

---

**DEBRECENI EGYETEM**

**FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR**

**FOGORVOS SZAK**

**TÁJÉKOZTATÓ**

**2017-2018. TANÉV**

DEBRECEN, 2017.

---

---

## Tartalomjegyzék

DÉKÁNI KÖSZÖNTŐ.....	3
A DEBRECENI EGYETEM ÉS A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE.....	4
DEBRECENI EGYETEM ÉS A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR.....	6
ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG.....	14
INTÉZETEK, TANSZÉKEK.....	15
KLINIKÁK, TANSZÉKEK, INTÉZETEK.....	23
EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK.....	39
A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR TANSZÉKEI ÁLTAL OKTATOTT KÖTELEZŐ TÁRGYAK....	44
ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ A FOGORVOSI TANULMÁNYOKRÓL.....	45
MINTATANTERV.....	48
NYÁRI GYAKORLATOK TEMATIKÁJA.....	66
I. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	68
II. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	101
III. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	124
IV. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	154
V. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA.....	184
KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA.....	204
PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK.....	241
KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM.....	245
SZABÁLYZATOK.....	262
KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK.....	263
A 2017/2018. TANÉV IDŐBEOSZTÁSA.....	267



# 1. FEJEZET

## DÉKÁNI KÖSZÖNTŐ

---

### Dékáni köszöntő

Örömmel üdvözlöm a Fogorvostudományi Kar hallgatójaként, s ezzel a Debreceni Egyetem polgáraként. Nagyon szép, de nagyon nehéz hivatást választott, melynek elsajátítása sok tanulást, gyakorlást, szorgalmas munkát igényel. A könyv, amit kezében tart végig kíséri az öt éves tanulmányai során. Tartalmazza a tanulásra váró tárgyakat és azok tematikáját, a kötelességeket, jogokat és azokat az elvárásokat, melyek szükségesek diplomájának megszerzéséhez. A Kar igyekezett a legfontosabb információkat összegyűjteni, de fent tartja a jogot, hogy (curriculum, órarend, tantárgyfelvétel és követelmények, a tanórák helyének és idejének megválasztása stb.) módosításokkal éljen a mindenkor jogszabályi rendelkezések és a szenátusi, kari tanácsi döntéseknek megfelelően. Ne feledje az oktatás kölcsönös bizalomra épül. A magam és munkatársaim nevében ígérem, hogy mi mindent megteszünk azért, hogy a legmodernebb és leghasznosabb tudnivalókkal, gyakorlati ismertetekkel lássuk el. Az Ön feladata, hogy eredményesen használja a rendelkezésére álló időt, szorgalmasan tanuljon, hogy mindig legjobb tudását tudja adni. Elvárjuk, hogy tartsa tiszteletben tanárait, hallgatótársait, betegeit, és mindig leendő orvoshoz méltó, etikus viselkedést tanúsítson.

Végül, de nem utolsó sorban felhívánk a figyelmét a Debreceni Egyetem által nyújtott sportolási és szabadidő eltöltési lehetőségekre, és bízunk abban, hogy az ország második legnagyobb városában töltött egyetemi éveire szép emlékekkel fog visszagondolni.

Kívánok a következő esztendőkre kitartást, és nagyon sok sikert.

A Dékán

## 2. FEJEZET

# A DEBRECENI EGYETEM ÉS A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR TÖRTÉNETE

---

### A Debreceni Egyetem

Debrecen nagy oktatási hagyományokkal rendelkezik, melynek gyökerei a 16. századig nyúlnak vissza. 1538-ban létrehozták és megkezdte működését a Debreceni Református Kollégium, mely élen járt a természettudományok oktatásában. A matematika, fizika és kémia mellett, kiemelkedett a botanika, állattan és orvosi biológia oktatása. A Kollégium meghatározó szerepet játszott a magyar kultúra fejlesztésében. A 19. század második felében merült fel először az egyetem alapításának gondolata. 1912-ben Ferenc József rendelete alapján megkezdtek az egyetem és egy oktató kórház megszervezését.

A Tudomány Egyetemet 1918. október 18-án avatták fel. Az Orvosi Kar 1921. november 4-én kezdte meg működését, de a Klinikák átadása 1923-ig váratott magára. 1951-ben a Minisztertanács rendelete értelmében az Orvostudományi Kar kivált az egyetem egészéből, s megkezdte önálló működését. Az így létrejött Debreceni Orvostudományi Egyetem folyamatosan fejlődött és az Általános Orvosi Kar mellett 1977-ben a Fogorvosi, 1996-ban a Gyógyszerész Szak is megalakult. 1996. szeptember 25-én az öt debreceni felsőoktatási intézmény aláírta egyesülési szándékát. Az előkészítő és szervező munkák után 2000. január 1-től újra az egységes Debreceni Egyetemen tanulhatnak a diákok. A Debreceni Egyetem ma már a több mint 1500 oktatójával, 15 karával és 25 doktori iskolájával Magyarország egyik legnagyobb felsőoktatási intézménye. Falai között több mint 31 ezer hallgató folytatathatja tanulmányait 12 képzési területen, 63 alapszakon, 74 mesterszakon, 14 felsőfokú szakképzési és 4 osztatlan szakon. (további információk a városról és az egyetemről [www.debrecen.hu](http://www.debrecen.hu) és [www.med.unideb.hu](http://www.med.unideb.hu))

### A Fogorvostudományi Kar története

A Fogorvostudományi Kar az Egyetem egyik legfiatalabb kara, de ennek ellenére óriási oktatási tapasztalatokkal rendelkezik. 1935-ben a Tisza István Tudományegyetem Orvosi Karán a Sebészeti Klinika keretein belül hozták létre a Stomatológiai Klinikát, ami 1940-ben önállósodott, s a Szemklinika épületében nyert elhelyezést. Oktatási feladata kezdetben csak az általános orvoskari hallgatók fogászati képzése volt. Az első fogorvostanhallgató évfolyam az 1976/77-es tanévben kezdte meg a tanulmányait az akkor már Fogorvostudományi Szakon. 1981-ben került átadásra az az önálló épület, amely az országban másodikként, csak a fogorvosképzés céljait szolgálta. 1996-tól kezdve folyamatosan alakultak meg a szakon belül a különböző tanszékek: elsőként a Konzerváló Fogászat, Parodontológia, Fogorvosi Anatómia, Fogorvosi Biokémia, Fogorvosi Orvostan. A nem önálló tanszékek létrehozásával megalakulhatott a Fogorvostudományi Intézet. A következő években még több tanszék kezdte meg működését úgymint a Fogpótlástan, a Gyermekefogászati és Fogszabályozási, az Arc- Állcsont és Szájsebészeti, a Fogorvosi Műtétan Koordináló, a Fogorvosi Élettan és Gyógyszertan, és a Fogorvosi Mikrobiológia és Pathológia Tanszékek, s ez képezte alapját a karrá válásnak. A 2003-ban megalakult Fogorvostudományi Kar már a jelenlegi 11 tanszékkal működött. Még ebben az évben a korábbi 20 fogorvosi székekkel ellátott klinikai gyakorlati oktatóterem felújítása is megtörtént, és így az új fogorvosi kezelőegységekkel és korszerű oktatási eszközökkel felszerelt kezelő a XXI. századi fogorvosképzés, betegellátás minden igényét kielégítette. Az egyre gyarapodó hallgatói létszám és a megnövekedett betegellátási igény tette szükségessé a bővítést. 2004. február 12-én átadták a Fogorvostudományi Kar új négyszintes épületét, ahol 32

kezelőegység, egy 100 fős tanterem és három 50 férőhelyes szemináriumi helység is helyet kapott. A korábbi épületben megújultak a Paradontológiai Tanszék kezelői, valamint egy Kari Dékáni Hivatal is kialakításra került.

A 2000/2001-es tanévben indult el a külföldi hallgatók angol nyelvű fogorvosképzése. Napjainkban már több mint 500 hallgató képzése folyik. A regionális szakorvosképzés keretében a rezidensek felkészítése folyik, a ráépített szakvizsga program is nagyon népszerű. A Kar felelős a régióban dolgozó fogorvosok folyamatos továbbképzéséért is, ez több mint 800 fogorvost érint. A Fogorvostudományi Kar betegellátó egységei, a regionális és az országos szakrendelések keretein belül, magas szintű ellátást végeznek. A szakrendelések főbb területei a stomato-onkológia, emésztőrendszeri, szív, mozgásszervi, allergológiai, immunológiai, geroprotetikai, helyreállító-protetikai, fogszabályozási, gyermekfogászati, radiológiai, paradontológia, szájnyálkahártya betegek fogászati szakellátása. Kiemelt fontosságú feladat a prevenció megszervezése is. A Kar az esélyegyenlőség megteremtését célul tűzve kívánja megvalósítani a speciális törődést igénylők, elsősorban a fogyatékkal élő gyermekek és daganatos betegek ellátását. Erre és a képzés további bővítésére nyílt lehetőség a 2012-re elkészült új dento- alveoláris, maxillofaciális részlegekben és fogászati kezelő helységeiben.

Az elmúlt évek folyamán örömdetesesen megnőtt a tudományos munka iránti igény is a Karon. Ezt bizonyítja a hazai és külföldi folyóiratokban megjelent cikkek száma mellett, az is, hogy a Karon 18 minősített oktató dolgozik. Az oktatók kongresszusi aktivitása országosan is elismert. A Kar már korábban is részt vett az egyetemen működő Multidiszciplináris Orvostudományok Doktori Iskola Fogorvostudományi Kutatások akkreditált programjában. 2010 februárjától már az önálló Fogorvostudományi Doktori Iskola ad lehetőséget a tudományos kutatásokra. (további információk a karról: [www.dental.med.unideb.hu](http://www.dental.med.unideb.hu))

## **3. FEJEZET**

### **DEBRECENI EGYETEM ÉS A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR**

---

#### **DEBRECENI EGYETEM**

**REKTOR**

Dr. Szilvássy Zoltán egyetemi tanár  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1  
Tel.: +36-52-412-060  
Tel./Fax: +36-52-416-490  
E-mail: rector@unideb.hu

**ÁLTALÁNOS REKTORHELYETTES**

Dr. Pintér Ákos egyetemi tanár  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1  
Tel.: +36-52-258-086+36-52-258-086  
Fax: +36-52-255-150  
E-mail:

**OKTATÁSI REKTORHELYETTES**

Dr. Barta Elek egyetemi tanár  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1  
Tel./Fax: -36-52-512-900 / 66777  
E-mail: dekan@med.unideb.hu

**TUDOMÁNYOS REKTORHELYETTES**

Dr. Csernoch László egyetemi tanár  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1  
Tel./Fax: +36-52-512-900 / 62086  
E-mail: dekan@med.unideb.hu

**EGÉSZSÉGIPARI INNOVÁCIÓÉRT ÉS  
KÉPZÉSFEJLESZTÉSÉRT FELELŐS  
REKTORHELYETTES**

Dr. Tózsér József egyetemi tanár  
  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1  
Tel.: +36-52-411-717 / 54226  
Fax: +36-52-412-566  
E-mail: dekan@med.unideb.hu



**NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ  
KÖZPONT**

Igazgató: Dr. Jenei Attila egyetemi tanár

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

Tel: +36-52-258-058+36-52-258-058

Fax: +36-52-414-013

E-mail: [info@edu.unideb.hu](mailto:info@edu.unideb.hu)

**FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR**

**DÉKÁN**

Dr. Hegedűs Csaba egyetemi tanár

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel./Fax: +36-52-255-208

E-mail: [hegedus.csaba.prof@dental.unideb.hu](mailto:hegedus.csaba.prof@dental.unideb.hu)

**OKTATÁSI DÉKÁNHELYETTES**

Dr. Bágyi Kinga egyetemi docens

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel./Fax: +36-52-255-208

E-mail: [bagyi.kinga@dental.unideb.hu](mailto:bagyi.kinga@dental.unideb.hu)

**ÁLTALÁNOS DÉKÁNHELYETTES**

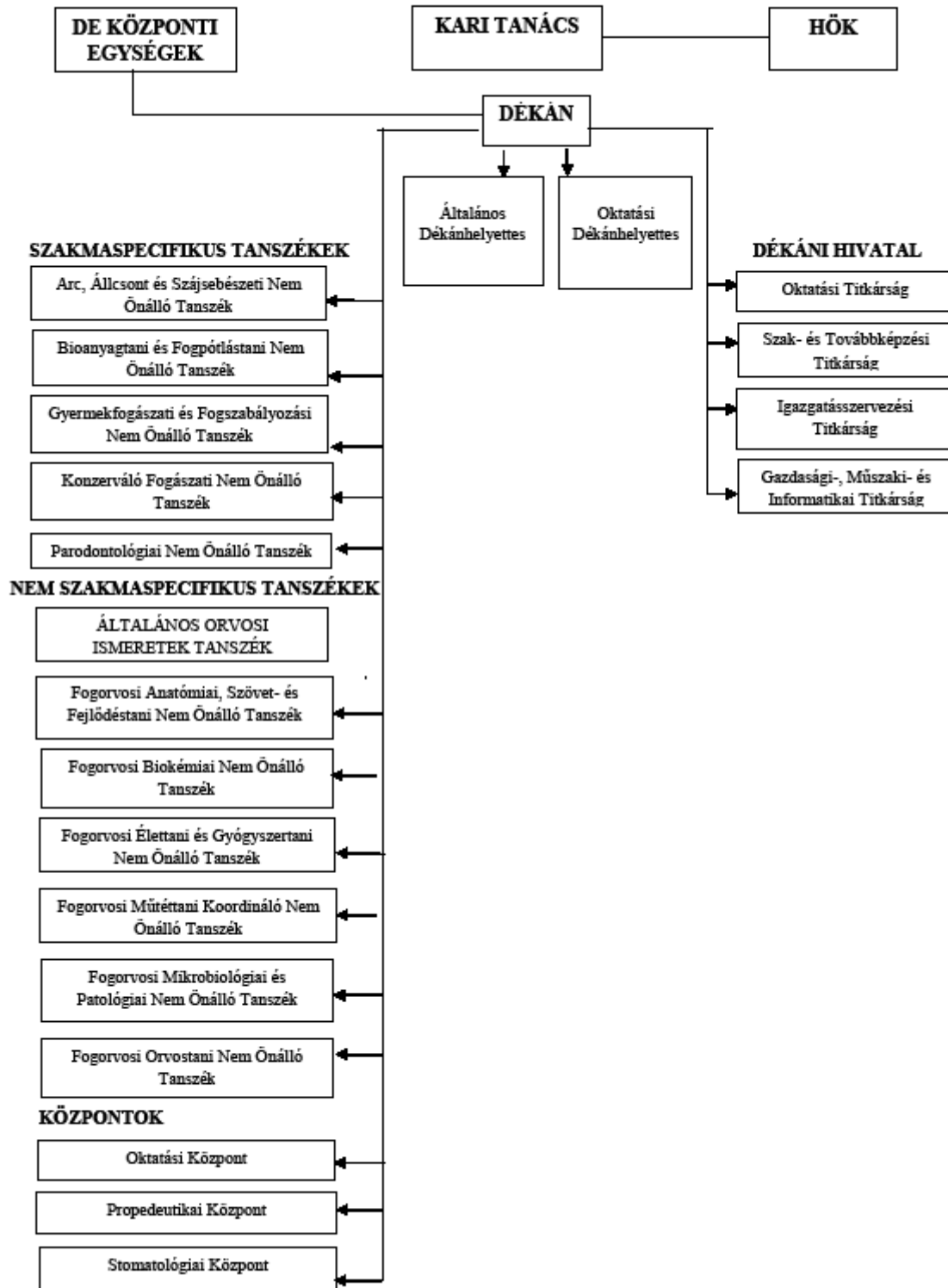
Dr. Varga István egyetemi docens

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tel./Fax: +36-52-255-208

E-mail: [varga.istvan@dental.unideb.hu](mailto:varga.istvan@dental.unideb.hu)

## FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR



## 4. FEJEZET A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR ÉS TANSZÉKEI

---

### FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-208

Dékán, egyetemi tanár	Dr. Hegedűs Csaba
Általános dékánhelyettes, egyetemi docens	Dr. Varga István
Oktatási dékánhelyettes, egyetemi docens	Dr. Bágyi Kinga
Tanulmányi felelős	Dr. Lampé István (mellék:56663, 54431; fax: 36-52-255-208; e-mail:lampe.istvan@dental.unideb.hu)

### ARC- ÁLLCSONT- ÉS SZÁJSEBÉSZETI TANSZÉK

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/55290

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Redl Pál
Adjunktus	Dr. Szabó Adrienn
Tanársegéd	Dr. Boda Róbert Dr. D. Tóth Etelka Dr. Gebri Enikő Dr. Horváth Dóra Dr. Lukács Levente Dr. Skopkó Boglárka Dr. Szepesi Márta
Szakorvos	Dr. Bakos Rudolf Dr. Czompa Levente Dr. Liska Orsolya Dr. Tóth Adrienn
Központi gyakornok	Dr. Jenei Balázs Dr. Kunka Árpád Dr. Majoros Géza Dr. Mizsei Gergő
Szakorvosjelölt	Dr. Révész Petronella

Dr. Stelescu András

**BIOANYAGTANI ÉS FOGPÓTLÁSTANI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-430

E-mail: [lampe.istvan@dental.unideb.hu](mailto:lampe.istvan@dental.unideb.hu), Web: <http://dental.unideb.hu/>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Hegedűs Csaba
Egyetemi docens	Dr. Radics Tünde
Klinikai főorvos	Dr. Lampé István
Adjunktus	Dr. Bistey Tamás
	Dr. Szalóki Melinda
Tanárszegéd	Dr. Bakó József
	Dr. Hrubai Edit
	Dr. Mohácsi Rita
	Dr. Pétercsák Anita
	Dr. Szegedi Márta
Tudományos segédmunkatárs	Kerényi Farkas
Klinikai szakorvos	Dr. Bukovinszky Katalin
	Dr. Póti László
Molekuláris biológus	Baráthné Szabó Ágnes
	Tóth Ferenc
Vegyész	Rente Tünde
Központi gyakornok	Dr. Aranyász Andrea
	Dr. Magyar Adrienn
	Dr. Méri Annamária
	Dr. Suta Gábor
Rezidens	Dr. Koncz Zsófia

**GYERMEKFOGÁSZATI ÉS FOGSZABÁLYOZÁSI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-414-717/56249

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Nemes Judit
Adjunktus	Dr. Kovalecz Gabriella
Tanárszegéd	Dr. Baksa Brigitta
	Dr. Hegedűs Viktória

Központi gyakornok	Dr. Rác Nóra
Rezidens	Dr. Dakos Adél
	Dr. Berecz Éva
	Dr. Hamid Leila
	Dr. Hevesi Judit
	Dr. Lipták Alice
Fogorvos	Dr. Török Judit
	Dr. Vitályos Géza

**KONZERVÁLÓ FOGÁSZATI TANSZÉK**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-725  
E-mail: toth.janosne@dental.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Prof. Dr. Márton Ildikó
Egyetemi docens	Dr. Bágyi Kinga
	Dr. Kelentey Barna
Adjunktus	Dr. Marincsák Rita
Tanársegéd	Dr. Balogh Bettina
	Dr. Jenei Ágnes
	Dr. Nagy László
	Dr. Skaliczki Marianna
	Dr. Tóth Enikő
Klinikai szakorvos	Dr. Juhász Alexander
	Dr. Martos Renáta
Központi gyakornok	Dr. Antal Zsuzsa
	Dr. Molnár Lilla
	Dr. Suta Péter
	Dr. Suta Márton
Fogorvos	Dr. Dani Gerda
	Dr. Madarász Barbara
	Dr. Sipos Kitti

**PARODONTOLÓGIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/55228

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Varga István
Adjunktus	Dr. Angyal János
	Dr. Tar Ildikó
Tanárségéd	Dr. Hernádi Katinka
Szakorvos	Dr. Szentlélek Eszter
központi gyakornok	Dr. Hadházi Zsófia
	Dr. Hollósi Barbara
	Dr. Tar Fábián

**ÁLTALÁNOS ORVOSI ISMERETEK TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Jenei Attila
------------------------------	------------------

**FOGORVOSI ANATÓMIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Matesz Klára
Egyetemi docens	Dr. Felszeghy Szabolcs

**FOGORVOSI BIOKÉMIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szondy Zsuzsa
------------------------------	-------------------

**FOGORVOSI ÉLETTANI ÉS GYÓGYSZERTANI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nánási Péter
------------------------------	------------------

**FOGORVOSI MIKROBIOLÓGIAI ÉS PATHOLOGIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Dezső Balázs

**FOGORVOSI MŰTÉTTANI KOORDINÁLÓ TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Juhász István

**FOGORVOSI ORVOSTANI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: +36-52-255-172

Tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Tornai István

## 5. FEJEZET ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉG

---

**ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 94.  
Tel: 52-258-020

Osztályvezető	Dr. Pap Pál
Titkárság	Mosolygó Réka
Osztályvezető-helyettes	Fábián Edit
Munkatársak (magyar program)	Baloghné Holhós Marianna
	Barta Zsuzsa
	Buka Tamás
	Derzsi Judit
	Galaczi Zsófia
	Karcza Anikó
	Kulcsár-Szemán Alexandra
	Pásztori Anna Mária
Munkatársak (angol program)	Illó Bernadett
	Jasák Richárd
	Kenesei Judit
	Ludánszki Sándorné
	Rónai Réka



---

## 6. FEJEZET

### INTÉZETEK, TANSZÉKEK

---

#### ANATÓMIAI, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTANI INTÉZET

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

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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Szücs Péter
Fogorvosi Anatómia Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Matesz Klára
Egyetemi tanár	Dr. Antal Miklós
Professor Emeritus	Dr. Földes István
	Dr. Módis László
	Dr. Székely György
Egyetemi docens	Dr. Birinyi András
	Dr. Felszeghy Szabolcs
	Dr. Kisvárday Zoltán
	Dr. Wolf Ervin
	Dr. Zákány Róza
Adjunktus	Dr. Juhász Tamás
	Dr. Juhászné Rácz Éva
	Dr. Matta Csaba
	Dr. Mészár Zoltán
	Dr. Szentésiné Dr. Holló Krisztina
Tanársegéd	Dr. Bácskai Tímea
	Dr. Balázs Anita
	Dr. Gaál Botond
	Dr. Hegyi Zoltán
	Dr. Katóné Papp Ildikó
	Dr. Wéber Ildikó
Tanulmányi felelős (I. év)	Dr. Bácskai Tímea
Tanulmányi felelős (II. év)	Dr. Bácskai Tímea

**BIOFIZIKAI ÉS SEJTBIOLOGIAI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Szöllősi János
Egyetemi tanár	Dr. Jenei Attila
	Dr. Nagy Péter
	Dr. Vereb György
Egyetemi docens	Dr. Bacsó Zsolt
	Dr. Varga Zoltán
Adjunktus	Dr. Fazekas Zsolt
	Dr. Hajdu Péter
Tanárségéd	Dr. Hegedüs Éva
	Dr. Szöőr Árpád
	Dr. Tóth Ágnes
Tanulmányi felelős	Dr. Fazekas Zsolt

**Biofizikai Tanszék**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Panyi György
Egyetemi docens	Dr. Varga Zoltán
Tanárségéd	Dr. Papp Ferenc
	Dr. Szántó G. Tibor

**Biomatematikai Tanszék**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Mátyus László
Egyetemi tanár	Dr. Nagy Péter

**Sejtbiológiai Tanszék**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szabó Gábor
Adjunktus	Dr. Goda Katalin
Tanársegéd	Dr. Hegedüs Éva

**BIOKÉMIAI ÉS MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Tózsér József
Fogorvosi Biokémiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szondy Zsuzsa
Egyetemi tanár	Dr. Fésüs László
	Dr. Fuxreiter Mónika
	Dr. Nagy László
Egyetemi docens	Dr. Balajthy Zoltán
	Dr. Barta Endre
	Dr. Szatmári István
Adjunktus	Dr. Király Róbert
	Dr. Lenténé Dr. Köröskényi Krisztina
	Dr. Mótyán János
	Dr. Sarang Zsolt
	Dr. Scholtz Beáta
	Dr. Székvölgyi Lóránt
	Dr. Széles Lajos
	Dr. Tőkés Szilvia
Tanársegéd	Dr. Kristóf Endre
	Dr. Mohamed Faisal Mahdi
Tanulmányi felelős	Dr. Tőkés Szilvia

**ÉLETTANI INTÉZET**

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

Web: <http://phys.dote.hu>

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Csernoch László
Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nánási Péter
Sportélettani Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Magyar János
Egyetemi tanár	Dr. Kovács László
Egyetemi docens	Dr. Bányász Tamás
Adjunktus	Dr. Almássy János
	Dr. Benkő Szilvia
	Dr. Horváth Balázs
	Dr. Pál Balázs
	Dr. Szentandrassy Norbert
	Dr. Tóth István Balázs
Tanárségéd	Dr. Jenes Ágnes
	Dr. Szöllösi Attila Gábor
Tanulmányi felelős	Dr. Magyar János

**FARMAKOLÓGIAI ÉS FARMAKOTERÁPIAI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Szilvássy Zoltán
Professor Emerita	Dr. Gergely Judith
Egyetemi docens	Dr. Benkő Ilona
	Dr. Juhász Béla
	Dr. Pórszász Róbert
	Dr. Szentmiklósi József
Adjunktus	Dr. Megyeri Attila
Tanárségéd	Dr. Cseppentő Ágnes
	Dr. Kovács Diána Klára
	Dr. Varga Balázs
Tanulmányi felelős	Dr. Pórszász Róbert

**HUMÁNGENETIKAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-416-531  
E-mail: nagy.balint@med.unideb.hu, Web: <http://www.genetics.dote.hu>

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Bálint
Egyetemi tanár	Dr. Biró Sándor
	Dr. Takács László
Professor Emeritus	Dr. Barabás György
Egyetemi docens	Dr. Penyige András
Adjunktus	Hádáné Dr. Birkó Zsuzsanna
	Dr. Keserű Judit
Tanárségéd	Dr. Buglyó Gergely
	Dr. Paholcsek Melinda
	Dr. Soltész Beáta
	Szentesiné Dr. Szirák Krisztina
	Dr. Szilágyi-Bónizs Melinda
Tanulmányi felelős (ÁOK, FOK)	Szentesiné Dr. Szirák Krisztina

**IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET**

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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Herczeg László
Adjunktus	Dr. Módis Katalin
Tanárségéd	Dr. Gergely Péter
	Dr. Turzó Csaba
Tanulmányi felelős	Dr. Turzó Csaba

**IMMUNOLÓGIAI INTÉZET**

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-417-159  
Web: [www.immunology.unideb.hu](http://www.immunology.unideb.hu)

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Biró Tamás
Egyetemi tanár	Dr. Rajnavölgyi Éva
Egyetemi docens	Dr. Bácsi Attila
	Dr. Lányi Árpád

Adjunktus	Dr. Mihály Johanna
Tanársegéd	Dr. Agod Zsófia
	Dr. Fekete Tünde
	Dr. Szabó Attila
	Dr. Varga Aliz
Tanulmányi felelős	Dr. Koncz Gábor

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Kappelmayer János
Klinikai Genetikai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Balogh István
Egyetemi docens	Dr. Antal-Szalmás Péter
	Dr. Hevessy Zsuzsanna
	Dr. Pal Bhattoa Harjit
Adjunktus	Dr. Kerényi Adrienne
	Dr. Nagy Béla
	Dr. Ujfalusi Anikó
Tanársegéd	Dr. Baráth Sándor
	Dr. Ivády Gergely
	Dr. Koczok Katalin
	Dr. Molnár Zsuzsanna
	Dr. Nagy Gábor
	Dr. Szánthó Eszter
Tanulmányi felelős	Dr. Kerényi Adrienne

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

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

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Bereczky Zsuzsanna
Professor Emeritus	Dr. Muszbek László
Egyetemi docens	Dr. Katona Éva
Adjunktus	Dr. Bagoly Zsuzsa
Tanárségéd	Dr. Péntes-Daku Krisztina
Tanulmányi felelős	Dr. Katona Éva

**ORVOSI VEGYTANI INTÉZET**  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-412-345  
E-mail: medchem@med.unideb.hu, Web: medchem.unideb.hu

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Virág László
Egyetemi tanár	Dr. Csontos Csilla
	Dr. Dombrádi Viktor
	Prof. Dr. Erdődi Ferenc
Professor Emeritus	Dr. Gergely Pál
Egyetemi docens	Dr. Bay Péter
	Dr. Farkas Ilona
	Dr. Tóth Béla
Adjunktus	Dr. Bakó Éva
	Dr. Bakondi Edina
	Dr. Docsa Tibor
	Dr. Hegedús Csaba
	Dr. Kiss Andrea
	Dr. Kókai Endre
	Dr. Lontay Beáta
	Dr. Tar Krisztina
Tanulmányi felelős	Dr. Bakó Éva

**ORVOSI MIKROBIOLÓGIAI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Kónya József
Professor Emeritus	Dr. Gergely Lajos
Egyetemi docens	Dr. Majoros László
	Dr. Szabó Judit
	Dr. Veress György
Adjunktus	Dr. Csoma Eszter
	Dr. Kardos Gábor
	Dr. Szarka Krisztina
Tanárségéd	Dr. Dombrádi Zsuzsanna
	Dr. Antalné Dr. László Brigitta
	Dr. Kovács Renátó
	Oraveczné Dr. Gyöngyösi Eszter
	Dr. Szalmás Anita
Tanulmányi felelős (ÁOK, FOK)	Dr. Veress György

**PATHOLÓGIAI INTÉZET**

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

Web: pathol.med.unideb.hu

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Méhes Gábor
Neuropathologiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Hortobágyi Tibor
Egyetemi tanár	Dr. Dezső Balázs
	Dr. Molnár Péter
Professor Emeritus	Dr. Nemes Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Hortobágyi Tibor
Adjunktus	Dr. Tóth László
Tanárségéd	Dr. Bidiga László
	Dr. Csonka Tamás
	Dr. Molnár Csaba
Tanulmányi felelős	Dr. Bidiga László



## 7. FEJEZET KLINIKÁK, TANSZÉKEK, INTÉZETEK

---

### ANESZTEZIOLÓGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS TANSZÉK

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Fülesdi Béla
Egyetemi docens	Dr. Hallay Judit
	Dr. Molnár Csilla
Klinikai főorvos	Dr. Herman Katalin
	Dr. Szűcs Gabriella
Adjunktus	Dr. Koszta György
	Dr. Siró Péter
	Dr. Tankó Béla
	Dr. Végh Tamás
Tanársegéd	Dr. Fábíán Ákos
	Dr. Gyulaházi Judit
	Dr. Mihály Eszter
	Dr. Sárkány Péter
Tanulmányi felelős	Dr. Sotkovszki Tamás

### BELGYÓGYÁSZATI INTÉZET

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Igazgató, egyetemi tanár	Dr. Paragh György
Tanulmányi felelős (ÁOK)	Dr. Harangi Mariann (A épület)
	Dr. Rázsó Katalin (B épület)
	Dr. Tarr Tünde (C épület)

**Anyagcsere Betegségek Tanszék**

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Paragh György
Egyetemi tanár	Dr. Páll Dénes
Egyetemi docens	Dr. Balogh Zoltán
	Dr. Fülöp Péter
	Dr. Harangi Mariann
	Dr. Káplár Miklós
	Dr. Katona Éva Melitta
Adjunktus	Dr. Dér Henrietta
	Dr. Somodi Sándor
	Dr. Sztanek Ferenc

**Belgyógyászati Angiológiai Tanszék**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 06 52 255-480

Web: [www.3belklinika.deoec.hu](http://www.3belklinika.deoec.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Soltész Pál
Klinikai főorvos	Dr. Szomják Edit
Adjunktus	Dr. Veres Katalin

**Endocrinológiai Tanszék**

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Nagy Endre
Professor Emeritus	Dr. Leövey András
Egyetemi docens	Dr. Bodor Miklós

**Gastroenterológiai Tanszék**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Altorjay István
Egyetemi docens	Dr. Palatka Károly
	Dr. Papp Mária

Klinikai főorvos	Dr. Tornai István
Adjunktus	Dr. Várvolgyi Csaba
	Dr. Bubán Tamás
	Dr. Vitális Zsuzsa
Tanárségéd	Dr. Kacska Sándor

**Geriátriai Tanszék**

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

Web: [www.3belklinika.deoec.hu](http://www.3belklinika.deoec.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Bakó Gyula
Egyetemi docens	Dr. Csiki Zoltán

**Haematológiai Tanszék**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Illés Árpád
Egyetemi tanár	Dr. Udvardy Miklós
Egyetemi docens	Dr. Gergely Lajos
	Dr. Miltényi Zsófia
	Dr. Váróczy László
Adjunktus	Dr. Batár Péter
	Dr. Reményi Gyula
	Dr. Simon Zsófia
Tanárségéd	Dr. Magyar Ferenc
	Dr. Szász Róbert

**Klinikai Immunológiai Tanszék**

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

Web: [www.3belklinika.deoec.hu](http://www.3belklinika.deoec.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Zeher Margit
Egyetemi tanár	Dr. Bodolay Edit
	Dr. Dankó Katalin
Egyetemi docens	Dr. Gaál János

	(részállású)
Adjunktus	Dr. Griger Zoltán
	Dr. Szántó Antónia
	Dr. Tarr Tünde
	Dr. Zöld Éva
Tanárségéd	Dr. Horváth Ildikó Fanny
	Dr. Májai Gyöngyike

### **Nephrológiai Tanszék**

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Prof. Dr. Balla József
Professor Emeritus	Prof. Dr. Kakuk György
Egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
	Dr. Mátyus János
	Dr. Újhelyi László

### **Reumatológiai Tanszék**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szekanecz Zoltán
Egyetemi tanár	Dr. Szűcs Gabriella
Egyetemi docens	Dr. Szántó Sándor
Adjunktus	Dr. Szamosi Szilvia
Tanárségéd	Dr. Bodnár Nóra
	Dr. Végh Edit

### **Ritka Betegségek Tanszék**

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/55196

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Pfliegler György
Adjunktus	Dr. Brúgós Boglárka

**BŐRGYÓGYÁSZATI TANSZÉK**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Remenyik Éva
Bőrgyógyászati Allergológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szegedi Andrea
Égési-Bőrsébeszeti Osztály, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Juhász István
Professor Emeritus	Dr. Horkay Irén
	Dr. Hunyadi János
Egyetemi docens	Dr. Emri Gabriella
	Dr. Szabó Éva
Klinikai főorvos	Dr. Péter Zoltán
Adjunktus	Dr. Gáspár Krisztián
	Dr. Törőcsik Dániel
Tanársegéd	Dr. Bodnár Edina
	Dr. Clemens-Herédi Emese
	Dr. Gellén Emese
	Dr. Kiss Borbála
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Juhász István

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

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

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Tóth László
Egyetemi tanár	Prof. Dr. Sziklai István
Egyetemi docens	Dr. Jókay István
	Dr. Habil. Szilvássy Judit
Adjunktus	Dr. Batta József Tamás
	Dr. Szűcs Attila
Tanársegéd	Dr. Rezes Szilárd Gyula

**GYERMEKGYÓGYÁSZATI INTÉZET**  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-289  
Web: [www.debrecenigyermekklinika.hu](http://www.debrecenigyermekklinika.hu)

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Balla György
Gyermekhematológiai-Onkológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Kiss Csongor
Gyermek Belgyógyászati Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Mogyorósy Gábor
Gyermek Sürgősségi-Csecsemő és Gyermekpulmonológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Káposzta Rita
Egyetemi tanár	Dr. Korponay-Szabó Ilma
	Dr. Nagy Beáta Erika
Professor Emeritus	Dr. Oláh Éva
Egyetemi docens	Dr. Csízy István
	Dr. György Ilona
	Dr. Nagy Béla
	Dr. Nemes Éva
	Dr. Szabó Tamás
	Dr. Szegedi István
Klinikai főorvos	Dr. Nagy Andrea
Adjunktus	Dr. Felszeghy Enikő
	Dr. Szakszon Katalin
	Dr. Tóth Judit
Tanárségéd	Dr. Bálega Erika
	Dr. Berkes Andrea
	Dr. Papp Ágnes
	Dr. Pataki István
	Dr. Sasi Szabó László
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Kiss Csongor
Tanulmányi felelős (TDK)	Dr. Bene Zsolt

**Neonatólogiai Tanszék**

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balla György
Klinikai főorvos	Dr. Kovács Judit
Tanársegéd	Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka
	Dr. Horváth Zsolt
	Dr. Polonkai Edit
Tanulmányi felelős	Dr. Horváth Zsolt

**IDEGSEBÉSZETI TANSZÉK**

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

Igazgató, egyetemi tanár	Dr. Bognár László
Egyetemi docens	Dr. Klekner Álmos
	Dr. Novák László
	Dr. Szabó Sándor

**INFEKTOLÓGIAI KIHELYEZETT TANSZÉK**

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

E-mail: [infektologiatitkarsag@kenezykorhaz.hu](mailto:infektologiatitkarsag@kenezykorhaz.hu)

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

**KARDIOLÓGIAI INTÉZET**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Édes István
------------------------------	-----------------

**KARDIOLÓGIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: 52-255-928

E-mail: [hegedusi@t-email.hu](mailto:hegedusi@t-email.hu), Web: [www.debkard.hu](http://www.debkard.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Édes István
------------------------------	-----------------

Egyetemi tanár	Dr. Csanádi Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Borbély Attila
	Dr. Kőszegi Zsolt
Adjunktus	Dr. Barta Judit
	Dr. Bódi Annamária
	Dr. Clemens Marcell
	Dr. Czuriga Dániel
	Dr. Daragó Andrea
	Dr. Fülöp Tibor
	Dr. Fülöp László
	Dr. Gergely Szabolcs
	Dr. Kertész Attila
	Dr. Kolozsvári Rudolf
	Dr. Szűk Tibor
	Dr. Vajda Gusztáv
Tanársegéd	Dr. Erdei Nóra
	Dr. Hertelendi Zita
	Dr. Homoródi Nóra
	Dr. Jenei Csaba
	Dr. Nagy László
	Dr. Rácz Ildikó
	Dr. Sipka Sándor
	Dr. Szabó Gábor
Tanulmányi felelős	Dr. Barta Judit

**KLINIKAI FIZIOLÓGIAI TANSZÉK**

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

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Papp Zoltán
Titkárság	Kass Krisztina
Egyetemi tanár	Dr. Tóth Attila
Adjunktus	Dr. Fagyas Miklós
Tanársegéd	Dr. Csató Viktória
Tudományos segédmunkatárs	Dr. Kovács Árpád



ügyvivő-szakértő	Póllik Zsófia
Ph.D. hallgató	Dr. Bánhegyi Viktor
	Bódi Beáta
	Dr. Csípő Tamás
	Csongrádi Alexandra
	Dr. Fülöp Gábor Áron
	Lódi Mária
Laboranalitikus	Mártha Lilla
Munkatárs	Mányiné Siket Ivetta
Tanulmányi felelős	Dr. Fagyas Miklós

**Szívsebészeti Tanszék**

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

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

**NEUROLÓGIAI TANSZÉK**

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Oláh László
Egyetemi tanár	Prof. Dr. Csiba László
	Dr. Fekete István
Professor Emeritus	Dr. Mechler Ferenc
Egyetemi docens	Dr. Csépany Tünde Cecília
Adjunktus	Dr. Boczán Judit
	Dr. Fekete Klára Edit
	Dr. Kozák Norbert
	Dr. Puskás Szilvia

Tanársegéd	Dr. Vámosi Bertalan Dr. Csapó Krisztina Dr. Czuriga-Kovács Katalin Réka Dr. Farkas Szabolcs
Tanulmányi felelős	Dr. Szabó Katalin Judit Dr. Árokszállási Tamás

**ONKOLÓGIAI INTÉZET**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98 • Tel: 06 52 255 374  
Web: [onkologia.med.unideb.hu](http://onkologia.med.unideb.hu)

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Szegedi Andrea
Tudományos főmunkatárs	Dr. Uray Iván

**Onkológiai Tanszék**

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

Adjunktus	Dr. András Csilla Dr. Szekanecz Éva
Tanársegéd	Dr. Jánváry Zsolt Dr. Juhász Balázs
Tanulmányi felelős	Dr. András Csilla

**Sugárterápia Tanszék**

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

Adjunktus	Dr. Furka Andrea
Tanulmányi felelős	Dr. Besenyői Mária

**ORTOPÉDIAI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-255-815  
Web: [www.ortopedia.dote.hu](http://www.ortopedia.dote.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Csernátony Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Rigó János Dr. Szepesi Kálmán

Klinikai főorvos	Dr. Jónás Zoltán
Adjunktus	Dr. Jónás Zoltán
	Dr. Szabó János
Tanársegéd	Dr. Bazsó Tamás
	Dr. Győrfi Gyula
	Dr. Hunya Zsolt
	Dr. Karácsonyi Zoltán
	Dr. Kiss László
	Dr. Rybaltovszki Henrik
	Dr. Szeverényi Csenge

**ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

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

**NUKLEÁRIS MEDICINA TANSZÉK**

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

E-mail: [nmiroda@belklinika.com](mailto:nmiroda@belklinika.com), Web: <http://oktatas.nuklmed.deoec.hu/>

Radiokémiai szakmai irányító	Dr. Szikra Dezső
Professor Emeritus	Dr. Galuska László
	Dr. Trón Lajos
Egyetemi docens	Dr. Garai Ildikó
	Dr. Varga József
Adjunktus	Dr. Trencsényi György
Tanulmányi felelős	Dr. Varga József

**RADIOLÓGIAI TANSZÉK**

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

E-mail: [gallasz.szilvia@med.unideb.hu](mailto:gallasz.szilvia@med.unideb.hu)

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Berényi Ervin
Egyetemi tanár	Dr. Kollár József
Professor Emeritus	Dr. Péter Mózes
Adjunktus	Dr. Tóth Judit

Tanárségéd Dr. Hetényi Szabolcs  
Dr. Lázár István

**ORVOSI REHABILITÁCIÓ ÉS FIZIKÁLIS MEDICINA TANSZÉK**

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

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

Tanszékvezető egyetemi docens Dr. Jenei Zoltán  
Egyetemi docens Dr. Habil. Vekerdy-Nagy Zsuzsanna  
(nyugdíjas, részállású)  
Adjunktus Dr. Szepesi Rita

**PSZICHIÁTRIAI TANSZÉK**

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

Tanszékvezető egyetemi docens Dr. Frecska Ede  
Egyetemi docens Dr. Égerházi Anikó  
Adjunktus Dr. Berecz Roland  
Dr. Glaub Theodóra  
Tanárségéd Dr. Andrásy Gábor  
Dr. Cserép Edina  
Dr. Kovács Attila  
Dr. Móré E. Csaba  
Tanulmányi felelős Fortunyák Anita

**SEBÉSZETI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár Dr. Damjanovich László  
Érsebészeti Tanszék Dr. Tóth Csaba Zsigmond  
Mellkassebészeti Tanszék,  
tanszékvezető egyetemi docens Dr. Takács István  
Szervtranszplantációs Tanszék,  
tanszékvezető egyetemi docens Dr. Nemes Balázs  
Professor Emeritus Dr. Balázs György

	Dr. Lukács Géza
	Dr. Sály Péter
Egyetemi docens	Dr. Szentkereszty Zsolt
	Dr. Tanyi Miklós
Klinikai főorvos	Dr. Kanyári Zsolt
	Dr. Olvasztó Sándor
Adjunktus	Dr. Fedor Roland
	Dr. Győry Ferenc
	Dr. Orosz László
Tanárségéd	Dr. Dinya Tamás
	Dr. Enyedi Attila
	Dr. Pósn János
	Dr. Zádori Gergely

#### **SEBÉSZETI MŰTÉTTANI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22. • Tel: +36-52-416-915  
Web: [www.surg.res.dote.hu](http://www.surg.res.dote.hu)

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Németh Norbert
Egyetemi tanár	Prof. Dr. Mikó Irén
Professor Emeritus	Prof. Dr. Furka István
Adjunktus	Dr. Deák Ádám
	Dr. Pető Katalin
Tanulmányi felelős (FOK)	Dr. Magyar Zsuzsanna Sarolta

#### **SÜRGŐSSÉGI ORVOSTANI TANSZÉK**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-411-717/50190  
E-mail: [ujvarosy.andras@mentok.hu](mailto:ujvarosy.andras@mentok.hu)

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Szabó Zoltán
Egyetemi docens	Dr. Lőrincz István
Adjunktus	Dr. Vincze Zoltán
Mentőszervezet vezető mentőtiszt	Ujvárosy András
Oxyológus szakorvos	Dr. Köbling Tamás
	Dr. Ötvös Tamás
	Dr. Pápai György

	Dr. Szatmári Zoltán
	Dr. Ujvárosy Dóra
Tanárségéd	Dr. Ujvárosy Dóra

**SZEMÉSZETI TANSZÉK**

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Berta András
Egyetemi tanár	Dr. Módis László
Egyetemi docens	Dr. Csutak Adrienne
	Dr. Damjanovich Judit
	Dr. Kemény-Beke Ádám
	Dr. Nagy Valéria
	Dr. Takács Lili
Adjunktus	Dr. Fodor Mariann
	Dr. Kettesy Andrea Beáta
	Dr. Kolozsvári Bence
	Dr. Losonczy Gergely
Tanárségéd	Dr. Steiber Zita
	Dr. Surányi Éva
	Dr. Ujhelyi Bernadett
	Dr. Vajas Attila

**SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI INTÉZET**

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

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Póka Róbert
Nőgyógyászati Onkológia Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Póka Róbert
Egyetemi tanár	Dr. Hernádi Zoltán
	Dr. Tóth Zoltán
Professor Emeritus	Dr. Borsos Antal
	Dr. Lampé László
Egyetemi docens	Dr. Jakab Attila
	Dr. Kovács Tamás

Adjunktus	Dr. Török Olga Dr. Birinyi László Dr. Deli Tamás Dr. Juhász Alpár Gábor Dr. Krasznai Zoárd Dr. Lampé Rudolf Dr. Móré Csaba Dr. Sápy Tamás Dr. Török Péter Dr. Vad Szilvia
Tanársegéd	Dr. Daragó Péter Dr. Lukács János
Tanulmányi felelős	Dr. Erdődi Balázs Dr. Kovács Tamás

**TRAUMATOLÓGIAI ÉS KÉZSEBÉSZETI TANSZÉK**

4031 Debrecen, Bartók Béla út 2-26. • Tel: 52-419-499, 52-511-780

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Turchányi Béla
Professor Emeritus	Dr. Fekete Károly Dr. Záborszky Zoltán
Címzetes egyetemi docens	Dr. Ács Géza
Tanársegéd	Dr. Fésüs Márton Dr. Pap Zoltán Domokos

**TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK**

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

Tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Szilasi Mária
Klinikai főorvos	Dr. Brugós László
Adjunktus	Dr. Varga Imre
Tanársegéd	Dr. Fodor Andrea Dr. Kardos Tamás Dr. Mikáczó Angéla

	Dr. Sárközi Anna
	Dr. Vaskó Attila
Tanulmányi felelős	Dr. Fodor Andrea

**UROLÓGIAI TANSZÉK**

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

Tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Flaskó Tibor
Professor Emeritus	Dr. Tóth Csaba
Egyetemi docens	Dr. Varga Attila
Klinikai főorvos	Dr. Lőrincz László
Adjunktus	Dr. Benyó Mátyás
	Dr. Berczi Csaba
	Dr. Farkas Antal
Tanársegéd	Dr. Drabik Gyula
Tanulmányi felelős	Dr. Drabik Gyula



## 8. FEJEZET EGYÉB SZERVEZETI EGYSÉGEK

### NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR - MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET

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

Intézetvezető egyetemi docens	Dr. Kósa Karolina
Címzetes egyetemi tanár	Dr. Bugán Antal
Egészségügyi Humán Tudományok Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Bánfalvi Attila
Klinikai- és Egészségpszichológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kuritárné Dr. Szabó Ildikó
Professor Emeritus	Dr. Molnár Péter
Adjunktus	Dr. Andrejkovics Mónika
	Dr. Kakuk Péter
	Dr. Molnár Judit
	Dr. Tisljár Roland
Tanárségéd	Dr. Bodnár János Kristóf
	Fekete Zita
	Kovács-Tóth Beáta
	Dr. Kőműves Sándor
	Dr. Tisljár-Szabó Eszter
Tanulmányi felelős	Dr. Bánfalvi Attila (III. évf. ÁOK, FOK (Orvosi antropológia, Orvosi szociológia))
	Dr. Kakuk Péter (IV. évf. ÁOK, III. évf. FOK, IV. évf. GYTK (Bioetika))
	Dr. Kósa Karolina (IV. évf. ÁOK, FOK (Magatartásorvostan) Hallgatói kapcsolattartó: Dr. Tisljár-Szabó Eszter)
	Dr. Molnár Judit (V. évf. GYTK (Gyógyszerészi pszichológia))
	Dr. Tisljár Roland

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

**NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KAR - MEGELŐZŐ ORVOSTANI INTÉZET**

4028 Debrecen, Kassai út 26. • Tel: 52-417-267

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

Intézetvezető egyetemi tanár	Dr. Ádány Róza
Biomarker Analízis Tanszék, tanszékvezető egyetemi tanár	Dr. Balázs Margit
Népegészségügyi Medicina Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Kárpáti István
Biostatistikai és Epidemiológiai Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens	Dr. Sándor János
Egyetemi docens	Dr. Ádám Balázs Dr. Bárdos Helga Dr. Szűcs Sándor
Adjunktus	Dr. Árnias Ervin Dr. Bíró Éva Dr. Fialat Szilvia Dr. Varga Orsolya
Tanárségéd	Jenei Tibor Dr. Köbling Tamás Dr. Nagy Attila Csaba Dr. Nagy Károly Dr. Pál László Dr. Rác Gábor
Tanulmányi felelős (FOK, GYTK)	Dr. Szűcs Sándor

**NEMZETKÖZI OKTATÁST KOORDINÁLÓ KÖZPONT**

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

Igazgató	Prof. Dr. Jenei Attila
Program Koordinátor	Prof. Dr. Erdódi Ferenc

BMC Koordinátor	Dr. Lontay Beáta
Titkárság	Kapitány Anna
	Tiba Andrea
Marketing Koordinátor	Dr. Varga Ábrahám Gergely
Pénzügyi Koordinátor	Dr. Kovács Rita
Ügynök Koordinátor	Dr. Harmati József
Angol Program Koordinátor	Benkő Dóra
	Gagna-Szakó Adrienn
	Galvácsi Anett (USMLE)
	Györe Katalin
	Németh Krisztina
	Sallai Enikő
	Szilágyi Bella Brigitta
IT Projekt Koordinátor	Szűcs Imre

**KENÉZY ÉLETTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR, DEBRECENI EGYETEM**

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. • Tel: 52-518-610

E-mail: [kenezy@lib.unideb.hu](mailto:kenezy@lib.unideb.hu), Web: <http://kenezy.lib.unideb.hu>

Főigazgató	Karácsony Gyöngyi
Tudományos főmunkatárs	Dr. Virágos Márta
Gyarapítási Osztály	Fórián Éva
	Molnár Georgina
Olvasószolgálat vezetője	Kériné Tornyi Katalin
Tájékoztató osztály vezetője	Polónyiné Kerekes Margit
Kölcsönzés	Grégász Miklós
	Hamza-Vecsei Tímea
	Kiss Erika
	Varga Tibor
	Zakor Krisztina
Szaktájékoztatás	Fejes Erika
	Pappné Czappán Marianna
Reprográfia	Égerháziné Németi Ibolya
Könyvtárközi kölcsönzés	Pappné Jakucs Krisztina
Folyóirat	Dr. Pongor Gyuláné

Publikációs adatbázis, tudománymetria	Varga Adrienn Éva Bor Balázs
Repozitórium feltöltés, honlap	Fazekas-Paragh Judit Görögh Edit Korpásné Szűcs Melinda
Raktár	Legeza Boglárka Bacsikai Ferenc Horváth Csaba Orosz Máté

**IDEGENNYELVI KÖZPONT**

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. • Tel: 52-258-030  
E-mail: [ilekt@med.unideb.hu](mailto:ilekt@med.unideb.hu), Web: [ilekt.med.unideb.hu](http://ilekt.med.unideb.hu)

Vezető	Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit
Tanár	Balóné Jóna Annamária Darócziné Kövesi Éva Fodor Marianna Gerő Ildikó Jánossyné Nagy Jusstina Kovács Judit Krasznai Mónika Mezei Zsuzsa Répás László Rozman Katalin Dr. Takácsné Tóth Emőke

**DEBRECENI EGYETEM SPORTTUDOMÁNYI KOORDINÁCIÓS INTÉZET KLINIKAI  
CAMPUS**

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

Vezető	Dr. Balogh László
Testnevelő tanár	Jóna Katalin Magyarits Miklós

Dr. Nagy Ágoston

Varga Katalin

## **9. FEJEZET**

### **A FOGORVOSTUDOMÁNYI KAR TANSZÉKEI ÁLTAL OKTATOTT KÖTELEZŐ TÁRGYAK**

---

#### **A Fogorvostudományi Kar Tanszékei által oktatott kötelező tantárgyak**

A Karon belül a képzést szakterület specifikus és nem szakterület specifikus tanszékek végzik és koordinálják.

