres analitika.

Egyetemi jegyzet, Debrecen, 2002.

Minőségügy és élelmiszer- minőségbiztosítás, élelmiszerjog:

Győri Zoltán-Győriné Mile Irma:

Minőségirányítás alapjai.

Egyetemi jegyzet, Debrecen,, 2001.

Veress Gábor: A minőségügy alapjai.

Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.

Dr. Bánáti Diána- Dr. Rácz Endre: Az

élelmiszerszabályozás az EU-ban.

Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. Budapest,

1998.

Hasler, C.M.: Regulation of functional foods and nutraceuticals.

Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA, 2005.

Jacxsens, L. – Devlieghere, F. – Uyttendaele, M.:

Quality Management Systems in the Food

Industry.

Ghent University , 2009.

K Goodburn: EU Food Law, 1st Edition.

Woodhead Publishing, 2001. ISBN: ISBN 978-18-5573-557.

Peles F. : Minőségirányítási rendszerek az

élelmiszeriparban. Egyetemi jegyzet. .

Debreceni Egyetem TÁMOP-4.1.1.C-

12/1/KONV-2012-0, 2015. ISBN: ISBN 978-963-473-834.

Peles, F. – Juhász, Cs. : Quality assurance.

University lecture notes.

University of Debrecen TÁMOP 4.1.2.A/1-11/1-2011-0009. 17, 2014. ISBN: ISBN 978-963-473-656.

Veress G. - Birher N. - Nyilas M.: A minőségbiztosítás filozófiája.

JEL Kiadó, Bp., 2005.

Polónyi I. (2007): Minőségmenedzsment alapjai. Jegyzet.

Debreceni Egyetem.

(http://oktato.econ.unideb.hu/kotsisagnes/minmen_mernok_2011/minmen_jegyzet.pdf), 2007.

Szabó I.L. (szerk.): Minőség és innováció menedzsment. Egyetemi tankönyv.

Keszthely

(http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0034_minoseg_es_innovacios_men/minoseg_es_innovacios_menedzsment.pdf.)

, 2011.

Szeitzné, Sz. M.: HACCP ismeretek és közegészségügyi előírások az Európai Unióban és Magyarországon.

Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft., Budapest, 2003. ISBN: ISBN 978-963-637-315.

Vasconcellos, J.A. : Quality Assurance for the Food Industry. A Practical Approach.

CRC Press, 2004.

Kommunikációfejlesztő tréning, családterápia:

Pilling János (szerk.): Orvosi kommunikáció.

Medicina Könyvkiadó RT., Budapest, 2004.

H & I Goldenberg: Áttekintés a családról I., II. Kötet.

Animula Könyvkiadó, 2008.

Túry Ferenc és Pászthy Bea: Evészavarok és testképzavarok.

Pro Die kiadó, 2008.

Közétkeztetési és élelmezésvezetői gyakorlat :

Prof. Dr. Rigó János: Élelmezésvezetők kézikönyve.

Anonymus Kiadó, 2004.

Egészségügyi menedzsment gyakorlat:

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 .

Divatos táplálékkiegészítők. Élettani hatások és kockázatok:

Talbott SM: A GUIDE TO UNDERSTANDING DIETARY SUPPLEMENTS.

New York, Haworth Press, 2003.

Gyermekgyógyászati betegségek:

Oláh Éva: Gyermekgyógyászati kézikönyv. Medicina Kiadó, 2009.

Arató András, Szőnyi László: Gyermek gasztroenterológia.

Medicina Kiadó, 2003.

Humán élettan gyakorlat:

: Élettani Munkafüzet molekuláris biológus és gyógyszerészhallgatók számára.

DOTE, Debrecen, 2000.

: Élettani gyakorlatok.
2004.

Táplálkozásegészségtan és epidemiológia:

Rodler: Új tápanyagtáblázat (megfelelő fejezetei).

Medicina Kiadó, 2005.

Morava E. Ádány R.: Táplálkozásegészségtan.

In: Megelőző orvostan és népegészségtan.

Medicina Könyvkiadó, 2006.

Rodler Imre: Élelmezés- és táplálkozás-egészségtan.