#### **Szakterület specifikus tanszékek által oktatott kötelező tárgyak:**

Konzerváló Fogászat Tanszék:

Odontológia, Orális biológia, Konzerváló fogászat (propedeutika és klinikum).

Fogpótlástani Tanszék:

Bevezetés a fogpótlásba I-VI., Fogpótlás.

Parodontológiai Tanszék:

Orális medicina, Fogászati radiológia, Parodontológia

Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék:

Preventív fogászat, Gyermekfogászat (propedeutika és klinikum), Fogszabályozás

Arc-, Állcsont és Szájsebészeti Tanszék:

Szájsebészeti propedeutika, Szájsebészet.

#### **Nem szakterület specifikus tanszékek által oktatott és koordinált tárgyak:**

Általános Orvosi Ismeretek Tanszék:

Biofizika, Biostatisztika, Sejtbiológia, Genetika, Orvosi kémia, Igazságügyi orvostan, Klinikai biokémia, Fül- orr-gége, Immunológia, Klinikai fiziológia, Gyermekgyógyászat, Neurológia, Pszichiátria

Fogorvosi Anatómia Tanszék:

Anatómia, szövet és fejlődés, Neurobiológia

Fogorvosi Élettan és Gyógyszertani Tanszék:

Fogorvosi élettan, Fogorvosi gyógyszeran

Fogorvosi Biokémia Tanszék:

Biokémia, Molekuláris biológia

Fogorvosi Orvostani Tanszék:

Belgyógyászat

Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék:

Fogorvosi mikrobiológia, Patológia

Fogorvosi Műtéttan és Koordináló tanszék:

Bőrgyógyászat, Műtéttani alapismeretek

## 10. FEJEZET

# ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ A FOGORVOSI TANULMÁNYOKRÓL

---

### Általános tájékoztató a fogorvosi tanulmányokról

Az egyetemre jelentkezés módját, a szükséges feltételeket és okmányokat a jelentkezők a honlapon megtalálják.

A Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Karára felvételt nyerhet az a jelentkező, aki az Nemzeti Erőforrás Minisztérium és a Debreceni Egyetem által szabott feltételeknek, szükséges követelményeknek és pontszámnak birtokában van.

Felvételi tárgyak: biológia és fizika vagy kémia, melyekből 2013-tól emelt szintű érettségi vizsgát kell tenni. A szakma specifikusságát tekintve megfontolásra ajánljuk, hogy rendelkezzen azokkal a verbális és manuális képességekkel, melyek révén alkalmassá válhat tanulmányainak elvégzésre.

A Fogorvostudományi Karon az oktatás egységes, osztatlan öt év, ami 10 szemeszterre tagolódik. Egy akadémiai év két, egy őszi és egy tavaszi szemeszterből áll. A diploma megszerzéséhez a hallgatóknak összesen 300, szemeszterenként átlagosan 30 kreditpontot kell szerezni. Ami a kötelező, kötelezően választható és szabadon választható tantárgyak pontjaiból tevődik össze. A tantárgyak felvételét és egyúttal az órarend kialakítását a hallgatók egyénileg végzik, a segítségül kiadott mintatanterv figyelembe vételével. A tantárgyak felvétele során figyelembe kell venni, hogy ezek egymásra épülnek, választásuknál kritérium lehet más, alapozó tárgy sikeres elvégzése. A diploma megszerzésének feltétele a diplomamunka sikeres megvédése mellett a tanulmányi követelmények maradéktalan teljesítése.

### Általános tájékoztató fogorvostan-hallgatók számára

Az, aki a Karra felvételt (átvételt) nyert és beiratkozott, hallgatói jogviszonyt létesített az Egyetemmel és továbbiakban a mindenkor egyetemi jogszabályok vonatkoznak rá. A Tanulmányi és Vizsga Szabályzat (TVSZ) a kötet végén található.

Az, aki az egyetemre felvételt vagy átvételt nyert, a felvételi döntés évében hallgatói jogviszonyt létesíthet. A hallgató az Egyetemmel hallgatói jogviszonyban áll. A hallgatói jogviszony a beiratkozással jön létre. A beiratkozás és regisztrálás elmaradása miatt mulasztott gyakorlatok igazolatlanak számítanak.

Az egyetemre történő felvételt követő félév elején a hallgató köteles beiratkozni az illetékes karra, mivel a hallgatói jogviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek csak a beiratkozott hallgatót illetik meg. Aki nem iratkozik be, elveszti jogosultságát a képzésben. A beiratkozást követően, mint az egyetem hallgatója kérheti a szabályoknak megfelelően hallgatói jogviszonya szüneteltetését (passzív félévet).

A hallgató minden félév elején – az első oktatási hét végéig – az elektronikus nyilvántartó rendszerben köteles nyilatkozni arról, hogy tanulmányait folytatja (aktív félév) vagy passzív félévet vesz igénybe. A hallgató a megkezdett aktív félév helyett félévhalasztást, passzív félévet vehet igénybe, ha a képzési időszak megkezdését követően egy hónapon belül kérelmezi tanulmányainak

halasztását. Ha a hallgató ezen időpontig nem kéri tanulmányainak szünetelését (nem kéri passzív félév igénybevételét), az adott félév aktív félévnek minősül akkor is, ha a hallgató nem vesz részt foglalkozáson, és nem tesz eleget egyetlen tanterv tanulmányi követelményeinek sem.

Szemeszterenként 30 kreditot pont kell szerezni, mely a kötelező, kötelezően választható, és szabadon választható tantárgyak pontjaiból adódik össze. Kredit akkor adható, ha a hallgató a tárgyból sikeres vizsgát tett. Az egyes tárgyak egymásra épülnek, ezért felvételük feltételhez kötött. A tárgyak felvételének kritériuma az adott tárgy leírásánál található. A szakmai kurzusok a képesítési követelményekben meghatározott módon négy modulba (alapozó, általános, és fogászati preklinikai, általános klinikai, fogászati klinikai) sorolhatóak. Az egyes modulokban az összes kreditszám rendeletben meghatározott százalékát teljesíteni kell.

Az öt év alatt összegyűjtendő 300 kreditpontból 285-öt a kötelező és a kötelezően választható kurzusok teljesítésével kell összegyűjteni!

### **Alapozó modul tárgyai:**

Biofizika, Biostatisztika, Orvosi kémia, Fogászati anatómia szövet- és fejlődéstan I-II., Általános és orvosi genetika, Molekuláris biológia, Sejtbiológia, Újraélesztés, Biokémia I-II., Orvosi élettan I-II., Neurobiológia

### **Általános és fogorvosi preklinikai modul:**

Fogászati alapképzési modul: Odontológia, Preventív fogászat, Bevezetés a fogpótlástanba I-VI., Konzerváló fogászati propedeutika I-II., Orálbiológia, Bevezetés a fogászati radiológiába, Szájsebészet propedeutika, Parodontológia propedeutika I-II., Orvosi pszichológia I-II., Általános-Szer- és Orális Pathológia, Klinikai biokémia I-II., Immunológia, Sebészet, Műtéttani alapismeretek, Bioetika, Fogorvosi mikrobiológia

### **Általános Klinikai modul:**

Belgyógyászat I-II., Bőrgyógyászat, Fül-orr-gégegyógyászat, Fogorvosi gyógyszerteran I-II., Gyermekgyógyászat, Igazságügyi orvostan, Megelőző orvostan, Neurológia, Oxyológia, Pszichiátria, Sebészet

### **Fogászati Klinikai modul:**

Gyermekfogászat propedeutika, Gyermekfogászat I-II., Parodontológia I-III., Fogpótlástan I-IV., Szájsebészet I-IV., Konzerváló fogászat I-IV., Fogszabályozás I-II., Orális medicina

### **A diplomaszerezés egyéb kritériumai:**

1. A nyelvi követelmények teljesítése.
2. Testnevelés követelmények teljesítése
3. A nyári gyakorlatok teljesítése.
4. Pathológia szigorlat, melynek anyaga az Általános Pathológia és a Szer- és Orális Pathológia, valamint a fogorvostan-hallgatóknak meghirdetett két kötelezően választható pathológia kurzus egyike.
5. Diplomamunka sikeres megvédése.



**A diploma megszerzéséhez szükséges szigorlatok és kiemelt kollokviumok:**

**Szigorlatok**

1. Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II.
2. Biokémia II.
3. Fogorvosi élettan I.
4. Gyermekfogászat II.
5. Fogszabályozás II.
6. Konzerváló fogászat IV. (Cariológia és Endodontia)
7. Parodontológia III.
8. Fogpótlástan IV.
9. Szájsebészet III.
10. Szerv- és Orális Pathológia
11. Fogorvosi gyógyszerstan II.
12. Belgyógyászat II.

**A diploma minősítésébe számító kiemelt kollokviumok (KK)**

1. Biofizika
2. Orvosi kémia
3. Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan I.
4. Fül-orr-gégegyógyászat
5. Molekuláris biológia
6. Sejtbiológia
7. Neurobiológia
8. Fogorvosi mikrobiológia
9. Klinikai biokémia II.
10. Megelőző orvostan
11. Oxyológia

## 11. FEJEZET MINTATANTERV

### Kötelező kurzusok az 1. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Bevezetés az orvosi pszichológiába	FOPSZ03F1	20			5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Biofizika	FOBIF03F1	26	26	16	KK	5	Nincs feltétel
1	Biostatisztika	FOBST03F1		28		K	2	Nincs feltétel
1	Orvosi kémia	FOKEM03F1	39	58	39	KK	9	Nincs feltétel
1	Odontológia	FOODO01F1	15		30	K	4	Nincs feltétel
2	Fogorvosi Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I.	FOANA03F2	25		60	KK	7	Nincs feltétel
2	Molekuláris biológia	FOMBIO03F2	42	14	10	KK	6	Nincs feltétel
2	Preventív fogászat I.	FOPRE01F2		15		5 fgy	2	Odontológia
2	Sejtbiológia	FOSEJ03F2	30	25	20	KK	6	Nincs feltétel
2	Újraélesztés és korszerű elsősegélynyújtás	FOELS05F2	6		15	5 fgy	1	Nincs feltétel

## Kötelező kurzusok a 2. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Bevezetés a fogpótlásban I.: Fogászati anyagtan	FOANY03F3	15		30	K	3	Biofizika, Orvosi kémia
1	Biokémia I.	FOBIK05F3	42	14	30	K	7	Orvosi kémia, Molekuláris biológia
1	Fogorvosi Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II.	FOANA07F3	20	60	60	Sz	10	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan I., Sejtbiológia
1	Fogorvosi élettan I.	FOELE05F33	45	30	45	K	7	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan I., Biofizika
2	Bevezetés a fogpótlásban II.: Bevezetés a rögzített fogpótlásban	FOTEC03F4	15		30	5 fgy	3	Bevezetés a fogpótlásban I.: Fogászati anyagtan, Fogorvosi anatómia, Szövet és fejlődéstan II., Odontológia
2	Biokémia II.	FOBIK06F4	45	15		Sz	6	Biokémia I.
2	Fogorvosi Élettan II.	FOELE06F44	30	26		Sz	7	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II., Fogorvosi élettan I.
2	Neurobiológia	FONEB03F4	52	10	56	KK	8	Fogorvosi élettan I.
2	Fogászati asszisztensi nyári gyakorlat I. vagy II. évfolyam után	FO_NYGY_ASSZ			120	A	0	a III. évfolyamra történő regisztráció feltétele a fogászati asszisztensi nyári gyakorlat teljesítése

## Kötelező kurzusok a 3. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Általános Pathológia	FOPAT09F5	33		45	K	4	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II., Neurobiológia
1	Bevezetés a fogpótlástanba III.: Rögzített fogpótlások propedeutikája és technológiája	FOFPO34F5	10		40	K	2	Bevezetés a fogpótlástanba I.: Fogászati anyagtan, Bevezetés a fogpótlástanba II.: Bevezetés a rögzített fogpótlástanba
1	Bevezetés a Fogpótlástanba IV.: Odontotechnológia I.	FOFPO36F5	10		40	K	2	Bevezetés a fogpótlástanba I.: Fogászati anyagtan, Bevezetés a fogpótlástanba II.: Bevezetés a rögzített fogpótlástanba
1	Fogorvosi mikrobiológia	FOMIK05F5	30		30	KK	4	Sejtbiológia, Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II.
1	Immunológia	FOIMM03F5		30		K	2	Sejtbiológia, Biokémia II., Orvosi élettan II.
1	Klinikai Biokémia I.	FOKBK05F5	8		6	5 fgy	1	Fogorvosi élettan II.
1	Konzerváló fogászati propedeutika (Cariológia) I.	FOCAR01F5	15		45	5 fgy	4	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II., Fogorvosi élettan II., Odontológia
1	Orálbiológia	FOORA01F5	15	15		K	2	Fogorvosi anatómia, Szövet és Fejlődéstan II., Fogorvosi élettan II., Odontológia
1	Parodontológia propedeutika I.	FOPAR09F5	2		8	5 fgy	1	Odontológia, Fogorvosi Élettan II.

## Kötelező kurzusok a 3. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Bevezetés a fogászati radiológiába	FORAD03F6	18	23		K	3	Biofizika, Általános Pathologia, Orálbiológia
2	Bevezetés a fogpótlásban V.: Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája	FOFPO38F6	10		40	Sz	2	Bevezetés a fogpótlásban III.: Rögzített fogpótlások propedeutikája és technológiája, Bevezetés a fogpótlásban IV.: Odontotechnológia I.
2	Bevezetés a fogpótlásban VI.: Odontotechnológia II.	FOFPO40F6	10		40	Sz	2	Bevezetés a fogpótlásban III.: Rögzített fogpótlások propedeutikája és technológiája, Bevezetés a fogpótlásban IV.: Odontotechnológia I.
2	Bioetika	FOETI03F6	6	9		5 fgy	1	Bevezetés az orvosi pszichológiába
2	Dozimetria, sugáregészségügy	FODOZ01F6		24		K	2	Biofizika
2	Klinikai Biokémia II.	FOKBK06F6	11		6	KK	1	Klinikai biokémia I.
2	Konzerváló fogászati propedeutika (Endodontia) II.	FOEND01F6	15		45	K	4	Orálbiológia, Konzerváló fogászati propedeutika (Cariológia) I.
2	Műtéttani alapismeretek	FOMUT04F6	5	7	6	5 fgy	1	Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődés II., Fogorvosi Élettan II.
2	Orvosi pszichológia	FOPSZ09F6	15		20	K	2	Bevezetés az orvosi pszichológiába
2	Parodontológia propedeutika II.	FOPAR11F6	2		15	5 fgy	1	Parodontológia propedeutika I.
2	Szájsebészet propedeutika	FOSZS01F6	15		35	K	2	Fogorvosi anatómia, szövet és fejlődés II., Biokémia II., Odontológia
2	Szerv- és Orális Pathológia	FOPAT10F6	49		45	Sz	5	Általános Pathologia
2	Dento-alveoláris nyári gyakorlat III. évfolyam után	FO_NYGY_3 EVF			60	A	0	a IV. évfolyamra történő regisztráció feltétele a III. éves nyári gyakorlat teljesítése

## Kötelező kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Belgyógyászat I.	FOBEL09F7	15		15	K	2	Fogorvosi élettan II., Szerv- és Orális Pathológia, Biokémia II.
1	Bőrgyógyászat	FOBOR05F7	15			K	1	Szerv- és Orális Pathológia
1	Fogorvosi gyógyszerteran I.	FOGYO05F7	30	15		K	2	Szerv- és Orális Pathológia, Biokémia II., Fogorvosi élettan II.
1	Fogpótlástan I.	FOFPO13F7	15		10	K	1	Bev. a fogpótlástanba V.:Teljes és részl. kiv.fogp. prop., Konzerváló fog. prop. (Endodontia) II., Konzerváló fogászat (Cariológia) I. párhuzamos felvételével
1	Fogszabályozás I.	FOFSZ01F8	15		15	5 fgy	1	Konzerváló fogászati prop. II. (Endodontia), Bevezetés a fogpótlástanba V.:Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája
1	Fül-orr-gégegyógyászat	FOFUL05F7		15		KK	1	Szerv- és Orális Pathológia
1	Komplex fogászat I.	FOKOMP01F7	5		110	K	7	Szájseb. prop., Konz. fog. prop. (End.) II., Bevezetés a fogpótlástanba V.:Teljes és részleges kivehető fogpótlások prop. és techn., Parod. prop. II.
1	Konzerváló Fogászat I. (Cariológia)	FOKON01F7	15		10	K	1	Konzerváló fog. prop. II., Bev. a fogpótlástanba V.:Teljes és részl. kivehető fogp. prop. és techn., Fogpótlástan I. párhuzamos felvételével
1	Megelőző orvostan és népegészségtan	FOMEG05F7	30	26	4	KK	3	Fogorvosi mikrobiológia, Szerv- és Orális Pathológia
1	Parodontológia I.	FOPAR13F7	15		10	K	1	Szerv- és Orális Pathológia, Orálbiológia, Biokémia II.
1	Preventív fogászat II.	FOPRE03F7		15		5 fgy	1	Preventív fogászat I., Konzerváló fogászat

								propedeutika (Endodontia) II.
1	Sebészet	FOSEB05F5	15			K	1	Szájsebészeti propedeutika
1	Szájsebészet I.	FOSZS13F7	15		10	K	1	Általános Pathológia, Szájsebészeti propedeutika, Dentoalveoláris nyári gyakorlat

## Kötelező kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Belgyógyászat II.	FOBEL10F8	30		30	Sz	3	Belgyógyászat I.
2	Digitális fogászat	FODIF01F9	15		15	5 fgy	2	Bevezetés a fogpótlásban III.: Rögzített fogpótlások propedeutikája és technológiája, Bevezetés a fogászati radiológiába
2	Fogorvosi gyógyszerteran II.	FOGYO06F8	30		15	Sz	3	Fogorvosi gyógyszerteran I.
2	Fogpótlás II.	FOFPO21F8	15		10	K	2	Fogpótlás I.
2	Fogszabályozás II.	FOFSZ03F9	15	1	15	Sz	2	Fogszabályozás I.
2	Gyermekfogászat propedeutika	FOGYF09F8		5	10	5 fgy	1	Prevetív fogászat II., Fogszabályozás I.
2	Komplex fogászat II.	FOKOMP03F8	5		110	K	7	Komplex fogászat I., Bevezetés a fogászati radiológiába, Dozimetria, sugáregészségügy
2	Konzerváló Fogászat II. (Endodontia)	FOKON09F8	15		10	K	2	Konzerváló Fogászat I. (Cariológia)
2	Parodontológia II.	FOPAR15F8	15		10	K	2	Parodontológia I.
2	Sürgősségi orvostan - oxyológia	FOOXY05F8	22		22	KK	2	Szerv- és Orális Pathológia, Újraélesztés
2	Szájsebészet II.	FOSZS15F8	15		10	K	1	Szájsebészet I.
2	Komplex fogászati nyári gyakorlat IV. évfolyam után	FO_NYGY_KOMPLE X			120	A	0	az V. évfolyamra történő regisztráció feltétele a komplex fogászati nyári gyakorlat teljesítése



## Kötelező kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Fogpótlástan III.	FOFPO17F9	15		10	K	1	Fogpótlástan II., Digitális Fogászat
1	Gyermekfogászat I.	FOGYEF01F9	15		15	5 fgy	2	Fogszabályozás II., Gyermekfogászat propedeutika
1	Gyermekgyógyászat	FOGYE05F9	15		15	K	2	Szerv- és Orális Pathológia, Fogorvosi gyógyszerteran II., Belgyógyászat II.
1	Igazságügyi orvostan	FOIGA05F9		15	15	K	1	Szerv- és Orális Pathológia
1	Komplex fogászat III.	FOKOMP10F9	5		300	K	12	Komplex fogászat II.
1	Konzerváló fogászat III. (Cariológia és Endodontia)	FOKON05F9	15		10	K	1	Konzerváló Fogászat II. (Endodontia)
1	Neurológia	FONEU05F9	10		10	K	1	Szerv- és Orális Pathológia, Neurobiológia, Belgyógyászat II.
1	Orális medicina	FOOME01F9	15		10	K	1	Szerv- és Orális Pathológia, Fogorvosi Gyógyszerteran II.
1	Pszichiátria	FOELM07F9	5		5	K	1	Orvosi pszichológia, Neurobiológia
1	Szájsebészet III.	FOSZS17F9	15		10	K	1	Szájsebészet II.

**Kötelező kurzusok az 5. évre**

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
2	Fogpótlástan IV.	FOFPO19F10	12		10	Sz	3	Fogpótlástan III.
2	Gyermekfogászat II.	FOGYEF03F10	12		15	Sz	4	Gyermekfogászat I.
2	Komplex fogászat IV.	FOKOMP13F10	5		240	K	8	Komplex fogászat III.
2	Konzerváló fogászat IV. (Cariológia és Endodontia)	FOKON07F10	12		10	Sz	3	Konzerváló fogászat III. (Cariológia és Endodontia)
2	Parodontológia III.	FOPAR17F10	12		10	Sz	3	Parodontológia II., Orális medicina
2	Szájsebészet IV.	FSZS19F10	12		10	Sz	3	Szájsebészet III.

**Kötelezően választható kurzusok az 1. évre**

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Angol fogorvosi szaknyelv I.	FOANG43F1			60	5 fgy	3	közép- vagy felsőfokú C típusú angol nyelvvizsga
1	Informatika	FOINF45F1			30	5 fgy	3	Nincs feltétel
1	Kommunikáció	FOKOM43F1			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
1	Könyvtárismeret	FOKON45F1			10	5 fgy	1	Nincs feltétel
1	Orvosi német I.	FONEM45F1			30	5 fgy	2	középfokú C típusú német nyelvvizsga
2	Általános és orvosi genetika	FOGEN03F2	15		15	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Angol fogorvosi szaknyelv II.	FOANG44F2			60	5 fgy	3	Angol fogorvosi szaknyelv I.
2	Orvosi genombiológia	FOGEN42F2	20			5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosi latin nyelv	FOLAT43F2			30	5 fgy	2	Nincs feltétel
2	Orvosi német II.	FONEM46F2			30	5 fgy	2	középfokú C típusú német nyelvvizsga

## Kötelezően választható kurzusok a 2. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	A fogpótlástan története Fogpótlástan el I.	FOFPO41F6		15		5 fgy	2	Odontológia
1	Orvosi német III.	FONEM47F3			30	5 fgy	2	középfokú C típusú német nyelvvizsga
2	A sejtmembrán szabályozó szerepe fiziológias körülmények között és kóros állapotokban	AOSEM41A4	20			5 fgy	2	Fogorvosi élettan I.
2	Korszerű vizsgálómódszerek az élettudományokban	AOKOR41A4	30			5 fgy	2	Fogorvosi élettan I.
2	Modern biofizikai mérőmódszerek a biológiában és az orvostudományban	AOMOD41A4	24			5 fgy	2	Biofizika, Sejtbiológia
2	Orvosi német IV.	FONEM48F4			30	5 fgy	2	középfokú C típusú német nyelvvizsga
2	Problémamegoldó feladatok az élettan tárgyköréből	AOPEL41A3			30	5 fgy	3	Fogorvosi Élettan I.

**Kötelezően választható kurzusok a 3. évre**

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Konzerváló Fogászat (cariológia) elektív I. Cariológiai alapismeretek	FOCAR41F5-K2		15		5 fgy	1	Odontológia, Bevezetés a fogpótlásban I.: Fogászati anyagtan, Bevezetés a fogpótlásban II.: Bevezetés a rögzített fogpótlásban
1	Orvosi szociológia	FOSZO43F6		15		5 fgy	2	Bevezetés a pszichológiába
2	A klinikai gerontológia alapjai	FOKLG41F6	30			5 fgy	3	Fogorvosi élettan II., Immunológia
2	Klinikai fiziológia	FOKFI06F6	17	18		5 fgy	2	Általános Pathológia, Fogorvosi élettan II.
2	Klinikopathológiai esetbemutatók az általános pathológia tárgyköréből	FOKLP41F6	20			5 fgy	2	Általános Pathológia
2	Oralpathológiai esetbemutatók	FOORP41F6	20			5 fgy	2	Általános Pathológia
2	Orvosi antropológia	FOANT43F6		15		K	2	Bevezetés az orvosi pszichológiába

## Kötelezően választható kurzusok a 4. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Diplomamunka előkészítő kurzus I.	FODIP41F7		75		5 fgy	5	Nincs feltétel
1	Esztétikai fogpótlástan Fogpótlástan el II.	FOEPO41F7		15		5 fgy	1	Bevezetés a fogpótlástanba V.: Teljes és részleges kivethető fogpótlások propedeutikája és technológiája
1	Konzerváló fogászat (Endodontia) elektív I. Endodontiai irányelvek.	FOENDE41F8		15		5 fgy	1	Konzerváló fogászati propedeutika (End.) II., Preventív fogászat I.
1	Magatartásorvostan	FOMAG43A7	10			5 fgy	1	Orvosi pszichológia
1	Szájsebészet elektív I. Extrakciós gyakorlat	FOSZS41F7			15	5 fgy	1	Szájsebészet propedeutika, Dentoalveoláris nyári gyakorlat teljesítése, Szájsebészet I. egyidejű felvétele vagy korábbi teljesítése
2	4 kezes kezelés	FO4KEZF6		10		5 fgy	1	Konzerváló fogászati propedeutika (Cariológia) I., Bevezetés a fogpótlástanba V.: Teljes és részleges kivethető fogpótlások propedeutikája és technológiája
2	Diplomamunka előkészítő kurzus II.	FODIP42F8		75		5 fgy	5	Nincs feltétel
2	Konzerváló fogászat (Cariológia) elektív II. Táplálkozás és orális egészség kapcsolata	FOCAR42F7		15		5 fgy	1	Konzerváló Fogászat I. (Cariológia)
2	Parodontológia elektív I.	FOPAR41F8	15			5 fgy	1	Parodontológia I.
2	Sugárterápia a klinikai gyakorlatban	AOSTE41A9		15		5 fgy	2	Biofizika, Radiológia
2	Szájsebészet elektív II. Arc-Állcsontfejlődési rendellenességek sebészeti kezelése	FOSSE41F8-K1-S	15			5 fgy	1	Szájsebészet I., Szájsebészet II. egyidejű felvétele vagy korábbi teljesítése

## Kötelezően választható kurzusok az 5. évre

Félév	Tantárgyak	Neptun kód	Ea.	Sz.	Gy.	Vizsga	Kredit	Tantárgyfelvétel feltétele
1	Diplomamunka előkészítő kurzus III.	FODIP43F9		75		5 fgy	5	Nincs feltétel
1	Implantológia - Orális implantológia alapjai	FOIMP43F7	15			5 fgy	1	Szájsebészet II., Fogpótlástan II.
1	Konzerváló fogászat (Endodontia) elektív II. Mikroszkóp a fogászati gyakorlatban	FOKON43F9		15		5 fgy	1	Konzerváló fogászat II. (Endodontia)
1	Szájsebészet elektív III. Betegbemutató	FOSZS45F9	15			5 fgy	1	Szájsebészet II.
2	Con Bean CT	FOCBCTF10		12		5 fgy	1	Bevezetés a fogászati radiológiába, Szájsebészet III., Fogpótlástan III.
2	Diplomamunka előkészítő kurzus IV.	FODIP44F10		75		5 fgy	5	Nincs feltétel
2	Gyermekfogászat elektív	FOGFE43F9		12		5 fgy	1	Gyermekfogászat I.
2	Konzerváló fogászat (Cariológia) elektív III. Esztétika a konzerváló fogászatban - direkt fogfelépítés	FOCAR45F10		12		5 fgy	1	Konzerváló fogászat III. (Cariológia és Endodontia)
2	Praxis szervezés és jogi ismeretek	FOPRA41F10	12			5 fgy	1	Fogpótlástan III., Konzerváló fogászat III. (Cariológia és Endodontia)
2	Protetikai rehabilitáció speciális esetei Fogpótlástan el III.	FOFPO45F9	12			5 fgy	1	Fogpótlástan II.

## Szabadon választható kurzusok

Intézet/Klinika	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	A látás funkcionális anatómiája	AOG108104-K1	1	2	16	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődés II.	Dr. Kisvárday Zoltán
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Az agytörzs klinikai anatómiája	AOG107304-K1	1	2	16	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődés II.	Dr. Matesz Klára
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Az embrionális sejt- és szövetdifferenciáció tanulmányozása	-	2	-	26	5 fgy	Anatómia I., Sejtbiológia, Molekuláris Biológia, Biofizika, középfokú angol nyelvismeret	Dr. Zákány Róza
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Az idegi szabályozás válogatott kérdései: Neuronok és neuronhálózatok modellezése	AOG108604-K1	1	2	12	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődés II.	Dr. Wolf Ervin
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Klinikai anatómia és plasztináció I.	AOG109304	2	1	30	5 fgy	Anatómiából négyes vagy ötös érdemjegy	Dr. Szücs Péter
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Klinikai anatómia és plasztináció II.	AOG109604	2	2	30	5 fgy	Anatómiából négyes vagy ötös érdemjegy.	Dr. Szücs Péter
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet	Szövettan haladóknak	AOG107403-K1	1	1	16	5 fgy	Anatómia, Szövet- és Fejlődés I.	Dr. Felszeghy Szabolcs
Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék	Implantológiai rendszerek	FOIMPS01F8	1	2	12	5 fgy	Implantológia	
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék	Fogászati anyagok a fogászati gyakorlatban	FOADM01F9	1	1	14	5 fgy	Komplex Fogászat II.	Dr. Hegedűs Csaba
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék	Molekuláris biológiai kutatások a fogászatban	FOMBRF04	1	1	14	5 fgy	Molekuláris biológia	
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék	Össejtek és alkalmazhatóságuk a fogászatban	FOOSS01	1	1	14	5 fgy	Sejtbiológia	



Intézet/Klinika	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék	Szövettervezés és regeneráció a fogászatban	FOSZOVTE RV01	1	2	14	5 fgy	Komplex fogászat III.	
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet	Selected Topics in Cell Biology	FOG157403-K1	2	2	24	5 fgy	Sejtbiológia	
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet	Az apoptózis biokémiája	AOG167106	1	-	20	5 fgy	Biokémia II.	Dr. Szondy Zsuzsa
Bőrgyógyászati Tanszék	Plasztikai és rekonstruktív sebészet	FOG177306	1	2	15	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Juhász István
Bőrgyógyászati Tanszék	Sebgyógyulás (elméleti és gyakorlati megközelítések)	FOSEBGY01	1	-	12	5 fgy	Pathologia I.	Dr. Juhász István
Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék	A szív működés szabályozásának celluláris mechanizmusai	AOG207205	1	1	16	5 fgy	Fogorvosi élettan II.	
Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék	Plasztikai és rekonstruktív sebészet	FOG177306	1	-	15	5 fgy	Általános Pathológia	Dr. Juhász István
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék	Fejlődési és szerkezeti rendellenességek ellátása a gyakorlatban	FOFEJLREL L01	1	1	15	5 fgy	Fogszabályozás II., Preventív fogászat II.	
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék	Kétlépcsős fogszabályozási kezelés	FOKFSZF10	1	2	14	5 fgy	Komplex fogászat III.	
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék	Trauma management gyermekkorban és tinédzsereknél	FOTRAMA N01	1	1	15	5 fgy	Fogszabályozás II., Preventív fogászat II.	
Humán genetikai Tanszék	A molekuláris biológia legújabb eredményei	AOG257403	1	1	22	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Vargha György
Humán genetikai Tanszék	Génebészet	AOG257203	1	1	12	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Biró Sándor
Humán genetikai Tanszék	Prokarióták genetikája	AOG257302	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Fehér Zsigmond
Idegnyelvi Központ	Általános angol 1	AOG261000	0	1	60	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegnyelvi Központ	Általános angol 2	AOG261001	0	2	60	5 fgy	Nincs feltétel	

## 11. FEJEZET

Intézet/Klinika	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Idegennyelvi Központ	Általános német I.	AOG267901	2	1	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegennyelvi Központ	Általános német II.	AOG268002	2	2	30	5 fgy	Nincs feltétel	
Idegennyelvi Központ	Francia álkezdő	AOG102504	1	2	30	5 fgy	Francia nyelvi kurzus	Gerő Ildikó
Idegennyelvi Központ	Francia nyelvi kurzusok I.	AOG267702	1	1-2	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Lampéné Dr. Zsíros Judit
Idegennyelvi Központ	Prezentációs technikák	AOG2612504	2	2	30	5 fgy	Angol fogorvosi szaknyelv I.	Kovács Judit
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I.	AOG2610605	2	1	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II.	AOG2610706	2	2	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő III.	AOG2610805	2	1	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX ANGOL felsőfokú nyelvvizsga előkészítő IV.	AOG2610906	2	2	30	5 fgy	Angol szaknyelv I., II.	
Idegennyelvi Központ	PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I.	AOG261006	2	1	30	5 fgy	Német szaknyelvi tárgyak teljesítése	
Idegennyelvi Központ	PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő II.	AOG261007	2	2	30	5 fgy	Német szaknyelvi tárgyak telejsítése	
Magatartástudományi Intézet	A lelki trauma	AOG3512602-K1	1	-	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	A medicina alapproblémái	AOG357101-K1	1	-	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	A pszichoanalízis elmélete és hatása az orvoslás emberképére	AOG357901-K1	1	-	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Magatartástudományi Intézet	Bioetika filmen	AOG3514601	2	-	26	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Kakuk Péter
Magatartástudományi Intézet	Bioetikai esetek	AOG3511506-K1	2	-	26	K	Nincs feltétel	Dr. Kakuk Péter

Intézet/Klinika	Tantárgy	Neptun kód	Kredit	Félév	Órák	Vizsga	Tantárgyfelvétel feltétele	Koordinátor
Magatartástudományi Intézet	Egészségpszichológia	AOG351190 2-K2	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Evolúció és orvoslás	AOG357301 -K1	2	-	26	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Nemes László
Magatartástudományi Intézet	Interkulturális egészségügyi ellátás	AOG351010 2-K2	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Jóga és meditáció I.	AOG351000 1-K1	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Jóga és meditáció II.	AOG351120 2-K1	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Molnár Péter
Magatartástudományi Intézet	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I.	AOG351450 1	2	-	30	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bugán Antal
Magatartástudományi Intézet	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak II.	AOG351450 2	2	-	30	5 fgy	Pályaszocializációs műhely orvostanhallgatóknak I. teljesítése	Dr. Bugán Antal
Magatartástudományi Intézet	Téboly és pszichiátria	AOG351250 2-K1	1	-	20	5 fgy	Nincs feltétel	Dr. Bánfalvi Attila
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Állatokról emberre terjedő megbetegedések	FOG429307	2	2	21	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Szarka Krisztina
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Érdekességek az orvosi parazitológia témakörében	AOG427505	1	1	12	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Szabó Judit
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Klinikai bakteriológia és virológia	AOG427408	1	1	14	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Kónya József
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Kórokozók nyomkövetése, járványtani nyomozó eljárások	FOG429105	2	1	21	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Kardos Gábor
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Tumorvírusok és onkogének	AOG427106	1	2	12	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Veress György
Orvosi Mikrobiológiai Intézet	Utazás és fertőző betegségek, behurcolt fertőzések	FOG429207	2	1	21	5 fgy	Fogorvosi mikrobiológia	Dr. Kardos Gábor

## 12. FEJEZET

### NYÁRI GYAKORLATOK TEMATIKÁJA

---

#### Nyári gyakorlatok tematikája

##### **I. és II. éves fogorvostan-hallgatók nyári fogászati asszisztensi gyakorlatának tematikája**

A gyakorlat célja: a fogorvosi tevékenységhez társuló asszisztensi feladatok gyakorlása, megismerése

A fogorvosi rendelő részei, berendezései, a rendelő takarítás módszerei

A fogorvosi kezelőegység tisztításának és fertőtlenítésének módszerei

A fogorvosi asszisztens feladatai

A fogorvosi gyakorlatban használt muszerek

A fogorvosi asszisztens által használt eszközök

A muszerek tisztítása, karbantartása, fertőtlenítése, sterilizálása

A fogbeteg kezelés közben használt anyagok, ezek elokészítése, elkészítése, megkeverése

A fogorvosi kezelőegység elokészítése a napi munkához

Betegcserével kapcsolatos feladatok a kezelőegységen

A muszerek elokészítése különböző konzerváló fogászati és protetikai beavatkozásokhoz

Segédkezelés fogorvosi beavatkozások közben

A kezelőegység takarítása, elpakolás a napi munka után

Adminisztrációs feladatok

##### **III. éves fogorvostan-hallgatók Dento-alveoláris nyári gyakorlatának tematikája**

Anamnézis felvétele

Betegvizsgálat

Státuszrögzítés

Infiltrációs és vezetéssel érzéstelenítés végzése

Egyszerű fogeltávolítás

Post-extrakciós tanácsadás

Varratszedés

Intraorális sebek postoperatív kezelése

##### **IV. éves fogorvostan-hallgatók nyári komplex gyakorlatának tematikája**

A gyakorlatokon a komplex betegellátás keretében a beteg aktuális szükségletének megfelelően az alábbi beavatkozásokat végzik a hallgatók:

Anamnézis felvétele

Betegvizsgálat

Státuszrögzítés

Diagnózis

Kezelési terv készítése

A betegellátás keretében szükséges:

Helyi és vezetéssel érzéstelenítés kivitelezése

A konzerváló fogászati és endodontiai kezelések elméleti és gyakorlati ismerete

A korona és hídpótlások különböző fajtáinak készítése, indikációinak, kontraindikációinak, készítésüknek elméleti és gyakorlati ismerete

Részleges és teljes lemezes fogpótlások indikációinak, kontraindikációinak ismerete, készítésüknek

elmélete és gyakorlati ismerete

Gnatológiai alapfogalmak, TM ízület anatómiájának, pathológiájának elméleti és gyakorlati ismerete

Alapvető fogtechnikai ismeretek megléte

Az akkreditált képzőhelyek listája megtekinthető a FOK Dékáni Hivatalban.

## 13. FEJEZET

### I. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

#### Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **BIOFIZIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **26**

Szeminárium: **26**

Gyakorlat: **16**

#### 1. hét:

**Előadás:** 1. Bevezetés a biofizikába. Elektromágneses hullámok, hőmérsékleti sugárzás, a fény kettős természete. Anyaghullámok. 2. Röntgensugárzás, röntgen kristallográfia

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

#### 2. hét:

**Előadás:** 3. Hőmérsékleti sugárzás, fényabszorpció és -emisszió, molekula- és atomspektrook, abszorpciós spektroszkópia.

4. Fluoreszcencia spektroszkópia, fluoreszcenciás technikák.

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

**Gyakorlat:** 2-9. hét: Gyakorlatok forgó rendszerben. Elvégzendő gyakorlatok: Diffúziós állandó mérése; Mérések mikroszkóppal; Computer tomográf modell és vérnyomásmérés; Gamma-sugárzás gyengülésének mérése Geiger-Müller számlálóval. Részletes tematikát és a gyakorlatok beosztását ld. az intézeti honlapon.

#### 3. hét:

**Előadás:** 5. Lézerek és azok orvosi alkalmazása.

6. A geometriai optika alapjai. Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

#### 4. hét:

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

UH-diagnosztika.

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

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

#### 5. hét:

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

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

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

#### 6. hét:

**Előadás:** 11. Az izotópok kísérletes és diagnosztikus alkalmazása. Gyorsítók. Gamma kamera.

12. A tomográfias módszerek elvei. A computer tomográfia (CT) alapjai. PET és SPECT.

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

#### 7. hét:

**Előadás:** 13. Magmágneses rezonancia (NMR) és elektronspin rezonancia (ESR) alapjai.

14. Mágneses rezonanciás képalkotás (MRI). Mágneses rezonancia spektroszkópia (MRS).

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**8. hét:**

**Előadás:** 15. Szabadentalpia, kémiai potenciál, Termodinamikai valószínűség. Brown-mozgás. Ozmózis.

16. Diffúzió a molekuláris szinten, statisztikai értelmezés. Fick első és második törvénye.

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**9. hét:**

**Előadás:** 17. A biológiai membránok szerkezete, membrántranszport

18.. Termodinamikai egyensúlyi potenciálok (Nernst, Donnan). Diffúziós potenciál, Goldman-Hodgkin-Katz egyenlet.

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

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**10. hét:**

**Előadás:** 19. Nyugalmi potenciál, akciós potenciál és elektromos ingerelhetőség. A membránpotenciál mérése.

20. Ioncsatornák (kapuzás, szelektivitás), a „patch-clamp” technika.

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

**Gyakorlat:** Pótgyakorlat.

**11. hét:**

**Előadás:** 21. Az EKG és EEG fizikai alapjai

22. Folyadékok áramlása, a vérkeringés alapjai

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

témák.

**12. hét:**

**Előadás:** 23. A hallás mechanizmusa, Weber-Fechner törvény. A hangreceptorok elektromos tulajdonságai, a hanginger kódolása.

24. Az emberi szem, a szem mint optikai rendszer. Fotoreceptorok. A látás molekuláris mechanizmusa.

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

**Gyakorlat:** Pótgyakorlat.

**13. hét:**

**Előadás:** 25. Biomechanika

26. Az áramlási citometria elve és alkalmazása az orvostudományban

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

**Gyakorlat:** Gyakorlati vizsga.

**14. hét:**

**Előadás:** 27. A légzés biofizikája (nem kötelező)

28. Modern mikroszkópos technikák: konfokális lézer pásztázó mikroszkópia, atomerő mikroszkópia, közeli mező mikroszkópia (nem kötelező)

**Gyakorlat:** Gyakorlati vizsga.

**15. hét:**

**Előadás:** 29. Az intézet tudományos munkájának bemutatása (nem kötelező)

30. Vizsgafelkészülés - kérdések és válaszok. (nem kötelező)

: Biofizika.

URL: <http://biophys.med.unideb.hu/>

: Biofizikai mérések.

Debreceni Egyetemi Jegyzet, 2001.

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllösi János:

Orvosi biofizika.

2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.

Damjanovich Sándor, Mátyus László: Orvosi biofizika.

1. Medicina Kiadó, 2000. ISBN: 963-242-653-3.

## Követelmények

Biofizika tantárgyi követelmények:

### 1. Előadások:

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

### 2. Szemináriumok:

A szemináriumokról 7 igazolatlan hiányzás megengedett. A szemináriumokon mindenki kizárólag az órarend szerinti csoportbeosztásnak megfelelően vehet részt. A szemináriumokon az előadásokon elhangzott anyag kerül feldolgozásra. Kérjük a hallgatókat a szemináriumokon való aktív részvételre és kérdések feltevésére. Kérdéseket az intézet honlapján keresztül is lehet előzetesen beküldeni az alábbi linken: <http://biophys.med.unideb.hu/hu/node/2479>.

A szemináriumon a hallgatók kiselőadást (kb. 15 perc) tarthatnak (max. 2 hallgató/alkalom) a szeminárium anyagához kapcsolódóan. A kiselőadások témáit a tanév elején tesszük közzé. A kiselőadásért a szemináriumi oktató max. 3 bónuszpontot adhat, amely kedvezményre jogosít a kollokviumon (ld. 6. pont, részleteket az intézeti honlapon tesszük közzé). A pontozási szempontok az alábbiak:

\* az idő betartása (min. 7, max. 15 perc)

\* az ábrák minősége (láthatóság, érthetőség)

\* az előadás módja (szöveges diák vagy saját jegyzetek felolvasása nem elfogadható)

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

Az előadónak az óra elején jelen kell lennie, hogy legyen idő a fájl feltöltésére; a késve érkező hallgatótól az oktató megvonhatja a prezentáció lehetőségét.

### 3. Gyakorlatok:

Valamennyi gyakorlat elvégzése és jegyzőkönyv vezetése kötelező. A gyakorlat elején a hallgatók rövid tesztet írnak, amely a gyakorlatra történő felkészülésüket méri. A teszt igaz-hamis és többszörös választásos kérdésekből áll. A feladatok megoldása rövid számolást is igényelhet. A hallgatónak a tesztre adható maximális 5 pontból legalább 2,5 pontot el kell érnie ahhoz (teszt pontszám, TP), hogy a gyakorlatot elkezdhesse. Amennyiben a minimum pontszámot a hallgató nem éri el, a gyakorlatot meg kell ismételni. A gyakorlatvezető minden egyes gyakorlat elvégzését 0-5 pontig értékeli (gyakorlati pontszám, GyP; GyP = 0 esetén a gyakorlatot meg kell ismételni). (A jegyzőkönyvre és a gyakorlat elvégzésére vonatkozó követelményeket, a gyakorlatok értékelésének részleteit ld. intézeti honlap.) A hallgató féléves gyakorlati teljesítményét (GyT), a tesztekre és a gyakorlatok elvégzésére kapott pontszámok alapján a következőképp számítjuk:  $GyT = TP_{\text{átlag}} + GyP_{\text{átlag}}$ . A gyakorlati teljesítmény beszámít az elméleti vizsga értékelésébe.

Gyakorlatok pótlása: A sikertelen gyakorlatok mellett az igazoltan mulasztott gyakorlat is pótlendő. Az elmulasztott gyakorlat pótlása (legfeljebb 2 gyakorlat!) kizárólag a 12. heti pótgyakorlaton történhet online regisztráció alapján. Adott gyakorlatot kizárólag egy alkalommal lehet pótolni/megismételni. Egy típusú gyakorlathoz egy időpontot biztosít az intézet.

A 13. vagy a 14. oktatási héten a hallgatók gyakorlati vizsgát tesznek az órarend szerinti gyakorlati órájuk alatt. A gyakorlati vizsga időtartama kb. 30 perc. A hallgató a félév során elvégzett gyakorlatok közül egy feladatot kap, melyet a felügyelő segítségével végrehajt, arról jegyzőkönyvet készít. A vizsga értékelése a feladat végrehajtásának minősége (mérés pontossága, a jegyzőkönyv minősége), valamint a vizsgáztató által a gyakorlatok anyagából feltett kérdésekre adott válaszok alapján megfelelt/nem felelt meg minősítéssel kerül értékelésre.



#### 4. Felmentések

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

A kurzus egyes részei alóli felmentési kérelmeket az Intézethez kell benyújtani. Az ilyen kérelmek beadási határideje a 3. oktatási hét péntek. E dátum után nem fogadunk el semmilyen felmentési kérelmet. A felmentési kérelemnek a következőket kell tartalmaznia:

1. rövid indoklása annak, hogy a hallgató miért folyamodik felmentésért;
2. a kérvény alapját képező elvégzett kurzusok bizonyítványa;
3. az elvégzett kurzusok tantervének megbízható leírása (amennyiben az nem a Debreceni Egyetemen történt).

A kérelmeket a Tanszékvezető bírálata alapján elfogadjuk, elutasítjuk, vagy a döntést a hallgatóval való elbeszélgetés alapján hozzuk meg (melynek határideje az 5. oktatási hét péntekje). A kérelmezőket a döntésről írásban értesítjük.

#### 5. Az index aláírásának feltételei:

- \* 7 vagy kevesebb hiányzás a szemináriumokról;
- \* a hallgató minden gyakorlatot teljesített (ld. 3. pont, GyP>0 mindegyik gyakorlatra)

#### 6. Évközi felmérők:

A hallgatók a félév során két ellenőrző dolgozatot írnak (7. és 12. hét). A dolgozatok teszt jellegű (igaz-hamis, reláció analízis, állítások kiegészítése, stb.) és rövid kifejtős (esetenként számolós) kérdésekből állnak. Mindkét dolgozat 5-5 minimumkérdést is tartalmaz arányosan a tanult anyaggal, beleértve a fizikai bevezetőt is. Az 1. dolgozat témái: az 5. héttel bezárólag előadáson leadott és szemináriumon megbeszélte tananyag.

A 2. dolgozat témái: a 10. héttel bezárólag előadáson leadott és szemináriumon megbeszélte tananyag. A kérdések kb. 90%-a az 1. dolgozat által le nem fedett tananyagból van.

A tesztek megírása nem kötelező. A tesztek értékelése: 0-100%, a két teszt eredményének átlagolásával a dolgozatátlagot számítjuk, és pontokban fejezzük ki. Az évközi teljesítmény (dolgozatok átlaga, kiselőadás bónusz) alapján a hallgatók a kollokviumon kedvezményben részesülhetnek az alábbiak szerint:

I. ha a dolgozatok átlaga eléri a 40 pontot, akkor a kollokvium szóbeli részén a hallgató mentesül a harmadik tétel megválaszolásától;

II. ha a dolgozatok átlaga eléri a 66 pontot, akkor az előző mentességen felül (i) mentesül a kollokvium (a) (minimum írás) része alól;

III. ha a dolgozat átlag és a kiselőadás bónusz összege eléri a 80 pontot, akkor az előző mentességeken felül (I és II) a kollokvium szóbeli részén csak egy, kizárólag a két dolgozat által le nem fedett témakörből húzott kérdésre kell válaszolnia (azaz a 11. héttől kezdődő tananyag) .

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

#### 7. Kollokvium:

A biofizika kollokvium letételére a kurzust követő téli vizsgaidőszakban a hallgatónak három vizsgalehetőség (A,B,C) áll rendelkezésére.

A kollokvium három részből áll:

a) Írásbeli minimumkérdések (20 db), melyek hibátlan megválaszolásáért kérdésenként 1 pont jár. Minimum 16 pontot kell elérni ahhoz, hogy a hallgató a szóbeli vizsgára mehessen. A minimumkérdéseket az Intézet bocsátja a hallgatók rendelkezésére a [biophys.med.unideb.hu](http://biophys.med.unideb.hu) honlapon.

b) Gyakorlati vizsga, mely a 3. pontban leírt módon zajlik. A gyakorlati vizsga minősítése: “kollokviumra bocsátható” (elfogadás), vagy “kollokviumra nem bocsátható” (elégtelen felkészülés).

c) Szóbeli elméleti vizsga. A vizsga feltétele, hogy a kollokvium (a) és (b) részét a hallgató sikeresen teljesítse. Sikertelen (a) rész esetén szükség szerint aznap még gyakorlatból le lehet vizsgázni. Aki a kollokvium (a) és/vagy (b) részét egyszer már sikerrel letette, vagy alóla évközi teljesítménye alapján mentességet kapott, esetleges további vizsgái (B, C) során ezt a részt nem kell megismételnie. A szóbeli vizsgán a hallgatónak 3 elméleti tételre kell válaszolnia. A három tétel mindegyikére legalább elégséges választ kell adni a sikeres vizsgához. Az évközi teljesítmény függvényében (ld. 6. pont) a megválaszolandó elméleti tételek egy része alól a hallgató felmentést kaphat. A tételsort az Intézet bocsátja a hallgatók rendelkezésére a [biophys.med.unideb.hu](http://biophys.med.unideb.hu) honlapon. A szóbeli vizsga értékelésébe a gyakorlati teljesítmény beszámít.

C vizsgára vonatkozó szabályok:

A C vizsga (minimum két tagú) bizottság előtt zajlik. Az adott félévben a vizsga a (gyakorlati) és b (minimum) részére szerzett felmentések a C vizsgán is érvényesek. A C vizsga értékelése az A és B vizsgákétól az alábbiakban különbözik:

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

\* ha a hallgatónak gyakorlati vizsgát is kell tennie, akkor az is a bizottság előtt zajlik.

### 8. Számológép-használatra vonatkozó szabályok

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

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

\* Beépített algebrai képességgel rendelkező számológépek (pl. amelyek képesek szimbolikus egyenletmegoldásra);

\* Számítógépek, laptopok, tabletek, kézi számítógépek;

\* szöveg tárolására alkalmas készülékek. Olyan számológépek, melyeknek írógépszerű (ún. QWERTY) billentyűzete vagy érintőképernyője van, vagy azok, amelyek képernyőjére tollal írni lehet szinten nem engedélyezettek. Azok a számológépek, melyek billentyűin betűk vannak (pl. hexadecimális számok beírásához) használhatók, amennyiben azok nem QWERTY formában vannak elrendezve.

\* Olyan számológépek vagy más készülékek, amelyek egymással kommunikálni képesek

\* Mobiltelefonokba épített számológépek.

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

### 9. Ismétlőkre vonatkozó információ

\* amennyiben minden gyakorlatot valamint a gyakorlati vizsgát is teljesítette a sikertelen félév során, akkor ezek újbóli elvégzése alól mentesül;

- \* amennyiben minden gyakorlatot teljesített a sikertelen félév során, de a gyakorlati vizsgát nem, úgy azt a kollokvium részeként kell letennie (lásd. 7. (b) pont);
- \* a 2016/17-es tanévet megelőzően megszerzett gyakorlati pontszámot a 2016/17-es évben bevezetett pontozási rendszernek megfelelően átszámítva vesszük figyelembe a szóbeli vizsgán;
- \* szemináriumokra járni a 2. pontban részletezetteknek megfelelően kötelező;
- \* a sikertelen félév során megszerzett egyéb kedvezmények (évközi felmérők eredménye, minimum kérdés alóli mentesség, stb.) megszűnnek;
- \* a vonatkozó szabályok szerint (6. pont) az évközi dolgozatokat újra írhatja és kedvezményeket szerezhet;
- \* II. éves tantárgyakkal történő órarendi ütközés esetén a II. éves csoport megválasztását kérjük úgy megtenni, hogy az I. éves tantárggyal ne ütközzön.

10. A Biofizika vizsgakurzust felvett hallgatókra vonatkozó szabályok.

Az 1-6. és a 9. pontok értelemszerűen nem vonatkoznak a vizsgakurzus hallgatóira.

A vizsgára vonatkozó szabályok (7. pont, ill. a 8.) a rendes és a vizsgakurzuson megegyeznek. Amennyiben a hallgató a gyakorlati vizsgát korábban sikeresen teljesítette, a gyakorlat vizsga letétele alól mentesül. A 2016/17-es tanév előtt szerzett gyakorlati pontszáma átszámításra kerül az a 2016/17-es tanévben bevezetett pontozási rendszernek megfelelően. Minden egyéb korábbi félévben szerzett kedvezmény (évközi felmérők eredménye, minimumkérdés alóli mentesség, stb.) elvész.

További információ elsősorban a Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet honlapján ([www.biophys.med.unideb.hu](http://www.biophys.med.unideb.hu)) érhető el. Előfordulhat, hogy előre nem látható okok miatt a fent leírt menetrend (tesztek időpontja, pótgyakorlat, gyakorlati vizsga, előadások sorrendje, stb.) módosul. Az esetleges változásokat közzétesszük a honlapon, ill. az előadások/szemináriumok alkalmával tájékoztatjuk a hallgatókat.

Oktatási felelős: Dr. Fazekas Zsolt, e-mail: [biophysedu@med.unideb.hu](mailto:biophysedu@med.unideb.hu)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **BIOSTATISZTIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **28**

### 1. hét:

**Szeminárium:** 1. Bevezetés, valószínűségi változó, adattípusok

### 2. hét:

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

3. Adatredukció, középérték, leíró statisztikai eljárások

**Gyakorlat:** Szeminárium az 1. előadás anyagából.

### 3. hét:

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

**Gyakorlat:** Szeminárium a 2. előadás anyagából.

### 4. hét:

**Szeminárium:** 5. Normális eloszlás

**Gyakorlat:** Szeminárium a 3. előadás anyagából.

### 5. hét:

**Szeminárium:** 6. Mintavételezés, reprezentatív

<p>minta, torzítatlan becslés, centrális határeloszlás tétel, minták jellemzése. Mintaközép szórása  <b>Gyakorlat:</b> Szeminárium a 4. előadás anyagából.</p> <p><b>6. hét:</b>  <b>Szeminárium:</b> 7. Statisztikai próbák gondolatmenete  <b>Gyakorlat:</b> Szeminárium az 5. előadás anyagából.</p> <p><b>8. hét:</b>  <b>Szeminárium:</b> 8. Statisztikai tesztek (U, t és F próbák)  <b>Gyakorlat:</b> Szeminárium a 6. előadás anyagából.</p> <p><b>9. hét:</b>  <b>Szeminárium:</b> 9. A feltételes valószínűség orvosi</p> <p><b>null:</b>  Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban. Medicina Kiadó, 2001. ISBN: 963-242-693-2.  Reiczigel-Harnos-Solymosi: Biostatisztika nem</p>	<p>vonatkozásai (specifititás, szenzitivitás, pozitív és negatív prediktív érték). Diszkrét valószínűségi változók vizsgálata  <b>Gyakorlat:</b> Szeminárium a 7. előadás anyagából.</p> <p><b>10. hét:</b>  <b>Szeminárium:</b> 10. Összefoglalás  <b>Gyakorlat:</b> Szeminárium a 8. előadás anyagából.</p> <p><b>11. hét:</b>  <b>Szeminárium:</b> Szeminárium a 9. előadás anyagából.</p> <p>statisztikusoknak.  Pars Kft, Budapest, . ISBN: 978-963-06-3736-7.</p>
--	---

### Követelmények

#### A kurzus célkitűzései:

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

#### A kurzus rövid leírása:

Matematikai alapfogalmak (egyenes meredekség, egyenes illesztése, grafikon alatti terület); kombinatorika, leíró statisztika; eseményalgebra; valószínűség; valószínűségi változó; eloszlások jellemzése; binomiális, Poisson és normális eloszlás; mintavételezés; minták jellemzése; statisztikai tesztek (U, t, F és khi<sup>2</sup> próbák)

#### Kötelező tankönyvek:

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

#### Ajánlott irodalom:

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

**Oktatási honlap címe:** biophys.med.unideb.hu

#### Vizsga típusa:

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

#### Tantárgyi

#### követelmények:

##### 1. Összevont szemináriumok:

Ha a hallgató minden alkalommal jelen van az összevont szemináriumokon, 10 bónuszpontot kap,

amely az 5. pontokban leírtaknak megfelelően a kollokvium és a jegymegajánló dolgozat eredményéhez hozzáadódik. Az összevont szemináriumokon a jelenlétet az előadó szűrőpróbaszerűen ellenőrzi. A hallgató már egy hiányzás esetében is elveszti az összevont szemináriumok látogatásáért kapható 10 bónuszpontot. A hiányzások esetében semmilyen igazolást nem fogadunk el.

### 2. Szemináriumok:

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

### 3. Felmentések:

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

### 4. Index aláírásának feltételei:

A csoportszintű szemináriumokon max. 2 hiányzás megengedett, ennél több hiányzás esetén az indexet nem írjuk alá.

### 5. Évközi (jegymegajánló dolgozat) és kollokvium:

A hallgatók a 12-14. hetek valamelyikén írásbeli jegymegajánló dolgozatot írnak, melynek szerkezete és értékelése megegyezik a kollokviuméval.

A vizsgaidőszakban általában heti egy alkalommal tartunk biostatistika vizsgát, amely írásban történik (kivéve a C vizsgát, ahol az írásbelit mindenképpen szóbeli vizsga is követi). A jegymegajánló teszt és a kollokvium felépítése:

- A rész: biostatistika minimumkérdések és egyszerű számítási feladatok (átlag, medián, módusz, adatábrázolás, SD, SEM, normális eloszlás standardizálása, stb.). Az A rész összpontszáma 40.
- B rész: tesztkérdések, esszékérdések, számítások. A B rész összpontszáma: 100 pont.

A jegymegajánló dolgozat és a kollokvium értékelése azonos.

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

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

A jegymegajánló dolgozat legalább elégséges eredménye a kollokviumra is érvényes.

**Az előadások látogatásáért kapható bónuszpontok és a vizsga A részének újraírása alóli felmentés csak egy**

**kurzusfelvétellel érvényes, tehát újabb kurzusfelvétellel vagy vizsgakurzusra nem lehet azokat átvinni.**

#### **C vizsgára vonatkozó szabályok**

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

#### **Számológép-használatra vonatkozó szabályok**

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

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

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

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **ODONTOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **30**

### **1. hét:**

**Előadás:** A fogazat. Fogászati nomenklatúra

**Gyakorlat:** Munkavédelmi és tűzvédelmi szabályok. A gyakorlatok menetének ismertetése, a használatos mintázó anyagok és eszközök bemutatása. Az előadáson elhangzottak

demonstrálása koponyán, fogsorokon, fogakon

### **2. hét:**

**Előadás:** A fogak jelölése. Foganyag veszteségek  
**Gyakorlat:** Felső maradó nagymetsző fog faragása krétából

**3. hét:**

**Előadás:** Fogfelismerési jelek. Az állcsontok morfológiája

**Gyakorlat:** Alsó maradó 1-es fog faragása krétából

**4. hét:**

**Előadás:** Fogfejlődés

**Gyakorlat:** Felső maradó kismetsző fog faragása viaszból

**5. hét:**

**Előadás:** Fogáttörés

**Gyakorlat:** Első dolgozat

**6. hét:**

**Előadás:** Felső metszőfogak

**Gyakorlat:** Felső maradó nagy- és kismetsző fog mintázása gyurmából

**7. hét:**

**Előadás:** Alsó metszőfogak. Felső-alsó szemfogak

**Gyakorlat:** Felső maradó szemfog faragása krétából

**8. hét:**

**Előadás:** Felső-alsó kisírlő fogak

**Gyakorlat:** Alsó maradó 2-es - és szemfog mintázása gyurmából

**9. hét:**

**Előadás:** Felső nagyírlők

**Gyakorlat:** Felső első kisírlőfog mintázása gyurmából

**10. hét:**

**Előadás:** Alsó nagyírlők

**Gyakorlat:** Alsó első kisírlőfog faragása krétából

**11. hét:**

**Előadás:** Tejfogak

**Gyakorlat:** Felső első moláris fog koronájának faragása viaszból

**12. hét:**

**Előadás:** Zománc

**Gyakorlat:** Alsó első moláris fog mintázása gyurmából

**13. hét:**

**Előadás:** Dentin

**Gyakorlat:** Második dolgozat

**14. hét:**

**Előadás:** Fogbél

**Gyakorlat:** Alsó első tejmoláris fog mintázása gyurmából. Fogfelismerés gyakorlása

**15. hét:**

**Előadás:** Fogágy

**Gyakorlat:** Felső első tejmoláris fog mintázása gyurmából. Fogfelismerés gyakorlása

### Követelmények

**Az index aláírásának feltétele:**

A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lennie a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában.

**A hiányzások száma nem lehet több 2 gyakorlati alkalomnál.**

**A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.**

Hiányzás pótlására nincs lehetőség. Minden gyakorlat végén jeggyel értékeljük a hallgató munkáját. A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon 2 írásbeli évközi számonkérést tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. A két számonkérés és a gyakorlati jegyek átlaga befolyásolhatja a kollokviumi jegy eredményét.

**Vizsga:** a félév végén kollokvium.

**Felkészülés:** A hivatalos tankönyv, előadások és gyakorlatok anyaga alapján.

**Tantárgyfelvétel feltétele:** -

## Magatartástudományi Intézet

Tantárgy: **BEVEZETÉS AZ ORVOSI PSZICHOLÓGIÁBA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

### 1. hét:

**Előadás:** Magatartástudományok: területei, azok szerepe az orvossá szocializálódás folyamatában. A pszichológia ágai, főbb elméletei, azok egészségügyi relevanciája.

### 2. hét:

**Előadás:** Érzékelés, észlelés. A személypercepció és típushibái. Kommunikáció: humán etológiai alapozás.

### 3. hét:

**Előadás:** A közvetlen emberi kommunikáció csatornáit, üzeneteit, - a feedback fogalma. Az empátia elemzése, megjelenése, szintjei; kapcsolata a kiégéssel.

### 4. hét:

**Előadás:** Emócióink: az alapemóciók, pszichofiziológiai elemzésük. Emócióink: kapcsolatuk az egészséggel. Az ellenségesség fogalma és következményei.

### 5. hét:

**Előadás:** A kompetencia - motívum: a fogalom eredete, megjelenése orvostanhallgatók körében. Motiváció: Maslow hierarchikus elmélete, a társas áthatoló képesség; a kötődés elméletei, patológiája.

### 6. hét:

**Előadás:** A tanulás jelenségek köre; a veleszületett - tanult vita és tanulságai. Az emlékezet, mint folyamat: jellemzői, szerveződése, a "szemtanú

effektus", felejtés, motivált felejtés.

### 7. hét:

**Előadás:** Személyiségfejlődés és kritikus periódusai, környezeti hatásai, a szocializáció komplex szemlélete, E. Erikson pszichoszociális fejlődésmélete. A személyiség: a személyiségelméletek rövid, összehasonlító áttekintése.

### 8. hét:

**Előadás:** Személyek kapcsolatokban: a csoportjelenségek, csoportfejlődés és szakaszai, a csoportkohézió és árnyoldala, a "csoportgondolkodás" és megjelenése orvosi helyzetekben. A dinamikus pszichológiai iskolák bemutatása, orvosi relevanciájuk. Kulcsfogalmak; elhárító mechanizmusok, az áttét - viszontáttét fogalompar.

### 9. hét:

**Előadás:** A behaviorizmus áttekintése; kondicionálás és tanulás; a szociális tanuláselméletek. A humanisztikus pszichológia: - "harmadik erő" és főbb képviselői, Carl Rogers életműve.

### 10. hét:

**Előadás:** Az ún. "eklektikus iskoláról" és fontosságukról a gyógyítás gyakorlatában. Összefoglaló áttekintés.

### Követelmények

Írásbeli vizsga (a szorgalmi időszak 11. hetében lehet megírni, de nem kötelező), a jegy javítására szóbeli "B" vizsgán a vizsgaidőszakban van lehetőség.

Érdemjegy 5.f.gy.jegy.



## Orvosi Vegytani Intézet

Tantárgy: **ORVOSI KÉMIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **39**Szeminárium: **58**Gyakorlat: **39****1. hét:**

**Előadás:** Bevezetés az orvosi kémiába. A kvantumelmélet alapjai. Színképek. A kvantummechanikai atommodell. Az elemek periódusos rendszere. Periodikus tulajdonságok. Kötésméleletalapjai (ionkötés, fémes kötés)

**Szeminárium:** Bevezetés az orvosi kémiába. A kvantumelmélet alapjai. Színképek. A kvantummechanikai atommodell. Az elemek periódusos rendszere. Periodikus tulajdonságok. Kötésméleletalapjai (ionkötés, fémes kötés)

**Gyakorlat:** Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. Alapvető laboratóriumi számítások.

**2. hét:**

**Előadás:** A kovalens kötés elmélete: vegyértékkötés és molekulaorbitál elmélet. Másodlagos kémiai kötések. Halmazállapotok. Kinetikus gázelmélet. Folyékony és szilárd halmazállapot. Fázisdiagramok.

Oldatok: molekulaszervezet és oldhatóság. A víz szerkezete és tulajdonságai. Vizes oldatok. Megoszlás és megoszlási hányados. A kromatográfia alapjai.

**Szeminárium:** A kovalens kötés elmélete: vegyértékkötés és molekulaorbitál elmélet. Másodlagos kémiai kötések. Halmazállapotok. Kinetikus gázelmélet. Folyékony és szilárd halmazállapot. Fázisdiagramok.

Oldatok: molekulaszervezet és oldhatóság. A víz szerkezete és tulajdonságai. Vizes oldatok. Megoszlás és megoszlási hányados. A kromatográfia alapjai.

**Gyakorlat:** Laboratóriumi alpműveletek: laboratóriumi eszközök bemutatása, térfogatmérés, szűrés. Oldatkészítés: koncentrációszámolás, tömegmérés. Víz minta kémiai elemzése és minősítése:  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  koncentrációjának meghatározása.

**3. hét:**

**Előadás:** Ideális és reális oldatok. Oldatok gőznyomása: fagyáspontcsökkenés és forráspont emelkedés. Ozmózis. Kolloidok. Kémiai egyensúlyok. A víz disszociációs egyensúlya. Savak és bázisok disszociációja. Hidrolízis. Pufferek. Fiziológias szempontból fontos puffer oldatok.

**Szeminárium:** Ideális és reális oldatok. Oldatok gőznyomása: fagyáspontcsökkenés és forráspont emelkedés. Ozmózis. Kolloidok. Kémiai egyensúlyok. A víz disszociációs egyensúlya. Savak és bázisok disszociációja. Hidrolízis. Pufferek. Fiziológias szempontból fontos puffer oldatok.

**Gyakorlat:** Kromatográfias eljárások I. Papírkromatográfias elválasztások: élelmiszerszínezékek vizsgálata felszálló papírkromatográfiaival; fémionok elválasztása horizontális papírkromatográfiaival.

**4. hét:**

**Előadás:** Termodinamikai alapfogalmak, termokémia. Kémiai termodinamika. Reakciókinetika.

**Szeminárium:** Termodinamikai alapfogalmak, termokémia. Kémiai termodinamika. Reakciókinetika.

**Gyakorlat:** Sav-bázis titrálások. Sósavoldat titrálása a közelítőleg 0,1 M-os NaOH mérőoldat pontos koncentrációjának meghatározására; kénsavoldat koncentrációjának meghatározása. Ecetsav koncentrációjának meghatározása; erős és gyenge sav meghatározása egymás mellett (gyomornedv-modell jellemzése).

**5. hét:**

**Előadás:** Katalízis, enzimkinetika. Az elektrokémia. Redoxifolyamatok termodinamikája.

**Szeminárium:** Katalízis, enzimkinetika. Az elektrokémia. Redoxifolyamatok termodinamikája.

**Gyakorlat:** Reakciókinetikai vizsgálatok. Az etilacetát elszappanosításának kinetikai jellemzése: a reakciósebesség vizsgálata szobahőmérsékleten és 50 °C-on. Jodidion oxidációjának vizsgálata Landolt módszerrel: a jodidion koncentráció és a Cu(II)-ion katalizátor hatása a jodid - perszulfát reakció sebességére.

**6. hét:**

**Előadás:** Elektroneltolódások szerves vegyületekben. Sztereokémia. Telített szénhidrogének. Telítetlen szénhidrogének. Aromás vegyületek.

**Szeminárium:** Elektroneltolódások szerves vegyületekben. Sztereokémia. Telített szénhidrogének. Telítetlen szénhidrogének. Aromás vegyületek.

**Gyakorlat:** Kromatográfias eljárások II. Ioncserélő kromatográfia: Na ionok megkötése kationcserélő gyantán: „ionmentes” víz előállítása. Gélpermeációs kromatográfia (gélszűrés): fehérje oldat sómentesítése gélszűréssel.

**Önellenőrző teszt****7. hét:**

**Előadás:** Szerves halogéntartalmú vegyületek. Alkohokok. Fenokok. Éterek. Szerves kénvegyületek.

**Szeminárium:** Szerves halogéntartalmú vegyületek. Alkohokok. Fenokok. Éterek. Szerves kénvegyületek.

**Gyakorlat:** Spektrofotometria alapjai. Anorganikus foszfát fotometriás meghatározása: kalibrációs görbe felvétele; ismeretlen oldat foszfát koncentrációjának meghatározása. ATP és glükóz-1-foszfát (G-1-P) savlabil foszfáttartalmának meghatározása.

**8. hét:**

**Előadás:** Aldehidek, ketonok és kinonok.

**Szeminárium:** Aldehidek, ketonok és kinonok.

**Gyakorlat:** Elektrometriás pH-mérés. Ismeretlen oldat pH-jának meghatározása; hígítás hatása erős és gyenge savak pH-jára. Elektrometriás titrálás: erős és gyenge sav titrálása. Pufferoldat pufferkapacitásának vizsgálata.

**9. hét:**

**Előadás:** Karbonsavak származékai. Nitrogéntartalmú szerves vegyületek. Aminosavak. Peptidek.

**Szeminárium:** Karbonsavak származékai. Nitrogéntartalmú szerves vegyületek. Aminosavak. Peptidek.

**Gyakorlat:** Enzimreakciók vizsgálata. Tisztított glikogén foszforiláz *b* aktivitásának meghatározása. A glikogén foszforiláz *b* aktivitásának változása a glükóz-1-P koncentrációval.

**10. hét:**

**Előadás:** Természetes peptidek. Fehérjék. Fehérjék működés közben. Monoszacharidok.

**Szeminárium:** Természetes peptidek. Fehérjék. Fehérjék működés közben. Monoszacharidok.

**Gyakorlat:** Redox titrálások. Jodometria: Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>mérőoldat pontos koncentrációjának meghatározása; etil-alkohol koncentrációjának meghatározása. Bromatometria: zsiradékok jódbromszámának meghatározása.

**11. hét:**

**Előadás:** szénhidrátanyagcsere alapjai: glikolízis Trikarbonsav-ciklus intermedierjei. Lipidek felépítése. Biológiai membránok szerkezete. Szeránvázis vegyületek.

**Szeminárium:** A szénhidrátanyagcsere alapjai: glikolízis Trikarbonsav-ciklus intermedierjei. Lipidek felépítése. Biológiai membránok szerkezete. Szeránvázis vegyületek.

<p><b>Gyakorlat:</b> Kvantitatív fehérje-meghatározási módszerek: fehérjetartalom meghatározása biuret-reakcióval; fehérje-meghatározás Bradford-módszerrel. Glükóz kvantitatív meghatározása enzimatikus módszerrel.</p>	<p>Fémkomplexek általános jellemzése. Komplexvegyületek kötéselmélete. Pearson elmélet.</p>
<p><b>Önellenőrző teszt</b></p>	<p><b>Szeminárium:</b> Nukleinsavak. A kromatin szerveződése. Fémkomplexek általános jellemzése. Komplexvegyületek kötéselmélete. Pearson elmélet.</p>
<p><b>12. hét:</b></p>	<p><b>Gyakorlat:</b> Gyakorlati beszámoló</p>
<p><b>Előadás:</b> A szénhidrátanyagcsere alapjai: glikolízis. Trikarbonsav-ciklus intermedierjei. Alapvető anyagcsere útvonalak szabályozása. Nukleozidok, nukleotidok.</p>	<p><b>14. hét:</b></p>
<p><b>Szeminárium:</b> A szénhidrátanyagcsere alapjai: glikolízis. Trikarbonsav-ciklus intermedierjei. Alapvető anyagcsere útvonalak szabályozása. Nukleozidok, nukleotidok.</p>	<p><b>Szeminárium:</b> Alkálifémek és alkáliföldfém kationok biológiai funkciói. Vasanyagcsere és zavarai. Fe-komplexek biológiai jelentősége. Réz és cink komplexek biológiai jelentősége. A rézanyagcsere zavarai.</p>
<p><b>Gyakorlat:</b> Cukorkimutatási eljárások: ismeretlen cukoroldat azonosítása kémiai reakciók alapján. Polarimetria: glükóz és fruktóz oldat koncentrációjának meghatározása. Az <math>\alpha</math>-D-glükóz mutarotáció kinetikájának vizsgálata.</p>	<p><b>15. hét:</b></p>
<p><b>13. hét:</b></p>	<p><b>Szeminárium:</b> Az oxigéncsoport elemeinek biológiai funkciói. A halogének biológiai jelentősége. Vizsgatájékoztató Az Orvosi Vegytani Intézetben folyó kutatások bemutatása.</p>
<p><b>Előadás:</b> Nukleinsavak. A kromatin szerveződése.</p>	<p><b>Önellenőrző teszt</b></p>

### Követelmények

Tantárgyi követelmények: Követelményszint: Az előadásokon való részvétel nélkülözhetetlen a kurzus sikeres teljesítéséhez. A gyakorlatokon és szemináriumokon való részvétel kötelező. Hiányzás esetén a gyakorlat a gyakorlatvezetővel való megbeszélés alapján egyénileg pótolható. Évközi számonkérés: A félév során a hallgatók három dolgozatot írnak a következő témakörökből: 1. dolgozat: általános kémia 2. dolgozat: szerves kémia 3. dolgozat: bioorganikus és bioszervetlen kémia A dolgozatírás órarenden kívüli időpontban történik.

A dolgozatok értékelése az alábbiak szerint történik\*:

százalék (%)\*jegy

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

\*A százalékban kifejezett ponthatárok kis mértékben változhatnak az aktuális teszt kérdésszámának függvényében. Vizsgára bocsátás: feltétele a gyakorlatok sikeres elvégzése és a szemináriumokon való aktív részvétel, melyet a szemináriumvezető/gyakorlatvezető igazol Vizsga típusa: kiemelt kollokvium (írásbeli és szóbeli) A vizsgán a félév előadásainak és szemináriumainak anyagát kérjük számon. A vizsga írásbeli résszel kezdődik, mely általános kémia, szerves kémia, bioorganikus és bioszervetlen kémia témakörökből (modulokból) áll, az évközi dolgozatokhoz hasonló módon. Csak a sikeres írásbeli vizsgát tett (mindhárom modulból legalább elégséges eredményt elért) hallgatók bocsáthatók szóbeli vizsgára. Az évközi dolgozatok eredménye vizsgamodul

eredményként kerülnek elfogadásra, a vizsgán csak a hiányzó modul(oka)t kell a hallgatónak megírnia. Amennyiben a hallgató mindhárom évközi dolgozatát sikeresen teljesítette (elégséges, vagy annál jobb érdemjeggyel), akkor felmentést kap a kollokvium írásbeli része alól. A második félév vizsgakurzusára az első félév évközi tesztjeinek modul-eredményei nem érvényesek, azaz a teljes tananyagból kell vizsgázni. Érdemjegy javítás: megismételt vizsgával, egyszeri alkalommal lehetséges.

## Fogorvosi Anatómiai Tanszék

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

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **25**

Gyakorlat: **60**

### 1. hét:

**Előadás:** Általános bevezető Fedőhámok

**Gyakorlat: Anatómia:** Nomenclatura - Felső végtag csontjai és ízületei I.

Nomenclatura (fontosabb anatómiai struktúrák nevének leírása, gyakorlása, pld. csont, ízület, izom, erek, ideg, testrészek); irányjelölések, fontosabb síkok, tengelyek. Irányokról, síkokról rajzok készítése. A felső végtag csontjai és ízületei. A felső végtag csontjai és ízületei. Egyszerű rajzok készítése egy-egy nagyobb csontról (scapula, humerus, ulna, radius), azokon a lényeges részek feltüntetése. A kéz részei (kéztő, kézközép, ujjak) - részletek nélkül. A fontosabb ízületek (váll, könyök, csukló) neve, működése. Tokszalag, erősítő és kisegítő szalagok, bursák, egyéb járulékos alkatrészek. Az ízületek tipizálása. Mozdástengelyek, mozgássíkok, működés. A működés levezetése az alakból.

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

### 2. hét:

**Előadás:** Általános csonttan és ízülettan Általános izomtan, az izmok beidegzése

**Gyakorlat: Anatómia:** A felső végtag csontjai és ízületei II. Nagyobb bőridegek, bőrvénák lefutása. Pulsus tapintási helyek. Nyirokképletek.

A vénás injekciók helyei (rajz!). Izomcsoportok neve, néhány fontosabb izom (m. deltoideus, m. biceps, triceps, mm flexor et extensor digitorum) neve, helyzete, működése, beidegzése. Kézizmok bemutatása.

**Szövevény:** Egyrétegű hámok 1. Mesothel (mesenterium, AgNO<sub>3</sub>+H) 2. Endothel (vékonybél, HE) 3. Laphám és köbhám (vese, HE) 4. Hengerhám (vékonybél, cuticulás hengerhám, HE) 5. Többmagsoros csillósörös hengerhám (trachea, HE) 6. Bemutatás: csillómozgás (video) A hámok felismerése kis nagyítással a magpopuláció alapján.

### 3. hét:

**Előadás:** Mirigyhám Kötőszövet I.

**Gyakorlat: Anatómia:** A felső végtag izmai, erei, idegei III. A felső végtag nagyobb erei (a. axillaris, brachialis, radialis, ulnaris, tenyéri ívek), idegei (n. radialis, medianus, ulnaris). Fossa axillaris, sulci bicipitales, fossa cubiti, canalis carpi, ujjhajlító ínhüvelyei (rajzok a pl. brachialis szerveződéséről - a kisebb idegek nélkül-, az ujjhajlító ínhüvelyeiről).

**Szövevény:** Többrétegű hámok 1. Többrétegű el nem szarusodó laphám (oesophagus, HE) 2. Többrétegű elszarusodó laphám (ujjbegy, HE) 3. Többrétegű hengerhám (ffi húgycső, HE) 4. Urothelium (ureter, HE)

**4. hét:**

**Előadás:** Kötőszövet II. A felső végtag anatómiájának klinikai vonatkozásai

**Gyakorlat: Anatómia:**Az alsó végtag csontjai, ízületei I. A felső végtaghoz hasonlóan a nagyobb csontokról egyszerű rajzok készíthetők. A medence csontjai (os coxae, sacrum). A csontos-szalagos medence. A medence mechanikája. Femur (combnyak jellegzetessége), tibia, fibula. A láb részei. Az alsó végtag ízületei a felső végtagnál ismertetett tanulási séma alapján koncentrálnak a nagy ízületek funkcionális anatómiájára (csípő, térd, boka).

**Szövevény:** Mirigyhám, pigmenthám 1. Faggyú-, izzadság- és apocrin mirigyek (hónalj bőr, HE) 2. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula submandibularis, HE) 3. Mucinosus és serosus mirigyvégkamrák (glandula sublingualis, PAS+H) 4. Pigmenthám (retina) (Mirigyek alak szerinti osztályozása, az elválasztás mechanizmusa, annak szövettani jelei, melyik fajta hol található.)

**5. hét:**

**Előadás:** Kötőszövet III. Zsírszövet, porcszövet

**Gyakorlat: Anatómia:** Az alsó végtag izmai, erei, idegei II. Fontosabb bőrvénák, bőridegek lefutása. Pulsus tapintási helyek. Nyirokcsomó csoportok. Izomcsoportok neve, néhány fontosabb izom (m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. quadriceps femoris, m. adductor magnus, m. triceps surae és az Achilles-ín, m. peronei) neve, helyzete, működése, beidegzése. Az intramuscularis injekciós helyei.

**Szövevény:** A kötőszövet sejtjei. Mesenchyma (köldökzsinór, HE) 2. Fibroblastok (sarjszövet, HE) 3. Hízósejtek (sarjszövet, toluidinkék) 4. Macrophagok (bőr, trypankék-Kernechtrot) 5. Bemutatás: Plasmasejtek (nyirokcsomó, HE) Fibroblastok (sejttenyészet, H)

**6. hét:**

**Előadás:** Csontszövet. Csontosodás

**Gyakorlat: Anatómia:** Az alsó végtag izmai, erei, idegei III. Az alsó végtag izmai, erei, idegei II. Az alsó végtag nagyobb erei (a. femoralis, a. poplitea, aa. tibiales, aa. plantares, a. dorsalis pedis). Pulsus tapintási helyek. A plexus lumbalis és ischiadicus szerveződése, és nagyobb idegeik

(n. femoralis, n. ischiadicus és végágai). A trigonum subinguinale, az adductor csatorna, a fossa poplitea bemutatása.

**Szövevény:**A kötőszövet rostjai 1. Kollagén rost (vastagbél, HE) 2. Kollagén rost (vastagbél, Azan) 3. Rugalmas rost (aorta, orcein) 4. Rácsrost (máj, AgNO<sub>3</sub> impregnáció) 5. Kollagén rost (funiculus spermaticus, Van Gieson+resorcin fuchsin) A kollagén- és rugalmas rostok elkülönítése. A kollagén rost finom szerkezete.

**7. hét:**

**Előadás:** Izomszövet I. Izomszövet II.

**Gyakorlat: Anatómia: DEMONSTRÁCIÓ** - Alsó-, és felső végtag

**Szövevény:** Konzultáció - Mikrotechnika, hámszövet, kötőszövet

**8. hét:**

**Előadás:** Spermiogenesis. Oogenesis A láb szerkezete

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

**Szövevény: DEMONSTRÁCIÓ** - Microtechnika, hámszövet, kötőszövet

**9. hét:**

**Előadás:** Megtermékenyítés. Barázdálódás. Az alsó végtag anatómiájának klinikai vonatkozásai

**Gyakorlat: Anatómia:**A koponya II. Az egyes csontok ismételt, gyors áttekintése. Basis cranii interna (a koponyagödrök felépítése, nyílásaik). Rajz készítése az összes fontos nyílás feltüntetésével.

**Szövevény:**Zsírszövet, Porcszövet 1. Zsírsejtek (fejbőr, OsO<sub>4</sub> + H) 2. Hyalin porc (trachea, HE) 3. Rugalmas porc (epiglottis, orcein) 4. Kollagén-rostos porc (tédizület, Azan) 5. Kollagén-rostos porc (tédizület, HE) 6. Kollagén-rostos és hyalin porc (tédizület, toluidin kék) 7. Discus intervertebralis (HE), 8. Fehér- és barna zsírszövet (mellékvese, HE)

**10. hét:**

**Előadás:** Gastruláció, a mesoderma korai fejlődése. Az erek szerkezete

**Gyakorlat: Anatómia:**A koponya III. Basis cranii externa. Vázlatos rajz készítendő a nyílások feltüntetésével. Calvaria, varratok, kutacsok.

**Szövettan:**Csontszövet, csontosodás 1. Csont keresztmetszet (Schmorl-féle festés) 2. Csont hosszmetszet (Schmorl-féle festés) 3. Desmalis csontosodás (koponyatető, HE) 4. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, HE) 5. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, Azan) 6. Chondralis csontosodás és az epiphysis porckorong (nyúl térd-ízület, toluidin kék)

**11. hét:**

**Előadás:** Az ectoderma és mesoderma differenciálódása. A vér

**Gyakorlat: Anatómia:** A koponya IV. Az arckoponya csontjainak áttekintése. A mandibula. Az egyes csontok alakjainak, részeinek megbeszélése a különálló csontok és az atlasz ábráinak segítségével. A csontos szemüreg, facies malaris. A csontos orrreg, az orr melléküregei.

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

**12. hét:**

**Előadás:** Az entoderma differenciálódása, az

**Követelmények**

Az előadások és gyakorlatok tematikája a Tanrendben megtalálható. Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a gyakorlatok és szemináriumok mindegyikén és az előadások legalább 30%-án való részvétel kötelező, a hiányzásokat a gyakorlatvezető jegyzi. Az intézet igazgató az index aláírást megtagadhatja, ha a gyakorlatról való hiányzás egy félévben akár igazoltan is meghaladja a kettőt (beleértve az anatómia és a szövettan gyakorlatokat). A gyakorlatokról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoport gyakorlatán. Ez alól kivételt képeznek azok a gyakorlatok, melyek tematikája az adott héten különbözik az ÁOK képzésben. Ilyenkor a gyakorlatok pótlására nincsen lehetőség! A félév során maximum 3 gyakorlat pótlására van lehetőség (beleértve az anatómia és a szövettan gyakorlatokat). A számonkérés módja:

**Évközi demonstrációk:**

A demonstrációk időpontját és tematikáját a Tanrend tartalmazza. A demonstrációk a szemeszterben tartott előadások, gyakorlatok és szemináriumok és a hivatalos tankönyvek anyagát ölelik fel. A

embryohenger kialakulása. A csontvelő

**Gyakorlat: Anatómia:**A koponya V. Fossa pterygopalatina, temporalis et infratemporalis. Articulatio temporomandibularis, atlantooccipitalis et atlantoaxialis.

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

**13. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:**A koponya VI.

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

**14. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:** Konzultáció - Koponya

**Szövettan:**DEMONSTRÁCIÓ. (Zsír-szövet, porcszövet, csontszövet, csontosodás, izomszövet. Az erek, vér, csontvelő.)

**15. hét:**

**Gyakorlat: Anatómia:**DEMONSTRÁCIÓ: A koponya csontjai, ízületei

**Szövettan:-**

DEMONSTRÁCIÓ: Általános fejlődéstan.

demonstrációkon nyújtott teljesítményt pontszámokkal értékeljük.

**A szemeszter alatti összteljesítményt értékelő gyakorlati jegy megállapítása:**

A szemeszter folyamán a demonstrációkon szerzett pontszámok alapján minden hallgató félévi teljesítményét ún. gyakorlati jeggyel értékeljük, amit a következőképpen határozunk meg. Az anatómia, szövettan és fejlődéstan demonstrációk eredményeit külön értékeljük. Legalább elégséges félévi gyakorlati jegy megajánlásához a két anatómia (a1-a2), a két szövettan (sz1-sz2) illetve a fejlődéstan (e1) demonstráción külön-külön legalább 60%-os teljesítményt (6 pont a maximálisan elérhető 10-ből) kell elérni. Ha ez nem sikerül, akkor a hallgató félévi gyakorlati jegye elégtelen. Ha mind az 5 részből sikeres akkor az egyes eredmények részjegyekké alakulnak az alábbi szabályok szerint:

6 pont = 2 (elégséges)

7 pont = 3 (közepes)

8 pont = 4 (jó)

9-10 pont = 5 (jeles)

A résztárgyakra kapott jegyek az alábbi módon számítandók:

anatómia =  $(a1 + a2) / 2$

szövettan =  $(sz1 + sz2) / 2$

fejlődéstan = e1

Az évközi teljesítményre adott gyakorlati jegyet az anatómia, szövet- és fejlődéstan jegyek matematikai átlagának számításával határozzuk meg (5 tizedtől felfelé kerekítve):

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

**A szemeszter végi vizsga:**

A szemeszter végén anatómiából szóbeli, szövettanból és fejlődéstanból írásbeli vizsga lesz, amely felöleli a szemeszter előadásainak, gyakorlatainak és szemináriumainak, valamint a hivatalos tankönyvek anyagát.

Azoknak a hallgatóknak, akiknek a gyakorlati jegye elégséges (2) vagy annál jobb, a gyakorlati jegyet felajánljuk félévi vizsgajegyként. Azoknak a hallgatóknak, akiknek a gyakorlati jegye elégtelen, vizsgát kell tenniük, de csak azokból a tantárgyi részekből, amelyekből a demonstrációkon nem sikerült elérni a 60%-os teljesítményt (6 pontot). Az első év végi vizsga "A" vizsgának számít.

A szemeszter végi szóbeli vizsga részei:

Anatómia (2 részjegy): a. felső és alsó végtag; b. koponya

A szemeszter végi írásbeli vizsga részei:

Fejlődéstan (1 részjegy).

Szövettan (2 részjegy): a. mikrotechnika, hámszövet, kötőszövet; b. zsírszövet, porc szövet, csontszövet, izomszövet, erek, csontvelő, vér szövettana

Az írásbeli és szóbeli vizsgarészekre kapott pontok az évközi számonkérésekhez hasonló módon lesznek

jegygyé konvertálva (lásd fent).

Amennyiben az évközi demonstrációkon nyújtott teljesítmény alapján a hallgató valamelyik vizsga részről

felmentést szerzett, azt a jegyét felhasználjuk az évvégi jegyének meghatározásakor. Az évvégi jegy meghatározása az évközi gyakorlati jegy számításával megegyezik.

#### **Javítás**

Amennyiben a hallgató az évvégi jegyén javítani szeretne, úgy minden résztárgyból újra kell vizsgáznia és évvégi jegye az azokból meghatározott átlag lesz.

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

## Fogorvosi Biokémia Tanszék

Tantárgy: **MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **10**

### **1. hét:**

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

### **2. hét:**

**Előadás:** Enzimológia. Az enzimek általános jellemzése, csoportosítása. Az enzimműködés mechanizmusa: enzimszpecifitás, az aktív hely, az átmeneti állapot hipotézis. A katalitikus működés példái: ribonukleáz-A, lizozim,

karboxipeptidáz-A. Enzimkinetika: Michaelis-Menten és Briggs-Haldane kinetika. A  $K_M$  és  $v_{max}$  jelentése és meghatározása. Többszubsztrátos reakciók. Enzimgátlások: irreverzibilis és reverzibilis gátlás. Kompetitív, nem-kompetitív és unkompetitív gátlás. Az enzimek alloszterikus szabályozása. Enzimszabályozás. Enzimek klinikai alkalmazása. Izoenzimek.

### **3. hét:**

**Előadás:** A DNS kémiai tulajdonságai. A DNS-pakolás (packaging) prokariótákban és eukariótákban. Hisztonok és nukleoszómák. A DNS, mint információtároló makromolekula. A molekuláris biológia centrális dogmája. A genom definíciója. A gének molekuláris értelmezése. Kódoló és nem kódoló genomszakaszok. Kromoszomális és extrakromoszomális genom a



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

#### 4. hét:

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

#### 5. hét:

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

#### 6. hét:

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

#### 7. hét:

**Előadás:** A génexpresszió áttekintése és

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

#### 8. hét:

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

**Gyakorlat:** Fehérjék blotolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

#### Önellenőrző teszt

#### 9. hét:

**Előadás:** A transzkripció szabályozása eukariótákban. A transzkripció szabályozása epigenetikus módosításokkal. A DNS metiláció szerepe. A DNS-pakolás szerepe a transzkripció szabályozásában. A hisztonok módosításának szerepe a DNS-pakolásban. A transzkripció szabályozása a transzkripció iniciáció szabályozásán keresztül. A DNS-en található szabályzó-szekvenciák. Promóterek és enhancer/silencerek. Eukarióta transzkripciós faktorok.

**Gyakorlat:** Fehérjék blotolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

#### 10. hét:

**Előadás:** Több gén egyidejű szabályozása eukariótákban. Génklaszterek, izolátorszekvenciák. A nem-kódoló RNS-ek szerepe a génexpresszió szabályozásában. A transzkripció és a transzkripció szabályozására alkalmas vizsgálatára alkalmas molekuláris biológiai módszerek. RNS-izolálás és méret

szerinti elválasztás. Northern blotting. A cDNS-szintézis. cDNS klóntárak készítése, szekvenálása, szűrése. RT-PCR. Microarray technológia.

**Gyakorlat:** Fehérjék blottolása és immunológiai azonosítása specifikus antitestekkel.

### 11. hét:

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

**Gyakorlat:** Kísérletek savas foszfatázzal.

### 12. hét:

**Előadás:** Fehérjesorsok. A citoplazmatikus és nukleáris fehérjék szintézise és lebomlása. Citoplazmatikus, nukleáris és membrántargeting. A szignálfelismerő részecske (Signal Recognition particle). A fehérjelánc átjuttatása a

membránon. A fehérjék poszttranszlációs módosításai: Ubikvitináció és a proteaszóma rendszer. Proteázok.

**Gyakorlat:** Kísérletek savas foszfatázzal.

### 13. hét:

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

**Gyakorlat:** Kísérletek savas foszfatázzal.

### 14. hét:

**Előadás:** Fehérje-expressziós rendszerek. Expressziós klóntárak. Fehérje-expresszió a biotechnológiában. A genom módosítása: transzgenézis. Transzgenikus egerek létrehozása és jelentősége. A génterápia és jelentősége. A molekuláris biológia jelentősége az orvostudományban, a molekuláris medicina.

### Önellenőrző teszt

## Követelmények

**A félév aláírásának feltétele:** a gyakorlatok teljesítése és a szemináriumokon való részvétel.

**Elméleti tananyag:** az előadásokon elmondott, az intézet elearning felületén elérhető (<https://elearning.med.unideb.hu>) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a molekuláris biológia tárgyköréből. A félévi aláírást nem kötjük az előadások látogatásához. Az előadásokon való részvétel ugyanakkor ajánlott és feltétele a félévi bonusz pontok megszerzésének. Egy előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató szemináriumi bonusz pontjait. Két előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató elméleti dolgozatokkal szerzett összes bonusz pontját. Kérjük, érkezzenek pontosan az előadásokra, mert az előadóterem ajtaját az előadás kezdetekor bezárjuk. Évismétlők az előadások látogatása nélkül is gyűjthetnek bonusz pontot.

A **szemináriumokon** az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A szemináriumokon a hallgatók 10 bonusz pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 4, 70%-tól 6, 80%-tól 8, 90%-tól 10 bonusz pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi bonusz pontokat a félévi összpontszámba számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adjuk hozzá. A szemináriumokról a félév során legfeljebb háromszor lehet hiányozni. Több igazolatlan hiányzás esetén a hallgató félévét nem írjuk alá. A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. Az évismétlők számára a szeminárium nem kötelező, ha azt korábban teljesítették. Bonusz pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször.

A félév során két **gyakorlat** lesz a 8-10 és 11-13 heteken. Mindkét gyakorlatot kötelező elvégezni, igazolatlan hiányzás esetén a félévet nem írjuk alá! Igazolt hiányzás esetén (pl. betegség) a hallgató bepótolhatja a gyakorlatot az adott gyakorlati periódus során egy másik csoportnál, de ehhez előtte egyeztetnie kell a másik csoport vezetőjével. A gyakorlatok jelentős előkészítést igényelnek, ezért a gyakorlatok csak a megadott időszakon belül pótolhatók: a “Western-blot” gyakorlat a 8-10. héten, a “Foszfatazok vizsgálata” gyakorlat a 11-13. héten. A gyakorlat vezetője a jegyzőkönyv aláírásával igazolja a gyakorlat elfogadását. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni! A gyakorlatokkal kapcsolatos tudnivalókat és a csoportok gyakorlati beosztását az intézet honlapján nézhetik meg ([http://bmbi.med.unideb.hu/Oktatási\\_ügyek/Molekuláris\\_Biológia](http://bmbi.med.unideb.hu/Oktatási_ügyek/Molekuláris_Biológia)). A gyakorlatok az évismétlők számára nem kötelezőek, ha azt korábban teljesítették.

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

**Ajánlott jegyek:** A félév végén az évközi tesztek eredménye és a szemináriumi dolgozatokkal szerezhető bonusz pontok alapján (max. 100 + 10 pont) jegyet ajánlunk meg a hallgatóknak. Ponthatárok: (2) elégséges 60-69,5 pont; (3) közepes 70-79,5 pont; (4) jó 80-89,5 pont; (5) jeles 90-110 pont. Az ajánlott jegy elfogadásáról a szorgalmi időszak végéig döntenie kell a hallgatónak. Ha elfogadja, a jegyet regisztráljuk a Neptunban. (Az ajánlott jegyet egy alkalommal lehet javítani a vizsgaidőszak során.) Ha nem fogadja el az ajánlott jegyet, akkor azt véglegesen töröljük, és a hallgatónak a vizsgaidőszakban vizsgát kell tennie.

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

**Kollokvium:** A 60 pont alatt teljesítő hallgatók (és akik nem fogadták el az ajánlott jegyet) a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. Az “A”, “B” és “C” vizsga írásban történik. A dolgozatok felépítése megegyezik az évközi dolgozatokéval: 40 db egyszeres választásos tesztkérdést tartalmaz, minden jó válasz 1,25 pontot ér, összesen max. 50 pont szerezhető. Az elégséges jegy megszerzéséhez 30 pont (60 %) szükséges), az osztályzatok 5 pontonként emelkednek (30-34,5 elégséges, 35-39, 5 közepes, 40-44,5 jó, 45-50 jeles). Sikertelen “C” vizsga esetén a hallgatót a vizsgabizottság szóban is megkérdezi. Sikeres szóbeli felelet esetén a hallgató legfeljebb elégséges érdemjegyet kaphat. A vizsgaidőszakban hetente egy vizsganapot biztosítunk a hallgatók számára.

**Javító vizsga:** A vizsgaidőszak során a hallgató egy alkalommal javító vizsgát tehet. A vizsgajegyet és az ajánlott jegyet is lehet javítani. Javító vizsga során rontani nem lehet.

Felmentés a „Biokémia és molekuláris biológia” szigorlat írásbeli része alól: Azok a hallgatók, akik összesen legalább 210 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 55 pontot, felmentést kapnak a másod év végi szigorlat írásbeli része alól. A másodév végi Biokémia szigorlat szóbeli “beugró” kérdései között a molekuláris biológia alapvető kérdései is szerepelni fognak.

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

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **PREVENTÍV FOGÁSZAT I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** A prevenció története, fogalma, célja és lehetőségei.

**2. hét:**

**Szeminárium:** A normális orális struktúrák bemutatása, anamnézis felvétel, betegevizsgálat.

**3. hét:**

**Szeminárium:** A kariesz fogalma, tünetei és diagnosztikája.

**4. hét:**

**Szeminárium:** A fogágybetegség fogalma, tünetei az íny és parodontium vizsgálata, diagnosztikája.

**5. hét:**

**Szeminárium:** A fogágybetegségek megelőzésének stratégiája

**6. hét:**

**Szeminárium:** A szájhigiéne szerepe a kariesz és a fogágybetegségek megelőzésében. Az egyéni szájhigiénés eszközök helyes alkalmazása.

**7. hét:**

**Szeminárium:** Tesztírás

**8. hét:**

**Szeminárium:** A táplálkozás szerepe a

fogszuvasodásban.

**9. hét:**

**Szeminárium:** A fluoridok szerepe a fogszuvasodás megelőzésében, alkalmazásának lehetőségei.

**10. hét:**

**Szeminárium:** Barázdazárás

**11. hét:**

**Szeminárium:** Környezeti és iatrogén ártalmak hatása a szájüregi egészségre

**12. hét:**

**Szeminárium:** Egészségnevelés, prevenció programok.

**13. hét:**

**Szeminárium:** A kariesz előfordulásának kvantitatív mérése (caries indexek)

**14. hét:**

**Szeminárium:** Kariesz rizikó és mérése

**15. hét:**

**Szeminárium:** Tesztírás.

### Követelmények

Követelmények

Index aláírás feltételei:

-A szemináriumokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)

-A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumot.

-A gyakorlati jegy kialakításának módja: A szemeszter során 2 évközi írásbeli számonkérést tartunk,

amelyeknek megírása kötelező. Az elmulasztott teszt nem pótolható, eredménye 0%.

Amennyiben a teszt eredmények átlaga nem éri el a 60%-ot, úgy a félévi jegy megajánlására nincs mód, vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tenni.

A megajánlott jegy kiszámításának módja: 60%- alatt elégtelen (1) 60-69,9% elégséges (2) 70-79,9% közepes (3) 80-89,9% jó (4) 90% fölött jeles (5)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **SEJTBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **25**

Gyakorlat: **20**

### 1. hét:

**Előadás:** 1. Bevezetés.

2. A sejtmembrán. Membrántranszport

**Szeminárium:** Bevezetés, az 1. heti előadások anyaga.

### 2. hét:

**Előadás:** 3. ABC transzporterek és a hozzájuk kapcsolódó betegségek

4. Ioncsatornák, membránpotenciál

**Szeminárium:** A 2. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** 2.-9. hét: az alábbi gyakorlatok elvégzése forgó rendszerben, egy adott csoportnak minden 2. héten van gyakorlata (a gyakorlati forgó megtalálható az intézeti weboldalon): 1. Sejtek életképesség meghatározása 2. DNS károsodás vizsgálata (Kromatin szerkezet vizsgálata. Komet próba.) 3. Sejtalkotók fluoreszcens jelölése 4. Vér alakos elemeinek szeparálása és jelölése + May-Grünwald-Giemsa festés

### 3. hét:

**Előadás:** 5. Ionmillió I: Intracelluláris Ca

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

**Szeminárium:** A 3. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

### 4. hét:

**Előadás:** 7. Sejtalkotók, Intracelluláris transzport folyamatok általános jellemzői

8. Intracelluláris membránrendszerek I:

lizoszóma, peroxiszóma, endoplazmatikus retikulum

**Szeminárium:** A 4. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

### 5. hét:

**Előadás:** 9. Intracelluláris membránrendszerek II: A Golgi komplex, endo- és exocitózis, protein szortírozás

10. Magmembrán. Transzport a magpórusokon keresztül

**Szeminárium:** Az 5. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

### 6. hét:

**Előadás:** 11. A sejtmag

12. A kromatin

**Szeminárium:** A 6. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

### 7. hét:

**Előadás:** 13. Citoszkeleton I

14. Citoszkeleton II

**Szeminárium:** A 7. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

### 8. hét:

**Előadás:** 15. Energiaforgalom. A mitokondrium.

16. Sejt és környezete

**Szeminárium:** A 8. heti előadások anyaga.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**9. hét:**

**Előadás:** 17. Jelátvitel I. Általános koncepciók. Magreceptorok. G-fehérjéhez kapcsolt receptorok  
18. Jelátvitel II. Receptor tirozinkinázok. A Ras/MAPK, PI3K/Akt és PLC/CaMK útvonalak.  
**Szeminárium:** A 9. heti előadások anyaga.  
**Gyakorlat:** Gyakorlatok forgó rendszerben.

**10. hét:**

**Előadás:** 19. Jelátvitel III. A sejtmagba vezető jelátviteli utak. Onkogének jelátviteli folyamatokban.  
20. Jelátvitel IV. Sejt-sejt kommunikáció az ideg- és immunrendszerben.  
**Szeminárium:** A 10. heti előadások anyaga.  
**Gyakorlat:** Pótgyakorlat.