Medicina Kiadó, 2005.

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

Medicina Kiadó, 2003.

8. FEJEZET
DIPLOMAMUNKA ÉS TDK PÁLYAMUNKA TÉMÁK
2021/2022. tanév

Dr. Nagy Attila, adjunktus

diplomamunka és TDK témák:

- Diabetes előfordulása adott megyében
- Vizsgálattervezés diabetes monitorozására

Dr. Boruzs Klára (csak Egészségügyi menedzser hallgatók számára)

Diplomamunka és TDK témák:

- A gyógyszer használat alakulása Magyarországon
- A gyógyszeripar működésének alakulása menedzsment oldalról
- Szervezeti magatartás jelentősége az egészségügyben

Dr. Bíró Klára, egyetemi docens

diplomamunka és TDK témák:

- Az egészségügyi ellátás fogyasztóinak fokozódó elvárásai
- Az egészségügyi rendszerek vezetésének kihívásai
- Közgazdaságtani tézisek megfeleltethetősége az egészségügyben

Dr. Zsuga Judit, egyetemi docens

diplomamunka és TDK témák:

- Munkahelyi stressz az egészségügyi ágazatban – egyben TDK téma
- Munkahelyi stressz és a teljesítmény kapcsolata – egyben TDK téma

Dr. Bányai-Márton Gábor, tanársegéd (csak Egészségügyi menedzser hallgatók számára)

diplomamunka és TDK témák:

- A népegészségügyi feladatellátás szabályozása hazánkban
- Egészségügyi és népegészségügyi kérdések a nemzetközi jogban

Dr. Lukács Balázs, adjunktus

- Fizikai aktivitás hatása fiatal felnőttek kardiovaszkuláris állapotára
- Az időskori elesés rizikófaktorainak vizsgálata, prevenciók lehetőségei

Spisákné Dr. Balázs Anita, adjunktus

- Iskoláskorú gyermekek tartásproblémáinak vizsgálata és terápiás lehetőségei
- A gátizom torna szerepe a szülés során és a szülés utáni regenerációban
- Az emlőrák epidemiológiája, diagnosztikája és terápiája
- Középiskolás korú diákok étkezési szokásainak vizsgálata

Tatai Csilla, tanársegéd

- Evészavarok és a táplálkozás pszichés vonatkozásai
- Mentális és viselkedészavarok
- Életminőség krónikus betegségekben

Szöllősi Gergő József, tanársegéd

- Az influenza elleni átoltottság vizsgálata az Európai lakossági egészségfelmérés

adatbázisának segítségével

Krónikus vesebetegség kialakulását befolyásoló tényezők vizsgálata az Európai lakossági egészségfelmérés adatbázisának segítségével

Obezitás kialakulását befolyásoló tényezők vizsgálata

Zsanda Emília, tanársegéd

Ételallergiák diétájába illeszthető innovatív ételek.

Táplálkozási és diétázási szokások vizsgálata táplálékallergiások körében

Különböző korcsoportok folyadékfogyasztási szokásainak felmérése és elemzése

Különböző fehérjékkel dúsított ételek fejlesztése

Csepregi Éva, tanársegéd (diplomamunka és TDK témák)

Testtartás vizsgálata és korrekciója utánpótlás jégkorong játékosok körében autostretching tornaprogram segítségével - egyben TDK téma

Koordinációs képességek vizsgálata és fejlesztése jégkorongozók körében - egyben TDK téma

A Klapp módszer testtartásra gyakorolt hatásának vizsgálata óvodás korú gyermekek körében - egyben TDK téma

Dr. Hunyadi Andrea, tanársegéd

Szem-kéz koordináció fejlesztése nagycsoportos óvodások körében labdagyakorlatokkal

Egyensúly és koordináció képesség fejlesztése óvodás korban

Mozgáskoordináció fejlesztése hallássérült gyermekek körében

A csípőízület mozgásvizsgálata és aktív torna hatása 13-14 éves gyermekek körében

Proprioceptív tréning alkalmazása pes planus kezelésére és a testtartásra gyakorolt hatásának vizsgálata általános iskolások körében