**11. hét:**

**Előadás:** 21. Mitózis, Meiózis. A sejtciklus vizsgálata  
22. A sejtciklus mechanikai történései  
**Szeminárium:** A 11. heti előadások anyaga.  
**Gyakorlat:** Pótgyakorlat.

**12. hét:**

**Előadás:** 23. Sejtciklus szabályozás  
24. Sejtsorsok I  
**Szeminárium:** A 12. heti előadások anyaga.

**13. hét:**

**Előadás:** 25. Sejtsorsok II: Össejtek.  
26. Sejtsorsok III: Sejtöregedés, sejthalál.  
**Szeminárium:** A 13. heti előadások anyaga.

**14. hét:**

**Előadás:** 27. Sejtsorsok IV: A daganatsejtek biológiája.  
28. Sejt-bakterium, sejt-vírus interakciók.  
**Szeminárium:** A 14. heti előadások anyaga.

**15. hét:**

**Előadás:** 29. Sejtmotilitás.  
30. Pro- és eukarióta sejtek felépítése.  
Összefoglalás

Szabó Gábor: Sejtbiológia.

2. Medicina Kiadó, 2008.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

: Molecular Biology of the Cell.

2002. ISBN: 0815332181.

Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter: Essential Cell Biology.

4th. Garland Science, 2014. ISBN: 9780-8153-4455-1.

Lodish, H., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky, S.L., Matsudaira, P., Darnell, J. : Molecular cell biology.

3. Scientific American Books, NY., 1995.

**Követelmények:**

**A kurzus célkitűzései**

Ez egy "haladó" szintű egyetemi sejtbiológia kurzus. A kurrikulum magában foglalja a magasabbrendű állati eukarióta sejtek funkcionális anatómiáját és paradigmatisz molekuláris mechanizmusait. A kurzus elvégzésével a hallgatók olyan szakmai szókincsre tesznek szert, melynek aktív birtoklása a biokémia, molekuláris biológia, genetika, szövettan és élettan tanulásának elengedhetetlen feltétele. Az előbbi, minimum követelményeken túl a kurzus célul tűzi ki olyan elmélyült tudásanyag közvetítését, mely elősegíti az egyes jelenségek tágabb, a

szervezet egészének összefüggésében való megértését.

### **A kurzus rövid leírása**

A kurzus során a hallgatók megismerkednek az eukarióta sejtek felépítésével, anatómiájával, valamint a legfontosabb sejtműködésekkel: membrán transzport, vezikuláris transzport, jelátviteli folyamatok, sejtosztódás (mitózis, meiózis), sejt differenciáció, sejthalál.

### **Kötelező tankönyvek**

\*Sejtbiológia (Medicina, egyetemi tankönyv, szerk. Szabó Gábor, 2. átdolgozott és bővített kiadás, 2009)

\*Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok (DE, OEC egyetemi jegyzet, 2008) - megtalálható az intézet honlapján.

### **Ajánlott irodalom**

\*Alberts et al.: Essential Cell Biology, 4th edition, Garland Publ. Inc., 2014, ISBN 978-0-8153-4455-1;

\*Lodish et al.: MOLECULAR CELL BIOLOGY, 7th edition, W. H. Freeman, 2013, ISBN-13: 978-1-4292-3413-9;

\*Alberts et al.: MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL; 6th edition, Garland Publ. Inc., 2015, ISBN 978-0-8153-4453-7;

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

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

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

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

Oktatási honlap címe: <http://www.cellbio.med.unideb.hu/>

### **Index aláírás**

Az indexaláírás megtagadható, ha a hallgató kettőnél több szemináriumot mulasztott vagy a gyakorlatokat nem teljesítette.

### **Vizsga típusa**

Kiemelt kollokvium. A vizsgát a harmadik félév végén is le lehet tenni, de csak azoknak a hallgatóknak, akik a tárgyat már hallgatták és érvényes aláírással rendelkeznek.

### **Évismétlőkre vonatkozó információ**

Az évismétlők automatikus felmentést kapnak a gyakorlatok látogatása alól, amennyiben aláírt indexszel rendelkeznek, azonban a vizsgák és tesztek során ugyanúgy kapnak a gyakorlatból kérdéseket. Az évismétlők számára is kötelező a szemináriumok látogatása, hiszen évről-évre változhat a tananyag. Az évközi dolgozatok megírása számukra is ajánlott, mivel a bónuszpontok csak egy évig érvényesek. Tehát sikertelen tavaszi vizsga esetén a bónuszpontok érvényesek még a következő téli vizsgakurzus kereszt féléve alatt, de nem érvényesek már a következő tavaszi vizsgaidőszakban.

### **Felmentések**

A teljes Sejtbiológia kurzus alóli felmentési kérelmeket a Tanulmányi Osztályhoz kell benyújtani.

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

### **Tantárgyi követelmények:**

#### **1. Előadások**

Az előadások az egyetemi oktatás azon fórumát jelentik, ahol a hallgatók a tárggyal is és az oktatókkal is személyes kapcsolatba kerülhetnek. Az előadások látogatása elengedhetetlen feltétele annak, hogy a hallgató tisztában lehessen azzal, hogy az egyes anyagrészek milyen súllyal esnek a latba a tesztek/vizsga során és hogyan, milyen források igénybe vételével készülhet fel leghatékonyabban vizsgáira. Az előadások rendszeres látogatottságának növelése érdekében, 5 bónusz pontot automatikusan jóváírunk minden hallgatónak, kivéve azokat, akik a félév során több ízben, véletlenszerűen tartott névsor ellenőrzésről hiányoznak, ill. az előadást követően olyan egyszerű kérdésekre nem tudnak válaszolni, melyek alapján eldönthető, hogy a hallgató figyelemmel követte-e az illető előadást.

#### **2. Szemináriumok**

A szemináriumok látogatása kötelező. Az igazoltan (pl. betegség miatt) mulasztott szeminárium még ugyanazon a héten másik csoportnál pótolandó. Az előadásokon zajló ellenőrzésen túl a szemináriumokon rendszeresen – írásban - számonkérjük a kiadott és honlapunkon hozzáférhető kulcsszó definíciókat.

Az ezeken elért, a szemeszter végéig összesített eredménynek el kell érnie a 60 %-ot, egyébként az előadások látogatásáért adható bónusz pontokat a hallgató elveszti. A szemináriumokon a felmerülő kérdések megbeszélésén kívül önkéntes kiselőadások tartására van lehetőség. Ezek az adott előadáshoz kapcsolódó azon könyvfejezetek feldolgozását és előadás formájában történő bemutatását jelentik, melyek a szabadon választható anyag (ld. a 4.-es és 5.-ös érdemjegy feltételei között, alább) részei. A kiselőadásokkal kapcsolatban a tanulmányi felelőssel kell egyeztetni. Kiselőadást annak a hallgatónak érdemes tartani, aki jó vagy jeles érdemjegyet szeretne sejtbiológiából. Egy szemináriumon legfeljebb két 15 perces (maximum 20 perc) kiselőadás megtartására van lehetőség. Ezeket a jelenlévő oktató 0-5 terjedő jeggyel osztályozza. Aki év közben kiselőadást tart, és azon legalább 4-es érdemjegyet szerez, annak az év végi záróvizsga 4-es és 5-ös vizsgajegyért történő szóbeli részén csak 1 tételből kell vizsgáznia a kettő helyett. A kisbeszámoló 4-es vagy 5-ös szinten való teljesítését beszámítjuk az érdemjegybe a szóbeli vizsgán (a rosszabbat nem). (Azok a hallgatók, akik nem tudtak vagy nem kívántak kisbeszámolót tartani, de a vizsga írásbeli részén jól (legalább 75 %-os szinten, ld. később) teljesítenek, a vizsga szóbeli részén nem egy, hanem két elméleti tételből számonkért anyag megfelelő szintű tudása esetén szerezhettek jó vagy jeles érdemjegyet.) A kiselőadást szabad előadás (nem felolvasás!) formájában kell tartani. A beszámolóhoz ismerni kell a szemináriumon feldolgozott előadások anyagát és az előadáshoz kapcsolódó tankönyvi fejezete(ke)t. Ezen anyagokból az oktató feltehet kérdéseket a kiselőadást tartó hallgatónak. A beszámolóhoz demonstrációs anyagot (fólia, rajzok, prezentáció) lehet készíteni, de az oktató leviszi a szeminárium témáinak megfelelő előadások ábraanyagát és a kiselőadásokat ezen ábrák felhasználásával is meg lehet tartani.



### 3. Gyakorlatok

Valamennyi gyakorlat elvégzése, és laboratóriumi jegyzőkönyv vezetése kötelező. A gyakorlati jegyzőkönyvet külön erre a célra rendszeresített, kötött füzetben kell kézírással vezetni. A felkészülés során a gyakorlati füzetbe előre le kell írni a gyakorlat célkitűzését, és a megvalósítás módját. Amennyiben a hallgató megjelent a gyakorlaton, de kiderült, hogy felkészülése a gyakorlatra nem megfelelő, a gyakorlatvezetők a gyakorlati tevékenységét 0 ponttal értékelik. A gyakorlat során jegyzőkönyvet kell vezetni a füzetben, melynek alapján az elvégzett munka bárki számára reprodukálható. A gyakorlati füzetbe ezt követően a kísérlet értékelését (színes rajzokkal együtt) még a helyszínen le kell jegyezni. A jelenléte és a gyakorlat elvégzését, valamint külön rovatban annak elfogadását (ami az elvégzésen kívül a megértést és a gyakorlat elméleti hátterének az ismeretét is feltételezi) a gyakorlatvezető aláírásával a gyakorlati füzet első belső borítóján erre a célra a hallgató által előkészített táblázatban igazolja, valamint 0-tól 3-ig terjedő pontszámmal értékeli. A 4 gyakorlat során szerzett pontok átlaga az év végi záróvizsga pontszámába beleszámít (ld. alább). A gyakorlat elfogadásának hiányában vagy komoly indok (pl. betegség) miatt maximum egy gyakorlat mulasztható. Betegség esetén az igazolást a tanulmányi felelősnek fogadó órán be kell mutatni, és az ő írásos engedélyével a külön gyakorlati alkalomként szervezett ún. Pótgyakorlat keretében kell pótolni az elmaradt gyakorlatot. A hallgatóktól a gyakorlatok anyagát a második évközi dolgozatban és az írásbeli vizsgán (annak "B" részében) számon kérjük. A gyakorlati kérdések hozzájárulása a vizsga dolgozat teljes pontszámához kb. 10 %.

### 4. Évközi dolgozatok

A félév során a hallgatók két dolgozatot írnak, melyek alapján írásbeli vizsgajegyet ajánlunk meg. A számonkérések a tanév elején meghirdetett időpontokban és témákból lesznek, úgy, hogy a két dolgozat a félév anyagát lefedje. A teszt és esszé jellegű dolgozatokat 0-100 %-ig értékeljük. A dolgozatok az év végi záróvizsga írásbeli tesztjeihez hasonlóan "A" és "B" részekből állnak; az (alapfokú tájékozottságról informáló) "A" részre vonatkozó minimális elért pontszám követelményt itt nem, csak az év végi tesztekben alkalmazzuk (ld. később).

*Jegymegajánlás az évközi dolgozatok eredménye alapján:*

A két dolgozat százalékos eredményeinek átlagát számolva jegyet ajánlunk meg a félévi munka alapján. Ennek feltétele, hogy a két dolgozat átlaga nem lehet 50 % alatt. Ha a két dolgozat átlaga legalább 50 %, a hallgató félév során gyűjtött bónusz pontjait is (ld. alább) hozzáadva ezen dolgozat átlaghoz vizsgajegyet ajánlunk meg: ha 60-69%, akkor (2) elégségest, ha 70-79%, akkor (3) középezt. A 75% felett teljesítő hallgatók a 4-5-ös jegyért felelhetnek a szorgalmi időszak utolsó hetében vagy vizsgaidőszakban vizsgák ideje alatt. (További részleteket lásd a "Vizsga" részben, alább.)

*Bónuszpontok, kedvezmények az évközi dolgozatok eredménye alapján:*

A jegymegajánlás mellett a dolgozatok megfelelő megírása esetén ún. Bónusz vizsgapontok is szerezhetőek, melyek hozzáadódnak a félév végi írásbeli vizsga vizsgapontjaihoz (lásd később). Ez az évközi dolgozatokon elért pontok 5%-a, vagyis maximum  $2 \times 5 = 10$  bónuszpont szerezhető. Továbbá, ha a két évközi dolgozat átlaga eléri a 60 %-ot, a hallgató mentesül a záróvizsgán az "A" teszt írása alól. Az "A" teszt alól így felmentett hallgató 14 pontot kap az "A" részre. A záróvizsgán ismét megírhatja az "A" részt, ilyenkor a jobb eredményt vesszük figyelembe.

## 5. Kiemelt Kollokvium:

### 1. A vizsga részei:

- I. sejtbiológia írásbeli vizsga
- II. sejtbiológia szóbeli vizsga

### 2. A vizsga menete:

#### 1.) Sejtbiológia írásbeli:

"A" teszt: Az írásbeli vizsga "A" része az un. minimum, a kiadott kulcsszó listára épülő 10 kérdéses 20 %-pontot érő kérdéssor. Ez 5 igaz-hamis típusú tesztkérdésből és 5 fogalom, kulcsszó rövid magyarázatából áll (feladatonként 2-2 pont, de a kulcsszavakra részpontot (0,5-1,5 pont) is lehet kapni). A kulcsszó listából a vizsgáztatók által a vizsgára kiválasztott 5 kulcsszó magyarázatát két-három mondatban, röviden, célratorően kell megfogalmazni a fogalom/jelenség legfontosabb tulajdonságait, ismérveit megadva. A hallgató akkor teljesíti a minimumot, ha legalább 14 pontot ér el az "A" részben. Ha nem éri el a határt, a "B" rész nem kerül javításra és a hallgató érdemjegye elégtelen. Az "A" rész megírására 10 perc áll rendelkezésre. "B" teszt: Az írásbeli "B" részére 80 perc áll rendelkezésre, melyet 0-80% pontig értékelünk. Ennek része két esszé 10-10%, egy teszt 50% és egy gyakorlati rész 10% relatív értékben. A teszt tartalmaz egyszerű vagy többszörös választás, kiegészítő, rajzos, igaz-hamis és reláció analízis típusú kérdéseket. Az esszék és a teszt az egész félév elméleti anyagát magában foglalja: az előadásokét, a szemináriumok előadásokhoz szorosan kapcsolódó részeit és a tankönyv megfelelő anyagrészeit (lásd alább is).

A tesztek és a vizsga célja, hogy az érdemjegyek tükrözzék a hallgatók valódi tudását. Amennyiben vizsgáztatóban kétség merül fel azzal kapcsolatban, hogy az írásbeli tesztek a hallgató valódi tudását tükrözik-e (pl. csalás gyanúja és/vagy elemi hibák sorozata ill. a válaszok közötti alapvető ellentmondások esetén), a vizsgáztató szóbeli kérdéseket tehet fel a teszt anyagából, és az ezekre adott válaszokat figyelembe veheti az adott teszt ill. vizsga osztályzásánál!

Amennyiben a C vizsga írásbeli részének eredménye az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján legalább elégséges, a C vizsgára az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján adandó érdemjegyet adjuk. A C vizsgán az írásbeli B részét akkor is kijavítjuk, ha az A rész eredménye kevesebb, mint 14 pont. Amennyiben a C vizsga írásbeli része az A és B vizsgákra vonatkozó szabályok alapján elégtelen (az A vizsga eredménye kevesebb, mint 14 pont, vagy a B rész a bónuszpontokkal együtt elégtelen), az írásbeli vizsgát szóbeli követi. Ebben az esetben a C vizsga eredményét az írásbeli és a szóbeli vizsgákon nyújtott teljesítmény együtt határozza meg.

Félév végi összesített vizsgapontok számítása:

Sejtbiológia írásbeli vizsga

max. 100% pont

Előadások látogatásáért adható

5 bónuszpont

Gyakorlatokon szerzett pontok

max. 3 bónuszpont

Évközi dolgozatok

max. 10 bónuszpont

Összesen:

max. 118 vizsgapont

A vizsgapontokba, így a jegy kialakításába a bónuszpontok összege akkor számít bele, ha a hallgató írásbeli eredménye ("A"+"B" rész összege) legalább 50%.

2.) Sejtbiológia szóbeli vizsga:

A szóbeli vizsgán először az írásbeli dolgozatokat, és az elért összes vizsgapontszámot értékeljük a következőképpen:

"A" teszt 14 pont alatt elégtelen érdemjegy

"A"+"B" teszt 60 vizsgapont alatt elégtelen érdemjegy

60-69 vizsgapont megajánljuk az elégséges érdemjegyet

70-79 vizsgapont megajánljuk a közepes érdemjegyet

75 vizsgapont felett a hallgató tételt húzhat és szóban vizsgázhat a jó és kiváló érdemjegyért

Az év közben megszerzett átlag %-pont alapján vagy az év végi vizsgadolgozaton 75 vizsgapontot kapott vagy efelett teljesítő hallgatók szóbeli vizsgát tehetnek. A szóbeli vizsga megfelelő színvonalú teljesítése a jó vagy jeles jegyek megszerzésének a feltétele. A szóbeli vizsgán 2 tételből kell felelni. Az egyik tételt véletlenszerűen kell a vizsgán kihúzni (1. tétel). Ezek a szóbeli vizsgatételek az előadás címeknek felelnek meg. A másik tétel szabadon választott az alábbiakban olvasható címek közül (ld. "2. tétel", alább). A vizsga során az utóbbi, szabadon választott tételből rövid összefoglalót kell adnia a hallgatónak, aki erre előre felkészül. Az érdemjegyet a "B"-teszt eredménye, a véletlenszerűen húzott és a szabadon választott tételek alapján (tehát 3 komponensből) állapítja meg az oktató. A szabadon választott tétel a félév során, a szemináriumokon tartott kiselőadással kiváltható. A szóbelin az írásbeli eredménye a következőképpen számít be: 89 vizsgapontig 4-esnek, 90-től 5-ösnek. Ezen részjegy és a két tételre kapott egy-egy részjegy átlaga alapján dönti el a vizsgáztató, hogy 4-est, vagy 5-öst kap a vizsgázó. A szóbeli csak abban az esetben eredményezhet 3-asnál rosszabb jegyet, amennyiben azon az írásbelin elkövetett csalás komoly gyanúja merül fel és igazolódik. Csalás igazolódása esetén mind az írásbeli, mind a szóbeli vizsga eredménye elégtelen. A csalás súlyos egyetemi fegyelmi vétség, mely megfelelő fegyelmi eljárást von maga után.

Sejtbiológia vizsga anyaga:

Az írásbeli teszt "A" részében a kiadott Kulcsszavakat és a Sejtbiológia tankönyv következő részeit kérjük számon:

1. Bevezetés a sejtbiológiába

2. A sejt legfontosabb anyagi összetevői és alapvető molekuláris mechanizmusai. A sejtbiológia molekuláris biológiai eszköztára

A "B-teszt" az összes, félév során elhangzott előadás legalapvetőbb mondandóira és az előadásokhoz kapcsolódó tankönyvi fejezetek anyagára épül (Sejtbiológia, 2009, második, átdolgozott kiadás; szerk. Szabó Gábor). A vizsga dolgozat sikeres megírásának feltétele az előadások és szemináriumok látogatása is! A gyakorlati kérdések a sejtbiológia gyakorlatok közvetlen elméleti hátterét (gyakorlati jegyzet) és a Sejtbiológia tankönyv gyakorlatokhoz kapcsolódó elméleti részeit kérik számon, melyek az alábbi fejezetekben találhatóak: 15.1. Sejt- és szövettenyésztés: módszertani alapismeretek, valamint a 15.2. Sejtalkotók fluoreszcenciás jelölése és detektálása

Szöbeli vizsga a négyes, ötös érdemjegyekért: Az 1. tétel (húzott tétel) tematikája az "A" és "B" rész anyagára épül, megegyezik a tantermi előadások címeivel (Isd. előadásanyagok). A 2. tétel egy szabadon választott tétel, melyek alapjául a következő tankönyvi fejezetek szolgálnak (egy-egy szabadon választott tételhez több tankönyvi fejezet is tartozhat). A szabadon választott tételekre való felkészülés során mechanizmusokra, alapelvekre és nem pusztá adatokra, önmagukban lényegtelen részletekre tanácsos fókuszálni.

I.

4.10. Diffúziós viszonyok a sejtben

5.5. Sejtmotilitás, kemotaxis

II.

6.3. Kromatinszerkezet és a génexpresszió szabályozása: molekuláris biológiai mechanizmusok sejtbiológiai kontextusban

III.

9.4. Sejt-baktérium interakciók és 9.3. Sejt-vírus interakciók sejtbiológia vonatkozásai

IV.

8.4. Napi ritmusok: az idő mint jel

V.

9.5. Sejt-sejt kommunikáció és jelátvitel összefüggései immunsejtekben

VI.

10.4. Sejtöregedés

10.5 Állandósult sejtproliferáció - daganatos transzformáció

VII.

10.6 Sejthalál

VIII.

10.7 Mikroorganizmusok differenciálódási jelenségei: bacillusok spórázása

IX.

12. A membrán kompartmentalizáció és a sejtosztódás evolúciója

14.3 Sejtmagátültetési klónozás és az embrionális őssejtek felhasználása az orvostudományban

X.

15.3. Modell organizmusok: *Saccharomyces cerevisiae* és 15. 4. Modell organizmusok: *Caenorhabditis elegans* és 15.5. Modell organizmusok: a muslica - egy százéves modell

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ÚJRAÉLESZTÉS ÉS KORSZERŰ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Gyakorlat: **15**

### 1. hét:

**Előadás:** Az elsősegély fogalma, elsősegély szintek. Időfaktor. Az elsősegélynyújtótól megkívánt magatartás. Mentők igénybevétele, mentőhívás szabályai.

### 2. hét:

**Előadás:** Az eszméletlenség fogalma, felismerése. A légúti elzáródás tünetei. Légútfelszabadító eljárások. Gábor-féle műfogás.

### 3. hét:

**Előadás:** A halál, mint folyamat. A klinikai halál felismerése. Az agy oxigénigényének életkori sajátosságai. Reversibilitás. Életjelenségek vizsgálata.

### 4. hét:

**Előadás:** Szervezési feladatok a reanimáció helyszínén. Újraélesztés ABC-jének elméleti alapjai. A reanimáció szövődményei, megelőzésük, elhárításuk. Hatás, eredmény, siker.

### 5. hét:

**Előadás:** Égésbetegség elsősegélynyújtása. Shock.

### 6. hét:

**Gyakorlat:** Keringés, légzés vizsgálata. Ökölcsapás a mellkasra. Légutak felszabadítása és szabadon tartás. (Gábor-féle műfogás gyakorlása.)

### 7. hét:

**Gyakorlat:** Lélegeztetés gyakorlása eszköz nélkül.

### 8. hét:

**Gyakorlat:** Mellkas-kompresszió gyakorlása.

### 9. hét:

**Gyakorlat:** Újraélesztés gyakorlása eszköz nélkül egyedül.

### 10. hét:

**Gyakorlat:** Újraélesztés gyakorlása eszköz nélkül segítőtárral.

### 11. hét:

**Gyakorlat:** Sebellátás szabályai. Sebkötözésre, rögzítésre használt anyagok bemutatása. Sterilitás. Vérzéscsillapítás. Artériás nyomáspontok. Artériás és vénás nyomókötés.

### 12. hét:

**Gyakorlat:** Kötéstípusok bemutatása és gyakorlása testtájként.

### 13. hét:

**Gyakorlat:** Nagy kiterjedésű lágyrész zúzódás, rándulás, ficam, törés elsősegélynyújtása. Rögzítő kötések: Schantz-gallér, Desault-kötés, kéz, ujj törésének rögzítése. A háromszögletű kendő használata. Kramer-, pneumatikus-sín használata. Töréstípusok ellátása testtájként.

### Önellenőrző teszt

### 14. hét:

**Gyakorlat:** Újraélesztés gyakorlása. Önellenőrző teszt

### 15. hét:

**Előadás:** Mérgezések. Méreg szervezetbe jutásának lehetséges útjai. Marószerral és nem marószerral történő mérgezések első ellátása. Gyakori mérgezések jellegzetes tünetei, felismerése.

|

### **Követelmények**

Vizsgák típusa: ötfokozatú gyakorlati jegy. Követelményszint: tankönyv, előadás és gyakorlatok anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: vizsgaszabályzat szerint. Index aláírás: az intézet az index aláírás feltételeiről, a gyakorlatok pótlásának módjáról a hallgatókat az első előadás alkalmával írásban tájékoztatja.

## 14. FEJEZET

### II. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

#### Fogorvosi Anatómiai Tanszék

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

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

Szeminárium: **60**

Gyakorlat: **60**

#### 1. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A fej, nyak, tarkó boncolása I.-II. a. A fej, nyak és a tarkó izmai. Felsőíni anatómia: vetületek rajzolása. Arc: bőrbeidegzésben résztvevő trigeminus ágak és a n. facialis elágazódása. Az a. és v. facialis lefutása. A parotis és ductus parotideus vetülete. Az a. carotis interna, a. temporalis superficialis, a vena retromandibularis lefutása. A fej nyirokcsomói és nyirokelvezetésének sávjai. Nyak: izomháromszögek, bőrvénák (v. jugularis externa) és a plexus cervicalis bőrágának vetülete. A nyelvcsont, pajzsmirigy, pajzsporc helyzete. A gégemetszés helye. A carotis hüvely képletei, a scalenus hasadék vetülete és képletei. A nyak nyirokcsomói. A tüdőcsúcs vetülete. A rajzok a füzetbe átvezetendők! A középvonalban ejtett metszés mentén a bőr felpreparálása és a felszínes képletek felkeresése. A bőrmetszés a medialis szemzugtól kezdődően az orrszárnyak megkerülésével a philtrumhoz, majd az alsó ajakon át az állcsúcsához húzódik, innen tovább a nyak középvonalában a sternum incisura jugularisáig folytatódik. A mandibula és a clavicula mentén egy-egy felületes harántmetszést ejtve, oldalra fejtjük le a bőrt. (Vigyázat! A claviculán áthajlanak a nn. supraclaviculares ágai). b. A n. trigeminus és n. facialis ágai, az a. és v. facialis ágrendszer, a plexus cervicalis ágai, ductus parotideus. Arteria cervicalis superficialis, v. jugularis externa, izomháromszögek. Az arcon a mimikai izmok gondos preparálása. Arc: nidus parotideus, a

parotist átfúró képletek fokozatos preparálásával a glandula parotis eltávolítása, a másik oldalon a parotis helyben marad! A regio frontalis és temporalis boncolása. Nyak: a trigonum supraclaviculare (regio supraclavicularis) boncolása a m. sternocleidomastoideus átvágása nélkül.

**Szövettan:** Általános szövettani ismétlés 1. Colon (Azan) 2. Trachea (HE) 3. Esophagus (HE) 4. Cutis (hónalj HE) 5. Urethra masc. (HE) 6. Ureter (HE) 7. Sarjszövet (HE) 8. Térdízület (HE) 9. Szívizom (PTAH) 10. Vérkenet (May-Grünwald-Giemsa)

#### 2. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A fej, nyak, tarkó boncolása III.-IV. a. A trigonum submandibulare boncolása. A regio frontalis és temporalis befejezése. A trigonum supraclaviculare boncolása a m. sternocleidomastoideus átvágása után. Az ép parotis oldalán csak az átfúró képleteket boncoljuk. A szájfenék boncolása mindkét tetemen: a sulcus lat. linguae, a nyálmirigyek, nidus parotideus tanulmányozása. A szájfenék izmok réteg szerinti lefejtése. b. A trigonum caroticum és regio colli mediana. Az a. carotis externa és a. subclavia ágai. A fossa scalenotrachealis. Az elülső felületes régiók ismétléi áttekintése.

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

**3. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A fej, nyak, tarkó boncolása V.-VI. a. A fossa retromandibularis. Az eltávolított parotis oldalán a canalis mandibulae vésése, majd a fél mandibula eltávolítása. Rétegenként haladva a m. masseter és a mm. pterygoidei eltávolítása a közöttük fekvő képletek megkímélésével. A n. alveolaris inferior, n. lingualis, chorda tympani, a. maxillaris, n. auriculotemporalis, a. meningea media, styloizmok, n. glossopharyngeus felkeresése. A spatium parapharyngeum képletei. A pterygoideus izmok eltávolítása után a proc. pterygoideus lateralis lemezének levésése. A szájüreg és a lágyszájpad izmai. A fogak ér- és idegellátásának megbeszélése. b. A regio nuchae boncolása. Felszínesen megkeresendők: nn. occipitales minores et majores, a. occipitalis, majd a tarkóizmok, végül a trigonum suboccipitale képletei. A fej levételének előkészítése. (A fej levételéhez eltávolítjuk az occipitaleről eredő izmokat, letisztítjuk az atlasz hátsó ívét és kiüresítjük az atlantooccipitális ízületet. A kétoldali lig. alaret és a lig. apicis dentis átágjuk. A fejet előre hajtjuk.) A garatkörülíresek képleteinek tanulmányozása a másik tetemen.

**Szövettan:** Szájpad, szájüregi nyálkahártyák 1. Szájpad hosszmetset (HE) 2. Szájpad hosszmetset (van Gieson) 3. Szájpad keresztmetset (HE) 4. Szájpad keresztmetset (Azán) 5. Megbeszélés: szájüregi nyálkahártya-típusok

**4. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A fej, nyak, tarkó boncolása VII.-VIII. A nyelv-garat készítmény. a. A fej levétele után a garat megnyitása hátulról, a spatium parapharyngeum képletei hátulról. Szájpadívek, isthmus faucium, m. salpingopharyngeus boncolása. A gége boncolása. A pajzsporc lemezének levágása az

egyik oldalon, a gége izmainak boncolása. b. A garat és a gége boncolásának befejezése. A fej median sagittalis síkban készített metszetén az orr- és szájüreg, a torokszoros és a garat képleteinek tanulmányozása, a medián sagittalis fejmetszet lerajzolása. Kórbonctani nyelv-gégarat készítmény bemutatása. A nyelv, a gége, a tonsilla palatina et lingualis tanulmányozása, rajzok készítése. A nyelv és gége beidegzésének, vérrellátásának megbeszélése.

**Szövettan:** A fog szövettana I. 1. Fog hosszmetset (HE) 2. Fog hosszmetset (Azán) 3-4. Dekalcináltlan fog hosszmetset (festetlen, festett [dimetilmetilénkék]) 5. Megbeszélés: a zománc, a dentin, és a cement szerkezete

**5. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A fej, nyak, tarkó IX.-X. Az orrüreg és szájüreg a. A koponya ismétlése I. A csontos és lágyrészes orrüreg részei. Vázlatos rajzok a fej median sagittalis síkban készített metszete alapján. Paranasalis üregek. A szájüreg részei, képletei. b. A koponya ismétlése II. A fogak anatómiája. Az articulatio temporomandibularis ismétlése.

**Szövettan:** A fog szövettana II. A fogágy szerkezete 1. Fog hosszmetset (HE) 2. Fog hosszmetset (van Gieson) 3. Fog, fogágy keresztmetset (HE) 4. Fog, fogágy keresztmetset (van Gieson). 5. Megbeszélés: a fogágy, a gingiva, és a pulpa szerkezete

**6. hét:**

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

**Gyakorlat: Anatómia:** a. Konzultáció: A fej, a nyak és a tarkó rendszeres és tájanatómiája. b. DEMONSTRÁCIÓ. A fej, a nyak és a tarkó rendszeres és tájanatómiája.

**Szövettan:** A fog fejlődése 1-2. Fogcsirák patkányfejben I-II (HE) 3-4. Fogcsirák patkányfejben I-II (Azán) 5. Megbeszélés: a fog fejlődése

**7. hét:**

**Előadás:** A pleura. A légutak fejlődése



Mediastinum. Oesophagus. A mellüreg klinikai anatómiája A hasfal szerkezete

**Gyakorlat: Anatómia:** A törzs. A mellüreg I. a. A törzs csontjai és ízületei. A gerinc és mellkas felépítése, mozgásai, fontosabb izomcsoportjai. b. A mellüreg. Mellkasi szervek vetülete: a tüdő, tüdőlebenyek, a szív (abszolút és relatív szívtempulát), a szív szájadékok és az auscultációs pontok vetülete. Röntgen felvételek alapján tanulmányozzuk a szívárnyékot, a pleura sinusok helyzetét. A diaphragma. A mellkasfal szerkezete, bordaközök topográfiája, mellizmok. Az emlő nyirokelvezetése. A mellüreg részeinek tanulmányozása. A mediastinum.

**Szövevény:** Nyirokszervek 1. Nyirokcsomó (HE) 2. Tonsilla palatina (HE) 3. Tonsilla lingualis (HE) 4. Bőr (HE) 5. Bemutatás: a nyirokcsomó sejtjei (video) thymus lymphaticus (HE) lép (HE)

### 8. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A mellüreg II-III. a. A szív tanulmányozása izolált preparátumon. A szív alakja, részei, saját erei. A szív üregrendszere, a billentyűk szerkezete és működése. A szívfallal szerkezete, ingerképző és vezető rendszere. Funkcionális aspektusok, vérkörök. A szív topográfiájának, a szívburknak a tanulmányozása. Szájadékok és billentyűk, a szív saját ereinek, és a nagy ereknek in situ tanulmányozása. Rtg. filmek bemutatása. b. A trachea, a tüdők, a pleura és a pleurasinusok tanulmányozása. A tüdőkapu képletei. A tüdők felszíneit rajzoljuk le. Egyik tüdőn segment, a másikon bronchusfa boncolás.

**Szövevény:** DEMONSTRÁCIÓ. Ajak, nyelv, nyálmirigyek, szájpad, nyirokszervek, bőr szövettana, az endokrin rendszer. A fogak és a fogágy szerkezete és fejlődése.

### 9. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A mellüreg IV. Hasüreg I. a. A mediastinum fogalma, felosztása. A

mediastinum supracardiacum és a mediastinum posterius képletei. Mellkas rtg. felvételek demonstrációja. Klinikai esetismertetések. b. A hasüreg régiói és a hasi szervek vetülete. Rtg. filmek bemutatása. A hasfal szerkezete, rétegei. A hasizmok, a rectus hüvely, a canalis inguinalis. Hátizmok bemutatása. Hasüregi situs demonstráció. A gyomor, a máj, a lép, a hasnyálmirigy, a belek tanulmányozása izolált készítményeken.

**Szövevény:** A légzőrendszer 1. Gége (HE) 2. Trachea (HE) 3. Tüdő (HE) 4. Bemutatás: tussal injiciált tüdő (HE)

### 10. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A hasüreg II-III. a. Peritoneum, peritonealis szalagok. Bursa omentalis. A vesék tanulmányozása izolált készítményeken. b. A gyomor, vékonybelek, vastagbelek, máj, pancreas, lép, vesék, mellékvesék helyzetének tanulmányozása. A nagy- és kiscseplesz, a mesenterium és a mesocolon tanulmányozása. A hasüregi erek (a. celiaca, a. mesenterica superior, inferior és ágai), a hasüregi nyirokrendszer megbeszélése. Vena portae.

**Szövevény:** Emésztőrendszer I. 1. Gyomor (HE) 2. Gyomor (PAS+H) 3. Jejunum (HE) 4. Colon (HE) 5. Appendix vermiformis (HE) 6. Bemutatás: esophagus, gyomor (GEP sejtek, Ag-impregnáció és immunhisztokémia)

### 11. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** A hasüreg IV-V. a. A hasi aorta páros zsigeri ágai. Vena cava inferior és ágai. Plexus lumbalis. Vesék, mellékvesék. Egyik vesét kivenni, felválni. Rajz a vese metszlapjáról. A retroperitoneum rétegei. b. Ismétlés. Klinikai esetismertetések.

**Szövevény:** Emésztőrendszer II. 1. Sertésmáj (HE) 2. Emberi máj (HE) 3. Patkánymáj (Tripánkék-Kernechtrot) 4. Pancreas (HE) 5. Bemutatás:

pancreas (GEP sejtek, Ag-impregnáció és immunhisztokémia)	Plexus sacralis. Placenta. A felezett medence képleteinek tanulmányozása.
<b>12. hét:</b> <b>Előadás:</b> Ductus deferens, funiculus spermaticus, vesicula seminalis, prostata, scrotum A penis. Az erectio mechanismusa Női nemiszervek: a petefészkek Az uterus, a tuba uterina, ligamentum latum uteri, vagina <b>Gyakorlat: Anatómia:</b> A medence és gát I-II a. A külső nemiszervek demonstrálása. Kismedencei situs férfiban. b. Kismedencei situs nőben. Ovarium, tuba, uterus, lig.latum. Hashártyaviszonyok. Medencei szervek vérellátása. <b>Szövevény:</b> Urogenitalis rendszer I. 1. Vese hosszmetset (HE) 2. Vese lapmetset (HE) 3. Vese, tussal injiciált (HE) 4. Bemutatás: ureter (HE) húgyhólyag (HE)	<b>Szövevény:</b> Urogenitalis rendszer II. 1. Here és mellékhere (HE) 2. Ovarium (HE) 3. Bemutatás: prostata (Goldner), corpus luteum (HE)
<b>13. hét:</b> <b>Előadás:</b> Az uterus rögzítése, külső női nemiszervek Az uterus és a tuba uterina szerkezete A menstruáció és hormonális háttere Implantáció, a terhes méh. Placenta szerkezete I. <b>Gyakorlat: Anatómia:</b> A medence és gát III-IV. a. A gát. A regio analis és a fossa ischiorectalis képletei. A regio urogenitalis és a külső nemiszervek. Külső és belső csípőizmok. b.	<b>14. hét:</b> <b>Előadás:</b> A placenta szerkezete II. A magzati vérkeringés. Az erek fejlődése. A nemiszervek fejlődése. A cloaca differenciálódása A sexualis differenciálódás. A nemek kialakulásának zavarai <b>Gyakorlat: Anatómia:</b> a.A kismedence és a gát V. b. Konzultáció: A mellüreg, hasüreg medence és gát rendszeres és tájanatómiája <b>Szövevény:</b> Az urogenitális rendszer III. 1. Uterus, oestrogen fázis (HE) 2. Uterus, progesteron fázis (HE) 3. Placenta (HE) 4. Bemutatás: petekamra (HE) 5. Megbeszélés: a magzati vérkeringés
	<b>15. hét:</b> <b>Előadás:</b> - <b>Gyakorlat: Anatómia:</b> a. DEMONSTRÁCIÓ - A mellüreg, hasüreg medence és gát rendszeres és tájanatómiája.b.- <b>Szövevény:</b> DEMONSTRÁCIÓ. A légzőrendszer, az emésztőrendszer és az urogenitális rendszer szövevénya.

### Követelmények

Az előadások és gyakorlatok tematikája a Tanrendben megtalálható. Az Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata értelmében a gyakorlatok és szemináriumok mindegyikén és az előadások legalább 30%-án való részvétel kötelező, a hiányzásokat a gyakorlatvezető jegyzi. Az intézet igazgató a tanulmányi követelmények teljesítésének elfogadását megtagadhatja, ha a gyakorlathoz való hiányzás egy félévben akár igazoltan is meghaladja a négyet (beleértve az anatómia és a szövevény gyakorlatokat). A gyakorlatokról való hiányzások csak ugyanazon a héten pótolhatók egy másik csoport gyakorlatán. Ez alól kivételt képeznek azok a gyakorlatok, melyek tematikája az adott héten különbözik az ÁOK képzésben. Ilyenkor a gyakorlatok pótlására nincsen lehetőség! A félév során maximum 3 gyakorlat pótlására van lehetőség (beleértve az anatómia és a szövevény gyakorlatokat).

#### A számonkérés módja:

#### Évközi demonstrációk:

A demonstrációkon (melyek időpontját és tematikáját a Tanrend tartalmazza) való részvétel kötelező. A demonstrációk a szemeszterben tartott előadások, gyakorlatok, szemináriumok és a hivatalos tankönyvek anyagát ölelik fel.

A félév során két anatómia és két szövevényi demonstrációt tartunk a következő témakörökből:

Anatómia 1: A fej és a nyak részletes és tájanatómiája.

Anatómia 2: A mellkasi, a hasi és a medencei zsigerek, és a gát részletes és tájanatómiája.

Szövettan 1: Az ajak, a nyelv, a nyálmirigyek, a szájpád, a nyirokszervek és a bőr szövettana, az endokrin rendszer. A fogak és a fogágy szerkezete és fejlődése.

Szövettan 2: A légzőrendszer, az emésztőrendszer és az urogenitális rendszer szövettana.

Az évközi demonstrációk értékelése:

Az évközi demonstrációkat pontszámokkal értékeljük. Az évközi demonstrációkat sikeresnek tekintjük 60% vagy annál jobb teljesítés esetén. Sikeresen teljesített demonstrációkkal felmentés szerezhető a szigorlati gyakorlati vizsga megfelelő részei alól.

**A sikeres demonstrációk átváltása szigorlati részjeggyé:**

A sikeresen teljesített demonstrációkon nyújtott teljesítményt az alábbi módon számoljuk át szigorlati részjeggyé:

60-69 % 2 (elégséges)

70-79 % 3 (közepes)

80-89 % 4 (jó)

90-100 % 5 (jeles)

**A félév végi szigorlat:**

A szigorlat gyakorlati és elméleti részből áll.

A gyakorlati vizsga részei:

A gyakorlati vizsga anatómiai és szövettani preparátumok segítségével történő szóbeli vizsga.

1. Anatómia

a. Fej és nyak (részletes és tájanatómia)

b. A mellkasi, a hasi és a medencei zsigerek, és a gát részletes és tájanatómiája.

2. Szövettan (2 metszet)

a. szövettan 1 Az ajak, a nyelv, a nyálmirigyek, a szájpád, a nyirokszervek és a bőr szövettana, az endokrin rendszer. A fogak és a fogágy szerkezete és fejlődése.

b. szövettan 2 A légzőrendszer, az emésztőrendszer és az urogenitális rendszer szövettana.

A gyakorlati vizsga minden részére külön 5 fokozatú jegyet adunk. Ha a részjegyek bármelyike elégtelen, a szigorlat eredménye elégtelen. Megismételt gyakorlati vizsgán csak a sikertelen részekből kell újra vizsgát tenni.

**Az elméleti vizsga:**

Az elméleti vizsga szóbeli. A hallgató tételt húz az előre kiadott tételsorból. A tételek komplex jellegűek, amelyek mindegyike tartalmaz 1 anatómiai, 1 szövettani és 1 fejlődéstani elemet/kérdést. Az elméleti jegyet (e1) az anatómia, szövettan, és fejlődéstani kérdésekre kapott jegyek (melyeket a vizsgáztató a vizsgalapról feljegyez) matematikai átlaga adja. Ez alól kivételt képez, ha a vizsgáztató bármelyik elméleti résznél elégtelennek ítéli a hallgató tudását. Ekkor az elméleti vizsga eredménye elégtelen és a vizsga véget ér (a hátralévő kérdésekre adott választ a vizsgáztató nem köteles végighallgatni). Sikertelen vizsga esetén az elméleti vizsga egészét meg kell ismételni, azaz egy új komplex tétel minden részére válaszolni kell a megismételt vizsgán.

**A szigorlati jegy meghatározása:**

A szigorlati jegyet a gyakorlati és elméleti vizsgán nyújtott teljesítmény együttes értékelése alapján határozzuk meg a következő módon:

gyakorlat anatómia =  $(a1 + a2) / 2$

gyakorlat szövettan =  $(sz1 + sz2) / 2$

elmélet = e1.

szigorlati jegy =  $(\text{gyakorlat anatómia} + \text{gyakorlat szövettan} + \text{elmélet}) / 3$ .

Minden átlagolási lépésnél a tört jegyek esetén a kerekítés szabályai érvényesek (x,5 tizedtől felfelé

kerekítünk)

Vizsgára való jelentkezés:

A vizsgaidőszak kezdete előtt a hallgatók kötelesek vizsgára lejelentkezni a NEPTUN rendszeren keresztül. Ismételt vizsgára is a NEPTUN rendszeren keresztül kell jelentkezni.

## Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA I.: FOGÁSZATI ANYAGTAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám: Előadás: **15**

Gyakorlat: **30**

### 1. hét:

**Előadás:** A fogpótlásban használatos anyagok tulajdonságai, csoportosítása.

**Gyakorlat:** A gyakorlatok menetének ismertetése, alkalmazott eszközök bemutatása, leírása.

### 2. hét:

**Előadás:** Fogászati gipszek, termoplasztikus anyagok.

**Gyakorlat:** Fogtechnikai gipszek, viaszok alkalmazása és kipróbálása.

### 3. hét:

**Előadás:** Fém-tani alapfogalmak.

**Gyakorlat:** A fogászatban használatos ötvözetek feldolgozása, megmunkálása I.

### 4. hét:

**Előadás:** Fogászatban használatos fémek.

**Gyakorlat:** A fogászatban használatos ötvözetek feldolgozása, megmunkálása II.

### 5. hét:

**Előadás:** Anyagvizsgáló módszerek.

**Gyakorlat:** Polimerek mechanikai vizsgálata I.

### 6. hét:

**Előadás:** Polimerek.

**Gyakorlat:** Tesztírás I.

### 7. hét:

**Előadás:** Fogászatban használatos műanyagok.

**Gyakorlat:** Polimerek mechanikai vizsgálata II.

### 8. hét:

**Előadás:** Fogászati tömőanyagok.

**Gyakorlat:** A fogászatban alkalmazott tömőanyagok bemutatása és kipróbálása. Kemoplasztikus eljárás bemutatása.

### 9. hét:

**Előadás:** Fogászati cementek.

**Gyakorlat:** A fogászatban alkalmazott cementek bemutatása és kipróbálása.

### 10. hét:

**Előadás:** Adhézió szerepe a fogpótlásban.

**Gyakorlat:** Tesztírás II. Adhéziós rendszerek bemutatása a gyakorlatban.

### 11. hét:

**Előadás:** Lenyomatanyagok.

**Gyakorlat:** Lenyomatanyagok bemutatása, alkalmazása a gyakorlatban.

### 12. hét:

**Előadás:** Kerámiai alapfogalmak.

**Gyakorlat:** Fogászati kerámiák gyakorlati alkalmazása.

### 13. hét:

**Előadás:** Kerámia és fogszín a fogpótlásban.

**Gyakorlat:** A fémre égetett kerámiapótlás elkészítésének bemutatása.

### 14. hét:

**Előadás:** Segédanyagok a fogpótlásban.

**Gyakorlat:** Tesztírás III. Fogtechnikai

segédanyagok bemutatása.

Gyakorlat: Javító teszt.

**15. hét:**

**Előadás:** Biokompatibilitás, korrózió.

**Követelmények**

Index aláírás feltételei:

A hiányzások mértéke nem lépheti túl a 3 gyakorlati alkalmat, még igazolások megléte esetén sem. A hiányzásokat minden esetben igazolni kell. A hiányzások pótlására nincs lehetőség. A gyakorlatokról való késés hiányzásnak minősül. A gyakorlatról való hiányzás automatikusan NEM ELFOGADOTT eredményt jelent. A gyakorlat során köpeny viselete kötelező.

Tantárgy teljesítésének aláírására irányuló gyakorlati feltételek: A hallgatók minden gyakorlat előtt elektronikus vagy írásos formában számolnak be az aznapi témában előzetes felkészültségükről. Ezen gyakorlati ellenőrző kérdések értékelése ELFOGADOTT vagy NEM ELFOGADOTT lehet. Amennyiben a meg nem írt napi számonkérés (amelynek eredménye NEM ELFOGADOTT) vagy NEM ELFOGADOTT eredményre teljesített napi számon kérő dolgozatok száma eléri vagy meghaladja a 3 alkalmat, a hallgató a szemeszter végén nem kaphat aláírást.

A megajánlott jegy teljesítésére irányuló feltételek:

A szemeszter során a tanrendben, az órarendben jelölt héten, előre meghatározott időpontban legalább 3 évközi számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk. Az elmulasztott évközi számonkérés eredménye elégtelen. Egy, a legrosszabb évközi számonkérés eredményének javítására a félév során a 15. héten biztosítunk lehetőséget. Minden számonkérést gyakorlati alkalomként tartunk nyilván, így az évközi számonkérésről való hiányzás a gyakorlatról való hiányzást vonja maga után. Minden számonkérés eredményének megtekintésére kizárólag egy alkalommal, egy előre meghatározott időpontban biztosítunk lehetőséget az adott évközi teszt megírása után. Amennyiben a számonkérések együttes átlaga eléri a min. 3,51-et és az átlagszámítás alapjául szolgáló jegyek egyike sem elégtelen, az elért eredmény (3,51-4,5 jó; 4,51 fölött jeles érdemjegyként) a hallgatónak a kollokviumi jegyként megajánlásra kerül. A megajánlott értékelést (osztályzatot) a hallgató nem köteles elfogadni, kérheti vizsgára bocsátását.

**Fogorvosi Biokémia Tanszék**

Tantárgy: **BIOKÉMIA I.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **42**

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

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

**Gyakorlat:** Balesetvédelmi oktatás. Bevezetés a gyakorlatokhoz.

**2. hét:**

**Előadás:** Fő útvonalak a szénhidrát anyagcserében, a glükóz központi szerepe. Poliszacharidok emésztése. Monoszacharidok transzportja. A szénhidrát anyagcsere főbb jellemzői különböző szövetekben. Glikolízis. Rapoport-Luebering shunt. A glikolízis energia

termelése, mesterséges inhibitorai. Ingák. Cori kör. Glükóz alanin ciklus. Glükoneogenesis. Glükoneogenesis lehetséges szubsztrátjai.

**Gyakorlat:** A mitokondrium energiatermelő folyamatainak vizsgálata

### 3. hét:

**Előadás:** A glikolízis regulációja májban és izomban. Glükoneogenesis regulációja. Glikogén szerepe májban és izomban. Glikogén lebontás és szintézis lépései. A glikogén lebontás és szintézis szabályozása. Galaktóz és fruktóz anyagcsereje.

**Gyakorlat:** A mitokondrium energiatermelő folyamatainak vizsgálata

### 4. hét:

**Előadás:** Pentóz foszfát útvonal. A diabetes mellitus biokémiai vonatkozásai.

**Gyakorlat:** A mitokondrium energiatermelő folyamatainak vizsgálata.

### Önellenőrző teszt

### 5. hét:

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

**Gyakorlat:** A glikolitikus enzimek vizsgálata, Bioinformatika I.

### Önellenőrző teszt

### 6. hét:

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

**Gyakorlat:** A glikolitikus enzimek vizsgálata, Bioinformatika I.

### 7. hét:

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

**Gyakorlat:** A glikolitikus enzimek vizsgálata, Bioinformatika I.

### 8. hét:

**Előadás:** Epesavak. D vitamin. Eikozanoidok. Lipid peroxidáció.

**Gyakorlat:** A transzaminázok vizsgálata

### 9. hét:

**Előadás:** Az aminosav anyagcsere összehasonlítása a szénhidrát és lipid anyagcserevel. Intracelluláris aminosav pool képződése és felhasználása. Nitrogén mérleg. Exogén aminosav források, fehérjék emésztése és az aminosavak transzportja. A glutation szerepe a szervezetben. Endogén aminosav források: intracelluláris fehérjelebontás. Általános reakciók az aminosav anyagcsereben: a nitrogén sorsa. Transzaminálási és dezaminálási reakciók. Piridoxál-foszfát tartalmú enzimek, és azok működési mechanizmusa: sztereoelektromos kontroll. Ammónia keletkezése a szervezetben, eltávolításának módjai. A szervek közötti nitrogén transzport.

**Gyakorlat:** Transzaminázok vizsgálata

### 10. hét:

**Előadás:** Az urea ciklus működése és szabályozása. Mitokondriális karbamoil-foszfát szintetáz működése. Intercelluláris glutamin ciklus. Dekarboxilálási és karboxilálási reakciók az aminosav anyagcsereben. C1 transzfer és transzmetilálás, valamint annak defektusai. Monooxygenálási és dioxigenálási reakciók az aminosav anyagcsereben. Aminosavak szénláncának sorsa: glükogén és ketogén aminosav.

**Gyakorlat:** Transzaminázok vizsgálata

### Önellenőrző teszt

### 11. hét:

**Előadás:** Aminosavak prekursor funkciói, PAPS, neurotranszmitterek, karnitin, katekolaminok, glutation.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok összegző megbeszélése, számonkérés.

### 12. hét:

**Előadás:** Nukleotid pool. Táplálék nukleinsavak emésztése felszívódása. Purin váz atomjainak forrásai. Purin nukleotidok de novo szintézise. Purin nukleotidok szintézisének szabályozása.

<p>Purin mentési reakciók. Purin nukleotidok degradációja. Purin nukleotidok interkonverziója. Purinok degradációja.</p>	<p>tartalma. Energia raktározás és hőtermelés. A kövérség biokémiai alapjai és patológiás következményei. A fehérjék mint energia és N szolgáltatók. N egyensúly. Esszenciális aminosavak. Fehérjehiányos állapotok. Vegetarianizmus. A fehérjetáplálás gondjai traumatizált betegekben, idősokban és vesebetegekben. Szénhidrát és lipid táplálás. Vitaminok. Szerkezet, biokémiai funkció, kapcsolat a biokémiai funkció és a hiánytünetek között. A táplálék inorganikus esszenciális elemei (metabolizmus, funkció, hiánytünet).</p> <p><b>Önellenőrző teszt</b></p>
<p><b>13. hét:</b>  <b>Előadás:</b> Pirimidin nukleotidok de novo szintézise. Pirimidin szintézis szabályozása. Nukleozid, nukleotid kinázok. Dezoxiribonukleotidok szintézise. Dezoxitimidilát szintézise. Antitumor és antivirális hatású bázis és nukleozid analógok hatásának biokémiai alapjai.</p>	
<p><b>14. hét:</b>  <b>Előadás:</b> A táplálkozás biokémiája. Energia szükséglet. Alapanyagcsere. A táplálék energia</p>	

### Követelmények

**A félév aláírásának feltétele:** a gyakorlatok teljesítése és a szemináriumokon való részvétel.

**Elméleti tananyag:** az előadásokon elmondott, az intézet elearning oldalán elérhető (<https://elearning.med.unideb.hu>) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a biokémia anyagcsere tárgyköréből. A félévi aláírást nem kötjük az előadások látogatásához. Az előadásokon való részvétel ugyanakkor ajánlott és feltétele a félévi bónusz pontok megszerzésének. Egy előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató szemináriumi bónusz pontjait. Két előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató elméleti dolgozatokkal szerzett összes bónusz pontját. Kérjük, érkezzenek pontosan az előadásokra, mert az előadóterem ajtaját az előadás kezdetekor bezárjuk. Évismétlők az előadások látogatása nélkül is gyűjthetnek bónusz pontot.

A **szemináriumokon** az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A dolgozatok eredménye alapján 60 %-tól 4, 70%-tól 6, 80%-tól 8, 90%-tól 10 bónusz pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumokról legfeljebb háromszor lehet hiányozni. A szemináriumokat nem lehet más csoportoknál pótolni. A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek, ha azt korábban teljesítették. Szemináriumi bónusz pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször a szemináriumokról.

Minden **gyakorlatot** kötelező elvégezni. Ha valaki valamilyen nyomós indok miatt nem tud részt venni egy gyakorlaton, azt a megfelelő három hetes gyakorlati perióduson belül be kell pótolnia egy másik csoport gyakorlatán, a másik csoport gyakorlatvezetőjével való egyeztetés után. Egnél több pótlás esetén a hallgató nem kaphat pontot az adott gyakorlatra. A gyakorlatok az évismétlők számára nem kötelezőek, ha azt korábban teljesítették.

**A félév tanulmányi teljesítményét pontokkal értékeljük.** Az összegyűjthető maximális pontszám 100 (+ 10) pont, a 100 alappont a gyakorlati dolgozattal (8 pont) és jegyzőkönyvvel (12 pont), valamint az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható dolgozatokkal (80 pont) szerezhető meg. A dolgozatok tesztkérdésekből és képletek felismeréséből állnak. A kért képletek listáját az intézet honlapján nézhetik meg. Mindehhez számítódik hozzá a szemináriumon szerezhető bónusz pont. A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

Az első félév során a szemináriumi bónusz pontokkal együtt 110 pont gyűjthető. Mindazoknak,

akik legalább 60 pontot összegyűjtenek (és a gyakorlaton szereshető pontszám 60%-át is eléri!), a pontszám alapján osztályzatot ajánlunk meg (elégseget 60-69,5; közepest 70-79,5; jót 80-89,5; jelest 90-110 pont esetén). Az osztályzat kollokviumi jegyként elfogadható, vagy jobb érdemjegy reményében félévi vizsga tehető.

A 60 pont alatt teljesítők a vizsgaidőszakban kötelesek vizsgát tenni. A félévi kollokvium írásban történik. A vizsgadolgozat 50 pontot ér: egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdéseket tartalmaz az előadások (45 pont) és a gyakorlatok (5 pont) anyagából. Az elégseges jegy megszerzéséhez 30 pont (60 % szükséges), az osztályzatok 5 pontonként emelkednek (30-34.5 elégseges, 35-39.5 közepes, 40-44.5 jó, 45-50 jeles).

Azok a hallgatók, akik összesen legalább 210 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 55 pontot, felmentést kapnak a másod év végi szigorlat írásbeli része alól.

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

## Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék

Tantárgy: **FOGORVOSI ÉLETTAN I.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **30**

Gyakorlat: **45**

### **1. hét:**

**Előadás:** Bevezetés

Gyakorlati előkészítés

A sejtmembrán transzportfolyamatai

A sejtműködés szabályozása I.

**Gyakorlat:** Gyakorlati előkészítés

### **2. hét:**

**Előadás:** Elektromos membránsajátságok

Az akciós potenciál mechanizmusa

Neuromuscularis junctio, Szinapszis

Vegetatív idegek

Elemi receptorműködés

**Gyakorlat:** A CARDIOVASCULARIS  
RENDSZER VIZSGÁLATA 4

### **3. hét:**

**Előadás:** Vázizmok működése

Simaizom élettana

A szív ingerképző és vezető rendszere

Arritmiák mechanizmusa, EKG

**Gyakorlat:** BIOLÓGIAI JELEK

SZÁMÍTÓGÉPES RÖGZÍTÉSE ÉS

FELDOLGOZÁSA

### **4. hét:**

**Előadás:** Excitációs-kontrakciós kapcsolat

Ca<sup>2+</sup> belépés és eltávolítás lehetséges

mechanizmusai

Kontraktilis sajátságok

Vegetatív és humorális szívhatások



**Gyakorlat:** ELEKTROLITOK HATÁSA AZ UTERUS IZOMZATÁNAK MŰKÖDÉSÉRE

**5. hét:**

**Előadás:** A perctérfogat szabályozása és a szív ciklus

Hemodinamikai alapfogalmak

**Gyakorlat:** IDEGROST AKCIÓS POTENCIÁL SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA

**Önellenőrző teszt**

**6. hét:**

**Előadás:** Az artériás keringés jellemzői

Mikrocirkuláció

Nyirokkeringés, a vénás keringés

Az értónus komponensei

**Gyakorlat:** A RESPIRATORICUS RENDSZER VIZSGÁLATA

**7. hét:**

**Előadás:** Az értónus komponensei

Az intracelluláris kalcium koncentráció mérése

**Gyakorlat:** ismétlő gyakorlat

**8. hét:**

**Előadás:** Cardiovascularis reflexek I.

Cardiovascularis reflexek II.

Humorális szabályozás

Endothelium funkciója

A keringés integrált szabályozása

**Gyakorlat:** AZ INTESTINÁLIS SIMAIZOMMŰKÖDÉS HUMORÁLIS SZABÁLYOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA SZIMULÁCIÓS PROGRAMMAL

**9. hét:**

**Előadás:** Kisvérköri keringés

Agyi és koronáriakeringés

A splanchnicus terület, a bőr és a vázizomzat vérellátása

A vérkeringési shock

**Gyakorlat:** A STRALING-MECHANIZMUS SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA

**10. hét:**

**Előadás:** A szervezet folyadékterei

Hemostasis

Vörösvértestek, vércsoportok

**Gyakorlat:** AZ ENDOTHELSEJTEK SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA SZIMULÁCIÓS PROGRAMMAL

**Önellenőrző teszt**

**11. hét:**

**Előadás:** Vérplazma, icterusok

Haemostasis

Vérkomponensek a humán gyógyításban

A légzés mechanikája, légzési munka

**Gyakorlat:** AGYIDEGEK VIZSGÁLATA

**12. hét:**

**Előadás:** Légzési gázcsere, vérgázok szállítása

Légzésszabályozás

Koordinált keringési és légzési válaszreakciók

Munkaélettan, az izomműködés energetikai háttere

**Gyakorlat:** A SOMATOSENSOROS ÉS MOTOROS RENDSZER VIZSGÁLATA

**13. hét:**

**Gyakorlat:** ismétlő gyakorlat

**Önellenőrző teszt**

**14. hét:**

**Előadás:** Ismétlő-teszt

**Gyakorlat:** zárógyakorlat

**Követelmények**

**1. Indexaláírás feltételei**

Az előadásokon, szemináriumokon és gyakorlatokon történő megjelenés kötelező. Az index aláírása megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek háromnál több szemináriumi, és/vagy kettőnél több gyakorlati hiányzása van.

A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód, a mulasztott gyakorlatokat kötelező bepótolni, de a gyakorlatok pótlásával nem csökken a gyakorlati hiányzások száma!

A gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja. Az index aláírásának egyik fontos feltétele a teljes gyakorlati program teljesítése, ennek hiányában az indexaláírás megtagadható. Az előadásokról történő három vagy annál több hiányzás esetén a félévi vizsga nem váltható ki a teszteredmények átlagával.

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

Az előadások tematikája és az aktuális információk az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>) érhetők el.

### 2. Évközi számonkérés

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

A gyakorlati anyag sikeres elsajátítását az első félév végén megtartott zárógyakorlat során ellenőrizzük gyakorlati beszámoló formájában, amelynek eredménye (+) vagy (-) lehet. Elvárjuk a megjelölt gyakorlat önálló kivitelezését, a kapcsolatos elméleti alapok ismeretét és a megfelelően kitöltött Gyakorlati Munkafüzet felmutatását. A sikertelen gyakorlati beszámoló egy alkalommal ismételhető. Ha a zárógyakorlat végső eredménye (-), ez esetben a kollokvium során, a hallgatónak a gyakorlatokat érintő kérdésekre is válaszolnia kell.

### 3. Vizsgák

Az első szemeszter végi kollokvium szóbeli vizsga formájában történik. A kollokvium felöleli a féléves Élettant, beleértve valamennyi előadás, szeminárium és gyakorlat anyagát. Ha a zárógyakorlat végső eredménye (-), ez esetben a kollokvium során, a hallgatónak külön, a gyakorlatokat érintő kérdésekre is válaszolnia kell. A kollokviumi tételsor megtalálható az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>).

A kollokvium alól felmentést kapnak azok a hallgatók,

- akiknél az első félév során írt beszámolók átlagos eredménye elérte az elégséges szintet (60%), és
- a félévi zárógyakorlatot sikeresen teljesítették, és
- kevesebb, mint három előadás-hiányzásuk van és
- az Élettani Intézet a félév aláírását nem tagadta meg.

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

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

90 – 100 %: jeles (5)

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

## Fogorvosi Anatómiai Tanszék

Tantárgy: **NEUROBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **52**

Szeminárium: **10**

Gyakorlat: **56**

### 1. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** Agyboncolás I. Felszíni képletek, agyburkok, ciszternák, koponyatető, agyi vérerek.

### 2. hét:

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

**Gyakorlat: Anatómia:** Agyboncolás II. Oldalkamrák és képletei.

### 3. hét:

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

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

**Szövevény:** I. Perifériás ideg, gliaszövet, ganglionok, enterális plexus.

### 4. hét:

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

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

**Szövevény:** II. Kisagy, Talamusz, törzsdúcok.

### 5. hét:

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

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

**Szövevény:** III. Nagyagy (neocortex, archicortex).

### 6. hét:

**Előadás:** A gerincvelő és az agytörzs fejlődése. A köztiagy, előagy, nagyagy fejlődése.

Neurogenézis, migráció. Programozott sejthalál; szinapszisok keletkezése és eliminációja.

**Gyakorlat: Anatómia:**AgyboncolásVI. Koronális agyszeletek befejezése. Gerincvelő.

**7. hét:**

**Előadás:** Általános szenzoros működések. A gerincvelő érző működései; receptorok, primer afferensek. A viszceroszenzoros rendszer. A szomatoszenzoros rendszer

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

**8. hét:**

**Előadás:** A hő- és fájdalomérzés mechanizmusai A szenzoros működések fizikai alapjai I. (hullámmozgások). Az egyensúlyérző rendszer. A hallórendszer és a hallás I.

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

**Szövettan:**IV. Gerincvelő, agytörzs.

**Élettan:**Idegrost akciós potenciál számítógépes szimulációja

**9. hét:**

**Előadás:** A hallórendszer és a hallás II. A szem, a retina felépítése I. A szenzoros működések fizikai alapjai II. (az optika alapjai). A szem, a retina felépítése II. (a látás retinális mechanizmusai).

**Gyakorlat: Anatómia:** Konzultáció I.

**Szövettan:** V. Belső fül.

**Élettan:**Idegrost ionáramainak számítógépes szimulációja

**10. hét:**

**Előadás:** A vizuális információ centrális feldolgozása, a látás központi idegrendszeri mechanizmusai I. A vizuális információ centrális feldolgozása, a látás központi idegrendszeri mechanizmusai II. Az ízézés és szaglás I. Az ízézés és szaglás II.

**Gyakorlat: Anatómia:**Érzékszervek I. A fül képletei, n.VIII.

**Szövettan:**VI. Szem, palpebra, gl. lacrimalis.

**Élettan:**Agyidegek vizsgálata

**11. hét:**

**Előadás:** A gerincvelő szomatomotoros működése. A motoros véglemez. A motoros egység. A gerincvelői motoros apparátus. Gerincvelői reflexek. Proprioceptív és nociceptív reflexek. Agytörzs, kisagy szerepe a mozgáskoordinációban. Törzsdúcok, agykéreg szerepe a mozgáskoordinációban.

**Gyakorlat: Anatómia:**Érzékszervek II. A szem és szemüreg képletei.

**Élettan:**A somatosensoros és motoros rendszer vizsgálata

**12. hét:**

**Előadás:** Vegetatív idegrendszer; perifériás és gerincvelői, agytörzsi vegetatív mechanizmusok. A hypothalamus funkciói. A limbikus rendszer. A monoaminerg rendszer, jutalmazás, motiváció, addikció, a magatartás szabályozása.

**Gyakorlat: Anatómia:** Konzultáció II.

**Élettan:**Perifériás idegek és az általuk vezérelt izmok működésének vizsgálata

**13. hét:**

**Előadás:** Alvás, ébrenlét, figyelem, cirkadián mechanizmusok. Tanulás, memória, beszéd. Új eredmények a neurobiológiában I. Új eredmények a neurobiológiában II.

**Gyakorlat: Anatómia:** Konzultáció II.

**Élettan:**Ismétlő gyakorlat

**14. hét:**

**Előadás:** -

**Gyakorlat:** -

**15. hét:**

**Gyakorlat: Anatómia:**Konzultáció III. (nyitott boncterem)

## Követelmények

### Kurzusleírás, követelmények

A Neurobiológia kurzusban az Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani valamint az Élettani Intézet oktatói vesznek részt.

Az előadásokon, szemináriumokon és gyakorlatokon való megjelenés kötelező.

Az index aláírása megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek legalább két szemináriumi, és/vagy összesen legalább öt gyakorlati hiányzása van. A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód. A boncteremben és szövettani termekben zajló gyakorlatok pótlására az Anatómia-I-II. általános szabályai vonatkoznak. Az Élettani Intézet gyakorlati termében zajló gyakorlatok teljesítését a munkafüzet megfelelő feladatlapjainak kitöltése, és a gyakorlatvezető által történt aláírása igazolja, ennek hiányában az indexaláírás megtagadható.

A neurobiológia kurzus anyagának elsajátítása több tankönyv, jegyzet és a tantermi előadások anyagának használatát feltételezi és igényli. Az előadások tematikája és anyaga (ábrákkal együtt) megtalálható a weblapról az Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet kurzusai között.

### Kötelező irodalom:

Szentágothai-Réthelyi: Funkcionális Anatómia 1. és 3. Kötet (8. kiadás, Medicina Kiadó, ISBN 963 242 564 2)

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2 (Medicina Kiadó, ISBN 978-963-226-103-4)

Komáromi: Az agyvelő boncolása (Medicina Kiadó, 1995, ISBN 963 242 520-8)

H.R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz (Medicina Kiadó, Budapest, ISBN 978-963-226-052-5)

T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia (Medicina Könyvkiadó, 2010, ISBN 9789632261355)

Fonyó Attila-Ligeti Erzsébet: Az orvosi élettan tankönyve (Negyedik kiadás, Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2014, ISBN 978 963 226 504 9)

Élettani gyakorlatok jegyzet (Debrecen, 2007)

Élettani munkafüzet általános orvostanhallgatók részére (Debrecen, 2007)

### Ajánlott irodalom:

Fitzgerald's Clinical Neuroanatomy and Neuroscience (7th Edition By Estomih Mtui, MD, Gregory Gruener, MD, MBA and Peter Dockery, BSc, PhD, Elsevier, ISBN: 978-0-7020-5832-5)

D.E. Haines: Fundamental Neuroscience (3rd edition, Churchill Livingstone, ISBN 0-443-06751-1)

K.L. Moore, A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy (5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 0-7817-3639-0)

M.H. Ross, L.J. Romrell, G.I. Kaye: Histology. A Text and Atlas (5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 0-7817-5056-3)

Guyton And Hall Textbook Of Medical Physiology 12th edition, W.B. Saunders Co., Philadelphia ISBN-13: 978-1416045748

A hallgatók elméleti tudásszintjét egy alkalommal, a 7. oktatási héten, írásban történő beszámoló során ellenőrizzük, amelynek célja a neurobiológia tantárgyhoz tartozó elméleti és gyakorlati ismeretek ellenőrzése.

A kurzust lezáró vizsga (félév végi kiemelt kollokvium) egy szóbeli gyakorlati részből (boncterem) és egy írásbeli tesztből áll (utóbbi tartalmazza az előadások, a szövettani teremben valamint az élettani intézet gyakorlati termében lebonyolított gyakorlatok anyagát).

A szóbeli gyakorlati részre 5 fokozatú gyakorlati jegy adható, míg az írásbeli rész értékelése 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)

A vizsga eredménye elégtelen, ha az írásbeli, vagy a szóbeli rész elégtelen. A végleges jegy meghatározása a két érdemjegy átlagolásával történik.

A végleges érdemjegy javítására a vizsgaidőszakban van lehetőség. Javítóvizsga esetén mindkét rész (szóbeli gyakorlati és írásbeli elméleti) ismételendő, a korábbi eredmény törlésre kerül.

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA II.: BEVEZETÉS A RÖGZÍTETT FOGPÓTLÁSTANBA**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **30**

### **1. hét:**

**Előadás:** Gnatológia alapjai. Antropológiai alapok. A gnatológia és a fogpótlástan kapcsolata.

**Gyakorlat:** Gyakorlatok menetének ismertetése, eszközök és gyakorlati terem bemutatása.

### **2. hét:**

**Előadás:** A fogak morfológiájának gnatológia vonatkozásai.

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás (gyurma).

### **3. hét:**

**Előadás:** Artikulátorok. Minták begipszelése artikulátorba I.

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás (gyurma).

### **4. hét:**

**Előadás:** Állkapocshelyzetek.

**Gyakorlat:** Fogívek és okklúzió vizsgálata. Begipszelés artikulátorba. Gyakorlati dolgozat.

### **5. hét:**

**Előadás:** Állkapocs elmozdulásai

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás

### **6. hét:**

**Előadás:** Természetes fogazat okklúziója és artikulációja. Harapási rendellenességek. Rágás.

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás

### **7. hét:**

**Előadás:** Arcív, pantográf. Minták begipszelése artikulátorba II.

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás

### **8. hét:**

**Előadás:** Rögzített fogpótlástan alapjai, definíciók, indikációk.

**Gyakorlat:** Rágófelszíni mintázás

### **9. hét:**

**Előadás:** Preparálás általános szempontjai korona készítés esetén.

**Gyakorlat:** Fúróvezetési gyakorlat.Gyakorlati dolgozat.

**10. hét:**

**Előadás:** Preparálás eszközei. Preparálás gyakorlati szempontjai

**Gyakorlat:** Moláris fog preparálása.

**11. hét:**

**Előadás:** A fogpótlástanra vonatkozó artikulációs elvek.

**Gyakorlat:** Premoláris fog preparálása

**12. hét:**

**Előadás:** Moláris és premoláris fogak preparálásának lépései.

**Gyakorlat:** Metszőfog preparálás

**13. hét:**

**Előadás:** Metszők és szemfogak preparálásának lépései.

**Gyakorlat:** Szemfog preparálás.

**14. hét:**

**Előadás:** Koronakészítés klinikai munkafázisai

**Gyakorlat:** Moláris fog preparálása.

**15. hét:**

**Előadás:** Konzultáció.

**Gyakorlat:** Metsző-, szemfog preparálás.

### Követelmények

Index aláírás feltételei:

A gyakorlatokon való aktív részvétel!

A hiányzások pótlására nincs lehetőség!

A késések tekintetében a zéró tolerancia elvét alkalmazzuk!

A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl az egy alkalmat, még igazolások megléte esetén sem!

A gyakorlati munkát a gyakorlatokon jeggyel (1-5) értékeljük.

A gyakorlati értékelés bele számít a félév végi jegybe.

Négynél több elégtelen (1) gyakorlati érékelés esetén az index aláírás megtagadásra kerül!

A gyakorlatról való késés automatikusan elégtelen gyakorlati értékelést jelent.

A kollokviumi jegy kialakításának módja:

A kollokviumi jegy az évközben szerzett érdemjegyek (gyakorlati értékelés, gyakorlati dolgozat és az évközi elektronikus tesztek) alapján kerülnek kialakításra.

A szemeszter során 2 évközi elektronikus teszt számonkérést tartunk, a hallgatókkal előre egyeztetett időpontokban, melyek nem a gyakorlatok idejére esnek.

A szemeszter során legalább 2 alkalommal gyakorlati dolgozatban értékeljük a gyakorlatokra való felkészülést. Amennyiben a gyakorlati dolgozat eredménye elégtelen, az aznapi gyakorlati jegy automatikusan elégtelen!

Előzetes bejelentés nélkül további írásbeli számonkérések is lehetnek.

Az évközi elektronikus tesztek anyaga a következő:

- 1. dolgozat: 1-9. hét anyaga
- 2. dolgozat: 10-15. hét anyaga
- A 2. dolgozatban lehetnek olyan kérdések, melyek tartalmilag összefüggésben állnak az első dolgozat témáival.
- A dolgozatok tartalmazhatnak korábban oktatott fogászati tárgyakkal kapcsolatos kérdéseket (pl: anyagtan, odontológia).

Amennyiben a hallgató nem írja meg az évközi elektronikus teszt(ek)et, azok eredménye automatikusan elégtelen.

A jegymegajánláshoz minden évközi elektronikus tesztet legalább elégséges eredményre kell

megírni.

Amennyiben valamelyik évközi elektronikus teszt eredménye elégtelen, szemeszter utolsó hetében mindkét évközi dolgozat témájából javításra van lehetőség. Amennyiben az eredményt nem sikerül kijavítani vagy a hallgató nem jelenik meg a javító dolgozaton, a hallgatónak a vizsgaidőszakban vizsgát kell tennie.

A javító dolgozat két különálló részből áll, melyek témaköre az évközi elektronikus tesztek témájával azonos. A részek külön-külön megírhatóak, így például aki csak a 2. dolgozatot javítja, az csak abból a témakörből kap kérdéseket.

A vizsgaidőszakban az 'A', 'B' és 'C' vizsga írásbeli (tablet) vizsga.

A 'B' és 'C' javító vizsga terjedelmében hosszabb az évközi elektronikus tesztekhez képest és tartalmilag nem különül három részre.

Szóbeli vizsgára csak 'C' vizsgán kerülhet sor, ha a hallgató a tablet teszten elégtelen eredményt ért el.

## Fogorvosi Biokémia Tanszék

Tantárgy: **BIOKÉMIA II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **45**

Szeminárium: **15**

### 1. hét:

**Előadás:** Az eukarióta génexpresszió szabályozásának szintjei. Az aktív kromatin. A transzkripció szabályozása. mRNS szintű szabályozás. A transláció szabályozása. Transzláció utáni események. Génterápia: a biokémiai funkció visszaállítása.

### 2. hét:

**Előadás:** Szabályozás fogalma, szintjei. A metabolikus, a citokin, hormonális és az idegi szabályozás jelentősége és összekapcsolódása. A sejtet kívülről érő szignálok. Receptorok és jelátviteli rendszerek. A szabályozás érzékenységének fokozása: allostéria, szubsztrát ciklus, interkonverziós ciklus, kaszkádok. Nem penetráló szignálok szignálútvonalai. Ioncsatorna típusú receptorok. Hét transzmembrán típusú receptorok. G fehérjék és GTP-ázok. Az adenilát cikláz rendszer, foszfolipáz C szignálút.

### 3. hét:

**Előadás:** Egyéb foszfolipázok. A cADP ribóz mint másodlagos jelátvivő. A cGMP foszfodiészteráz

rendszer. Egy hidrofób doménű fehérjék szignálutai. Guanilát cikláz rendszer. Tirozin kináz receptorok és tirozin kinázok kapcsolódása a további szignálútvonálhoz, raf, MAP kinázok. Az inzulin metabolikus hatásai. Citokinek szignálútvonalai.

### 4. hét:

**Előadás:** Sejthalál receptorok. Citoplazmatikus targeten ható penetráló szignálok: A NO hatása. Szignálútvonalak kapcsolódása a genetikai szabályozáshoz és az aktin filament rendszerhez. Magreceptorok. A sejten belül zajló jelátviteli útvonalak. Interakciók a különféle szignálútvonalak között.

### 5. hét:

**Előadás:** A sejtproliferáció biokémiája. A mitotikus kaszkád. Protoonkogének termékei és funkcióik. Az onkogénné válás biokémiai mechanizmusai.

### 6. hét:

**Előadás:** Tumor szupresszor gének és biokémiai



funkcióik. A terminális differenciálódás biokémiai jellemzői. A sejtproliferáció és a természetes sejthalál biokémiája. Az M-fázis kináz.

**7. hét:**

**Előadás:** Stressz állapot: stressz fehérjék és stressz enzimek eukariota sejtekben. A hősokk fehérjék fajtái, és szerepük a sejtekben normál körülmények között. Chaperonok és chaperoninok: a fehérje folding gardedám stressz fehérjéi. Hsp70, hsp60 fehérje családok és funkcióik. A sejtek termotoleranciája. A stressz 90 fehérjék családja és szerepük. A hősokk gének transzkripciójának szabályozása. Stressz szignálok.

**Önellenőrző teszt**

**8. hét:**

**Előadás:** A máj biokémiája. Biotranszformáció. Az alkoholfogyasztás biokémiai következményei.

**9. hét:**

**Előadás:** A vér biokémiája. Vörösvértestek anyagcsereje. Hemolízishez vezető anyagcsere betegségek. Hemoglobin szerkezet, funkció, szabályozás. Kóros hemoglobinok. A fehérvérsejtek speciális biokémiai reakciói, részvételük a gyulladásos reakciókban. A szérum fehérjéi.

**10. hét:**

**Előadás:** Uroporfínoidek fehérjék az élővilágban. Hem fehérjék. A hem szintézise és a szintézis szabályozása. Hem lebontás: epefestékek keletkezése, konjugálása és kiürülése. Hem oxigenáz. A vas transzportja és raktározása a sejtekben. Vas-eloszlás és kinetika. A vasfelhasználás molekuláris szabályozása: a transferrin receptor és ferritin mRNS stabilitása, IRE kötődő fehérje. A szabad vas veszélye: oxidatív stressz és védekező mechanizmusok. Vas-hiányos állapot és hemokromatózis.

**11. hét:**

**Előadás:** A véralvadás celluláris, humorális és vaszkuláris aspektusai. Trombociták szerkezete, aktivációja, adhéziója és aggregációja. A

véralvadási faktorok osztályozása és szerepük a véralvadásban. K-vitamin függő faktorok.

**12. hét:**

**Előadás:** A véralvadás kontakt fázisa. Véralvadás a kémcsőben és a szervezetben. A véralvadás szabályozása. A trombociták és az érfal szerepe. A véralvadás limitáló tényezői, inhibitorai és aktivátorai. Fibrinolízis. Neurobiokémia I.

**13. hét:**

**Előadás:** A kötőszövet biokémiája: funkció és felépítés. Glükózaminoglikánok és proteoglikánok. Kollagének: fajtái, felépítésük, tulajdonságaik, genetikai eredetük. Az I. típusú kollagén szintézise. Kollagén monomerek makromolekuláris szerveződése. A kollagén szintézis zavarai. Kollagén bontó enzimek. IV. tip. kollagenáz. Elasztin szerkezete, funkciója és szintézise. Elasztáz. Fibronektinek szerkezete, funkcionális egységei. Plazma és szöveti fibronektinek. Fibronektinek receptorai: integrinek és egyéb receptorok. Fibronektinek szerepe. Egyéb adhéziós fehérjék (laminin, entactin, trombospondin, von Willebrand faktor, tenascin, stb). Neurobiokémia II.

**Önellenőrző teszt**

**14. hét:**

**Előadás:** A fogfejlődés molekuláris meghatározói. Molekuláris meghatározók az alsó őrlőfog kifejlődésében. A fogfejlődés sejt differenciációja. A differenciáció követése molekuláris módszerekkel. Az odontoblasztok differenciációja. Általános értelmezése a mesenhymális szöveti-differenciációnak az epithél sejtekre. Növekedési faktorok és modulátor anyagok a fogképződésben (in vitro). Nyálmirigyek működése, nyáltermelés, a termelést befolyásoló idegi és hormonális tényezők hatásmechanizmusa, szabályozása.

**15. hét:**

**Előadás:** Posztszintetikus fehérjemódosítás a nyálmirigy epithél sejtekben. Nyálmirigy fehérje és elektrolit szekréciójának szabályozása. A nyálproteinek szerepe. A plaque és fogkőképződés biokémiai mechanizmusa. Nyálmirigyek működése, nyáltermelés, a

termelést befolyásoló idegi és hormonális tényezők hatásmechanizmusa, szabályozása. A nyál összetétele: szervetlen (kalcium, fluorid és foszfát ionok) és szerves (enzimek, glükoproteinek, proteoglikánok, kollagén) alkotók Szájüregben előforduló

mikroorganizmusok és hatásuk. A nyál összetevők megváltozásának pathobiokémiai vonatkozásai.

### Követelmények

**A félév aláírásának feltétele:** a szemináriumokon való részvétel.

**Elméleti tananyag:** az előadásokon elmondott, az intézet elearning felületén elérhető (<https://elearning.med.unideb.hu>) és a szemináriumokon megvitatott fejezetek a sejt- és szervbiokémia tárgyköréből. A félévi aláírást nem kötjük az előadások látogatásához. Az előadásokon való részvétel ugyanakkor ajánlott és feltétele a félévi bonusz pontok megszerzésének. Egy előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató szemináriumi bonusz pontjait. Két előadás hiányzás esetén töröljük a hallgató elméleti dolgozatokkal szerzett összes bonusz pontját. Kérjük, érkezzenek pontosan az előadásokra, mert az előadóterem ajtaját az előadás kezdetekor bezárjuk. Évismétlők az előadások látogatása nélkül is gyűjthetnek bonusz pontot.

A **szemináriumokon** az előző heti előadások anyagát lehet a szemináriumvezetőkkel megbeszélni, átismételni. A szemináriumon a hallgatók 10 bonusz pontot gyűjthetnek a szemináriumi dolgozatok megírásával. A dolgozatok eredménye alapján 60%-tól 4, 70%-tól 6, 80%-tól 8, 90%-tól 10 bonusz pontot kaphatnak a hallgatók. A szemináriumi bonusz pontokat a félévi összpontszámba számítjuk bele, a vizsga pontszámához nem adódik hozzá. A szemináriumokról legfeljebb háromszor lehet hiányozni. A szemináriumokat nem lehet más csoportnál pótolni. A szemináriumok az évismétlők számára nem kötelezőek, ha azt korábban teljesítették. Bonusz pontot csak azok az évismétlők gyűjthetnek, akik nem hiányoznak háromnál többször. Ebben a félévben nem lesz gyakorlat.

A II. félév tanulmányi teljesítményét pontokban értékeljük. Az összegyűjthető maximális pontszám 100 (+10) pont, a 100 alappont ez az elméleti anyagra épülő, a jelzett időpontokban megírható 2 dolgozattal (100 pont) szerezhető meg. A dolgozatok egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdésekből állnak. (A két dolgozat összesen 80 tesztkérdést tartalmaz, ezek pontszámát 1,25-el szorozzuk, így jön ki a max. 100 pont). Ehhez számítódik hozzá a szemináriumon szerezhető bonusz pont.

A II. félév összteljesítménye alapján a hallgatók bonusz pontot kapnak: min. 65 pont összegyűjtése esetén 5 vizsga bonusz pontot, min. 75 pont elérése esetén 8 vizsga bonusz pontot. Ezek a bonusz pontok hozzáadódnak az írásbeli vizsgadolgozat pontszámához. A félévi pontszámát automatikusan töröljük annak a hallgatónak, aki a számonkérések során bármilyen meg nem engedett segédeszközt használ.

Azok a hallgatók, akik összesen legalább 210 pontot szereznek a három félév során (Molekuláris Biológia, Biokémia I., II.) és mindegyik félévben elérnek legalább 55 pontot, felmentést kapnak az év végi szigorlat írásbeli része alól.

Az **év végi szigorlat** írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli rész egyszeres- és többszörös választásos tesztkérdéseket tartalmaz a „sejt- és szervbiokémia” (25 db) és a „fogászati biokémia” (5 db) témakörökből. (Az elért pontszámot 1,66-al szorozzuk, így a maximálisan elérhető pontszám 50 pont). Az írásbeli vizsgát ki nem váltott hallgatók közül szóbeli vizsgát az a hallgató tehet, aki az

írásbeli részből legalább 60%-ot, azaz 30 pontot szerzett. Eredménytelen szóbeli vizsga esetén a megírt eredményes írásbeli dolgozat eredménye átvihető a B és a C vizsgákra is. Sikertelen írásbeli „C” vizsga esetén a hallgatók lehetőséget kapnak arra, hogy szóban vizsgázzanak. A szóbeli rész „beugró kérdéssel” kezdődik, melyre a vizsgáztató azonnal várja a választ. A „beugró” során egy molekuláris biológiával kapcsolatos alapvető kérdést és egy orvosi orientációjú problémát kérdezzük (ami anyagcseréhez kapcsolódó kérdéseket is tartalmaz). Ezután 2 tételt kell húzni a sejt- és a szervbiokémia anyagrészekből. A szigorlaton szereplő tételek listáját a szemeszter végén töltjük fel a honlapra.

A szigorlati vizsgára legkésőbb a szorgalmi időszak utolsó napjáig jelentkezniük kell a hallgatóknak a NEPTUN-on keresztül.

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

## Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék

Tantárgy: **FOGORVOSI ÉLETTAN II.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **26**

### 1. hét:

**Előadás:** A gasztrointesztinális funkciók idegi szabályozása

A gasztrointesztinális funkciók endocrin és pracin szabályozása

A tápcsatorna motoros működése

### 2. hét:

**Előadás:** Nyál, nyáleválasztás, rágás, nyelés

A tápcsatorna secretiós működése (gyomor, pancreas, máj)

Felszívódás a GI traktusban, vékony- és vastagbél működése

### 3. hét:

**Előadás:** Táplálkozás

Energiaforgalom

Hőszabályozás

### 4. hét:

**Előadás:** Veseműködés kvantitatív jellemzése

**Önellenőrző teszt**

### 5. hét:

**Előadás:** Glomeruláris filtráció

Tubuláris transzportfolyamatok

A vese hígító és koncentráló működése

### 6. hét:

**Előadás:** Vízháztartás, ozmoreguláció

Na-háztartás, volumenreguláció

Sav-bázis egyensúly

### 7. hét:

**Előadás:** Sav-bázis egyensúly zavarai, Ca-háztartás I.

K-háztartás

Vizeletürítés

### 8. hét:

**Előadás:** Ca<sup>2+</sup> háztartás II.

A csont élettana

**9. hét:**

**Előadás:** A hormonális szabályozás alapelvei, hormonok hatásmechanizmusa

A hypothalamus-hypophysealis rendszer, növekedés

A gonádműködés endokrin szabályozásának általános elvei

**Önellenőrző teszt**

**10. hét:**

**Előadás:** A férfi és női gonádműködés szabályozása

Pajzsmirigy, hypo- és hyperthyreosis, golyvák

Glükokortikoidok élettani és pharmacologiai

hatásai,

**11. hét:**

**Előadás:** A mellékvesevelő hormonjai, a katecholaminok hatásai, stressz

A szigetszövet hormonjai, diabetes mellitus

Az intermedier anyagcsere komplex szabályozása

**13. hét:**

**Önellenőrző teszt**

### Követelmények

#### 1. Indexaláírás feltételei

Az előadásokon és a szemináriumokon történő megjelenés kötelező. Az index aláírása megtagadható azon hallgatók esetében, akiknek háromnál több szemináriumi hiányzása van. A szemináriumi hiányzás pótlására nincs mód. Az előadásokról történő kettőnél több hiányzás esetén az adható valamennyi lehetséges kedvezményt (lásd később) visszavonjuk.

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

Az előadások tematikája és az aktuális információk az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>) érhetők el.

#### 2. Évközi számonkérés

A hallgatók elméleti tudásszintjét a 3 írásban történő beszámoló során ellenőrizzük. Ebben a félévben ismétlőtesztre nem kerül sor, illetve a beszámolók megismétlése semmilyen indokkal sem lehetséges! Az írásbeli beszámolókon a részvétel kötelező. Az évközi beszámolók eredményéről, a szigorlat alkalmával, a vizsgáztató írásbeli tájékoztatást kap.

#### 3. Vizsgák

A második félév végén esedékes szigorlat felöleli az egész éves Élettant, beleértve valamennyi előadás, szeminárium és gyakorlat anyagát. A szigorlati tételsor megtalálható az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>)

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga eredménye elégtelen, ha vagy az írásbeli, vagy a szóbeli rész elégtelen. Az írásbeli részhez az alábbi kedvezményeket ajánljuk fel az évközi teljesítmény függvényében:

Kiszámítjuk a 2017/2018-as tanév hat évközi tesztjének az átlagát (három az első félév során, valamint három a második félévben).

a) amennyiben az átlag eléri vagy meghaladja a 80%-ot (a pótteszt megírása esetén természetesen annak az eredménye számít az átlag kialakításánál), akkor eltekintünk a vizsga írásbeli részétől, és csak a szóbeli vizsgát kell letennie.

b) ha az átlag 70% és 80% között van, akkor 10 bónusz pontot adunk a szigorlat írásbeli eredményéhez.

c) ha az átlag 60% és 70% között van akkor a hallgató 5 bónusz pontot kap.

Minden fenti kedvezmény érvényét veszíti, ha valakinek az Élettani Intézet megtagadja az index aláírását, vagy kettőnél több hiányzást gyűjt össze az előadások során.

Ha a szigorlat írásbeli eredménye (a bónusz ponttal együtt számítva) nem éri el a 60%-ot, a vizsga eredménytelennek minősül.

Amennyiben valaki a 2017/2018-as tanév félévi vizsgaperiódusban szóbeli vizsgát tett, akkor az egyes évközi tesztek eredményeit az alábbi séma szerint helyettesítjük majd a vizsgaeredménnyel:

- Ha a szóbeli kollokviumra egy megajánlott jegyen való javítás szándékával került sor, akkor a számítás a következő: 2: 69%; 3: 79%; 4: 89%, és 5: 100%.

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

Valamennyi első féléves teszt eredményét a fenti módon számított százalékos értékkel vesszük majd számításba.

## 15. FEJEZET

### III. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

---

#### Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA IV.: ODONTOTECHNOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **40**

#### **1. hét:**

**Előadás:** Mintakészítés, szekciós gipszminta készítés

**Szeminárium:**

**Gyakorlat:** Kéziszerszámok, viaszkések, gipszkések, gépek, technikai fűrómotor, Bunsen égő bemutatása, munkavédelem

#### **2. hét:**

**Előadás:** Artikulátorok (gipszelés, beállítás, felhasználás)

**Gyakorlat:** Mintakészítés gyakorlása, ismerkedés a gipszkeveréssel

#### **3. hét:**

**Előadás:** Ideiglenes fogpótlások készítésének technológiája

**Gyakorlat:** Mintakészítés (saját lenyomatból)

#### **4. hét:**

**Előadás:** Viaszmintázat készítés (korona, híd)

**Gyakorlat:** Szekciós gipszminta készítése

#### **5. hét:**

**Előadás:** Viaszvesztéses technológia (csapozás, beágyazás, kiégetés, öntés)

**Gyakorlat:** Artikulátorba gipszelés (középtétekű, egyéni értékű)

#### **6. hét:**

**Előadás:** Fémváz kidolgozása (homokfűvás, feldolgozás mintára, előkészítés)

**Gyakorlat:** Korona/híd megmintázása (adapta, viaszmártás)

#### **7. hét:**

**Előadás:** Csapos fogművek készítésének technológiája

**Gyakorlat:** Korona/híd megmintázása

#### **8. hét:**

**Előadás:** Fogpótlások leplezésének technológiái

**Gyakorlat:** Mintázat előkészítés öntéshez (csapozás, beágyazás)

#### **9. hét:**

**Előadás:** Jelen és a jövő csúcstechnológiái a fogtechnikában

**Gyakorlat:** Öntés (kiégetés, öntés)

#### **10. hét:**

**Előadás:** Konzultáció

**Gyakorlat:** Kidolgozás (kibontás, homokfűvás)

#### **11. hét:**

**Gyakorlat:** Fémváz feldolgozása (feldolgozás a mintára)

#### **12. hét:**

**Gyakorlat:** Fémváz feldolgozása (feldolgozás a mintára)

#### **13. hét:**

**Gyakorlat:** Leplezés (kerámia+műanyag)

#### **14. hét:**

**Gyakorlat:** Leplezés (kerámia+műanyag)

#### **15. hét:**

**Gyakorlat:** Leplezési hibák felismerése, elkerülése

## Követelmények

Az index aláírásának feltétele:

- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át.
- A hiányzások pótlására nincs lehetőség.
- A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény megfelelt vagy nem megfelelt lehet. Az index aláírásához több, mint 50% megfelelt eredmény szükséges.
- A gyakorlatról való hiányzás automatikusan nem megfelelt eredményt jelent.
- A szemeszter során az órarendben jelölt héten legalább 2 évközi számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk. Előzetes bejelentés nélkül több számonkérés is tartható. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen.
- Egy számonkérés eredményének javítására a félév során a 14. héten biztosítunk lehetőséget.
- Amennyiben a számonkérések átlaga eléri a min. 3,51-et, az elért eredmény (3,51-4,5 jó; 4,51 fölött jeles érdemjegyként) a hallgatónak kollokviumi jegyként megajánlásra kerül. A megajánlott értékelést (osztályzatot) a hallgató nem köteles elfogadni, kérheti vizsgára bocsátását.

Vizsga:

Kollokvium. A vizsga elektronikus belépővel kezdődik, melynek 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60%, vagy az alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA III:RÖGZÍTETT FOGPÓTLÁSOK PROPEDEUTIKÁJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **40**

### 1. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások munkafázisai.  
Preparálás menete. Preparálás hídpótlásokhoz.  
**Gyakorlat:** Korona preparálás (ismétlés) Teszt.

### 2. hét:

**Előadás:** Centrális reláció meghatározása rögzített fogpótlásokhoz.  
**Gyakorlat:** Preparálás hídhöz, alginát lenyomat.

### 3. hét:

**Előadás:** Lenyomatvétele rögzített fogpótlásokhoz I.  
**Gyakorlat:** Centrális reláció meghatározása.

### 4. hét:

**Előadás:** Lenyomatvétele rögzített fogpótlásokhoz II.  
**Gyakorlat:** Preparálás hídhöz és koronához.

### 5. hét:

**Előadás:** Ideiglenes fogpótlások.  
**Gyakorlat:** Preparálás hídhöz és koronához. Teszt.

### 6. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások vázpróbája, nyers próbája, becementezése. Rögzített fogpótlások eltávolítása.

**Gyakorlat:** Ideiglenes fogpótlás készítése.

**7. hét:**

**Előadás:** Öntött csapos fogművek I.

**Gyakorlat:** Preparálás hídhoz és koronához.

**8. hét:**

**Előadás:** Öntött csapos fogművek II.

**Gyakorlat:** Preparálás hídhoz. Lenyomatvétel rögzített fogpótláshoz

**9. hét:**

**Előadás:** Hidak tervezését befolyásoló tényezők I.

**Gyakorlat:** Preparálás öntött csapos fogműhöz, indirekt technika/lenyomatvétel. Teszt.

**10. hét:**

**Előadás:** Konzultáció.

**Gyakorlat:** Preparálás koronához. Teszt.

### Követelmények

Index aláírás feltételei:

- \* A gyakorlatokon való aktív részvétel!
- \* A hiányzások pótlására nincs lehetőség!
- \* A késések tekintetében a zéró tolerancia elvét alkalmazzuk!
- \* A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl az egy alkalmat, még igazolások megléte esetén sem!
- \* A gyakorlati munkát a gyakorlatokon jeggyel (1-5) értékeljük.
- \* A gyakorlati értékelés bele számít a félév végi jegybe.
- \* Négynél több elégtelen (1) gyakorlati érékelés esetén az index aláírás megtagadásra kerül!
- \* A gyakorlatról való késés automatikusan elégtelen gyakorlati értékelést jelent.

Kollokviumi érdemjegy:

- \* A kollokviumi érdemjegy a gyakorlati jegy és az elméleti jegy eredményéből kerül kiszámításra.
- \* Akár a gyakorlati akár az elméleti jegy eredménye elégtelen, akkor a kollokvium eredménye elégtelen melyet B illetve C vizsgán lehet javítani.
- \* Amennyiben a vizsgaidőszakban a hallgatónak vizsgáznia kell (jegymegajánlás lásd lentebb), mert nem sikerült sem a gyakorlati jegy, sem az elméleti jegy kiváltása az évközi értékelések során, a vizsga gyakorlati résszel kezdődik. Amennyiben a gyakorlati vizsga eredménye elégtelen, a vizsga is elégtelen, szóbeli vizsgára nem kerül sor.
- \* Amennyiben a gyakorlati vizsga kiváltása sikeres, de az elméleti jegy kiváltása nem sikerült az évközi tesztek illetve a javító dolgozat eredménye alapján, a vizsgaidőszakban csak szóbeli vizsgát kell tennie (A, B, C).
- \* Ha az elméleti jegyet sikerült kiváltania az évközi tesztek eredménye alapján, de a gyakorlati értékelés során a gyakorlati vizsgát nem sikerül kiváltani, akkor a vizsgaidőszakban csak gyakorlati vizsgát kell tenni (A, B, C).

A szóbeli vizsga előtt minimum kérdések alapján elektronikus (tablet) vizsga megírására kerül sor, melyen minimum 60%-ot kell elérni a szóbeli vizsgára bocsájtáshoz.

Elméleti jegy:

- \* Az elméleti jegy kiváltására lehetőség van, amennyiben az évközi írásbeli tesztek (2 db írásbeli teszt tablet) eredménye ezt lehetővé teszi.
- \* Az elméleti érdemjegy az évközi írásbeli tesztek átlaga alapján kerül kiszámításra.
- \* Ha az évközi teszt átlaga 3.51 és 4.5 között van akkor a megajánlott elméleti jegy 4 (jó), 4,51-től kezdődően 5 (jeles).
- \* Amennyiben a tesztek átlaga 3,51 alatti, akkor a hallgatónak elméletből szóbeli vizsgát kell tennie a vizsgaidőszakban.
- \* Az írásbeli tesztek átlagszámolásának elvi lehetőségei a következők:



5+3=jó (4)

4+4=jó (4)

4+5=jó (4)

5+5=jeles (5)

\* 15. héten lehetőség van az elégtelen tesztek javítására.

\* A tesztek bármilyen okból való elmulasztása elégtelen eredményt jelent.

\* Amennyiben a hallgatónak a jegyei alapján lehetősége lenne sikertelen tesztek javítani, de nem él ezzel a lehetőséggel, vagy a javító teszt megírásán bármilyen okból nem vesz részt, akkor a vizsgaidőszakban kell elméleti vizsgát tennie.

Gyakorlati jegy és gyakorlati számonkérés (gyakorlati vizsga):

\* A hallgatónak a 15. oktatási héten a gyakorlat idejében gyakorlati értékelést tartunk, mely a kollokvium gyakorlati jegyének kiváltását teszi lehetővé. Ennek eredménye elégtelen és jeles között változhat (1-5). A gyakorlati értékelés célja a negyedéves klinikai gyakorlatokra való alkalmasság objektív mérlegelése. A gyakorlati értékelés fogak preparációjából és ideiglenes híd készítéséből áll. A gyakorlati értékelés időtartama 90 perc.

\* A szemeszter során egy gyakorlati értékelést tartunk, melynek célja a jelentősebb odafigyelést igénylő hallgatók időben való kiszűrése és felzárkóztatása. Amennyiben ezen felmérésen a hallgató nem felel meg, kötelezően részt kell vennie egy fogpreparációt tárgyaló szemináriumsorozaton. Ezen szemináriumok részletei az érintett hallgatók számától függően kerülnek kihirdetésre a szemeszter során.

\* A VIZSGAIDŐSZAKBAN a gyakorlati vizsgára készülő hallgatók számára két előzetesen megbeszéltek alkalommal gyakorlási lehetőséget biztosítunk. (2x 60 perc).

\* A hallgatóktól elvárjuk a gyakorlatokon való aktív részvételt. A gyakorlatok miatt kialakuló esetleges évismétléssel járó esetek elbírálását a betegellátás minőségének biztosítása érdekében szigorúan kezeli a tanszék. A többszöri vizsgalehetőségek és felzárkóztató szemináriumok ellenére is sikertelen gyakorlati vizsga kizárja a páciensek gyakorlatokon való ellátását.

\* Ismételt tantárgy felvétel esetén a korábban megszerzett jegyek elévülnek.

\* Az évközi elektronikus tesztek, a javító teszt a 15. héten, valamint a beugró vizsgák eredménye az alábbiak szerint kerül értékelésre:

o 0-59% elégtelen (1)

o 60%-69% elégséges (2)

o 70%-79% közepes (3)

o 80%-89% jó (4)

o 90%-tól jeles (5)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **IMMUNOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **30**

### 1. hét:

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

### 2. hét:

**Szeminárium:** A természetes immunrendszer sejtjei és molekulái. A természetes immunrendszer jellegzetességei.

**3. hét:**

**Szeminárium:** B-limfociták. Az ellenanyagok.

**4. hét:**

**Szeminárium:** T-limfociták. Antigén prezentáció, a T sejtek típusai.

**5. hét:**

**Szeminárium:** Gyulladás és akut fázis válasz. A nyálkahártya immunrendszere.

**Önellenőrző teszt****6. hét:**

**Szeminárium:** Az MHC molekulák polimorfizmusa. A fő hisztokompatibilitási génkomplex (MHC) által kódolt fehérjék szerkezete és funkciója.

**7. hét:**

**Szeminárium:** Naiv és effektor T sejtek. T sejtek funkciói.

**8. hét:**

**Szeminárium:** A B-limfociták antigéntől függő differenciálódása.

**9. hét:**

**Szeminárium:** Az antigén felismerő receptorok sokféleségének genetikai háttere. A B és T

limfociták fejlődése.

**10. hét:**

**Szeminárium:** Az immunológiai memória kialakulása. Immuntolerancia.

**11. hét:**

**Szeminárium:** Az extracelluláris patogének elleni immunválaszok. Az intracelluláris patogének elleni immunválaszok, szájüregi gyulladások.

**12. hét:**

**Szeminárium:** A hiperszenzitivitási reakciók típusai és jellemzői. Allergiás reakciók.

**13. hét:**

**Szeminárium:** Az autoimmun betegségek kialakulásában szereplő mechanizmusok.

**14. hét:**

**Szeminárium:** A szájüreg autoimmun betegségei.

**15. hét:**

**Szeminárium:** Tumor immunológia, immunterápiák.

**Önellenőrző teszt****Követelmények****Aláírás feltételei:**

Szemináriumokon való részvétel kötelező. A szemináriumok esetében háromnál több hiányzás esetén a félévi aláírást az Intézet megtagadja. Lehetőség van a szemináriumok pótlására, ugyanakkor kizárólag az adott szeminárium hetében, egy másik csoporthoz csatlakozva, a szemináriumi vezetőkkel egyeztetve.