Dr. Tóth Ágnes, adjunktus

A cöliákia és kiváltó okai

A cöliákia okozta malabszorpció következményei

Dr. Kardos László, adjunktus

Osztályozási rendszerek küszöbérték-optimalizálása a téves kategorizálás

terhének minimalizálása elvén (matematikai, számítógépes programozási

területen kifejezetten jártas hallgatók számára)

Csuhai Éva Anett, tanársegéd

Edzésprogramba beépített mobilizációs technikák vizsgálata utánpótlás korú kézilabdázók körében

Hallux valgus kezelése Dynamic Tappel

A mazsorett sportág hatásai a sportoló mozgásszervi állapotára

A lumbalis gerinc mobilitásának növelése, derékfájdalom csökkentése autóversenyzők körében

Cardiovascularis állóképesség felmérése és javítása a távoktatásban részt vett egyetemi hallgatók körében.

Nyak és a vállöv régió izomzatának vizsgálata és fejlesztése a távoktatásban részt vett egyetemi hallgatók körében

Lámfalusi-Német Dóra, gyakorlati oktató

Tartáskorrekciós torna hatása általános iskolás gyermekek körében
Gerincmobilitás és egyensúlyi képesség felmérése aktívan jógázók körében
Mozgásszervi állapotfelmérés és mozgásterápia hatékonyságának vizsgálata szorongásos serdülők körében
Tanulási zavarral küzdő gyermekek mozgásterápiájának hatása iskolai teljesítményükre

Bata Róbert, gyakorlati oktató

Egészségügyi adatbázisok feldolgozása

9. FEJEZET

– DE TANULMÁNYI ÉS VIZSGASZABÁLYZAT

A Debreceni Egyetem Tanulmányi-és Vizsgaszabályzat és a Népegészségügyi Kari melléklete az alábbi linken érhető el:

[https://mads-hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumt%C3%A1r/Szab%C3%A1lyzatok/II.%20A%20Debreceni%20Egyetem%20k%C3%BCl%C3%B6n%20megalkotott%20szab%C3%A1lyzatai,%20melyek%20az%20SzMSz%20mell%C3%A9klet%C3%A9t%20k%C3%A9pezik/A%20DE%20Tanulm%C3%A1nyi%20%C3%A9s%20Vizsgaszab%C3%A1lyzata%20\(15.%20sz%20Mell%C3%A9klet\)/A%20DE%20Tanulm%C3%A1nyi%20%C3%A9s%20Vizsgaszab%C3%A1lyzata%2020210722.pdf](https://mads-hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumt%C3%A1r/Szab%C3%A1lyzatok/II.%20A%20Debreceni%20Egyetem%20k%C3%BCl%C3%B6n%20megalkotott%20szab%C3%A1lyzatai,%20melyek%20az%20SzMSz%20mell%C3%A9klet%C3%A9t%20k%C3%A9pezik/A%20DE%20Tanulm%C3%A1nyi%20%C3%A9s%20Vizsgaszab%C3%A1lyzata%20(15.%20sz%20Mell%C3%A9klet)/A%20DE%20Tanulm%C3%A1nyi%20%C3%A9s%20Vizsgaszab%C3%A1lyzata%2020210722.pdf)

10. FEJEZET

– A DE HALLGATÓI TÉRÍTÉSI ÉS JUTTATÁSI SZABÁLYZAT

A Debreceni Egyetem Hallgatói Térítési és Juttatási Szabályzat az alábbi linken érhető el:

[https://mads-hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumt%C3%A1r/Szab%C3%A1lyzatok/II.%20A%20Debreceni%20Egyetem%20k%C3%BCl%C3%B6n%20megalkotott%20szab%C3%A1lyzatai,%20melyek%20az%20SzMSz%20mell%C3%A9klet%C3%A9t%20k%C3%A9pezik/A%20Debreceni%20Egyetem%20Hallgat%C3%B3i%20T%C3%A9r%C3%A9si%20%C3%A9s%20Juttat%C3%A1si%20Szab%C3%A1lyzata%20\(16.%20sz.%20Mell%C3%A9klet\)/T%C3%A9r%C3%A9si%20%C3%A9s%20juttat%C3%A1si%20szab%C3%A1lyzat%20egys%C3%A9ges%20210617.pdf](https://mads-hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumt%C3%A1r/Szab%C3%A1lyzatok/II.%20A%20Debreceni%20Egyetem%20k%C3%BCl%C3%B6n%20megalkotott%20szab%C3%A1lyzatai,%20melyek%20az%20SzMSz%20mell%C3%A9klet%C3%A9t%20k%C3%A9pezik/A%20Debreceni%20Egyetem%20Hallgat%C3%B3i%20T%C3%A9r%C3%A9si%20%C3%A9s%20Juttat%C3%A1si%20Szab%C3%A1lyzata%20(16.%20sz.%20Mell%C3%A9klet)/T%C3%A9r%C3%A9si%20%C3%A9s%20juttat%C3%A1si%20szab%C3%A1lyzat%20egys%C3%A9ges%20210617.pdf)

11. FEJEZET

– HALLGATÓI SZERVEZETEK

HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZATI IRODA:	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. Telefon: (52) 411-717/55008, 55220, 55370 Telefon/Fax: (52) 255-028
---	---

MAGYAR ORVOSTANHALLGATÓK EGYESÜLETE (MOE):	III. sz. Kollégium 4004 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. Telefon/fax: (52) 418-192, (52) 411-717/54219
ERASMUS/SOCRATES IRODA:	4004 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. (Oktatási Központ) Telefon/fax: (52) 530--567, tel: (52) 411-717/58011, 258-011 Honlap: http://www.erasmus.dote.hu
SÁNTHA KÁLMÁN SZAKKOLLÉGIUM:	4004 Debrecen, Nagyerdei krt. 94. (Oktatási Központ 407, 409 szoba) Telefon: 611-717/56132, , (52) 258-122, (52) 258-121, (52) 411-717/58121, 58122 Honlap: http://www.szakkoli.dote.hu

12. FEJEZET – KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

DEBRECENI EGYETEM MENTÁLHIGIÉNIÁS 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,
- Mentálhigiénias, 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 linken található.

További részletes információ: DEMEK 4032, Debrecen Poroszlai u. 97.
Tel.: 06-52/518-627

TANULMÁNYI TANÁCSADÁS

A hallgatók tanulmányi tanácsokért az NK oktatási dékánhelyetteséhez (Dr. Veres-Balajti Ilona egyetemi docens), ill. az NK Tanulmányi Osztály vezetőjéhez (Nagy-Belgyár Zsuzsa) fordulhatnak.

ERASMUS PROGRAM

Az Európai Unió által az oktatás minőségének javítására létrehozott az Egész Életen Át Tartó Tanulási-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!

Erasmus Iroda koordinátora: Dr. Vereb György egyetemi docens
Ügyintéző: Gara Péter, erasmus@med.unideb.hu

13. FEJEZET

– EGYETEMI NAPTÁR A 2021/2022-ES TANÉVRE

A 2021/2022. tanév időbeosztása a DE Népegészségügyi Karán

Központi tanévnyitó ünnepség	2021. szeptember 5. (vasárnap)
I. félév regisztrációs hét	2021. augusztus 30- szeptember 3. /1 hét/
I. félév szorgalmi időszak	2021. szeptember 6 - december 10. /14 hét /
Szakmai hét	2021. október 18 - október 22. /1 hét /
I. félév vizsgaidőszak	2021. december 13– 2022. január 28. /7 hét /
I. félév dékáni vizsgahét	2022. január 31- február 4. /1 hét/
II. félév regisztrációs hét	2022. január 31- február 4. /1 hét/
II. félév szorgalmi időszak	2022. február 7– május 13. /14 hét /
II. félév vizsgaidőszak	2022. május 16 – július 1. /7 hét/
II. félév dékáni vizsgahét	2022. július 4-8. /1 hét/

TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYI SZAK– 2021/2022. TANÉV

Tanévzáró, diplomaosztó ünnepség (tervezet)

2022. június 24. (péntek)