**Évközi számonkérések, jegymegajánlás, kollokvium:**

A félév során két szintfelmérő teszt megírására kerül sor az 5. és 15. héten:

Az első teszt az 1-4. hét szemináriumainak anyagát tartalmazza. A teszt fontosságát hangsúlyozandó kizárólag 60% feletti eredmény esetén jogosult a hallgató a következő dolgozat megírására (így a jegymegajánlásra).

A második teszt a 5-15. hét szemináriumainak anyagát tartalmazza.

Amennyiben az első teszt eredménye meghaladja a 60%-ot, valamint a második teszt eredménye 50% felett van, a hallgató megajánlott jegyet kap, amit elfogadva mentesül a kollokviumi vizsga alól. A megajánlott jegyet az alábbi algoritmus alapján számoljuk, összeadva a két teszt során megszerezhető százalékpontokat (maximális pont: 200):

110 - 139: elégséges (2)

140 - 159: közepes (3)

160 - 179: jó (4)

180 - 200: jeles (5)

Azon hallgatók, akik nem rendelkeznek megajánlott jeggyel, a félév végén kollokviumi vizsgát kötelesek tenni. A kollokvium egy írásbeli és egy szóbeli részből áll.

Az "A" vizsgákon a szóbeli rész megkezdésének feltétele az írásbeli részen elért minimum 70%-os eredmény; amennyiben ez nem teljesül a vizsga elégtelennek minősül (és a szóbeli részre nem kerül sor).

A "B" vizsgák esetében az "A" vizsgák feltételrendszere a mérvadó, amennyiben az "A" vizsgán kapott elégtelen a sikertelen (<70%-os eredmény) írásbeli rész következménye. Nem kell ugyanakkor ismét írásbeli vizsgát tenni azon "B" vizsgázó hallgatónak, aki az "A" vizsga szóbeli részén kapott elégtelent.

A "C" vizsgákon nincs írásbeli rész, a vizsga egyből a szóbeli résszel kezdődik.

Azon hallgatók, akik javító vizsgát kívánnak tenni, ugyancsak mentesülnek az írásbeli rész alól.

Az előadás anyagokat, valamint az oktatással kapcsolatos mindennemű tájékoztatást a [www.immunology.unideb.hu](http://www.immunology.unideb.hu) weboldalunkon érhetik el.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZATI PROPEDEUTIKA (CARIOLÓGIA) I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **45**

### 1. hét:

**Előadás:** Karies térbeli terjedése, szövettana. Gépi és kézi eszközök. Kézidarabok, fúrók, kézi műszerek. (Fantomon használt.)

**Gyakorlat:** Baleset és tűzvédelmi rendszabályok ismertetése. Eszközök kiadása, bemutatása. Fantom fej ismertetése. Fúróvezetési gyakorlat, kezelési pozíciók.

### 2. hét:

**Előadás:** Üregalakítás amalgámtömés készítéséhez I. osztály. Alsó, felső premolaris és molaris fogak esetén.

**Gyakorlat:** A propedeutika tárgya, célja módszerei. Propedeutika tárgykörben alkalmazott fogászati anyagok, bemutatása és alkalmazása.

### 3. hét:

**Előadás:** A caries és üregalakítás osztályozása, nomenklatura. Az üregalakítás általános szabályai

**Gyakorlat:** I. osztályú kavitás preparálása amalgámtöméshez.

### 4. hét:

**Előadás:** Preparálás amalgámtömés készítéséhez II. osztály. Alsó, felső premolaris, molaris fogak esetén.

**Gyakorlat:** II. osztályú kavitás preparálása amalgámtöméshez.

### 5. hét:

**Előadás:** Matricák, matrica feszítők, ékelés. A fogak szeparálása. Alábélelő anyagok és feladatuk a fogak helyreállítása során.

**Gyakorlat:** Alábélelés behelyezése. Amalgámtömés készítése I. osztályú kavitásba. Matrica szalagok matricafeszítők alkalmazása.

### 6. hét:

**Előadás:** Amalgámtömés készítése I. II. osztályú kavitás esetén. Finírozás, polírozás.

**Gyakorlat:** Amalgámtömés készítése II. osztályú kavitásba, amalgámtömés finírozása, polírozása.

### 7. hét:

**Előadás:** Preparálás amalgámtömés készítéséhez

V. VI. osztály. Alsó, felső premolaris, molaris fogak esetén. Amalgámtömés készítése V., VI. osztályú kavitás esetén.

**Gyakorlat:** V. osztályú kavitás preparálása amalgámtöméshez, amalgámtömés készítése.

**8. hét:**

**Előadás:** Kompozitokról általában.

**Gyakorlat:** Tükörhasználat gyakorlása. Ideiglenes tömés készítése. Üregalakítás valódi fogban. Szuvasság eltávolítása.

**9. hét:**

**Előadás:** Preparálás kompozíciós tömés készítéséhez. Konvencionális, módosított konvencionális, minimálinvazív preparálás. III. IV. V. üreg alakítása.

**Gyakorlat:** III. IV. V. kavitás preparálása kompozíciós tömés készítéséhez.

**10. hét:**

**Előadás:** Preparálás kompozíciós tömés készítéséhez. I. II. VI. üreg alakítása.

**Gyakorlat:** I., II. kavitás preparálása kompozíciós tömés készítéséhez.

**11. hét:**

**Előadás:** Adhezív technika, adhézio a zománcon.

Zománcbondok. Kompozíciós tömés készítése III. IV. osztály esetén..

**Gyakorlat:** Kompozíciós tömés készítése III. V. osztályú kavitásba.

**12. hét:**

**Előadás:** Kompozíciós tömés készítése I. II. V. VI. osztályú kavitás esetén.

**Gyakorlat:** Kompozíciós tömés készítése I. II. osztályú kavitás esetén.

**13. hét:**

**Előadás:** Tesztírás

**Gyakorlat:** Kompozíciós tömés készítése IV. osztályú kavitás esetén.

**14. hét:**

**Előadás:** Caries diagnosztika.

**Gyakorlat:** Amalgámtömés és kompozíciós tömés készítése valódi fogban. Szuvasság eltávolítása.

**15. hét:**

**Előadás:** Fogászati dokumentáció, státuszfelvétel. Problémaorientált kezelési terv készítése.

**Gyakorlat:** Gyakorlati vizsga

**Követelmények**

**Vizsga:** 5fgyj (öt fokozatú gyakorlati jegy)

**Felkészülés:** A hivatalos tankönyv, előadások és gyakorlatok anyagán

**Az index aláírásának feltétele:**

- A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon előadás idejében 1 évközi írásbeli számonkérést tartunk. Az előadás idejében tartott számonkérés javítására a 15. héten biztosítunk lehetőséget. Előzetes bejelentés nélkül több számonkérés is tartható a gyakorlatok során, melyek eredménye az aznapi teljesítmény értékelésébe beszámít. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen.
- A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.
- A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában.
- **A hiányzások száma nem haladhatja meg a gyakorlati órák 20%-át.**
- **A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.**
- A hiányzás pótlására nincs lehetőség.
- A gyakorlati munkát minden gyakorlaton érdemjeggyel értékeljük. **Az index aláírásához több, mint 70% elégséges jegy (2) szükséges.**
- **Amennyiben az adott gyakorlaton egy feladatrész elégtelen (1), akkor az egész aznapi teljesítmény elégtelen (1)!**

- A gyakorlatról való hiányzás automatikusan elégtelen eredményt jelent.
- A 15. héten a hallgató gyakorlati vizsgát tesz.

**Az öt fokozatú gyakorlati jegy kialakítása:**

- A 15 hét gyakorlati jegyeinek átlaga, +az
- Előadás és gyakorlatok idejében írt számonkérések átlaga,+
- A gyakorlati vizsga jegy (részfeladatokra kapott jegyek átlaga) átlaga képezi az 5 fokozatú gyakorlati jegyet.

**Tantárgyfelvétel feltételei:** Fogorvosi Anatómia szövet- és fejlődéstan II., Fogorvosi Élettan II., Odontológia

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **ORÁLBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** Craniofacialis fejlődés

**Szeminárium:** Craniofacialis fejlődésről készült film megtekintése

**2. hét:**

**Előadás:** Amelogenesis

**Szeminárium:** Dolgozat. A fog keményszöveteinek ásványianyag összetétele

**3. hét:**

**Előadás:** Dentinogenesis

**Szeminárium:** A fog keményszöveteinek szerves alapállománya

**4. hét:**

**Előadás:** Fájdalom, dentinérzékenység

**Szeminárium:** Dentinpermeabilitás

**5. hét:**

**Előadás:** Fogelmozdítás, állcsont átépülés

**Szeminárium:** Cementogenesis

**6. hét:**

**Előadás:** A fogbél fejlődése, szerkezete

**Szeminárium:** A fogbél vér- és nyirokellátása, beidegzése

**7. hét:**

**Előadás:** Eruptio

**Szeminárium:** Az előadáson elhangzottak megbeszélése

**8. hét:**

**Előadás:** Nyálmirigyek

**Szeminárium:** A nyál összetétele

**9. hét:**

**Előadás:** A sulcus gingivalis és a sulcus folyadék

**Szeminárium:** Foglepedék és fogkő

**10. hét:**

**Előadás:** Temporomandibularis ízület

**Szeminárium:** Az előadáson elhangzottak megbeszélése

**11. hét:**

**Előadás:** Rágás, nyelés

**Szeminárium:** Hangképzés

**12. hét:**

**Előadás:** Érzőtevékenység a szájüregben

**Szeminárium:** Ízérzés

**13. hét:**

**Előadás:** A táplálkozás orálbiológiai jelentősége  
**Szeminárium:** Vitaminok

**14. hét:**

**Előadás:** A fluorid-anyagcsere  
**Szeminárium:** A fluorid és a keményszövetek

**15. hét:**

**Előadás:** Öregedési teóriák. A szájüreg korral járó változásai  
**Szeminárium:** A szájüreg kemény- és lágy szöveteinek, funkcióinak korral történő változásai

### Követelmények

Az index aláírásának feltétele:

A szemináriumok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.

A hallgatónak a szemináriumok kezdetétől a végéig jelen kell lenni a szeminárium helyszínén.

**A hiányzások száma nem lehet több 2 szemináriumi alkalomnál.**

**A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus vezetőjének kell leadni.** Hiányzás pótlására nincs lehetőség.

A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon 1 írásbeli évközi számonkérést tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen.

A számonkérés jegye befolyásolhatja a kollokviumi jegy eredményét.

Vizsga: félév végén kollokvium

Felkészülés: A hivatalos tankönyv, előadások és szemináriumok anyaga alapján

Tantárgyfelvétel feltétele:

Odontológia, Fogorvosi Anatómia Szövet- és Fejlődéstan II., Fogorvosi Élettan II.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI BIOKÉMIA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **8**

Gyakorlat: **6**

**1. hét:**

**Előadás:** 1. Bevezető: Patobiokémia, klinikai biokémia, laboratóriumi diagnosztika 2. Általános tudnivalók a laboratóriumi diagnosztikáról (ref. Tart., vizsgálatkérés, hibalahetőségek, eredmények értékelése)

**2. hét:**

**Előadás:** 3. Betegségek kivizsgálásának laboratóriumi aspektusai 4. A sejtkárosodás patobiokémiája és laboratóriumi jelei

**9. hét:**

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

**11. hét:**

**Előadás:** 5. Vércsoport szerológiai alapfogalmak, ABO vércsoportrendszer biokémiája, öröklődése, antigénjei és antitestjei

**12. hét:**

**Előadás:** 6. Rh vércsoportrendszer genetikája,

biokémiája, öröklődése, antigénjei és antitestjei. Kompatibilitási vizsgálatok. 7. Egyéb vércsoportrendszerek (Kell, Kidd, Duffy, MN, li) jelentősége. Transzfúziós szabályzat.

**13. hét:**

**Előadás:** 8. Vérékcszítványok előállításának és típusai.

**Gyakorlat:** ABO, Rh vércsoport meghatározás.

**14. hét:**

**Gyakorlat:** Irreguláris antitestek kimutatása: ellenanyagszűrés, kompatibilitási vizsgálat.

**Követelmények**

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a hiányzásokat pótolni kell. Minden gyakorlat csak az adott oktatási héten pótolható. Egy csoportnál kettőnél több hallgató nem pótolhat. Index aláírása: Amennyiben a hallgató a gyakorlatról igazolatlanul mulaszt, nem kap index aláírást. Vizsga típusa, részei: A szemeszter végén írásbeli tesztvizsga (A), ennek sikertelensége esetén B vizsga, a C vizsga szóbeli.

## Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék

Tantárgy: **FOGORVOSI MIKROBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Előadás:** 1. A mikrobiológia tudománya. A mikroorganizmusok főbb csoportjai. Prokarióta taxonómia és sejtszerkezet.  
2. A baktériumok morfológiája és fiziológiája. A baktériumok genetikája. Patogenitás és infekció.

**Gyakorlat:** Munkavédelmi oktatás. Mikrobiológiai mintavétel szabályai. Baktériumok morfológiája.

**2. hét:**

**Előadás:** 3. A szervezet védekezése a baktériumokkal szemben.  
4. Immunizálás, vakcinák.

**Gyakorlat:** Mikrobiológiai minták feldolgozása. Baktériumok tenyésztése, azonosítás lépései.

**3. hét:**

**Előadás:** 5. Az antibakteriális kemoterápia alapjai I.  
6. Az antibakteriális kemoterápia alapjai II.

**Gyakorlat:** Sterilizálás, dezinfekció.

**4. hét:**

**Előadás:** 7. Gram-pozitív cocci (Staphylococcus, Streptococcus).  
8. Gram-pozitív pálcák (Corynebacterium, Lactobacillus).

**Gyakorlat:** Az antibakteriális szerek iránti érzékenység meghatározása.

**5. hét:**

**Előadás:** 9. Neisseria, Bordetella, Actinobacillus.  
10. Actinomyces, saválló baktériumok (Mycobacterium, Nocardia).

**Gyakorlat:** Spirochaeták.

**6. hét:**

**Előadás:** 11. Anaerob baktériumok.  
12. A szájüreg mikroflórájának kialakulása.

**Gyakorlat:** Orális normálflóra tagjai.

**7. hét:**

**Előadás:** 13. A dentális plakk.

14. Caries.

**Gyakorlat:** Enterobacteriaceae.

**8. hét:**

**Előadás:** 15. Periodontalis megbetegedések.

16. Dentoalveolaris fertőzések.

**Gyakorlat:** Vírusfertőzések diagnosztikája.

**9. hét:**

**Előadás:** 17. A vírusok szerkezete és osztályozása.

18. A vírusok szaporodása.

**Gyakorlat:** Fogászati jelentőségű vírusfertőzések I.

**10. hét:**

**Előadás:** 19. A szervezet védekezése a

vírusfertőzésekkel szemben.

20. Vírusellenes vakcinák, antivirális terápia.

**Gyakorlat:** Fogászati jelentőségű vírusfertőzések II.

**11. hét:**

**Előadás:** 21. Hepatitis vírusok.

22. Herpesvírusok.

**Gyakorlat:** Infekciókontroll a fogászatban.

**12. hét:**

**Előadás:** 23. Adenovírusok, poxvírusok.

24. Picornavírusok, vírusos enteritisek.

**Gyakorlat:** Gombafertőzések diagnosztikája.

**13. hét:**

**Előadás:** 25. Humán immundeficiencia vírus.

26. Humán tumorvírusok.

**Gyakorlat:** Protozoon fertőzések diagnosztikája.

**14. hét:**

**Előadás:** 27. Mikológia I. Gombák morfológiája és antifungális terápiai.

28. Mikológia II. Sarjadzó gombák.

**Gyakorlat:** Fogászati jelentőségű fertőzések áttekintése.

**15. hét:**

**Előadás:** 29. Mikológia III. Fonális gombák.

30. Protozoológia.

**Gyakorlat:** Konzultáció.

### Követelmények

A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Amennyiben egy hallgató a félévben 2-nél több gyakorlatról igazolatlanul hiányzik, úgy indexaláírást nem kap. A szemeszter végén a hallgatók a félév teljes anyagából (előadások, gyakorlatok és tankönyv anyaga) kollokviumot tesznek, mely írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga írásbeli részében rövid esszé jellegű kérdésekre kell válaszolni, a szóbeli rész 3 elméleti kérdésből áll.



## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **PARODONTOLÓGIA PROPEDEUTIKA I.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **2**

Gyakorlat: **8**

### 11. hét:

**Előadás:** A parodontium anatómiája és élettana, a fogakon képződő depozitok, bakteriális biofilm

**Gyakorlat:** A parodontális kéziműszerek használatának alapjai I. (térbeli orientáció, pozicionálás, megfelelő műszertartás, megtámasztás)

### 12. hét:

**Előadás:** Anamnéziszfelvétel, betegvizsgálat, a fogágy klinikai és radiológiai vizsgálata, mechanikai plakk kontroll, instruálás, motiválás, plakk és gingivális indexek

**Gyakorlat:** A parodontális kéziműszerek használatának alapjai II. (kéziműszerek részei, adaptáció, anguláció aktiválás, a depurálás

mozdulatsora)

### 13. hét:

**Gyakorlat:** A parodontális kéziműszerek használatának alapjai III. (parodontális szonda, sarló alakú depurátor és egyéb kéziműszerek jellemzése és használatuk)

### 14. hét:

**Gyakorlat:** A parodontális kéziműszerek használatának alapjai IV. (univerzális kürett, régióspecifikus kürett, megfelelő eszközválasztás)

## Követelmények

A tantárgy főbb célkitűzései:

- a parodontium alapvető anatómiai és élettani jellemzőinek elsajátítása
  - a parodontális betegségek etiológiai hátterének megismerése
  - a plakk által kiváltott gingivitis és a krónikus parodontitis jellemzőinek megismerése
  - a parodontális kézi műszerek használatának elsajátítása
  - fantomfejen a fogak megtisztításának a gyakorlása a klinikai betegellátás előkészítése céljából
- A gyakorlatokon való részvétel kötelező. A Parodontológiai Tanszék az aláírást megtagadja, ha a gyakorlatokról a hiányzás meghaladja a 20%-ot. A gyakorlatok pótlására nincs lehetőség.

Tantárgyi követelmények:

Előadások: órarendi kiírás szerint

Gyakorlatok: a Fogorvostudományi Kar épületében (fantomterem)

A leckekönyv aláírásának feltételei:

- a gyakorlatokon történő aktív részvétel
- 20%-ot meg nem haladó hiányzás

Vizsga típusa: írásbeli számonkérés (5 fokozatú gyakorlati jegy)

Kötelező irodalom:

- előadások és a gyakorlatok anyaga

A tárgyfelvétel feltétele: Biokémia, Odontológia, Fogászati anyagtan

## Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS PATHOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **33**

Gyakorlat: **45**

### 1. hét:

**Előadás:** -Pathologia: Tantárgy és diagnosztika. Kórboncolás. Makroszkópos pathológiai véleményezés

-A szövettani és citológiai diagnosztika módszertana. A biosziás lelet.

**Gyakorlat:** Bevezetés

### 2. hét:

**Előadás:** -Sejtszintű adaptatio

-A reversibilis sejtkárosodás és sejtpusztulás morfológiája (sejtduzzadás, zsíros degeneratio, necrosisok)

**Gyakorlat:** Szövettan:

1. Szívinfarctus (coagulatio necrosis)

2. Gangrena a lábszár területéről

3. Zsír necrosis a pancreasban

4. Sajt necrosis (lymphadenitis tuberculosa)

### 3. hét:

**Előadás:** -Kóros szénhidrát és fehérje felhalmozódás. Tárolási betegségek.

Amyloidosis. Pigmentek.

- Oedema. Hyperaemia. Congestio. Shock.

**Gyakorlat:** Szövettan:

5. Zsír máj

6. Zsír máj (zsírfestés)

7. Atheromás plakk

8. Cholesterolosis mucosae vesicae felleae

9. Atrophia brunea cordis

### 4. hét:

**Előadás:** -Haemorrhagia, thrombosis, embolisatio, DIC.

- Szövetek regenerációja. Kötőszöveti reparatio.

Sebgyógyulás, meszesedés.

**Gyakorlat:** Szövettan:

10. Egyszerű endometrium hyperplasia

11. Atrophia endometrii et myometrii

12. Göbös hyperplasia a prostatában

13. Epe pangás a májban extrahepaticus epeút-elzáródás miatt

### 5. hét:

**Előadás:** -Acut gyulladás morfológiája és histológiai típusai

-Chronicus gyulladás. Macrophagok.

Granulomaképződés.

**Gyakorlat:** Szövettan:

14. Vese amyloidosis (Kongó vörös)

15. Arterialis thrombus

16. Vékonybél necrosis incarceratio miatt

17. Vérzéses tüdőinfarctus

### 6. hét:

**Előadás:** -Dysplasia. Preneoplasticus elváltozások.

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

**Gyakorlat:** Szövettan:

18. Tüdő oedema

19. Szerecsendió máj

20. Acut suppurativ appendicitis

21. Meningitis purulenta

### 7. hét:

**Előadás:** -A tumorsejt populációk jellemzése (clonalitás, heterogenitás, progressio)

- Benignus és malignus tumorok jellemzői. Differenciálódás és anaplasia.

**Gyakorlat:** Szövettan:

22. Bronchopneumonia tüdőtályoggal szövődve

23. Septicus abscessusok a myocardiumban szisztémás gombafertőzésben

24. Salpingitis chronica aspecifica

25. Idegentest granuloma

**8. hét:**

**Előadás:** -Immunhisztokémiai módszerek a diagnosztikában. Differenciálódási markerek  
-Prognosztikai és predictív markerek a daganatpatológiában

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 26. Keratoachantoma
- 27. Condyloma
- 28. Bowen kór
- 29. Carcinoma invasivum cervicis uteri

**9. hét:**

**Előadás:** -A daganatok localis és távoli terjedésének mechanizmusai, angiogenesis  
-A tumornövekedés biológiája. Öröklődés

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 30. Pecsétgyűrűsejtes carcinoma a gyomorban (PAS)
- 31. Krukenberg tumor (PAS)
- 32. Metastasis carcinomatosa hepatis
- 33. Teratoma adultum (cysticum) ovarii
- 34. Leiomyoma

**10. hét:**

**Előadás:** -Opportunista fertőzések. A daganatok általános hatásai (cachexia, immunszuppresszió, paraneoplasticus syndromák).  
-Humorális és celluláris immunpatológiai mechanizmusok.

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 35. Allergiás vasculitis
- 36. Polyarteritis nodosa bőrben
- 37. Burger kóros artéria végállapot
- 38. Tophus uraticus

**11. hét:**

**Előadás:** -Tuberculosis. Immundeficienciák.

-A transplantatio pathológiája. Autoimmunitás.

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 39. Polymiositis
- 40. SLE lymphadenopathia
- 41. Synovitis chronica (Rheumatoid arthritis)
- 42. Subcutan rheumathoid csomó (RA)

**12. hét:**

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

-Vasculitisek

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 43. Gaucher kór
- 44. Toxoplasma lymphadenitis
- 45. Chronic lymphocytic leukemia (CLL)
- 46. Follicularis lymphoma (FL)

**13. hét:**

**Előadás:** -Mono- és polygénis öröklődésű betegségek

-A nyirokrendszer pathológiája

**Gyakorlat:** Szövettan:

- 47. Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL)
- 48. Gastric lymphoma (MALT type)
- 49. Hodgkin lymphoma (HL)
- 50. Myelofibrosis

**14. hét:**

**Előadás:** -Malignus lymphomák

-Acut és chronicus leukaemiák

**Gyakorlat:** Ismétlő Gyakorlat

**15. hét:**

**Előadás:** -Myeloproliferativ betegség

-Myelodysplasiás syndromák. Anaemiák.

**Gyakorlat:** Ismétlő gyakorlat

**Követelmények**

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokról az első, valamint a második félévben 2 hiányzás engedélyezett (szövettan és boncterem együtt). Az ezen felül elmulasztott gyakorlatokat azonos héten kell pótolni.

Index aláírása: Amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatot igazolatlanul mulaszt, annak az indexe nem kerül aláírásra.

Évközi számonkérés: A 14. héten minimum kérdésekből álló teszt teljesítése (számítógépen, az oktatói termekben), a 15. héten boncterem gyakorlati vizsga mindkét félévben. Sikertelenség esetén ismétlés a vizsgaidőszakban.

Vizsga típusai, részei: Félévkor kollokvium, évvégén szigorlat. A vizsgák anyaga az előírt és ajánlott tankönyvek, valamint az előadások anyaga. A vizsgák (A, B, ill. C vizsgák) 3 lépcsőből állnak: írásbeli, gyakorlati, szóbeli részekből. Az írásbeli vizsga során előre kiadott kérdésbankból feltett tesztkérdésekre kell választ adni. Az írásbelit az a vizsgázó teljesíti, aki a kérdések legalább 70%-ára helyes választ ad meg. Az I. félévi tesztvizsgák jellege megegyezik az ÁOK tesztvizsgákkal. A II. félév végi írásbeli vizsga során a megjelölt témakörökből kapnak kérdést a FOSZ hallgatói az egész év kérdéseiből.

A gyakorlati vizsga a boncteremben történik és az előforduló szervpreparatumok szóbeli demonstrációjára és differenciál diagnosztikájára irányul. A szóbeli vizsga az előre kiadott tételek és metszetek ismertetéséből áll. A szövettani metszet fel nem ismerése elégtelen teljesítménynek felel meg. Az első félévben a hallgatók 3 tételt kapnak az I. féléves tananyagból, valamint egy első féléves oktatási metszet értékelését kell elvégezni (a hallgató egy fényképet kap, amelyen a metszetből kifaragott különböző nagyságú területek láthatóak). A második félév végén a FOSZ hallgatók egy első féléves, egy második féléves (könnyített), valamint egy speciális fogász tételt kapnak. A FOSZ hallgatói a számukra összeállított metszetsorból kapnak egyet (a teljes évi anyagból).

Bármely részállomás elégtelen eredménye (írásbeli, gyakorlati, szóbeli) a vizsga befejezését jelenti. A vizsgát attól a résztől kell ismételni, amelynek teljesítése nem sikerült. Az érdemjegy javítása céljából ismételt vizsga valamennyi részletét újra kell teljesíteni.

További információk, hírek: <http://pathol.med.unideb.hu>

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET PROPEDEUTIKA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **35**

### **1. hét:**

**Előadás:** Szájsebészeti anatómia

**Gyakorlat:** Osztály bemutatása Ambulancia bemutatása

### **2. hét:**

**Előadás:** Fogászati és Szájsebészeti vizsgálati módszerek

**Gyakorlat:** Kiegészítő vizsgálatok

### **3. hét:**

**Előadás:** Radiológiai vizsgálati módszerek

**Gyakorlat:** Egyéb radiológiai vizsgáló módszerek

### **4. hét:**

**Előadás:** Helyi érzéstelenítőszer, farmakológia

**Gyakorlat:** Érzéstelenítési módszerek 1.

### **5. hét:**

**Előadás:** Érzéstelenítés szövődményei

**Gyakorlat:** Érzéstelenítési módszerek 2.

### **6. hét:**

**Előadás:** TESZT 1.

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés gyakorlata

### **7. hét:**

**Előadás:** Szájsebészeti instrumentárium

**Gyakorlat:** Szájsebészeti instrumentárium

### **8. hét:**

**Előadás:** Extractio javallatai, technikája

**Gyakorlat:** Beteg vizsgálat, érzéstelenítés, extractio, műszerfelismerés

**9. hét:**

**Előadás:** Extractio szövődmenyei

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés, extractio, műszerfelismerés

**10. hét:**

**Előadás:** Szájsebészeti útettani alapismeretek 1.

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés, műszerfelismerés, extractio

**11. hét:**

**Előadás:** Szájsebészeti mütettani alapismeretek 2.

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés, műszerek, extractio

**12. hét:**

**Előadás:** Fogászati és szájsebészeti fertőtlenítés, higiénia

**Gyakorlat:** Központi steril bemutatása

**13. hét:**

**Előadás:** TESZT 2.

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés, műszerek, extractio

**14. hét:**

**Előadás:** Zárókonzultáció

**Gyakorlat:** Gyakorlati felmérés

**15. hét:**

**Előadás:** Javító teszt

**Gyakorlat:** Betegvizsgálat, érzéstelenítés, műszerek, extractio

**Követelmények**

**Tantárgyi követelmények:**

A hallgatók a 4. héttől megkezdik a fantomfejekken végzett gyakorlatát.

**Az indexaláírás feltételei:**

- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség), a gyakorlatokról és az előadásokról való késés nem megengedett, a jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató ezek idejében végig jelen van a helyszínen.

- Minden hallgató a saját kijelölt csoportjában köteles részt venni a gyakorlatokon, cserére nincs lehetőség.

- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át

- A kötelező előadásokról legfeljebb egyszer lehet hiányozni, több hiányzás esetén a lecke könyvet nem írjuk alá.

- Amennyiben az évközi három tesztből kettő eredménye elégtelen, az index aláírását megtagadjuk.

**A gyakorlatokról és a kötelező előadásokról való hiányzások igazolását 3 munkanapon belül be kell mutatni.**

**Számonkérés:**

A szorgalmi időszakban három teszt megírásával történik. A meg nem írt teszt automatikusan elégtelen jelent. Amennyiben a háromból két teszt eredménye elégtelen, az index aláírását megtagadjuk. Amennyiben a három teszt átlaga 3.51 felett van, a hallgató mentesül a kollokvium elektronikus vizsgarésze alól.

**Vizsga:** Kollokvium

A kollokvium 3 részből áll: I. elektronikus teszt, II. gyakorlati vizsga, III. elméleti vizsga. A kollokvium elektronikus teszttel kezdődik, mely min. 70 % elérése esetén tekinthető sikeresnek. Az elégtelenre értékelt teszt esetén a hallgatók nem folytathatják a vizsgát, valamint sikertelen gyakorlati vizsga esetén is meg kell ismételni az elektronikus tesztet a B vizsgán. A gyakorlati vizsga részei a műszerfelismerés, betegvizsgálat, érzéstelenítési és extrakciós technikák bemutatása. A gyakorlati vizsga első lépése 5 darab műszer felismerése; itt tévesztésre lehetőség nincs. Amennyiben a gyakorlati vizsga bármely része elégtelen, az automatikusan a vizsga sikertelenségét jelenti. A gyakorlati vizsgát meg kell ismételni, amennyiben az előző vizsga gyakorlati része

elégtelen volt. Abban az esetben, ha a kollokvium elektronikus és gyakorlati részét a hallgató sikeresen teljesíti, azonban az elméleti rész sikertelen, csupán az elméleti részt kell ismételni a következő vizsga során.

C vizsga során az elektronikus teszt írásától eltekintünk.

Az évközi tesztek átlaga a vizsga eredménybe beszámítható.

Tantárgyfelvétel feltételei: Fogorvosi Anatómia Szövet és Fejlődéstan II., Odontológia, Biokémia II.

Kötelező előadások:

1. hét Szájsebészeti anatómia
4. hét Helyi érzéstelenítőszer, farmakológia
7. hét Érzéstelenítés szövödményei
8. hét Extractio javallatai, technikája
9. hét Extractio szövödményei

Kötelező irodalom:

Orosz Mihály-Barabás József: Szájsebészet és fogászat; Semmelweis Kiadó Bp., 2012  
Lőrincz Ádám, Joób-Fancsaly Árpád: Szájsebészeti propedeutika ISBN: 9789633313213  
Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió (2014)

Ajánlott irodalom:

1. Kovács Ádám: Maxillofaciális traumatológia, Semmelweis Kiadó Bp. 2000.
2. Sonkodi I.: Orális Medicina, Semmelweis, Bp. 2000.
3. James R. Hupp: Contemporary oral and maxillofacial surgery, Mosby ,2014, ISBN:978-0-323-09177-0
4. Szájsebészet és maxillofaciális sebészet, Semmelweis Kiadó Bp. Szabó György 2004
5. Stanley F. Malamed: Handbook of Local Anesthesia, 6th Edition, Mosby, 2013, ISBN:978-0-323-07413-3

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA V.: TELJES ÉS RÉSZLEGES KIVEHETŐ FOGPÓTLÁSOK PROPEDEUTIKÁJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **40**

**1. hét:**

**Előadás:** Anatómiai és funkciós lenyomat.  
Klinikai anatómia

**2. hét:**

**Előadás:** Centrális relációs helyzet meghatározása

**3. hét:**

**Előadás:** Fogpróba, fogsorátadás, instrukciók

fogsorviselőknél. Ellenőrzések

**4. hét:**

**Előadás:** Foghiányok kialakulása és következményei. Részleges fogsor részei

**5. hét:**

**Előadás:** Részleges fogsor részei és a részek feladatai

**6. hét:**

**Előadás:** Kapocselhorgonyzás

**Gyakorlat:**

**7. hét:**

**Előadás:** Fogsorjavítás, kapocsbepótlás, alábélelés

**8. hét:**

**Előadás:** Kombinált fogpótlások II.

**9. hét:**

**Előadás:** Jelen és jövő a fogpótlásban

**10. hét:**

**Előadás:** Ismétlés, konzultáció

**Követelmények**

Az index aláírásának feltétele:

- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át.
- A hiányzások pótlására nincs lehetőség.
- A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény megfelelt vagy nem megfelelt lehet. Az index aláírásához több, mint 50% megfelelt eredmény szükséges.
- A gyakorlatról való hiányzás automatikusan nem megfelelt eredményt jelent.
- A szemeszter során a 7. és 14. héten számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk. Előzetes bejelentés nélkül több számonkérés is tartható. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen.
- A szigorlati értékelésnél az évközi számonkérések eredményei is figyelembe vehetőek.

Vizsga:

Szigorlat a Bevezetés a fogpótlásban I-VI. anyagából. A szigorlat elektronikus belépővel kezdődik, melynek legalább 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

**Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék**

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGPÓTLÁSTANBA VI.: ODONTOTECHNOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **40**

**1. hét:**

**Előadás:** Egyéni kanál, funkciós minta

**2. hét:**

**Előadás:** Fogfelállítás, készrevitel

**3. hét:**

**Előadás:** Kapocselhorgonyzás

**4. hét:**

**Előadás:** Részleges fogsor készítésének laboratóriumi fázisai I

**5. hét:**

**Előadás:** Részleges fogsor készítésének laboratóriumi fázisai II

**6. hét:**

**Előadás:** Fogsorjavítás, kapocsbepótlás, alábélelés

**7. hét:**

**Előadás:** Kombinált fogpótlások I.

**8. hét:**

**Előadás:** Kombinált fogpótlások II.

**9. hét:**

**Előadás:** Kombinált fogpótlások III.

**10. hét:**

**Előadás:** Jelen és jövő a fogpótlásban

### Követelmények

Az index aláírásának feltétele:

- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át.
- A hiányzások pótlására nincs lehetőség.
- A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény megfelelt vagy nem megfelelt lehet. Az index aláírásához több, mint 50% megfelelt eredmény szükséges.
- A gyakorlatról való hiányzás automatikusan nem megfelelt eredményt jelent.
- A szemeszter során az órarendben jelölt héten legalább 2 évközi számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk. Előzetes bejelentés nélkül több számonkérés is tartható. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen.
- A szigorlati értékelésnél az évközi számonkérések eredményei is figyelembe vehetőek.

Vizsga:

Szigorlat a Bevezetés a fogpótlásban I-VI. anyagából. A szigorlat elektronikus belépővel kezdődik, melynek legalább 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZATI PROPEDEUTIKA (ENDODONTIA) II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **45**

**1. hét:**

**Előadás:** Fogmorfológia (alsó és felső fogak: gyökerek száma, lokalizációja, alakja és lefutása).

**Gyakorlat:** A felső fogak gyökércsatorna morfológiája.

**2. hét:**

**Előadás:** Pulpakamra és a gyökércsatorna

anatómiája. A járulékos csatornák, delta apicale és foramenek.

**Gyakorlat:** Az alsó fogak gyökércsatorna-morfológiája.

**3. hét:**

**Előadás:** A fogbél vitalitásának megőrzése (direkt és indirekt pulpasapkázás).

**Gyakorlat:** A direkt és indirekt pulpasapkázás



gyakorlatban való elsajátítása

**4. hét:**

**Előadás:** A gyökérkezelés alapjai: célja, javallatai, ellenjavallatai és menete. A leggyakoribb kórformák bemutatása. Differenciál diagnosztika.  
**Gyakorlat:** A trepanálás menetének elsajátítása.

**5. hét:**

**Előadás:** A gyökérkezelés műszerei. Trepanációs nyílás és az azt befolyásoló tényezők (alsó és felső fogak).  
**Gyakorlat:** A gyökérkezelés során alkalmazott kézi műszerek. Az abszolút izolálás.

**6. hét:**

**Előadás:** A gyökérkezelés során készített rtg. felvételek.  
**Gyakorlat:** A munkahossz meghatározása. Hagyományos gyökércsatorna megmunkálás. A gyökércsatorna átmosása, szárítása és gyógyszeres kötés elhelyezése. Ideiglenes tömés.

**7. hét:**

**Előadás:** A kemomechanikus megmunkálás szerepe, célja, általános elvek. A gyökércsatorna hagyományos és step-back megmunkálása.  
**Gyakorlat:** A step-back gyökércsatorna megmunkálás elsajátítása. A gyökércsatorna átmosása, szárítása és gyógyszeres kötés elhelyezése. Ideiglenes tömés.

**8. hét:**

**Előadás:** A gyökércsatornában alkalmazott különböző anyagok: átmosó folyadékok és gyógyszerek. Gyökértömő anyagok.  
**Gyakorlat:** Évközi számonkérés I. Ismétlő gyakorlat.

**9. hét:**

**Előadás:** Gyökértömési eljárások (csoportosítás - laterál kompaktció).  
**Gyakorlat:** Egykónuszos (single cone) és laterál

kompaktciós gyökértömés elsajátítása.

**10. hét:**

**Előadás:** Gyökértömés eltávolítása.  
**Gyakorlat:** A gyökértömés eltávolítás módjai (kloroform használatának elsajátítása). Újra-gyökértömés.

**11. hét:**

**Előadás:** Gyökérkezelt fogak koronai rekonstrukciója (inlay, onlay és intrapulpális csapok)  
**Gyakorlat:** Együlékes gyökérkezelés extrahált fogban

**12. hét:**

**Előadás:** A gyökérkezelés kiegészítő műtétei: rezekció.  
**Gyakorlat:** Évközi számonkérés II. A retrográd gyökértömés, mint az endodonciában alkalmazott műtétek egyikének a megismerése, elsajátítása.

**13. hét:**

**Előadás:** Anamnézis felvétel, betegvizsgálat, pulpadiagnosztika és kezelési terv készítése az endodonciában. Dokumentáció.  
**Gyakorlat:** Anamnézis felvétel, betegvizsgálat, pulpadiagnosztika és kezelési terv készítése az endodonciában. Dokumentáció.

**14. hét:**

**Előadás:** Írásbeli számonkérés.  
**Gyakorlat:** Molárisok gyökérkezelése ( görbe és/vagy szűk gyökércsatorna megmunkálásának megmunkálása).

**15. hét:**

**Előadás:** Megbeszélés / pót-számonkérés.  
**Gyakorlat:** Megbeszélés. Jegymegajánlás.

**Követelmények**

**Vizsga:** Kollokvium (szóbeli vizsga).

Felkészülés:

A hivatalos tankönyv, előadások és gyakorlatok anyaga alapján

**Az index aláírásának feltétele:**

A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon az előadás idejében 1 évközi írásbeli számonkérést tartunk.

Előzetes bejelentés nélkül több számonkérés is tartható a gyakorlatok során. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában. A hiányzások száma nem haladhatja meg a gyakorlati órák 20%-át. A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.

A hiányzás pótlására nincs lehetőség.

·A gyakorlati munkát minden gyakorlaton érdemjeggyel értékeljük. **Az index aláírásához több, mint 70% elégséges jegy (2) szükséges.**

·**Amennyiben az adott gyakorlaton egy feladatrész elégtelen (1), akkor az egész aznapi teljesítmény elégtelen (1)!**

A gyakorlatról való hiányzás automatikusan elégtelen eredményt eredményez.

**Jegy kialakítása:**

15 hét gyakorlati jegyeinek átlaga + az

Előadás idejében írt teszt eredménye + a

Gyakorlatok idejében írt számonkérések átlaga.

Amennyiben ezek átlaga eléri a min. 3,51-et, (3,51-4,5) az elért eredmény: jó;

4,51 felett az elért eredmény: jeles

érdemjegyként a hallgatónak a kollokviumi jegyként megajánlásra kerül.

A megajánlott értékelést (osztályzatot) a hallgató nem köteles elfogadni, kérheti vizsgára bocsátását.

**Tárgyfelvétel feltétele:** Orálbiológia, Konzerváló fogászat propedeutika (Cariológia) I.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI BIOKÉMIA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **11**

Gyakorlat: **6**

**1. hét:**

**Előadás:** 1. Coagulopathiák (általános bevezetés), haemophiliák. 2. von Willebrand betegség 3.

Öröklött thrombophiliák

**2. hét:**

**Előadás:** 4. Egyéb coagulopathiák, thrombocyt funkció zavarok 5. Szerzett thrombophiliák 6.

Prethrombotikus állapotok, thromboembolia, consumptios coagulopathiák

**Gyakorlat:** A coagulopathiák laboratóriumi diagnosztikája

**3. hét:**

**Gyakorlat:** A thrombophilia laboratóriumi diagnosztikája. Az antikoaguláns terápia laboratóriumi monitorozása

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Thrombocyt funkció defektusok laboratóriumi diagnosztikája. Antithrombocyt terápia monitorozás

**6. hét:**

**Előadás:** 7. Diabetes mellitus patogenezise és patomechanizmusa 8. A diabetes mellitus acut anyagcsere zavarainak patobiokémiája és laboratóriumi diagnosztikája 9. A diabetes mellitus laboratóriumi diagnosztikája

patobikémiája és laboratóriumi diagnosztikája I. 11. Acut coronaria syndroma patobikémiája és laboratóriumi diagnosztikája II. 12. Hyperurikémia, köszvény laboratóriumi diagnosztikája

**8. hét:**

**Előadás:** 10. Acut coronaria syndroma

**Követelmények**

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokon a részvétel kötelező, a hiányzásokat pótolni kell. Minden gyakorlat csak az adott oktatási héten pótolható. Egy csoportnál kettőnél több hallgató nem pótolhat. Index aláírása: Amennyiben a hallgató a gyakorlatról igazolatlanul mulaszt, nem kap index aláírást. Vizsga típusa, részei: A szemeszter végén mindkét félév anyagából írásbeli tesztvizsga (A), ennek sikertelensége esetén B vizsga, a C vizsga szóbeli.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **BIOETIKA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **6**

Szeminárium: **9**

**1. hét:**

**Szeminárium:** A bioetika fogalma és kialakulása. Az orvoslás erkölcsi szabályozása. Az erkölcs és a jog kapcsolata. Az orvosi eskü.

**2. hét:**

**Szeminárium:** Paternalista és modern szemléletű orvosi magatartás.

**3. hét:**

**Szeminárium:** Etikai elméletek. Az orvosi etika főbb alapelvei és normái. (Az autonómia tiszteletének elve, a "Ne árts!" elve, a jótékonyosság elve, és az igazságosság elve. A bizalom és az igazmondás.)

**4. hét:**

**Szeminárium:** Betegjogok. A tájékozott beleegyezés doktrínája. A pszichiátria etikai problémáia

**5. hét:**

**Szeminárium:** Az élet kezdetének etikai kérdései (abortusz, reprodukív technikák, génmanipuláció).

**6. hét:**

**Szeminárium:** A halállal és haldoklással kapcsolatos etikai kérdések. (A gyógyíthatatlan, rossz kórjóslatú betegek felvilágosításának etikai kérdései, eutanázia, asszisztált suicidium, öngyilkosság). A terminális állapotú betegek ellátásnak etikája. A hospice etikája.

**7. hét:**

**Szeminárium:** A transzplantáció etikai kérdései. A humán és állatkísérletek etikája.

**8. hét:**

**Szeminárium:** 1 óra dolgozatírás, esetelemzés.

### Követelmények

Az előadások és szemináriumok témáinak és a kiadott anyagoknak az ismerete.  
5 f.gyj., melyet az írásbeli vizsgán lehet lehet megszerezni.  
Az indexaláírás feltétele: a szemináriumokon való részvétel.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI PSZICHOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **20**

#### 1. hét:

**Előadás:** Az egészség-pszichológia: definíció, modellek, bio-pszicho-szociális modell.

**Gyakorlat:** A pszichológia szerepe, jelentősége az orvosi gyakorlatban.

#### 2. hét:

**Előadás:** Az orvoshoz fordulás folyamata (első találkozás, anamnézislevelezés, diagnózisalkotás). Az orvos-beteg együttműködés.

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

#### 3. hét:

**Előadás:** A krónikus betegség, műtét-előkészítés, intenzív ellátás, hospitalizáció.

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

#### 4. hét:

**Előadás:** Gyermekkori ártalmas élmények hatása a felnőttkori egészségre (ACE).

**Gyakorlat:** Rossz hír közlése.

#### 5. hét:

**Előadás:** A fájdalom pszichológiája,

szociokulturális faktorai.

**Gyakorlat:** Stresszkezelési módszerek, time-management, relaxáció.

#### 6. hét:

**Előadás:** A krízis, szuicidum, burnout.

#### 7. hét:

**Előadás:** Stressz és megküzdés (vulnerabilitás, védőfaktorok). A pszichoterápia alapjai.

#### 8. hét:

**Előadás:** Egészséggel és betegséggel kapcsolatos nézetek, hiedelmek, modellek, egészségvédő és egészségkárosító magatartásformák.

#### 9. hét:

**Előadás:** Szomatiform zavarok.

#### 10. hét:

**Előadás:** Placebo és kapcsolata hiedelmekkel, viselkedéssel és az egészséggel.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **DOZIMETRIA, SUGÁREGÉSZSÉGÜGY**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **24**

**1. hét:**

**Előadás:** Az ionizáló sugárzás fajtái és keletkezése.  
Töltött részecskék kölcsönhatása közeggel

**2. hét:**

**Előadás:** Elektromágneses sugárzás és anyag kölcsönhatása.  
Gamma-, röntgen- és béta-sugárzás detektálása fénykeltéssel

**3. hét:**

**Előadás:** Gázionizációs detektorok.  
Dózisfogalmak és dózismérők.

**4. hét:**

**Előadás:** Konzultáció: az ionizáló sugárzások fizikája.  
Dózismérők használata (gyak.)

**5. hét:**

**Előadás:** A lakossági sugárterhelés összetevői.  
Sugárvédelmi jogszabályok, dóziskorlátok

**6. hét:**

**Előadás:** Sugárveszélyes munkahelyek osztályozása és felszerelése.  
Munkavégzés röntgenkészülékekkel  
Sugárveszélyes munka személyi feltételei.  
Konzultáció.

**7. hét:**

**Előadás:** Az ionizáló sugárzás biológiai hatásai.  
Sugárkárosodás megjelenési formái.

**8. hét:**

**Előadás:** Munkavégzés nyílt radioaktív preparátumokkal.  
Külső sugárforrások elleni védekezés.

**9. hét:**

**Előadás:** Betegek sugárvédelme  
Konzultáció: sugárbiológia és sugárvédelem

**10. hét:**

**Előadás:** Nukleáris védelmi és általános sugárbaleset-elhárítási ismeretek

**11. hét:**

**Előadás:** CT labor sugárvédelme.  
Sugárvédelmi rendszer bemutatása

**12. hét:**

**Előadás:**

**Követelmények**

A szemináriumok legalább 75%-ának látogatása kötelező az aláíráshoz. Az alapvető fizikai jelenségeknek, a sugárzás biológiai hatásainak, valamint a sugárvédelem előírásainak és gyakorlati megvalósításának alkalmazóképes megértése szükséges.

Az A vizsga számítógépes kérdéssor. A B és C vizsgák szóbeliek.

Elektronikus segédanyag: <https://elearning.med.unideb.hu/course/view.php?id=694>

## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **BEVEZETÉS A FOGÁSZATI RADIOLÓGIÁBA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **18**

Szeminárium: **23**

### 1. hét:

**Előadás:** Fej-nyak radiológia rtg, UH

**Szeminárium:** Laborbemutató, modalitások ismertetése: Röntgen, fogászati röntgen technikája, digitális képrögzítő rendszerek. Fluoroszkópia, ultrahang, CBCT, CT, MRI.

### 2. hét:

**Előadás:** Fej-nyak CT, CBCT, MR adta lehetőségek

**Szeminárium:** Anatómia bemutatása: vetületi anatómia arckoponya röntgennel, metszeti anatómia: CT, UH, MRI a fej-nyak régióban. Az arckoponya csontjai és a régió lágyrészei. Állkapocsizület ábrázolása, funkcionális vizsgálatok. Az egyes modalitások használata törések, gyulladás és tumorok diagnosztikájában

### 3. hét:

**Előadás:** Musculoskeletalis rendszer

**Szeminárium:** A csontbetegségek radiológiája, ízületek vizsgálata A csontok alaki deformitásainak, gyulladásos és tumoros elváltozásainak képalkotó diagnosztikája. Az ízületek normál és patológiás állapotainak ábrázolása. (röntgen, UH, CT, MRI)

### 4. hét:

**Előadás:** Sürgősségi radiológia

**Szeminárium:** Interaktív gyakorlat számítógép előtt. A fej-nyak radiológia és a csontok diagnosztikájának gyakorlása.

### 5. hét:

**Előadás:** Neuroradiológia

**Szeminárium:** Neuroradiológia

Az agy és gerincvelő diagnosztikája.

Malformációk, gyulladásos, tumoros betegségek. Stroke képalkotó vizsgálatai. Intervenciók

### 6. hét:

**Előadás:** Mellkas

Dentoalveoláris radiológia

**Szeminárium:** Mellkas

A tüdő, pleura, mediastinum és szív képalkotó diagnosztikája, A leggyakoribb mellkasi betegségek

Képalkotó diagnosztika a dentoalveoláris sebészetben

### 7. hét:

**Előadás:** GIT rendszer vizsgálata

Maxillofaciális radiológia

**Szeminárium:** Has: GIT, vizeletképző rendszer

A nyelőcső, gyomor- és bélrendszer diagnosztikája. Vese, ureter, hólyag betegségei.

Hagyományos röntgen, kontrasztanyag és UH, CT, MRI vizsgálatok.

Képalkotó diagnosztika a maxillofaciális sebészetben

### 8. hét:

**Előadás:** Vese-hólyag rendszer. Szűrővizsgálatok: emlővizsgálat, prostata, low dose CT. Cardio CT, sugárvédelem.

Parodontum képleteinek radiológiai leképzési módszerei

**Szeminárium:** Interaktív gyakorlat számítógép előtt

Általános radiológiai ismeretek gyakorlása

Képalkotó diagnosztika a dentoalveoláris sebészetben

### 9. hét:

**Előadás:** Parodontális elváltozások radiológiai

vizsgálata

**Szeminárium:** Képkalkotó diagnosztika a maxillofaciális sebészetben

**10. hét:**

**Előadás:** Konzerváló fogászati radiológia

**Szeminárium:** Parodontális képletek radiológiai anatómiája

**11. hét:**

**Előadás:** Konzerváló fogászati radiológia

**Szeminárium:** Különböző leképzési módszerek a parodontális kórképek vizsgálatában

**12. hét:**

**Előadás:** Protetikai radiológia

**Szeminárium:** Konzerváló fogászati radiológia

**13. hét:**

**Előadás:** Protetikai radiológia

**Szeminárium:** Fogorvosi radiológia: Fogpótlástani radiológia

**14. hét:**

**Előadás:** Gyerekfogászati radiológia

**Szeminárium:** Gyerekfogászati fogszabályozási radiológia

**15. hét:**

**Előadás:** Ortodonciai radiológia

**Szeminárium:** Jegymegajánló teszt

**Követelmények**

Előadások és szemináriumok: a tanrendi órarend szerinti időben és helyen Az index aláírásának feltétele: - a szemináriumokon való részvétel, - 20%-ot meg nem haladó hiányzás, - a minimum követelmények teljesítése, - tesztírás. A hiányzás nem haladhatja meg a 20%-ot. Csak a szemináriumvezetővel való előzetes egyeztetés következtében lehetséges a szeminárium pótlása. A pótolta hiányzások száma max. kettő lehet. Vizsga: Kollokvium, mely Általános radiológia és Fogászati radiológia részből áll. A Fogászati radiológia vizsga a szorgalmi időszak 15. hetétől letehető, ennek hiányában nem kezdhető meg a Radiológia kollokvium.

**Parodontológiai Tanszék**

Tantárgy: **PARODONTOLÓGIA PROPEDEUTIKA II.**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **2**

Gyakorlat: **15**

**Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék**

Tantárgy: **SZERV- ÉS ORÁLIS PATHOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **49**

Gyakorlat: **45**

**1. hét:**

**Előadás:** - A szem pathológiája. Cerebrovascularis

kórképek.- A KIR gyulladós betegségei.- A KIR tumorai.

**Gyakorlat:** 63. Nephropathia diabetica64. Félholdképzéssel járó glomerulonephritis65. Pyelonephritis acuta66. Világossejtes vesecarcinoma

**2. hét:**

**Előadás:** - Neurodegeneratív betegségek I.- dementiák- Neurodegeneratív betegségek II.- mozgási rendellenességek.- A perifériás idegek és vázizmok betegségei.

**Gyakorlat:** 67. Carcinoma transitiocellulare vesicae urinariae 68. Prostata adenocarcinoma69. IRDS 70. Bronchitis asthmatica

**3. hét:**

**Előadás:** - Lágyrésztumороk- A bőr melanocytás és hám eredetű daganatai- Tubulointerstitialis betegségek. Vesekövek. Hydronephrosis.

**Gyakorlat:** 71. Boeck sarcoidosis72. Bronchialis laphámrák 73. Intrabronchialis carcinoid74. Kissejtes carcinoma

**4. hét:**

**Előadás:** - A vese glomerularis betegségei.- A vese cystás betegségei. Vesetumороk.- Húgyutak betegségei.

**Gyakorlat:** 75 a és b Barrett metaplasia a nyelőcsőben (a;HE + b;PAS-AB)76. Ulcus pepticum ventriculi77. Crohn betegség78. Colitis ulcerosa

**5. hét:**

**Előadás:** - Prostata hyperplasia, carcinoma- Diabetes mellitus és szövődményei- Arteriosclerosis. Hypertensio és hypertensiv érkárosodás.

**Gyakorlat:** 79. High grade adenoma a colonban80. Vastagbél adenocarcinoma polypus talaján 81. Adenocarcinoma mucinosum 82. Májcirrhosis HCC-vel

**6. hét:**

**Előadás:** - Cardiomyopathia. Myocarditis.- Ischaemiás coronaria eredetű szívbetegség.- Az endocardium és billentyűk betegségei.- A fog fejlődési rendellenességei, szerzett felszíni elváltozások

**Gyakorlat:** Szövettani gyakorlat (fogászati metszetek): 1. Cysta follicularis maxillae 2.

Cysta keratoides mandibularis 3. Cysta thyreoglossalis 4. Cysta branchiogenes 5. Mucocoele labii inferioris

**7. hét:**

**Előadás:** - Szívfejlődési rendellenességek. Vénák és nyirokerek betegségei.- Interstitialis tüdőbetegségek.- Chronicus obstruktív tüdőbetegségek.-A caries és pulpitis, szájüregi gennyes folyamatok

**Gyakorlat:** Szövettani gyakorlat (fogászati metszetek): 6. Attritio et plaque dentalis. Periodontitis chr. 7. Caries fissuralis et cervicalis 8. Caries coronae dentis praemolaris; Pulpitis polyposa 9. Cysta radicularis 10. Osteomyelitis chronica mandibulae

**8. hét:**

**Előadás:** - A tüdő és pleura tumorai.- ARDS. Pneumonia. Tüdőembolia.- Benignus, preneoplasticus és neoplasticus laesiok a szájüregben. Nyálmirigy betegségek.-A szájnyálkahártya ún. fehérfolt betegségei, szájüregi rák.

**Gyakorlat:** Szövettani gyakorlat (fogászati metszetek): 11. Gingivitis hyperplastica 12. Ulcus traumaticum 13. Granuloma pyogenicum 14. Epulis gigantocellularis 15. Stomatitis ulceronecrotica leukaemica

**9. hét:**

**Előadás:** - A nyelőcső betegségei. Gastritisek. Gastroduodenalis fekélyek.- Gyomortumороk.- A belek fejlődési rendellenességei. Megacolon. A belek vascularis eredetű betegségei.-Odontogen tumorok, szájüregi daganatok.

**Gyakorlat:** Szövettani gyakorlat (fogászati metszetek): 16. Tuberculosis miliaris linguae 17. Lichen planus 18. Lupus erythematosus 20. Pemphigus vulgaris

**10. hét:**

**Előadás:** - Enteritis, enterocolitis. Malabsorptio. Gyulladásos bélbetegségek.- Colorectalis carcinoma.- Az intra és extrahepaticus epeutak betegségei.-Ulcerosus és vesiculobullosus szájnyálkahártya betegségek.

**Gyakorlat:** Szövettani gyakorlat (fogászati metszetek): 22. Cheilitis solaris 23.



Leukoparakeratosis 25. Papilloma planocellulare  
27. Carcinoma planocellulare linquae 28.  
Basalioma labii oris

**11. hét:**

**Előadás:** - Virus hepatitis. Gyógyszer indukálta májkárosodások pathológiája. Májelégtelenség.- Májcirrhosis.- Májtumороk. A máj veleszületett anyagcsere betegségei.-A nyelv betegségei, granulomatosus szájüregi betegségek.

**Gyakorlat:** Szövetteni gyakorlat (fogászati metszetek): 29. Melanoma labii oris 30. Lymphangioma 31. Lipofibroma 32. Granularis sejtes schwannoma (Abrikoszo tumor) 33. Schwannoma

**12. hét:**

**Előadás:** - Cholestasissal járó májbetegségek. Az epehólyag és extrahepaticus epeutak pathológiája.- A pajzsmirigy és mellékpajzsmirigy pathológiája.- A mellékvese pathológiája.-Periodontitis, a szájüregi kötőszövet betegségei, sebgyógyulás.

**Gyakorlat:** Szövetteni gyakorlat (fogászati metszetek): 34. Osteoma 35. Dysplasia fibrosa 36. Fibroma cementificans. 37. Ameloblastoma mandibulae 38. Cementoma

**13. hét:**

**Előadás:** - A pancreas pathológiája. Az appendix pathológiája.- Heretumorok.- Az emlő nem neoplasticus és preneoplasticus elváltozásai.- Az arckoponya betegségei és belszervi betegségek fogászati vonatkozásai.

**Gyakorlat:** Szövetteni gyakorlat (fogászati metszetek): 39. Sialolithiasis; Sialoadenitis chronica 40. Sjögren-syndroma 41. Adenolymphoma (Warthin-tumor) 42. Adenoma pleomorpeum 43. Carcinoma adenoides cysticum (cylindroma)

**14. hét:**

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

**Gyakorlat:** Ismétlés I. (általános pathologiai metszetek)

**15. hét:**

**Előadás:** - A terhesség pathológiája. Az újszülöttkor legfontosabb pathologiai vonatkozásai- A csontok nem neoplasticus elváltozásai. Az ízületek pathologiai elváltozásai- Csonttumороk

**Gyakorlat:** Ismétlés II. (fogászati pathologiai metszetek)

**Követelmények**

Megengedett hiányzások száma, pótlása: A gyakorlatokról az első, valamint a második félévben 2 hiányzás engedélyezett (szövetten és boncterem együtt). Az ezen felül elmulasztott gyakorlatokat azonos héten kell pótolni.

Index aláírása: Amennyiben a hallgató a megengedettnél több gyakorlatot igazolatlanul mulaszt, annak az indexe nem kerül aláírásra.

Évközi számonkérés: A 14. héten minimum kérdésekből álló teszt teljesítése (számítógépen, az oktatói termekben), a 15. héten boncterem gyakorlati vizsga mindkét félévben. Sikertelenség esetén ismétlés a vizsgaidőszakban.

Vizsga típusai, részei: Félévkor kollokvium, évvégén szigorlat. A vizsgák anyaga az előírt és ajánlott tankönyvek, valamint az előadások anyaga. A vizsgák (A, B, ill. C vizsgák) 3 lépcsőből állnak: írásbeli, gyakorlati, szóbeli részekből. Az írásbeli vizsga során előre kiadott kérdésbankból feltett tesztkérdésekre kell választ adni. Az írásbelit az a vizsgázó teljesíti, aki a kérdések legalább 70%-ára helyes választ ad meg. Az I. félévi tesztvizsgák jellege megegyezik az ÁOK tesztvizsgákkal. A II. félév végi írásbeli vizsga során a megjelölt témakörökből kapnak kérdést a FOSZ hallgatói az egész év kérdéseiből.

A gyakorlati vizsga a boncteremben történik és az előforduló szervpreparatumok szóbeli

demonstrációjára és differenciál diagnosztikájára irányul. A szóbeli vizsga az előre kiadott tételek és metszetek ismertetéséből áll. A szövettani metszet fel nem ismerése elégtelen teljesítménynek felel meg. Az első félévben a hallgatók 3 tételt kapnak az I. féléves tananyagból, valamint egy első féléves oktatási metszet értékelését kell elvégezni (a hallgató egy fényképet kap, amelyen a metszetből kifotózott különböző nagyságú területek láthatóak). A második félév végén a FOSZ hallgatók egy első féléves, egy második féléves (könnyített), valamint egy speciális fogász tételt kapnak. A FOSZ hallgatói a számukra összeállított metszetsorból kapnak egyet (a teljes évi anyagból).

Bármely részállomás elégtelen eredménye (írásbeli, gyakorlati, szóbeli) a vizsga befejezését jelenti. A vizsgát attól a résztől kell ismételni, amelynek teljesítése nem sikerült. Az érdemjegy javítása céljából ismételt vizsga valamennyi részletét újra kell teljesíteni.

További információk, hírek: <http://pathol.med.unideb.hu>

## Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék

Tantárgy: **MŰTÉTTANI ALAPISMERETEK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Szeminárium: **7**

Gyakorlat: **6**

### **1. hét:**

**Előadás:** A műtétes szakmák szerepe az orvoslásban. Sebészi deontológia. Műszertani alapismeretek.

**Szeminárium:** Műszerek csoportosítása, használatuk alapjai. Műtéti tálcák rendje. (2 óra)

### **2. hét:**

**Előadás:** Sebészi varratok, varrattechnikák. Sebészeti varróanyagok.

**Szeminárium:** Varrattechnikák gyakorlati elsajátítása. Varróanyagok gyakorlati ismertetése. (2 óra)

### **3. hét:**

**Előadás:** Asepsis, antisepsis. Műtéti bemosakodás. Műtéti előkészítés. Izolálás. Műtők rendje. Sterilizálási módszerek.

**Szeminárium:** Műtétekre való előkészületek. Izolálás. (1 óra)

**Gyakorlat:** Műtői bemosakodás. Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sertésláb biopreparátum modelleken. (2 óra)

### **4. hét:**

**Előadás:** Vérzések. A vérzéscsillapítás lehetőségei. Vena preparálás, kanülálás. Injektíós és vérvételi technikák.

**Szeminárium:** Bioplasztok, szövetragasztó anyagok. (1 óra)

**Gyakorlat:** Lékötés gyakorlása gézbabán. Vena preparálás, kanülálás, infúzió bekötés, vérvételi és injektíós (i.v., i.m.) technikák bemutatása és gyakorlása fantom modelleken. (2 óra)

### **5. hét:**

**Előadás:** Műtéti metszések. Conicotomia, tracheostomia.

**Szeminárium:** Median/paramedian laparotomia, conicotomia és tracheostomia bemutatása - videodemonstráció. (1 óra)

**Gyakorlat:** Conicotomia gyakorlása fantom modellen. Ismétlés: Sebgyesítés különböző varrattechnikákkal sebészeti oktatástechnikai modelleken. Vena preparálás, kanülálás, infusio bekötés fantom modelleken. Vérvételi és

injeció (i.v., i.m.) technikák gyakorlása fantom  
modelleken. (2 óra)

**Önellenőrző teszt**

### **Követelmények**

**Tantárgyfelvétel feltétele:** Fogorvosi anatómia, szövet- és fejlődéstan II., Fogorvosi Élettan II.

Az oktatott tárgy előadásai és gyakorlatai szigorúan egymásra épülnek, az előző gyakorlaton megszerzett és begyakorlott technika nélkül a következő nem oldható meg. Az első három hét gyakorlatairól történő hiányzást kötelező bepótolni. Két alkalommal történő hiányzás esetén a félév nem igazolható. A minősítés az alapvető gyakorlati ismeretek elsajátítása, valamint írásbeli teszt alapján 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik.

## 16. FEJEZET

### IV. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

---

#### Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SEBÉSZET**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** A sebészet története. Asepsis, antisepsis, Desinfectio.

**Gyakorlat:** Az intézet bemutatása.

**2. hét:**

**Előadás:** Sebészeti beavatkozások, műtét utáni szövődmények felismerése és ellátásuk, Posztgressziós szindróma.

**Gyakorlat:** A központi sterilizáló, műtői blokk bemutatása.

**3. hét:**

**Előadás:** Anesthesiológiai ismérvek, vérzés, transzfúzió.

**Gyakorlat:** Transzfúziológia a gyakorlatban.

**4. hét:**

**Előadás:** Termikus sérülések, Sebek, Sebgyógyulás.

**Gyakorlat:** Bőrgyógyászati Klinika, Égéssebészeti Osztályán.

**5. hét:**

**Előadás:** Érsebészet alapjai. Thrombosis thromboembolia.

**Gyakorlat:** Véna kanülálás, injekciózás, katéterezés, Kötözés, sebellátás, /kórtermi gyakorlat/

**6. hét:**

**Előadás:** Sebészeti fertőzés, fertőzés formái, aerob ,anaerob, vírus fertőzés.

**Gyakorlat:** Sebkezelés széptikus sebek.

**7. hét:**

**Előadás:** Antibiotikumok és alkalmazása

sebészetben, sebészeti onkológia.

**Gyakorlat:** Kórtermi gyakorlat, betegbemutatás.

**8. hét:**

**Előadás:** Elsősegélynyújtás ,újraélesztés, shock.

**Gyakorlat:** Gyakorlat az intenzív osztályon, Intenzív betegellátás

**9. hét:**

**Előadás:** Szervtranszplantáció.

**Gyakorlat:** Betegbemutatás.

**10. hét:**

**Előadás:** Fej, nyak sebészete ,endokrin sebészet, emlő

**Gyakorlat:** Műtői és kórtermi gyakorlat

**11. hét:**

**Előadás:** Mellkas, nyelőcső, mediastinum sebészete

**Gyakorlat:** Kórtermi gyakorlat a Mellkas sebészeti osztályon.

**12. hét:**

**Előadás:** Gyomor nyombél, vékonybél , vastagbél betegségek sebészi kezelése, sérv

**Gyakorlat:** Kórtermi gyakorlat és műtéti beavatkozások video bemutatása 1.

**13. hét:**

**Előadás:** Máj epeutak, pancreas sebészi betegségei, akut has, peritonitis.

**Gyakorlat:** Kórtermi gyakorlat és műtéti beavatkozások video bemutatása 2.

**14. hét:**

**Előadás:** Szívsebészet alapjai.

**Gyakorlat:** A Kardiológiai Klinika Szívsebészeti Centrumában.

megbetegedések.

**Gyakorlat:** Betegbemutatás, konzultáció.

**15. hét:**

**Előadás:** Vese, hólyag, prosztatata, urológiai

### Követelmények

A hallgatók 15 héten keresztül heti egy előadáson és két óra gyakorlaton vesznek részt.

Hiányzás esetén a gyakorlatot ugyanazon a héten pótolni kell egy másik csoportnál. A félév végén az intézetvezető megtagadhatja az index aláírását, ha a hallgató kettőnél több gyakorlatról hiányzott elfogadható indok nélkül.

Vizsga: írásbeli vizsga az adott félév anyagából

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Fogelőtörési zavarok sebészi kezelése

**2. hét:**

**Előadás:** Fogmegtartó sebészi eljárások

**3. hét:**

**Előadás:** Vérzékeny betegek szájsebészeti ellátása

**4. hét:**

**Előadás:** Fej-nyak tájék odontogen, nem odontogen gyulladáshoz vezető folyamatok és kezelésük I.-kötelező

**5. hét:**

**Előadás:** Fej-nyak tájék odontogen, nem odontogen gyulladáshoz vezető folyamatok és kezelésük II.

**6. hét:**

**Előadás:** Antibiotikum terápia a szájsebészetben. Az állcsontok osteomyelitise

**7. hét:**

**Előadás:** Teszt 1.

**8. hét:**

**Előadás:** A fej-nyak tájék cystáinak pathológiája

**9. hét:**

**Előadás:** A fej-nyak tájék cystáinak terápiaja

**10. hét:**

**Előadás:** A sinus maxillaris fogeredetű és szájsebészeti megbetegedéseinek kezelése.

**11. hét:**

**Előadás:** Nyálmirigyek megbetegedései és terápiajuk.

**12. hét:**

**Előadás:** Preprotetikai műtétek.

**13. hét:**

**Előadás:** Dysgnathiák és kezelésük.

**14. hét:**

**Előadás:** Teszt 2.

**15. hét:**

**Előadás:** Zárókonzultáció.

## Követelmények

### **Tantárgyi követelmények:**

#### **Az indexalírás feltételei:**

A szakmaspecifikus gyakorlatokról a hiányzás nem lehetséges. Csak a hiányzásukat hitelesen igazolók számára biztosít pótgyakorlatot a tanszék, melynek teljesítése kötelező. A hitelt érdemlő igazolás és a pótgyakorlat teljesítése hiányában a félév aláírása elutasításra kerül. Az előadások legalább 30%-ának látogatása kötelező. A kijelölt előadásokról legfeljebb egyszer lehet hiányozni, késés nem megengedett, több hiányzás esetén a leckeönyvet nem írjuk alá. A hiányzások igazolását 3 munkanapon belül kérjük bemutatni! A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, késés nem megengedett. A későn érkező hallgató nem vehet részt a gyakorlaton. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

#### **A gyakorlati jegy kialakításának módja:**

A félév értékelése ötfokozatú gyakorlati jeggyel történik, melyet a félév során megírt 2 írásbeli teszt átlagából képezünk. Amennyiben a 2 teszt átlaga nem éri el az 1,51-et, a hallgatónak javítótesztet kell írnia az egész félév anyagából a zárókonzultációt követően a 15. héten. Amennyiben a hallgató nem, vagy elégtelenre írja meg a javítódolgozatot, a hallgatónak a vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tennie, melynek értékelése ötfokozatú érdemjeggyel történik. A vizsga megkezdése előtt elektronikus beugró tesztet kell írni. A vizsga elkezdése a sikeres beugró feltételéhez kötött ( a teszten minimum 70%-ot kell elérni, hogy sikeresnek minősüljön).

Tantárgyfelvétel feltétele: Pathologia II., Szájsebészeti propedeutika

#### **KÖTELEZŐ ELŐADÁSOK:**

1. hét: Fogelőtörési zavarok sebészi kezelése
2. hét: Fogmegtartó sebészi eljárások
3. hét: Vérzékeny betegek szájsebészeti ellátása
5. hét: A fej-nyak tájék odontogen, nem odontogen gyulladásoz folyamatái és kezelésük II.
6. hét: Antibiotikum terápia a szájsebészetben, az állcsontok osteomyelitise

#### **Kötelező irodalom:**

Orosz Mihály-Barabás József: Szájsebészet és fogászat; Semmelweis Kiadó Bp., 2012

#### **Ajánlott irodalom:**

Lőrincz Ádám, Joób Fancsaly Árpád: Szájsebészeti propedeutika ISBN: 9789633313213 .  
Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió (2014)

Kovács Ádám: Maxillofaciális traumatológia, Semmelweis Kiadó Bp. 2000.

Sonkodi I.: Orális Medicina, Semmelweis, Bp. 2000.

Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery, Mosby 2003

Szabó György: .Szájsebészet és maxillofaciális sebészet, Semmelweis Kiadó Bp. 2004

## Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **FOGPÓTLÁSTAN I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

### 1. hét:

**Előadás:** Tervezés és a szájüreg előkészítése rögzített fogpótlásokhoz I.

### 2. hét:

**Előadás:** Tervezés és a szájüreg előkészítése rögzített fogpótlásokhoz II.

### 3. hét:

**Előadás:** A rögzített fogpótlások klinikai munkafázisai I.

### 4. hét:

**Előadás:** A rögzített fogpótlások klinikai munkafázisai II.

### 5. hét:

**Előadás:** A rögzített fogpótlások klinikai munkafázisai III.

### 6. hét:

**Előadás:** A rögzített fogpótlások klinikai munkafázisai IV.

### 7. hét:

**Előadás:** A rögzített fogpótlások klinikai munkafázisai V.

### 8. hét:

**Előadás:** Fémre égetett kerámia fogpótlások.

### 9. hét:

**Előadás:** Polimerrel leplezett rögzített fogpótlások.

### 10. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások fogtechnikai munkafázisai I.

### 11. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások fogtechnikai munkafázisai II.

### 12. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások fogtechnikai munkafázisai III.

### 13. hét:

**Előadás:** Rögzített fogpótlások ragasztása.

### 14. hét:

**Előadás:** Postoperatív teendők.

### 15. hét:

**Előadás:** Konzultáció.

### Követelmények

Indexaláírás feltétele:

A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén. Bármely speciális gyakorlat óraszámának 50%-át meghaladó hiányzás esetében az indexaláírás megtagadásra kerül. A hiányzásokat itt is minden esetben igazolni kell.

A félév során a későbbiekben kihirdetett időpontban az elméleti és gyakorlati órák anyagából dolgozatot íratunk, melynek eredménye kollokviumi jegyként megajánlásra kerül a hallgatóknak. A jegy a vizsgaidőszakban a mellékelt tételsor számonkérésével javítható.

Vizsga:

Kollokvium. A vizsgaeredményénél a speciális és komplex gyakorlatokon kapott érdemjegy is beszámításra kerül. A vizsga elektronikus belépővel kezdődik, melynek 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **KOMPLEX FOGÁSZAT I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **110**

### 1. hét:

**Előadás:** Általános asszisztensi feladatok a fogorvosi rendelőben

**Gyakorlat:** 1. - 15. hét: Komplex betegellátás: a betegek igényeinek megfelelő konzerváló fogászati, protetikai, extrakciós és parodontológiai beavatkozások végzése a tanszékek által meghatározott követelmények szerint. Asszisztálási feladatok gyakorlati ellátása.

### 2. hét:

**Előadás:** Konzerváló fogászati beavatkozásokkal kapcsolatos asszisztensi feladatok

### 3. hét:

**Előadás:** Asszisztensi feladatok fogpótlások készítésekor

### 4. hét:

**Előadás:** Fog extrakcióval kapcsolatos asszisztensi feladatok

### 5. hét:

**Előadás:** Parodontológiai kezelésekkel kapcsolatos asszisztensi feladatok

## Követelmények

Vizsga: Kollokvium

Az ismeretek ellenőrzése a gyakorlatokon folyamatos. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján, a gyakorlatvezető által adott gyakorlati jegy kollokviumi jegyként megajánlásra kerül, melyet a hallgató a vizsgaidőszakban javító vizsgaként javíthat.

Indexaláírás feltétele:

- Az előírt minimumok teljesítése.

- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

- A komplex gyakorlatokról való hiányzások mértéke nem lépheti túl az óraszám 20%-át, beleszámítva az asszisztálási gyakorlatokat is. A hiányzásokat igazolni kell.

- A komplex gyakorlatokon a gyakorlati munkát érdemjeggyel értékeljük. A szemeszter végi jegy kiszámításánál a kapott jegyekből számított átlagértéket vesszük figyelembe. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítményt a szemeszter során kétszer áttekintjük, a nem megfelelő teljesítményre a hallgató figyelmét külön felhívjuk. Azon hallgató, akit elégtelen teljesítmény miatt kétszer is figyelmeztetni kellett, nem kaphat aláírást.

-A gyakorlatokon kapott jegy megajánlásra kerül félévi jegyként.



- Elégtelen gyakorlat esetében a félév nem kerülhet elfogadásra.

A komplex fogászat I. előfeltétele: Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája, Konzerváló fogászati propedeutika (Endodoncia )II., Szájsebészet propedeutika

## Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék

Tantárgy: **BŐRGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** A bőrgyógyászat szerepe a fogorvosképzésben. A bőr szerkezete.

**2. hét:**

**Előadás:** Elsődleges és másodlagos elemi jelenségek.

**3. hét:**

**Előadás:** Photodermatosisok

**4. hét:**

**Előadás:** Góc fertőzés szerepe Pigmentzavarok, alopeciák

**5. hét:**

**Előadás:** STD betegségek

**6. hét:**

**Előadás:** Helyi kezelési eljárások a bőrgyógyászatban

**7. hét:**

**Előadás:** Vasculitisek Postthromboticus syndora

**8. hét:**

**Előadás:** Mykológiai kórképek

**9. hét:**

**Előadás:** Bördaganatok

**10. hét:**

**Előadás:** Gyógyszerallergia

**11. hét:**

**Előadás:** Papulosquamosus kórképek.

**12. hét:**

**Előadás:** Bacillaris, bakteriális kórképek (TBC, lepra, ...)

**13. hét:**

**Előadás:** Autoimm. hólyagos és kötőszöveti betegségek.

**14. hét:**

**Előadás:** Vírusok okozta kórképek a bőrgyógyászatban Epizoonozisok

**15. hét:**

**Előadás:** Bőrsebészeti eljárások

### Követelmények

A hallgatók jelenlétét minden előadáson ellenőrizzük (jelenléti ív formájában). A megjelenés az előadásokon kötelező. Az előadások nem pótolhatóak. Az előadásokról csak igazolt hiányzást fogadunk el.

Az index aláírást az oktatási egység vezetője megtagadja több mint 2 igazolatlan előadásról történő hiányzás esetén. Az előadások során olyan ismeretanyag kerül átadásra, mely megszerzése csak ezek során lehetséges. Az ismeretanyag a későbbiekben elméleti vizsgán kikérdezésre kerül. A vizsga elméleti részből áll.

## Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék

Tantárgy: **FOGORVOSI GYÓGYSZERTAN I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **15**

### **1. hét:**

**Előadás:** 1. Bevezetés az általános gyógyszertertanba. Farmakodinámia I.2. Bevezetés az általános gyógyszertertanba. Farmakodinámia II.3. Bevezetés a receptírás gyakorlatába

### **2. hét:**

**Előadás:** 4. Farmakokinetika I.5. Farmakokinetika II.6. A vénny

### **3. hét:**

**Előadás:** 7. Általános farmakológia I.8. Általános farmakológia II.9. Gyógyszerformák és a receptírás gyakorlata I.

### **4. hét:**

**Előadás:** 10. Lokálanesztetikumok 1.11. Lokálanesztetikumok 2.12. Lokálanesztetikumok a gyakorlatban

### **5. hét:**

**Előadás:** 13. Általános érzéstelenítés 14. Általános érzéstelenítők és izomrelaxánsok 15. Általános és helyi érzéstelenítők

### **6. hét:**

**Előadás:** 16. Nem-kábító fájdalomcsillapítók, nem-steroid gyulladásgátlók 1.17. Nem-kábító fájdalomcsillapítók, nem-steroid gyulladásgátlók 2.18. Gyógyszerformák és a receptírás gyakorlata II.

### **7. hét:**

**Előadás:** 19. Konzultáció a lokálanesztetikumok és a nem-steroid gyulladásgátlók témaköréből

I.20. Konzultáció a lokálanesztetikumok és a nem-steroid gyulladásgátlók témaköréből II.21. Konzultáció a lokálanesztetikumok és a nem-steroid gyulladásgátlók témaköréből III.

### **8. hét:**

**Előadás:** 22. Kábító fájdalomcsillapítók 1.23. Kábító fájdalomcsillapítók 2.24. Kábító és nem-kábító fájdalomcsillapítók

### **9. hét:**

**Előadás:** 25. Szedatohipnotikumok 26. A kemoterápia alapelvei 27. Gyógyszerformák és a receptírás gyakorlata III.

### **10. hét:**

**Előadás:** 28. Fertőtlenítők 29. Szulfonamidok és a trimetoprim 30. Gyógyszerformák és a receptírás gyakorlata IV.

### **11. hét:**

**Előadás:** 31. Penicillinek és cefalosporinok 32. Aminoglikozidok és 4-kinolonok 33. Gyógyszerformák és a receptírás gyakorlata V.

### **12. hét:**

**Előadás:** 34. Makrolid antibiotikumok 35. Széles spektrumú antibiotikumok I.36. Széles spektrumú antibiotikumok II.

### **13. hét:**

**Előadás:** 37. Fogászati szempontból jelentős antifungális, protozoon és vírusellenes szerek I.38. Fogászati szempontból jelentős antifungális, protozoon és vírusellenes szerek

II.39. Daganatellenes gyógyszerek

**14. hét:**

**Előadás:** 40. Kemoterápia a fogorvosi gyakorlatban 1.41. Kemoterápia a fogorvosi gyakorlatban 2.42. Kemoterápia a fogorvosi gyakorlatban 3.

**15. hét:**

**Szeminárium:** 43. Szeminárium: Konzultáció az I. félév anyagából44. Szeminárium: Konzultáció az I. félév anyagából45. Szeminárium: Konzultáció az I. félév anyagából

## Fogorvosi Orvostani Tanszék

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** A belgyógyászat és a stomatologia kapcsolata.

**Gyakorlat:** Anamnesis felvétele. A beteg fizikális vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**2. hét:**

**Előadás:** A szívbetegségek tünetei, vizsgáló módszerek

**Gyakorlat:** Anamnesis felvétele. A beteg fizikális vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**3. hét:**

**Előadás:** Szerzett és veleszületett vitiumok, rheumás láz

**Gyakorlat:** Anamnesis felvétele. A beteg fizikális vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**4. hét:**

**Előadás:** Angina pectoris formái, pathomechanizmus, dg, kezelés.

**Gyakorlat:** Szívbetegség vizsgálata (a diagnosztika és terápia elvei, fogászati vonatkozások) (Kardiologiai klinika)

**5. hét:**

**Előadás:** Myocardialis infarctus

**Gyakorlat:** Szívbetegség vizsgálata (a diagnosztika és terápia elvei, fogászati vonatkozások) (Kardiologiai klinika)

**6. hét:**

**Előadás:** Infectív endocarditis

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**7. hét:**

**Előadás:** Ritmuszavarok, pacemaker kezelés

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**8. hét:**

**Előadás:** Szívelégtelenség. Antikoaguláns kezelés a kardiológiában

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**9. hét:**

**Előadás:** Hypertonia

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**10. hét:**

**Előadás:** Vénás thrombosisok, pulmonalis embolia

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**11. hét:**

**Előadás:** Artériás thrombosisok

**Gyakorlat:** Szívbetegség és érbetegség vizsgálata.  
(Belgyógyászati Intézet B épület)

**12. hét:**

**Előadás:** Pneumoniák, tuberculosis, hörgőrák  
**Gyakorlat:** Tüdőbetegség bemutatása, vizsgálata.  
(Pulmonológiai Klinika)

**13. hét:**

**Előadás:** Krónikus obstruktív tüdőbetegség, légzési elégtelenség  
**Gyakorlat:** Tüdőbetegség bemutatása, vizsgálata.  
(Pulmonológiai Klinika)

**14. hét:**

**Előadás:** Glomerulonephritisek, pyelonephritisek  
**Gyakorlat:** Vesebetegség bemutatása, vizsgálata.  
(Belgyógyászati Intézet A épület)

**15. hét:**

**Előadás:** Veseelégtelenség  
**Gyakorlat:** Vesebetegség bemutatása.  
(Belgyógyászati Intézet A épület)

### Követelmények

Az első félév végén kollokvium, a második félév végén szigorlati vizsga letétele kötelező. Az előadásokon való részvétel ajánlott, a gyakorlatokon való megjelenés kötelező. A gyakorlati órákról hiányozni nem lehet, azt pótolni kell. Két igazolatlan hiányzás esetén az index nem írható alá. A vizsgajegy javítására egyszer van lehetőség a vizsgaidőszakon belül vizsgajegy ellenében.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **FÜL-ORR-GÉGEGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** A külsőfül és középfül anatómiája és vizsgálata  
A fülkürt működése, szerepe, jelentősége és vizsgálata  
Szubjektív hallásvizsgáló eljárások (beszéd, hangvilla, küszöbaudiometria)

**2. hét:**

**Szeminárium:** Fülbetegségekre utaló panaszok  
A külsőfül sérülései és gyulladásai. Cerumen  
Otitis media suppurativa acuta

**3. hét:**

**Szeminárium:** A gége fejlődéstani és funkcionális anatómiai vonatkozásai  
A gége élettana. Gégészeti diagnosztika

**4. hét:**

**Szeminárium:** Felsőlégtúti szűkület tünetei.

Tracheotomia. Coniotomia  
A gége sérülései  
A gége akut gyulladásos megbetegedései. Oedema laryngis

**5. hét:**

**Szeminárium:** A gégerák és tünettana  
A gégerák terápiája  
Gége- és légcsőidegentest

**6. hét:**

**Szeminárium:** A szájüreg és garat anatómiája  
A szájüreg és garat élettana és vizsgálata  
A szájüreg és garat mechanikai és vegyi sérülései.  
Idegentestek.

**7. hét:**

**Szeminárium:** A garat lymphoepithelialis szerveinek hyperplasiája. Tonsillectomia és adenotomia gyermekkorban  
A szájfenékphlegmone a peritonsillaris abscessus

és tonsillaris sepsis A Waldeyer-gyűrű acut gyulladásai Herpangina, angina-monocytotica, ulceromembranacea, agranulocytotia Soor

**8. hét:**

**Szeminárium:** A Waldeyer gyűrű chronicus gyulladásai, góckérdés A tonsillectomia indikációi és kontraindikációi A garatnyálkahártya gyulladásai Juvenilis orrgaratfibroma. A garat rosszindulatú daganatai A nyelvés zavarai

**9. hét:**

**Szeminárium:** Az orr- és orrmelléküregek anatómiája és funkciói Az orr- és orrmelléküregek vizsgálata Szaglászavarok. Az alvási apnoe syndroma

**10. hét:**

**Szeminárium:** A külsőorr sérülései, alaki eltérései és gyulladós betegségei Az orrvérzés és kezelése Az arckoponya, a melléküreg, a frontobasalis terület sérülései

**11. hét:**

**Szeminárium:** Az orrlégzést akadályozó

megbetegedések Az orrüreg gyulladós megbetegedései Az orrmelléküregek gyulladós megbetegedései és szövődményei

**12. hét:**

**Szeminárium:** Az orr- és orrmelléküregek daganatai Az orr- és melléküregbetegségek differenciáldiagnózisa

**13. hét:**

**Szeminárium:** A nyelvőcső anatómiája, élettana és vizsgálata. A nyelvőcső sérülései A nyak anatómiája, fiziológiája és vizsgálata A nyálmirigyek és funkciói. A nyálmirigyek vizsgáló módszerei

**14. hét:**

**Szeminárium:** A nyálmirigyek gyulladós megbetegedései A nyálmirigyek daganatai A nyaki duzzanatok differenciáldiagnózisa Idegentestek fülben, orrban, garatban

**15. hét:**

**Szeminárium:** Fejfájás differenciál-diagnosztikája

**Követelmények**

Szemináriumokon való részvétel. Egy igazolatlan hiányzás után az index aláírása még megtörténik, több hiányzást pótolni kell. A tananyag a fent megjelölt kötelező irodalmon kívül a szemináriumokon elhangzottakat is tartalmazza.

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **FOGSZABÁLYOZÁS I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** A fogszabályozás tárgya. Alapfogalmak. Növekedés és fejlődés.

**4. hét:**

**Előadás:** Röntgen analízis és arcesztétika. Diagnosztika (occlusio). Kezelési terv.

**7. hét:**

**Előadás:** Teszt. Fogmozgatás biológiája. Fogszabályozási biomechanika.

**10. hét:**

**Előadás:** Kivehető készülékek 1. (lemezek).

Kivehető készülékek 2. (funkciós készülékek).  
Kivehető készülékek 3. (thermoplasztikus-, és kombinált készülékek)

**13. hét:**

**Előadás:** Fogváltás. Kezelés időzítése, prevenció.  
**Teszt.**

### **Követelmények**

Gyakorlati tematika:

Komplex orthodontiai gyakorlat anyaga

- A fogsabályozó rendelő megismerése. Dokumentáció
- Lenyomatvétel, szituációs viaszharapás
- Betegvizsgálat, fogsabályozási diagnózis felállítása
- Tanulmányi minták és rtg felvételek elemzése
- Fogsabályozási eszköz és anyagismeret
- A fogsabályozás orvosi és fogtechnikai lépései kivehető készülékek készítésekor
- Kivehető fogsabályozó készülékek és alkalmazásuk

Gyakorlati minimum: 10 diagnózis+therápiás javaslat

Index aláírás feltételei:

A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl az egy gyakorlatot (5óra).

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A gyakorlati jegyek az évközben szerzett érdemjegyek alapján kerülnek kialakításra. A szemeszter során 2 évközi számonkérést (írásbeli: elektronikus vagy írott formában) tartunk, amelyek bármely gyakorlaton, vagy előadáson előzetes egyeztetés nélkül végezhetőek. Amennyiben a tesztek érdemjegyének átlaga nem éri el az 1.51-t, úgy a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként javítható ('A', 'B', 'C' vizsgaként).

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy (a két teszt átlaga)

A tantárgy felvételének követelményei:

Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája, Konzerváló fogászati propedeutika II

Kötelező irodalom:

Fábián G, Gábris K., Tarján I.: Gyermekfogászat, fogsabályozás és állcsont-orthopédia, Semmelweis Kiadó, 2015

Az előadásokon elhangzott anyag teljes egészében

## **Gyermekfogászati és Fogsabályozási Tanszék**

Tantárgy: **PREVENTÍV FOGÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Szájüregi status felvétele és indexek számítása.

**2. hét:**

**Szeminárium:** Kariesz rizikó felmérés

**3. hét:**

**Szeminárium:** Fluoridok alkalmazása a gyakorlatban, remineralizációs technikák

**4. hét:**

**Szeminárium:** Barázdazárás

**5. hét:**

**Szeminárium:** A táplálkozás befolyása az orális egészségre

**6. hét:**

**Szeminárium:** Prevenációs programok tervezése, felvilágosító előadások összeállítása

**7. hét:**

**Szeminárium:** Prevenációs programok a gyakorlatban

**8. hét:**

**Szeminárium:** Tesztírás

**9. hét:**

**Szeminárium:** Prevenció a konzerváló fogászatban.

**10. hét:**

**Szeminárium:** Prevenció a fogpótlásban.

**11. hét:**

**Szeminárium:** Prevenció a fogsabályozásban.

**12. hét:**

**Szeminárium:** Prevenció a szájszészetben.

**13. hét:**

**Szeminárium:** Prevenció a parodontológiában.

**14. hét:**

**Szeminárium:** Korszerű prevenációs módszerek

**15. hét:**

**Szeminárium:** Tesztírás.

### Követelmények

Követelmények

Index aláírás feltételei:

- A szemináriumokon való aktív részvétel,
- Maximum 2 óra hiányzás engedélyezett, melyet igazolni kell, a hiányzások pótlására nincs lehetőség

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A szemeszter során 2 évközi írásbeli számonkérést tartunk, amelyeknek megírása kötelező. Az elmulasztott teszt nem pótolható, eredménye 0%. Amennyiben a teszt eredmények átlaga nem éri el a 60%-ot, úgy a félévi jegy megajánlására nincs mód, vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tenni.

A megajánlott jegy kiszámításának módja: 60%- alatt elégtelen (1) 60-69,9% elégséges (2) 70-79,9% közepes (3) 80-89,9% jó (4) 90% fölött jeles (5)

Tantárgyfelvételi követelmények: Preventív fogászat I., Konzerváló fogászati propedeutika II.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT I. (CARIOLÓGIA)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** A kariesz diagnosztika modern eszközei.

**2. hét:**

**Előadás:** A műtéti terület izolálása. Abszolút és relatív izolálás.

**3. hét:**

**Előadás:** Rövid fogmorfológia. Az okklúzió fiziológiája, konzerváló fogászati jelentősége.

**4. hét:**

**Előadás:** Fogászati kezelés krónikus megbetegedésben szenvedő paciensek esetén, endocarditis profilaxis, antibiotikumok alkalmazása a fogászatban.

**5. hét:**

**Előadás:** Különleges üregalakítási lehetőségek: tunnel, box forma. ART technika. Speciális üregalakítás összetett karieszes lézió esetén kompozithoz. Parapulpalis csapokról általában.

**6. hét:**

**Előadás:** Komplex üregalakítási formák, parapulpalis csapok alkalmazása, okkluzális felszín fedése amalgámmal. Bondozott (adhezív) amalgámtömés készítése.

**7. hét:**

**Előadás:** Adhezív technika I. Adhézió a dentinen. Dentin bondrendszerek típusai és alkalmazásuk.

**8. hét:**

**Előadás:** Adhezív technika II. Kompozitok csoportosítása, alkalmazása. Termékpaletta.

**9. hét:**

**Előadás:** Polimerizációs technikák, és rétegzési technikák a zsugorodási stressz csökkentésére. Polírozási lehetőségek.

**10. hét:**

**Előadás:** Modern matrica rendszerek és alkalmazásuk.

**11. hét:**

**Előadás:** Fognyaki léziók. Szendvics technika alkalmazása.

**12. hét:**

**Előadás:** Tesztírás

**13. hét:**

**Előadás:** Chaiside kompozit inlay, onlay készítése.

**14. hét:**

**Előadás:** Időskorú paciensek konzerváló fogászati ellátása. Gyökérkaries és ellátási lehetőségei.

**15. hét:**

**Előadás:** Különleges esetek bemutatása./ Konzultáció.

### Követelmények

**Vizsga:** Kollokvium

**Felkészülés:** A hivatalos tankönyv, előadások és a speciális gyakorlatok anyaga alapján

**Index aláírás feltételei:**

- A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon az előadás idejében 1 írásbeli évközi számonkérést (teszt) tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. Az írásbeli számonkérés eredménye a szemeszter 15. hetében javítható.
- Speciális gyakorlatok:
  - o A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.
  - o A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában.
  - o Hiányzás elvileg nem lehetséges. o Indokolt esetben a hiányzásukat hitelesen igazolók számára pótgyakorlatot biztosít a Tanszék a szorgalmi időszakban, előre egyeztetett időpontban.
  - o **A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.**



- o A hallgató elméleti felkészültségét, gyakorlati munkáját és manualitását a gyakorlatokon a gyakorlatvezető érdemjeggyel értékeli.
- o A szemeszter végén a hallgató évközi teljesítményére érdemjegyet kap, mely a félév során szerzett jegyek átlagértékéből kerül kiszámításra

### **Jegy kialakítása**

A számonkérés (teszt) eredménye és a speciális gyakorlatok érdemjegye befolyásolhatja a kollokviumi jegy (szóbeli vizsga) eredményét.

### **!!! FIGYELEM**

**ENDODONTIAI ESETBEMUTATÁS (V. évfolyamon)**

Az esetbemutatás során a hallgató saját kofferdam izolálásban kezelt betegének érdeklődésre számot tartható (több gyökerű, több gyökércsatornájú, NAGYÖRLŐ fog) esetét ismerteti.

### **Bemutatásra kerül:**

Pontosan, hiánytalanul kitöltött endodontiai adatlap, amelyet a gyakorlatvezető aláírásával és pecsétjével hitelesít.

Megfelelően értékelhető radiológiai dokumentáció

Logikusan felépített számítógépen bemutatott prezentáció

A kötelező endodontiai esetbemutatás az előadások során előre meghatározott időpontban, előre meghatározott sorrendben történik.

### **!!! Az esetbemutatás elmulasztása vagy hiányossága az index aláírás megtagadását vonja maga után.**

Speciális gyakorlatok (IV/1. félév): 10 (2x5)

1. Relatív és abszolút izolálás a fogászatban.

2. Szenzitivitás vizsgálat a fogászatban.

**Tárgyfelvétel feltétele:** Konzerváló fogászat propedeutika (Endodontia) II., Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája, Fogpótlástan I. párhuzamos felvételével

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **MEGELŐZŐ ORVOSTAN ÉS NÉPEGÉSZSÉGTAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Szeminárium: **26**

Gyakorlat: **4**

### **1. hét:**

**Előadás:** 1. A megelőző orvostudomány és népegészségtan tárgya, története, módszerei2.

Bevezetés a humán ökológiába. A környezetszennyezés általános következményei

**Szeminárium:** 1-2. A népegészségügyi

szakigazgatási szervek feladatai és működése

### **2. hét:**

**Előadás:** 3. A levegőszennyeződés hatása az emberi egészségre4. Az ivóvíz szennyeződés hatása az emberi egészségre

**Szeminárium:** 3-4. A népesség egészségi állapotának vizsgálata demográfiai módszerekkel és mutatókkal

**3. hét:**

**Előadás:** 5. Táplálkozási hiánybetegségek6. Élelmiszerek okozta megbetegedések

**Szeminárium:** 5-6. Táplálkozási szűrővizsgálatok

**4. hét:**

**Előadás:** 7. Bevezetés a foglalkozási toxikológiába8. A foglalkozás-egészségtan tárgyköre. Foglalkozási betegségek

**Szeminárium:** 7-8. A népesség egészségi állapotának vizsgálata epidemiológiai módszerekkel és mutatókkal

**5. hét:**

**Előadás:** 9. Az ionizáló sugárzások hatása az egészségre10. Nehézfémek az emberi környezetben

**Szeminárium:** 9-10. Foglalkozási betegségek bejelentése, baleset-elhárítás, munkavédelem. A fogorvosi gyakorlat munkaegészségügye

**6. hét:**

**Előadás:** 11. Mezőgazdasági eredetű környezeti ártalmak – a peszticidek toxikológiája12. A szerves oldószerek, a poliklórozott bifenilek és a dioxinok toxikológiája

**Gyakorlat:** 11-12. Közegészségügyi vonatkozású ivóvíz- és élelmiszervizsgálatok

**7. hét:**

**Előadás:** 13. A mentális betegségek és magatartászavarok epidemiológiája14. Életmód és egészség: az egyéni tényezők hatása az egészségi állapotra

**Gyakorlat:** 13-14. Közegészségügyi vonatkozású ivóvíz- és élelmiszervizsgálatok

**8. hét:**

**Előadás:** 15. Életmód és egészség: az alkohol- és kábítószerfogyasztás hatása az egészségi állapotra16. A társadalmi-gazdasági tényezők hatása az egészségi állapotra

**Szeminárium:** 15-16. Egészségfejlesztés, egészségnevelés

**9. hét:**

**Előadás:** 17. Bevezetés a fertőző betegségek járványtanába18. A légutakon keresztül terjedő fertőző betegségek epidemiológiája

**Szeminárium:** 17-18. Szűrővizsgálati programok Magyarországon

**10. hét:**

**Előadás:** 19. A bőrön keresztül terjedő fertőző betegségek epidemiológiája20. A szexuális úton terjedő fertőző betegségek és az AIDS epidemiológiája

**Szeminárium:** 19-20. A fertőző betegségek bejelentése, elkülönítése és laboratóriumi vizsgálata

**11. hét:**

**Előadás:** 21. A nosocomiális fertőzések epidemiológiája 22. A hepatitisek járványtana

**Szeminárium:** 21-22. A WHO/HFA adatbázis bemutatása és alkalmazása

**12. hét:**

**Előadás:** 23. Bevezetés a nem fertőző betegségek epidemiológiájába 24. A krónikus légzőszervi betegségek epidemiológiája

**Szeminárium:** 23-24. Sterilizés, fertőtlenítés

**13. hét:**

**Előadás:** 25. A daganatos betegségek epidemiológiája.26. A keringési betegségek epidemiológiája

**Szeminárium:** 25-26. Sterilizés a mindennapos kórházi gyakorlatban (látogatás a Debreceni Egyetem Központi Sterilizálójába)

**14. hét:**

**Előadás:** 27. A csont- és fogbetegségek epidemiológiája I. 28. A csont- és fogbetegségek epidemiológiája II.

**Szeminárium:** 27-28. Védőoltások és oltóanyagok

**15. hét:**

**Előadás:** 29. Az egészségpolitika alapjai, társadalombiztosítás Magyarországon30. Az egészségügyi ellátó rendszerek szerkezete és funkciói

**Szeminárium:** 29-30. Az egészségügyi ellátás szervezete és működése, különös tekintettel a

fogászati ellátásra

### Követelmények

#### Tantárgyi követelmények:

Az előadások látogatása ajánlott, a szemináriumok és gyakorlatok látogatása kötelező. Kettőnél több hiányzás esetén az intézetigazgató megtagadhatja a leckekönyv aláírását.

#### Vizgakovetelmények:

A félév végi vizsga gyakorlati szóbeli vizsgából és az elméleti anyag írásbeli számonkéréséből áll. A gyakorlati vizsga tartalmazza a félév szemináriumainak és gyakorlatainak anyagát. Az írásbeli vizsgán az előadások anyaga kerül számonkérésre feleletválasztós tesztkérdések formájában. Az írásbeli vizsga három részből áll: környezet-egészségtan, epidemiológia, valamint egészségfejlesztés és egészségpolitika. A három rész értékelése külön-külön történik. A végleges érdemjegyet a gyakorlati vizsgán és az írásbeli vizsgán szerzett jegyek átlaga határozza meg. A vizsga érdemjegye elégtelen, ha a gyakorlati jegy vagy az írásbeli vizsgának bármelyik része elégtelen. Ismétlő vizsgát csak az elégtelen érdemjeggyel minősített részből kell tenni, a többi rész elfogadott érdemjegyet vesszük figyelembe a végleges jegy megállapításához. Az írásbeli vizsga bármelyik részének érdemjegye elégtelen, ha a hallgató nem szerzi meg a kérdésekre adható összes pontszám 50%-át. Javító vizsgát csak egy alkalommal és a teljes anyagból (előadások + szemináriumok, gyakorlatok) lehet tenni a vizsgáztatóval történt időpont egyeztetést követően. A javító vizsgán szerzett érdemjegy kerül beírásra a leckekönyvbe függetlenül attól, hogy az jobb, vagy rosszabb az előző vizsga érdemjegyénél

#### A vizsga típusa:

Kiemelt kollokvium

#### Tantárgyfelvétel feltétele:

A mikrobiológia és pathológia II. tantárgyak teljesítése.

## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **PARODONTOLÓGIA I.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

#### 1. hét:

Előadás: A fogakon képződő depozitumok.

#### 2. hét:

Előadás: Helyi tényezők a fogágybetegségek

etiológiájában.

#### 3. hét:

Előadás: Szisztémás tényezők a fogágybetegségek etiológiájában.

**4. hét:**

**Előadás:** A plakk által okozott fogágybetegségek patogenezise. A baktériumok és az immunrendszer szerepe.

**5. hét:**

**Előadás:** Számonkérés.

**6. hét:**

**Előadás:** A fogágybetegségek klinikai diagnózisa általában.

**7. hét:**

**Előadás:** A fogágybetegségek progressziója és osztályozása.

**8. hét:**

**Előadás:** Korszerű diagnosztikai módszerek a parodontológiában.

**9. hét:**

**Előadás:** Számonkérés.

**10. hét:**

**Előadás:** Gingivitis. Klinikai kép és diagnózis.

**11. hét:**

**Előadás:** Parodontitis. Klinikai kép és diagnózis.

**12. hét:**

**Előadás:** Ínymegnagyobbodás és desquamatív gingivitis.

**13. hét:**

**Előadás:** Korai, rapidan progrediáló és refrakter parodontitis.

**14. hét:**

**Előadás:** Akut parodontális elváltozások.

**15. hét:**

**Előadás:** Konzultáció.

### Követelmények

#### Gyakorlatok:

A komplex fogászati gyakorlat (protetika, konzerváló fogászat, gyermek-fogászat) keretében ellátott betegek parodontológiai kezelése.

1. A parodontium vizsgálata

1.1 Fizikális vizsgálat

a. Anamnesis felvétel - a betegek szubjektív panaszai

b. Inspektió - az ép parodontium ismerete és elkülönítése a kórostól

c. A fogágy klinikai vizsgálata - parodontális szonda használata; szondázási mélység, tasakmélység, tapadásvesztés fogalma és egymáshoz való viszonya

d. Parodontológiai státus regisztrálása - parodontológiai kárton kitöltése - parodontológiai indexek definíciója, felvételük gyakorlása

2. A parodontális kórképek kezelése a fogászati gyakorlatban

2.1 A betegek motiválása, instruálása

a. Plakkfestő anyagok és alkalmazásuk a gyakorlatban

b. Különböző fogmosási technikák demonstrálása modellen

2.2 A fogágybetegségek oki kezelése: depurálás, polírozás, curettage

a. A szükséges műszerek és azok használatának ismerete (kézi, rotációs ultrahangos eszközök használatának gyakorlati elsajátítása; polírozó eszközök, polírozó paszták gyakorlati alkalmazása; műszerek karbantartása)

b. Kezelés értékelése: eredmény - kudarc - további teendők

2.3 Fogágybetegségek sebészi kezelése

- Parodontológiai műtétek indikációi, kontraindikációi, posztoperatív teendők általában, asszisztálás ínyműtéteknél

3. Fogágybetegségek gyógyszeres kezelése

- a. Kémiai plakk-kontroll
- b. Antibiotikumok alkalmazása a parodontológiában
- c. Szubgingivális irrigáció
- d. Parodontális pakolóanyagok, szövetragasztók gyakorlati alkalmazása
- e. Fognyaki érzékenység kezelése

4. Az implantátumok parodontológiai vonatkozásai

- Speciális szájhygiénés eszközök, műszerek használatának ismerete

Tantárgyi követelmények:

Felkészülés: hivatalos tankönyvek, előadások és szemináriumok anyaga

Index aláírásának feltétele:

- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át
- A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény lehet *megfelet* vagy *nem megfelelt*
- 80%-ot meghaladó *megfelet* eredmény szükséges az index aláíráshoz
- A hiányzás esetén az eredmény *nem megfelelt*
- A hallgatónak teljesíteni kell a tantárgy gyakorlati minimum feltételeit
- A gyakorlati minimum feltételek a szemeszter első hetében kerülnek kihirdetésre
- A félév során írt tesztek eredményének el kell érni legalább az elégséges (2) érdemjegyet. Az elégtelen tesztek javítására a félév során egyszer biztosítunk lehetőséget. A javítás időpontja a faliújságra lesz kifüggesztve. Amennyiben az ismételt teszt eredménye is elégtelen, a Tanszék az aláírást megtagadja.

Vizsga: Szóbeli kollokvium

Tantárgyfelvétel feltétele: Pathológia II., Orálbiológia

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Lágyrész, fogsérülések, a maxillo-facialis traumatológia sajátosságai, törések pathológiája

**2. hét:**

**Előadás:** Az állkapocstörés klinikuma, diagnosztikája, kezelése I.

**3. hét:**

**Előadás:** Az állkapocstörés klinikuma, diagnosztikája, kezelése II.

**4. hét:**

**Előadás:** Arcközéptörések és kezelésük

**5. hét:**

**Előadás:** TMI megbetegedései

**6. hét:**

**Előadás:** Teszt

**7. hét:**

**Előadás:** Az arc neurológiai megbetegedései

**8. hét:**

**Előadás:** Maxillo-facialis régió fejlődési

rendellenességei

**9. hét:**

**Előadás:** Benignus tumorok

**10. hét:**

**Előadás:** Odontogén daganatok

**11. hét:**

**Előadás:** Maxillo-faciális régió fejlődési rendellenességei, craniofaciális sebészet

**12. hét:**

**Előadás:** Arcfájdalmak differenciál diagnosztikája

**13. hét:**

**Előadás:** Teszt előtti konzultáció

**14. hét:**

**Előadás:** TESZT.

**15. hét:**

**Előadás:** Zárókonzultáció.

### Követelmények

**Tantárgyi követelmények:****Az indexaláírás feltételei:**

A szakmaspecifikus gyakorlatokról a hiányzás nem lehetséges. Csak a hiányzásukat hitelesen igazolók számára biztosít pótgyakorlatot a tanszék, melynek teljesítése kötelező. A hitelt érdemlő igazolás és a pótgyakorlat teljesítése hiányában a félév aláírása elutasításra kerül. Az előadások legalább 30%-ának látogatása kötelező. A kijelölt előadásokról legfeljebb egyszer lehet hiányozni, késés nem megengedett, több hiányzás esetén a leckeönnyvet nem írjuk alá. A hiányzások igazolását 3 munkanapon belül kérjük bemutatni! A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, késés nem megengedett. A későn érkező hallgató nem vehet részt a gyakorlaton. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

**Vizsga:** Kollokvium.

A kollokvium anyaga a IV. év első és második félévének anyaga. A félév során megírt 2 írásbeli teszt átlaga a kollokviumi jegybe beszámítható (a nem megírt teszt elégtelenként kerül beszámításra).

A kollokviumi vizsga előtt minimum kérdésekből készített beugró, elektronikus tesztet vezetünk be. A szóbeli kollokvium elkezdése a sikeres beugró feltételéhez kötött ( a teszten minimum 70%-ot kell elérni, hogy sikeresnek minősüljön), amit a vizsga napján a kollokvium előtt kell megírni. Eltekintünk a beugró megírásától, ha a félév alatt megírt tesztek átlaga eredménye eléri a 3,0, és a megírt tesztek közül maximum 1 db lehet elégtelen. A meg nem írt teszt automatikusan elégtelent jelent. A beugró kérdések a Szájsebészet Propedeutika tantárgytól kezdve a Szájsebészet I., Szájsebészet II. vizsgatárgy anyagát ölelik fel.

A megfelelő felkészülés érdekében a kollokviumnál 2 eltelt nap után lehet felvenni a következő vizsga lehetőséget.

**Tantárgyfelvétel feltétele:**

Szájsebészet I.

**KÖTELEZŐ ELŐADÁSOK:**

1.hét Lágyrész, fogsérülések, a maxillo-faciális traumatológia sajátosságai, törések pathológiája

4.hét Arcközéptörések és kezelésük

5.hét TMI megbetegedései .

8.hét Maxillo-faciális régió fejlődési rendellenességei .

12.hét Arcfájdalmak differenciál diagnosztikája

**Kötelező irodalom:**

Orosz Mihály-Barabás József: Szájsebészet és fogászat; Semmelweis Kiadó Bp., 2012

**Ajánlott irodalom:**

1. Lőrincz Ádám, Joób Fancsaly Árpád: Szájsebészeti propedeutika ISBN: 9789633313213 . Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió (2014)
2. Kovács Ádám: Maxillofaciális traumatológia, Semmelweis Kiadó Bp. 2000.
3. Sonkodi I.: Orális Medicina, Semmelweis, Bp. 2000.
4. Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery, Mosby 2003
5. Szabó György: .Szájsebészet és maxillofaciális sebészet, Semmelweis Kiadó Bp. 2004

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **FOGPÓTLÁSTAN II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Teljes kivehető pótlás: betegvizsgálat, kemény és lágszövetek vizsgálata, diagnózis, kezelési terv.

**2. hét:**

**Előadás:** A fogatlan állcsontok lemintázása, lenyomatvétel, centrális relációs helyzet meghatározása, arcív használata.

**3. hét:**

**Előadás:** Statikai és esztétikai szempontok fogfelállításnál.

**4. hét:**

**Előadás:** Fogsorátadás és szájhigiéna fogatlan betegeknél.

**5. hét:**

**Előadás:** Részleges fogpótlások fogalma, felosztásuk, alkotórészeik. Részleges fogpótlások elhorgonyozása és megtámasztása.

**6. hét:**

**Előadás:** Részleges fogpótlások elemei, öntött kapocsrendszerek.

**7. hét:**

**Előadás:** Részleges lemezes fogpótlások készítésének klinikai munkafázisai, a mucosa viselkedése a protézis alatt, fogpótlások okozta károsodások ; részleges fogpótlások javítási lehetőségei.

**8. hét:**

**Előadás:** Gnathológiai alapfogalmak. A TM ízület patológiája.

**9. hét:**

**Előadás:** Artikulátorok alkalmazása fogpótlások kivitelezésénél.

**10. hét:**

**Előadás:** Finommechanikai eszközök részleges fogpótlásoknál.

**11. hét:**

**Előadás:** Mechanikai elvek részleges fogpótlások tervezésekor.

**12. hét:**

**Előadás:** Biomechanikai szempontok részleges fogpótlásoknál.

**13. hét:**

**Előadás:** Részleges fogpótlások tervezésének alapelvei.

**14. hét:**

**Előadás:** Fogpótlások rendelése.

**15. hét:**

**Előadás:** Konzultáció.

### Követelmények

Indexaláírás feltétele:

\* A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség).

\* A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

\* Bármely speciális gyakorlat óraszámának 50%-át meghaladó hiányzás esetében az indexaláírás megtagadásra kerül. A hiányzásokat itt is minden esetben igazolni kell.

\* A gyakorlati teljesítmény alapján gyakorlati jegy adható, mely módosíthatja a kollokvium eredményét.

Vizsga:

Kollokvium. A vizsgaeredményénél a speciális és komplex gyakorlatokon kapott érdemjegy is beszámításra kerül. A vizsga elektronikus belépővel kezdődik, melynek 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **KOMPLEX FOGÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **110**

**1. hét:**

**Előadás:** 1. - 5. hét: Betegbemutató

**Gyakorlat:** 1. - 15. hét: Komplex betegellátás: a betegek igényeinek megfelelő konzerváló fogászati, protetikai, extrakciós és parodontológiai beavatkozások végzése a

tanszékek által meghatározott követelmények szerint. Asszisztálási feladatok gyakorlati ellátása.

### Követelmények

Vizsga: Kollokvium

Az ismeretek ellenőrzése a gyakorlatokon folyamatos. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján, a gyakorlatvezető által adott gyakorlati jegy kollokviumi jegyként megajánlásra kerül, melyet a hallgató a vizsgaidőszakban javító vizsgaként javíthat.



Indexaláírás feltétele:

- Az előírt minimumok teljesítése.
- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.
- A komplex gyakorlatokról való hiányzások mértéke nem lépheti túl az óraszám 20%-át, beleszámítva az asszisztálási gyakorlatokat is. A hiányzásokat igazolni kell.
- A komplex gyakorlatokon a gyakorlati munkát érdemjeggyel értékeljük. A szemeszter végi jegy kiszámításánál a kapott jegyekből számított átlagértéket vesszük figyelembe. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítményt a szemeszter során kétszer áttekintjük, a nem megfelelő teljesítményre a hallgató figyelmét külön felhívjuk. Azon hallgató, akit elégtelen teljesítmény miatt kétszer is figyelmeztetni kellett, nem kaphat aláírást.
- A gyakorlatokon kapott jegy megajánlásra kerül félévi jegyként.
- Elégtelen gyakorlat esetében a félév nem kerülhet elfogadásra.

Komplex fogászat II. előfeltétele: Komplex fogászat I.

## Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tantárgy: **FOGORVOSI GYÓGYSZERTAN II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Gyakorlat: **15**

### 1. hét:

**Előadás:** 46. A vegetatív idegrendszerről általában. 47. Paraszimpatomimetikumok és paraszimpatolitikumok 48. Szimpatomimetikumok és szimpatolitikumok

### 2. hét:

**Előadás:** 49. A hipertónia gyógyszerei 50. Antiarrhythmias szerek 51. Antianginás és antihiperlipidémias szerek

### 3. hét:

**Előadás:** 52. Pozitív inotrop hatású szerek 53. Diuretikumok 54. A vegetatív idegrendszer gyógyszerterapeúti szerepe

### 4. hét:

**Előadás:** 55. A hemosztázis gyógyszerterapeúti szerepe 56. Keringéscsökkentő farmakológia 57. Keringéscsökkentő farmakológia

### 5. hét:

**Előadás:** 58. Antiepileptikumok 59. Antiparkinson szerek 60. Antidepresszívumok

### 6. hét:

**Előadás:** 61. A légzés gyógyszerterapeúti szerepe 62. Antihisztaminok 63. Corticosteroidok

### 7. hét:

**Előadás:** 64. Az emésztőrendszer gyógyszerterapeúti szerepe 65. Caries-ellenes szerek 66. Központi idegrendszer, allergiás kórképek, gasztrointesztinális rendszer gyógyszerei

### 8. hét:

**Előadás:** 67. Farmakológiai szempontok a fogászati oxiológiában: Eszméletlenség 68. Farmakológiai szempontok a fogászati oxiológiában: Mellkasi fájdalom 69. Farmakológiai szempontok a fogászati oxiológiában: Légzési elégtelenség

**9. hét:**

**Előadás:** 70. Farmakológiai szempontok a fogászati oxiológiában: Tudatzavar71. Farmakológiai szempontok a fogászati oxiológiában: Konvulziók72. Gyógyszer túladagolás és allergia

**10. hét:**

**Előadás:** 73. Fogászati szempontból jelentős toxikológiai kórképek 1.74. Fogászati szempontból jelentős toxikológiai kórképek 2.75. Fogászati szempontból jelentős toxikológiai kórképek 3.

**11. hét:**

**Előadás:** 76. A sürgősségi ellátás gyógyszerei77. A sürgősségi ellátás gyógyszerei78. A sürgősségi ellátás gyógyszerei

**12. hét:**

**Előadás:** 79. Plakk ellenes gyógyszerek 1.80.

Plakk ellenes gyógyszerek 2.81. Endodontiai kezelés során alkalmazott gyógyszerek

**13. hét:**

**Előadás:** 82. Elsősegélynyújtás során alkalmazott gyógyszerek83. Endocarditis profilaxis84. Orofaciális fertőzések gyógyszeres kezelése

**14. hét:**

**Előadás:** 85. A száj gombás fertőzéseinek gyógyszeres kezelése86. A száj vírusfertőzéseinek gyógyszeres kezelése87. Gyógyszerek hatása a nyálmirigyekre

**15. hét:**

**Előadás:** 88. Konzultáció az I-II félév anyagából89. Konzultáció az I-II félév anyagából90. Konzultáció az I-II félév anyagából

**Követelmények**

Az index aláírás feltétele: a szemináriumokon való folyamatos részvétel (3 alkalomnál nem több hiányzás). Évközi ellenőrzés módja: Szemináriumi megbeszélések, konzultációk, felmérő dolgozatok Számonkérés módja: I. félév végén kollokvium, II. félév végén szigorlat

**Fogorvosi Orvostani Tanszék**

Tantárgy: **BELGYÓGYÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Előadás:** a. A nyelöcső betegségei: reflux, daganatokb. A gyomor betegségei: gastritis, peptikus fekély, Helicobacter pylori  
**Gyakorlat:** Gasztroenterológiai és hepatológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**2. hét:**

**Előadás:** a. A belek betegségei: felszívódási zavar, irritábilis bél, gyulladásoos bélbetegségekb. A

nem fertőzöses eredetű krónikus májbetegségek  
**Gyakorlat:** Gasztroenterológiai és hepatológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**3. hét:**

**Előadás:** a. Az epeutak betegségei, mechanikus icterusb. A hasnyálmirigy betegségei  
**Gyakorlat:** Gasztroenterológiai és hepatológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**4. hét:**

**Előadás:** a. Vírus hepatitiszkb. Májcirrhosis, májtranszplantáció

**Gyakorlat:** Gasztroenterológiai és hepatológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**5. hét:**

**Előadás:** a. Coagulopathiákb.

Thrombocytopeniák, thrombocytopathiák

**Gyakorlat:** Haematológiai, haemostaseológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**6. hét:**

**Előadás:** a. DIC, TTP, HUS b.

Antithrombotikumok által indukált vérzések belgyógyászati kezelése, fogászati vonatkozások

**Gyakorlat:** Haematológiai, haemostaseológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**7. hét:**

**Előadás:** a. Anaemiák, transzfúziób. Akut leukaemiák

**Gyakorlat:** Haematológiai, haemostaseológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**8. hét:**

**Előadás:** a. Krónikus myeloproliferatív betegségekb. Krónikus lymphoproliferatív betegségekb.

**Gyakorlat:** Haematológiai, haemostaseológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**9. hét:**

**Előadás:** a. A hypophysis és a mellékvese betegségeib. A pajzsmirigy betegségei

**Gyakorlat:** Endokrin betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet A épület)

**10. hét:**

**Előadás:** a. A mellékpajzsmirigy betegségei, csontritkulásb. A diabetes mellitus

**Gyakorlat:** Endokrin betegek bemutatása (Belgyógyászati Intézet A épület)

**11. hét:**

**Előadás:** a. Szisztémás autoimmun betegségek I.: SLEb. Szisztémás autoimmun betegségek II.:

Sjögren sy, szisztémás sclerosis, MCTD stb.

**Gyakorlat:** Immunológiai betegek bemutatása (Belgyógyászati Intézet C épület)

**12. hét:**

**Előadás:** a. Szisztémás autoimmun betegségek I: SLEb. Szisztémás autoimmun betegségek II:

Sjögren sy, szisztémás sclerosis, MCTD, stb.

**Gyakorlat:** Immunológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet C épület)

**13. hét:**

**Előadás:** a. Szisztémás autoimmun betegségek III: Vasculitisek, Behcet, stb.b. Atopiás betegségek, allergia

**Gyakorlat:** Immunológiai betegek bemutatása. (Belgyógyászati Intézet C épület)

**14. hét:**

**Előadás:** a. Immunodeficientia, AIDS, immunszuppresszív kezelés (orális vonatkozások)b. Rheumatoid arthritis, arthrosis, myositisek

**Gyakorlat:** Rheumatológiai betegek bemutatása (Rheumatológiai Tanszék)

**15. hét:**

**Előadás:** a. Elektrolit terápia. Shock. Collapsus

**Gyakorlat:** Láz, fertőző beteg bemutatása. (Belgyógyászati Intézet B épület)

**Követelmények**

Az első félév végén kollokvium, a második félév végén szigorlati vizsga letétele kötelező. Az előadásokon való részvétel ajánlott, a gyakorlatokon való megjelenés kötelező. A gyakorlati órákról hiányozni nem lehet, azt pótolni kell. Két igazolatlan hiányzás esetén az index nem írható alá. A vizsgajegy javítására egyszer van lehetőség a vizsgaidőszakon belül vizsgajegy ellenében.

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **FOGSZABÁLYOZÁS II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Szeminárium: **1**

Gyakorlat: **15**

### **1. hét:**

**Előadás:** Angle I. osztályú anomáliák. Lokális és általános eltérések kezelése

### **2. hét:**

**Előadás:** Angle II. osztályú anomáliák és terápiájuk főbb irányvonalai.

### **3. hét:**

**Előadás:** Angle III. osztályú anomáliák és terápiájuk főbb irányvonalai.

### **4. hét:**

**Előadás:** Rögzített készülékek I. A rögzített készülékek és az elhorgonyzás elemei.

### **5. hét:**

**Előadás:** Rögzített készülékek II. A fogszabályozó ívek típusai és tulajdonságai.

### **6. hét:**

**Előadás:** A rögzített készülékes kezelés indikációi, típusai. Edgewise technika fő lépései. Rögzített készülékek előnyei, hátrányai.

### **7. hét:**

**Előadás:** Headgear, Delaire maszk, Quad-helix, Hyrax, Mini-implantátumok

### **8. hét:**

**Előadás:** Extractio a fogszabályozásban.

### **9. hét:**

**Előadás:** Anomáliák és a fogszabályozó kezelés hatása a parodontiumra. Fogszabályozás felnőttkorban.

### **10. hét:**

**Előadás:** Foghiánnyal együtt előforduló anomáliák komplex kezelése.

### **11. hét:**

**Előadás:** Ajak és szájpadhasadék komplex kezelése.

### **12. hét:**

**Előadás:** Fogszabályozási célból végzett műtétek.

### **13. hét:**

**Előadás:** Fogazati rendellenességek megelőzésének lehetőségei.

### **14. hét:**

**Előadás:** Retenció és recidiva az orthodonciában.

### **15. hét:**

**Előadás:** Összefoglaló konzultáció, a féléves munka értékelése.

### **Követelmények**

Félévelfogadás feltételei:

Index aláírás feltételei:

A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl az egy gyakorlatot (5óra).

Vizsga:

Kollokvium (a két félév anyagából), melynek feltétele a tételhúzást megelőzően elektronikusan vagy írott formában feltett minimum kérdések sikeres teljesítése.

Tantárgyfelvétel feltétele:

Fogszabályozás I.

Kötelező irodalom:

Fábián G., Gábris K., Tarján I.: Gyermekfogászat, fogszabályozás, és állcsont orthopedia. Semmelweis Kiadó, 2015.

Az előadásokon elhangzott anyag teljes egészében.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT II. (ENDODONTIA)**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Az endodoncia és az endodontológia tárgya, részterületei. A fogbél és a periapikális tér anatómiája, szövettana. A pulpa-dentin komplex.

**2. hét:**

**Előadás:** Az endodonciai ellátást igénylő beteg anamnézise, betegvizsgálat, diagnosztika. Endodonciai diagnózis felállítása.

**3. hét:**

**Előadás:** A fogbél kóros elváltozásai, kóroktanuk, tüneteik és kezelésük.

**4. hét:**

**Előadás:** A periapikális tér kóros elváltozásai, tüneteik, ellátásuk.

**5. hét:**

**Előadás:** Endodonciai irányelvek.

**6. hét:**

**Előadás:** A gyökércsatorna megmunkálás módszerei (kézi és gépi megmunkálás).

**7. hét:**

**Előadás:** Az endodonciai kezelés során

alkalmazott különböző anyagok: átmosó folyadékok, gyógyszerek és gyökértömő anyagok.

**8. hét:**

**Előadás:** Gyökértömési technikák: hideg-meleg guttapercha technikák. A gyökértömés kiértékelése.

**9. hét:**

**Előadás:** Endodonciai kezelések kivitelezése különböző szisztémás betegségekben.

**10. hét:**

**Előadás:** Problémák, hibák és szövődmények a gyökérkezelés során. Utófájdalmak az endodonciában (flare-up).

**11. hét:**

**Előadás:** Sikertelen gyökértömés revíziója (sebészi és nem sebészi revízió).

**12. hét:**

**Előadás:** A gyökértömött fogak végleges koronai rekonstrukciója (gyári csapok).

**13. hét:**

**Előadás:** Klasszikus és mikrosebészeti eljárások az endodontiában.

**14. hét:**

**Előadás:** Írásbeli számonkérés.

**15. hét:**

**Előadás:** Megbeszélés / pót-számonkérés.

**Követelmények**

**Vizsga:** Kollokvium

**Felkészülés:** A hivatalos tankönyv, előadások és a speciális gyakorlatok anyaga alapján

**Index aláírás feltételei:**

• A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon az előadás idejében 1 írásbeli évközi számonkérést (teszt) tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. Az írásbeli számonkérés eredménye a szemeszter 15. hetében javítható.

• **Speciális gyakorlatok:**

o A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.

o A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában. o Hiányzás elvileg nem lehetséges.

o Indokolt esetben a hiányzásukat hitelesen igazolók számára pótgyakorlatot biztosít a Tanszék a szorgalmi időszakban, előre egyeztetett időpontban.

**o A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.**

o A hallgató elméleti felkészültségét, gyakorlati munkáját és manualitását a gyakorlatokon a gyakorlatvezető érdemjeggyel értékeli.

o A szemeszter végén a hallgató évközi teljesítményére érdemjegyet kap, mely a félév során szerzett jegyek átlagértékéből kerül kiszámításra

**Jegy kialakítása**

A számonkérés (teszt) eredménye és a speciális gyakorlatok érdemjegye befolyásolhatja a kollokviumi jegy (szóbeli vizsga) eredményét.

**!!! FIGYELEM**

**ENDODONTIAI ESETBEMUTATÁS (V. évfolyamon)**

Az esetbemutatás során a hallgató saját kofferdam izolálásban kezelt betegének érdeklődésre számot tartható (több gyökerű, több gyökércsatornájú, NAGYÖRLŐ fog) esetét ismerteti.

Bemutatásra kerül:

Pontosan, hiánytalanul kitöltött endodontiai adatlap, amelyet a gyakorlatvezető aláírásával és pecsétjével hitelesít.

Megfelelően értékelhető radiológiai dokumentáció

Logikusan felépített számítógépen bemutatott prezentáció A kötelező endodontiai esetbemutatás az előadások során előre meghatározott időpontban, előre meghatározott sorrendben történik.

!!! Az esetbemutatás elmulasztása vagy hiányossága az index aláírás megtagadását vonja maga után.

Tárgyfelvétel feltétele: Konzerváló fogászat propedeutika (Endodontia) II., Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája, Fogpótlástan I. párhuzamos felvételével

Spec. gyakorlat: 10 (2x5)

Speciális gyakorlatok (IV/2. félév):

1. Parapulpális csap alkalmazása nagy kiterjedésű IV. osztályú üreg kapcsán
2. Gépi gyökércsatorna megmunkálás + Gyökértömés (lat. komp.)

## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **PARODONTOLÓGIA II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

### 1. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek kezelésének célja és menete.

### 2. hét:

**Előadás:** Mechanikai plakk kontroll. Szájhygiéne.

### 3. hét:

**Előadás:** Mechanikai plakk kontroll. Depurálás és polírozás.

### 4. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek sebészi kezelésének alapelvei Gingivectomy.

### 5. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek sebészi kezelése. Lebernyes műtétek.

### 6. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek sebészi kezelése. Mucogingivális eljárások.

### 7. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek kezelésének hatékonysága. A parodontium regenerációja. Furkáció érintettség Irányított szövetregeneráció.

### 8. hét:

**Előadás:** Számonkérés.

### 9. hét:

**Előadás:** A fogászat más szakterületeinek szerepe a kezelésben.

### 10. hét:

**Előadás:** A kezelés eredményének fenntartása. Gondozás.

### 11. hét:

**Előadás:** Kémiai plakk kontroll. A gyógyszeres kezelés lehetőségei.

### 12. hét:

**Előadás:** Traumás okklúzió.

### 13. hét:

**Előadás:** Számonkérés.

### 14. hét:

**Előadás:** Az osseointegráció és a periimplantáris szövetek biológiája. A periimplantitis diagnosztikája és kezelése.

### 15. hét:

**Előadás:** A fogágybetegségek epidemiológiája és népegészségügyi jelentősége, a prevenció lehetőségei, kivitelezése.

## Követelmények

Parodontológia gyakorlat:

A komplex fogászati gyakorlat (protetika, konzerváló fogászat, gyermekfogászat) keretében ellátott betegek parodontológiai kezelése. A speciális parodontológiai gyakorlat keretén belül kerülnek

ellátásra a komplex parodontális terápiát igénylő betegek.

1. A parodontium vizsgálata

1.1. Fizikális vizsgálat

- a. Anamnesis felvétel - a betegek szubjektív panaszai
- b. Inspektió - az ép parodontium ismerete és elkülönítése a kórostól
- c. A fogágy klinikai vizsgálata - parodontális szonda használata; szondázási mélység, tasakmélység, tapadásvesztés fogalma és egymáshoz való viszonya
- d. Parodontológiai státusz regisztrálása - parodontológiai kárton kitöltése - parodontológiai indexek definíciója, felvételük gyakorlása.

2. A parodontális kórképek kezelése a fogászati gyakorlatban

2.1. A betegek motiválása, instruálása

- a. Plakkfestő anyagok és alkalmazásuk a gyakorlatban
- b. Különböző fogmosási technikák demonstrálása modellen.

2.2. A fogágybetegségek oki kezelése: depurálás, polírozás, curettage

- a. A szükséges műszerek és azok használatának ismerete (kézi, rotációs ultrahangos eszközök használatának gyakorlati elsajátítása; polírozó eszközök, polírozó paszták gyakorlati alkalmazása; műszerek karbantartása)
- b. Kezelés értékelése: eredmény - kudarc - további teendők.

2.3. Fogágybetegségek sebészi kezelése

- Parodontológiai műtétek indikációi, kontraindikációi, posztoperatív teendők általában, asszisztálás ínyműtéteknél.

3. Fogágybetegségek gyógyszeres kezelése

- a. Kémiai plakk-kontroll
- b. Antibiotikumok alkalmazása a parodontológiában
- c. Szubgingivális irrigáció
- d. Parodontális pakolóanyagok, szövetragasztók gyakorlati alkalmazása
- e. Fognyaki érzékenység kezelése.

4. Az implantátumok parodontológiai vonatkozásai

- Speciális szájhigiénés eszközök, műszerek használatának ismerete.

Az index aláírásának feltételei: - A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség) - A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át - A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény lehet megfelelt vagy nem megfelelt. - 80%-ot meghaladó megfelelt eredmény szükséges az index aláíráshoz. - A hiányzás esetén az eredmény nem megfelelt. - A hallgatóknak teljesíteni kell a tantárgy gyakorlati minimum feltételeit. - A gyakorlati minimum feltételek a szemeszter első hetében kerülnek kihirdetésre. Értékelés: ötfokozatú gyakorlati jegy. A szemeszter során két írásbeli számonkérést tartunk. Sikertelen számonkérés esetén egy alkalommal ismétlő lehetőséget biztosítunk. A végső gyakorlati jegyet a két számonkérés alapján alakítjuk ki. Amennyiben a gyakorlati jegy elégtelen a vizsgaidőszakban előzetes egyeztetés alapján szóbeli 'A', 'B' vagy 'C' vizsgalehetőséget biztosítunk.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **SÜRGŐSSÉGI ORVOSTAN - OXYOLÓGIA**



Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 22

Gyakorlat: 22

**1. hét:**

**Előadás:** Általános bevezetés .A sürgősségi betegellátás speciális körülményei, prehospitalis sürgősségi ellátás, a sürgősség szintjei, a szállítási trauma, stb. (2 óra)

**Gyakorlat:** A helyszín biztonsága. ABCDE betegvizsgálat. A helyszini betegellátás. Diagnosztikus és terápiás sajátosságok. (2 óra)

**2. hét:**

**Előadás:** Keringésleállás, az újraélesztés szintjei, BLS, professzionális BLS, ALS, postresuscitatio ellátás. (2 óra)

**Gyakorlat:** Légút biztosítás. Heveny felső légúti elzáródás ellátása. Légút biztosítás eszközzel és eszköz nélkül. (2 óra)

**3. hét:**

**Előadás:** Mellkasi fájdalom, acut coronária syndroma, pulmonális embólia, aorta dissectio.

**Gyakorlat:** BLS.

**4. hét:**

**Előadás:** Stroke, fejfájás, subarachnoidális vérzés, cunvulsiók. Eszméletlenség. (2 óra)

**Gyakorlat:** A perifériás vénabiztosítás indikációi és limitációi. A vénaszúrás. Az intraossealis út. Centrális véna biztosítása. (2 óra)

**5. hét:**

**Előadás:** Heveny szívritmuszavarok, hypertenzív sürgősségi állapotok. A sav-, bázis-, ion- és folyadékháztartás. (2 óra)

**Gyakorlat:** Biztonságos defibrillálás. AED, manuális defibrillator alkalmazása. (2 óra)

**6. hét:**

**Előadás:** Gyermekkorai sürgősségi állapotok:

keringésleállás a gyermekkorban, heveny légzési és keringési elégtelenség, görcsrohamok. (2 óra)

**Gyakorlat:** Szituatív kiterjesztett újraélesztési gyakorlatok (2 óra)

**7. hét:**

**Előadás:** Mérgezések. Heveny tudatzavarok.

**Gyakorlat:** Áramütés, égés, füst inhaláció, vízbefúlás, hő ártalmak. (2 óra)

**8. hét:**

**Előadás:** Hasi fájdalom. Gastrointestinális vérzés. Hányás és hasmenés. Szülészeti és nőgyógyászati sürgősségi állapotok. (2 óra)

**Gyakorlat:** Helyszini szülésvezetés. Gyomormosás. Biztonságos defibrillálás. AED, manuális defibrillator alkalmazása. (2 óra)

**9. hét:**

**Előadás:** A fej-, gerinc-, mellkas-, has-, végtagsérülések. Polytraumatizáció. Tömeges balesetek. (2 óra)

**Gyakorlat:** Rapid trauma ellátás. Rautek műfogás (2 óra)

**10. hét:**

**Előadás:** Hasi fájdalom. Gastrointestinális vérzés. Hányás és hasmenés. Szülészeti és nőgyógyászati sürgősségi állapotok.

**Gyakorlat:** Sebellátás. A különböző vérzéstípusok ellátása .Csontsérülések és ellátása (2óra)

**11. hét:**

**Előadás:** Sürgősségi fájdalomcsillapítás. A fertőző betegségek sürgősségi ellátása.

**Gyakorlat:** BLS gyakorlása.

**Követelmények**

Követelményszint: tankönyv, előadás és gyakorlatok anyaga. Érdemjegy javítási lehetőség: vizsgaszabályzat szerint. Index aláírás: Az intézet az index aláírásának feltételeiről, a gyakorlatok pótlásának módjáról, vizsgatételekről a hallgatókat az előadás alkalmával írásban tájékoztatja.

## 17. FEJEZET

### V. ÉVFOLYAM TÁRGYAINAK TEMATIKÁJA

#### Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET III.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

Előadás: Precancerosisok.

**2. hét:**

Előadás: Malignus tumorokról általában. Ajkak malignomái, kezelésük

**3. hét:**

Előadás: A bucca, a gingiva, a nyelv daganatai. A szájfenék és a maxilla tumorai

**4. hét:**

Előadás: Daganat metastasisok, RNYD

**5. hét:**

Előadás: A daganatok komplex kezelése, rekonstruktív sebészet a fej-nyak tájékon

**6. hét:**

Előadás: Malignus tumorok sugárkezelése, kemoterápiája és intraoralis mellékhatásai

**7. hét:**

Előadás: Teszt 1.

**8. hét:**

Előadás: Nyaki terimék differenciál

diagnosztikája

**9. hét:**

Előadás: Nyaki terimék differenciál diagnosztikája.

**10. hét:**

Előadás: Implantológia I.

**11. hét:**

Előadás: Implantológia II.

**12. hét:**

Előadás: Szájsebészeti műtétek előkészítése, táplálás . Gyógyszeres fájdalomcsillapítás a fogászatban és szájsebészetben

**13. hét:**

Előadás: Zárókonzultáció

**14. hét:**

Előadás: Teszt 2.

**15. hét:**

Előadás: Javító teszt

#### Követelmények

**Tantárgyi követelmények:**

**Az indexalírás feltételei:**

A szakmaspecifikus gyakorlatokról a hiányzás nem lehetséges. Csak a hiányzásukat hitelesen igazolók számára biztosít pótgyakorlatot a tanszék, melynek teljesítése kötelező. A hitelt érdemlő igazolás és a pótgyakorlat teljesítése hiányában a félév aláírása elutasításra kerül. Az előadások legalább 30%-ának látogatása kötelező. A kijelölt előadásokról legfeljebb egyszer lehet hiányozni, késés nem megengedett, több hiányzás esetén a lecke-könyvet nem írjuk alá. A hiányzások

igazolását 3 munkanapon belül kérjük bemutatni! A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, késés nem megengedett. A későn érkező hallgató nem vehet részt a gyakorlaton. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

**A gyakorlati jegy kialakításának módja:**

A félév értékelése ötfokozatú gyakorlati jeggyel történik, melyet a félév során megírt 2 írásbeli teszt átlagából képezünk. Amennyiben a 2 teszt átlaga nem éri el az 1,51-et, a hallgatónak javítótesztet kell írnia az egész félév anyagából a zárókonzultációt követően a 15. héten. Amennyiben a hallgató nem, vagy elégtelenre írja meg a javítódolgozatot, a hallgatónak a vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tennie, melynek értékelése ötfokozatú érdemjeggyel történik. A vizsga megkezdése előtt elektronikus beugró tesztet kell írni. A vizsga elkezdése a sikeres beugró feltételéhez kötött ( a teszten minimum 70%-ot kell elérni, hogy sikeresnek minősüljön).

**Tantárgyfelvétel feltétele:**

Szájsebészet II.

**Kötelező előadások:**

- 2. hét: A malignus daganatokról általában . Az ajkak malignomái, kezelésük
- 3. hét: Bucca, gingiva, nyelv daganatai, A szájfenék és a maxilla tumorai
- 4. hét: Daganat metastasisok, RNYD
- 8. hét: Nyaki terimék differenciál diagnosztikája
- 10. hét: Implantológia I.

**Kötelező irodalom:**

Orosz Mihály-Barabás József: Szájsebészet és fogászat; Semmelweis Kiadó Bp., 2012

**Ajánlott irodalom:**

- Lőrincz Ádám, Joób Fancsaly Árpád: Szájsebészeti propedeutika ISBN: 9789633313213 . Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió (2014)
- Kovács Ádám: Maxillofaciális traumatológia, Semmelweis Kiadó Bp. 2000.
- Sonkodi I.: Orális Medicina, Semmelweis, Bp. 2000.
- Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery, Mosby 2003
- Szabó György: .Szájsebészet és maxillofaciális sebészet, Semmelweis Kiadó Bp. 2004

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **FOGPÓTLÁSTAN III.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Rugalmas és merev lenyomatanyagok és felhasználásuk

**2. hét:**

**Előadás:** Lenyomatvételi módszerek és alkalmazási területük.

**3. hét:**

**Előadás:** Mintakészítés anyagai és felhasználásuk.

**4. hét:**

**Előadás:** A fogászatban használatos műanyagok, Műanyagok alkalmazásával készülő fogpótlások előállításának módszerei.

**5. hét:**

**Előadás:** Adhezív anyagok alkalmazása és sajátosságai fogpótlások készítésénél.

**6. hét:**

**Előadás:** Fogászatban alkalmazott ötvözetek és sajátosságaik.

**7. hét:**

**Előadás:** Fogászati kerámia és tulajdonságai.

**8. hét:**

**Előadás:** Biokompatibilitás, korrozio, allergia a fogászati anyagokkal szemben.

**9. hét:**

**Előadás:** CAD/CAM rendszerek a fogászatban.

**10. hét:**

**Előadás:** TMI dysfunkció, harapásemelés, sínezés, artikulátorok felhasználása fogpótlások készítésénél.

**11. hét:**

**Előadás:** Csapos fogművek eltávolításának lehetőségei.

**12. hét:**

**Előadás:** Fogpótlások tervezésének szempontjai, szabadvégű hidak.

**13. hét:**

**Előadás:** Kombinált fogpótlások tervezése, készítése, OD. („overdentures”).

**14. hét:**

**Előadás:** Komplex, multidiszciplináris kezelés lehetősége fogpótlások készítésénél.

**15. hét:**

**Előadás:** Új technológiák és anyagok a fogpótlások készítésénél, fémmentes pótlások készítésének technológiája.

### Követelmények

Indexaláírás feltétele:

A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén. Bármely speciális gyakorlat óraszámának 50%-át meghaladó hiányzás esetében az indexaláírás megtagadásra kerül. A hiányzásokat itt is minden esetben igazolni kell.

A félév során a későbbiekben kihirdetett időpontban az elméleti és gyakorlati órák anyagából dolgozatot íratunk, melynek eredménye kollokviumi jegyként megajánlásra kerül a hallgatóknak. A jegy a vizsgaidőszakban a mellékelt tételsor számonkérésével javítható.

Vizsga:

Kollokvium. A vizsgaeredményénél a speciális és komplex gyakorlatokon kapott érdemjegy is beszámításra kerül. A vizsga elektronikus belépővel kezdődik, melynek 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **KOMPLEX FOGÁSZAT III.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **300**

### 1. hét:

**Előadás:** Általános asszisztensi feladatok a fogorvosi rendelőben

**Gyakorlat:** 1. - 15. hét: Komplex betegellátás: a betegek igényeinek megfelelő konzerváló fogászati, protetikai, extrakciós és parodontológiai beavatkozások végzése a tanszékek által meghatározott követelmények szerint. Asszisztálási feladatok gyakorlati ellátása.

### 2. hét:

**Előadás:** Konzerváló fogászati beavatkozásokkal kapcsolatos asszisztensi feladatok

### 3. hét:

**Előadás:** Asszisztensi feladatok fogpótlások készítésekor

### 4. hét:

**Előadás:** Fog extrakcióval kapcsolatos asszisztensi feladatok

### 5. hét:

**Előadás:** Parodontológiai kezelésekkal kapcsolatos asszisztensi feladatok

### Követelmények

Vizsga: Kollokvium

Az ismeretek ellenőrzése a gyakorlatokon folyamatos. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján, a gyakorlatvezető által adott gyakorlati jegy kollokviumi jegyként megajánlásra kerül, melyet a hallgató a vizsgaidőszakban javító vizsgaként javíthat.

Indexaláírás feltétele:

- Az előírt minimumok teljesítése.
- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.
- A komplex gyakorlatokról való hiányzások mértéke nem lépheti túl az óraszám 20%-át, beleszámítva az asszisztálási gyakorlatokat is. A hiányzásokat igazolni kell.
- A komplex gyakorlatokon a gyakorlati munkát érdemjeggyel értékeljük. A szemeszter végi jegy kiszámításánál a kapott jegyekből számított átlagértéket vesszük figyelembe. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítményt a szemeszter során kétszer áttekintjük, a nem megfelelő teljesítményre a hallgató figyelmét külön felhívjuk. Azon hallgató, akit elégtelen teljesítmény miatt kétszer is figyelmeztetni kellett, nem kaphat aláírást.
- A gyakorlatokon kapott jegy megajánlásra kerül félévi jegyként.
- Elégtelen gyakorlat esetében a félév nem kerülhet elfogadásra.

Komplex fogászat II. előfeltétele: Komplex fogászat I.

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **GYERMEKFOGÁSZAT I.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

Előadás: Bevezetés a gyermekfogászatba.

**2. hét:**

Előadás: Helyi érzéstelenítés, minor szájszészeti beavatkozások gyermekkorban.

**3. hét:**

Előadás: Kariesz keletkezése. Eltérések a tej és maradó fogak kariesze között, ennek jelentősége, összefüggései.

**4. hét:**

Előadás: Kariesz a tejfogazatban. A tejfogszuvasodás ellátása, anyagai, módszerei.

**5. hét:**

Előadás: A kariesz következményes betegségei.

**6. hét:**

Előadás: Endodontia a gyermekkorban.

**7. hét:**

Előadás: Gyermekfogászati traumatológia.

**8. hét:**

Előadás: Fogpótlások gyermekkorban.

**9. hét:**

Előadás: A fogak fejlődési rendellenességei.

**10. hét:**

Előadás: A fogak szerkezeti rendellenességei.

**11. hét:**

Előadás: Parodontológia a gyermekkorban.

**12. hét:**

Előadás: Gyermekkori fertőző betegségek szájtünetei.

**13. hét:**

Előadás: Szisztémás betegségek szájtünetei I.

**14. hét:**

Előadás: Szisztémás betegségek szájtünetei II.

**15. hét:**

Előadás: Tesztírás

**Önellenőrző teszt**

### Követelmények

Gyakorlatokon a komplex betegellátás keretében a beteg aktuális szükségleteinek megfelelően az alábbi beavatkozásokat gyakorolják:

Vizsgáló módszerek ismerete, eszközök, kezelési terv készítése

Fogváltás, annak megítélése, értékelése szájüregi és rtg. vizsgálattal

A normális és attól eltérő fogazati állapot felismerése, a tejfogazat és maradófogazat biztos felismerése

Szuvas maradó fogak ellátása.

A maradófogak gyökérkezelése, gyökértömése

Depurálás, polírozás, szájhigiénés tanácsadás

Szuvas tejfogak eltávolítása

Helyi és vezetéssel érzéstelenítés kivitelezése

Szájnyálkahártya betegségek felismerése

Barázdázás

Fluorkezelés

Pulpotomia kivitelezése

Élpótlás

Helyfenntartó készítése

Egyszerűbb protetikai megoldások, egyszer használatos koronák használatának ismerete.

Index aláírás feltételei:

- A gyakorlatokon való aktív részvétel

- Maximum 1 alkalom (5 óra) hiányzás engedélyezett, melyet igazolni kell, a hiányzások pótlására nincs lehetőség

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A félév folyamán a gyakorlati munkát és az elméleti felkészültséget jeggyel értékeljük. A szemeszter végén írásbeli számonkérést tartunk, amelyeknek megírása kötelező. A teszt akkor eredményes, ha a kapott pontszám eléri a 60%-ot. Az elmulasztott teszt nem pótolható, eredménye elégtelen. A két részjegy súlyozott átlaga adja a félévzáró gyakorlati jegyet. Elégtelen teszt eredmény esetén (függetlenül a gyakorlati jegytől), a hallgatóknak a vizsgaidőszakban szóbeli vizsgát kell tennie.

Tantárgyfelvételi követelmények:

Preventív fogászat II. és Orthodontia II.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **GYERMEKGYÓGYÁSZAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

### 1. hét:

**Előadás:** Életszakaszok, gyarapodás, növekedés, a psychomotoros fejlődés menete.

**Gyakorlat:** A gyermekklinika bemutatása, gyermekgyógyászati anamnesis, esetbemutatás.

### 2. hét:

**Előadás:** Csecsemőtáplálás, táplálkozási zavarok, csecsemőkori hányások.

**Gyakorlat:** Physicalis vizsgálómódszerek – Csecsemőosztály.

### 3. hét:

**Előadás:** A folyadék és elektrolit háztartás zavarai. Anyagcserebetegségek.

**Gyakorlat:** Az intenzív- és koraszülöttszályon,

infúziós terápia.

### 4. hét:

**Előadás:** Enteralis betegségek.

**Gyakorlat:** Csecsemőosztály - fürdetés, öltöztetés, táplálás.

### 5. hét:

**Előadás:** A keringés betegségei.

**Gyakorlat:** Cardiologiai osztályon - betegvizsgálat, EKG elemzés.

### 6. hét:

**Előadás:** Légutak betegségei I. Felső légúti infectiok.

**Gyakorlat:** Pulmonologiai osztályon -

betegvizsgálat, rtg film elemzése.

**7. hét:**

**Előadás:** Légutak betegségei II. Bronchitis, pneumonia, légúti idegentest.

**Gyakorlat:** Pulmonológiai osztályon – betegvizsgálat.

**8. hét:**

**Előadás:** A vérképzőrendszer betegségei.

**Gyakorlat:** Haematológiai osztályon - transfusio adása.

**9. hét:**

**Előadás:** A vese betegségei.

**Gyakorlat:** Belosztályon - vizeletvizsgálat.

**10. hét:**

**Előadás:** Kiütéses fertőzőbetegségek. AIDS.

**Gyakorlat:** Enterális fertőző osztályon - betegvizsgálat, Astrup lelet elemzése.

**11. hét:**

**Előadás:** Neuroinfectiók.

**Gyakorlat:** Belosztályon - lázgörcsös és epileptikus roham ellátása.

**12. hét:**

**Előadás:** A dentitio és zavarai, a nyelv betegségei.

**Gyakorlat:** Csecsemőosztályon - betegvizsgálat, rachitis prophylaxisa és kezelése.

**13. hét:**

**Előadás:** Buccalis elváltozások.

Tonsillopharyngealis betegségek.

**Gyakorlat:** Pulmonológiai osztályon – betegvizsgálat.

**14. hét:**

**Előadás:** Szájüregi daganatos megbetegedések manifestatioja. Az orofacialis nyirokcsomók betegségei.

**Gyakorlat:** Haematológiai osztályon – betegvizsgálat.

**15. hét:**

**Előadás:** Nyálmirigyek betegségei. Nyelési zavarok.

**Gyakorlat:** Konzultáció.

### Követelmények

A szemeszter végén a hallgatók kollokviumi vizsgát tesznek, amelyre a felkészülést előre kiadott vizsgakérdések segítik. A lehetséges vizsganapokat a vizsgára való jelentkezés előtti időszakban a Neptun rendszerben közzé tesszük. A kollokviumi vizsga szóbeli (2 kérdés). Az indexet csak azoknak a hallgatónak írjuk alá, akik a tanrend szerint kiírt előadások 30%-án és a gyakorlatokon megjelennek és ezt igazoltatják a gyermekgyógyászati leckönyvükben ill. hiányzásukat pótolják.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** Bevezetés az igazságügyi orvostanba.

**2. hét:**

**Előadás:** Haláljelenségek, bonctermi bemutatás.



**3. hét:**

**Előadás:** A seb részei, metszett, vágott és szúrt sebek.

**4. hét:**

**Előadás:** Tompa erőbehatás, közlekedési baleset.

**5. hét:**

**Előadás:** Lövési sérülés, ruházat és bűnjelvizsgálat.

**6. hét:**

**Előadás:** Kombinált sérülés, harapott, elektromos és hőhatásra keletkezett sérülések.

**7. hét:**

**Előadás:** Látlelet, fogorvosi látlelet, perirat tanulmányozása, bírósági tárgyalás.

**8. hét:**

**Előadás:** A halottvizsgálat szabályai, hatósági boncolás, preparatumok.

**9. hét:**

**Előadás:** Rendkívüli halál fajtái, helyszíni szemle, hirtelen halál, fulladásos halál, különleges bonctechika.

**10. hét:**

**Előadás:** Toxikológia, laboratóriumi munka.

**11. hét:**

**Előadás:** Igazságügyi elmevizsgálat szerepe az igazságszolgáltatásban, elmevizsgálat.

**12. hét:**

**Előadás:** Fogorvosi tevékenység, felelősség, vizsgázott fogász tevékenysége, felelőssége.

**13. hét:**

**Előadás:** Személyazonosítás, életkor-meghatározás fogazat alapján, harapási nyomok vizsgálata, a gyanúsított fogazatának vizsgálata.

**14. hét:**

**Előadás:** Kereső és munkaképesség-csökkenés vizsgálata, véleményezése fogászati betegségek kapcsán, fogorvosi tévedések és hibák.

**15. hét:**

**Előadás:** Összefoglaló: a fogorvosi tevékenység igazságügyi orvosi vonatkozásai.

**Követelmények**

Vizsgák típusa: kollokvium Követelményszint: 5 jeggyel (1-5) értékelt kollokvium Érdemjegy javítási lehetőség: a vizsgaidőszakban vizsgajegy befizetése mellett lehetséges Indexaláírás: a tanulmányi félévet követő vizsgaidőszak előtti héten

**Konzerváló Fogászati Tanszék**

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT III. (CARIOLÓGIA ÉS ENDODONTIA)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Modern preparálási technikák:oszcilláló eszközök, lézer alkalmazása, kemo-mechanikai carieseltávolítás, levegőabrázió alkalmazása a konzerváló fogászatban.

**2. hét:**

**Előadás:** Dentin-érzékenység és kezelése.

**3. hét:**

**Előadás:** Az erózió konzerváló fogászati vonatkozásai, megjelenési formája,

diagnosztikája és terápiája.

**4. hét:**

**Előadás:** A fogelszíneződés okai, élő és élettelen fogak fehéritése.

**5. hét:**

**Előadás:** A gyökércsatorna preparálás modern módszerei.

**6. hét:**

**Előadás:** Gyökértömő anyagok összehasonlító értékelése.

**7. hét:**

**Előadás:** Pulpo-parodontalis kölcsönhatás.

**8. hét:**

**Előadás:** Nagyítás az endodonciában.

**9. hét:**

**Előadás:** Írásbeli számonkérés

**10. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató

**11. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató.

**12. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató.

**13. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató.

**14. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató.

**15. hét:**

**Előadás:** Esetbemutató / Konzultáció

### Követelmények

#### Követelmények

**Vizsga:** I. félév Kollokvium

**Felkészülés:** A hivatalos tankönyv, előadások és a speciális gyakorlatok anyaga alapján

#### Index aláírás feltételei:

• A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon az előadás idejében 1 írásbeli évközi számonkérést (teszt) tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. Az írásbeli számonkérés eredménye a szemeszter 15. hetében javítható.

#### ENDODONTIAI ESETBEMUTATÁS

Az esetbemutató során a hallgató saját kofferdam izolálásban kezelt betegének érdeklődésre számot tartható (több gyökerű, több gyökércsatornájú, NAGYÖRLŐ fog) esetét ismerteti.

Bemutatóra kerül:

Pontosan, hiánytalanul kitöltött endodontiai adatlap, amelyet a gyakorlatvezető aláírásával és pecsétjével hitelesít.

Megfelelően értékelhető radiológiai dokumentáció

Logikusan felépített számítógépen bemutatott prezentáció

A kötelező endodontiai esetbemutató az előadások során előre meghatározott időpontban, előre meghatározott sorrendben történik.

**!!! Az esetbemutató elmulasztása vagy hiányossága az index aláírás megtagadását vonja maga után.**

#### • Speciális gyakorlatok:

o A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.

- o A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában.
- o Hiányzás elvileg nem lehetséges.
- o Indokolt esetben a hiányzásukat hitelesen igazolók számára pótgyakorlatot biztosít a Tanszék a szorgalmi időszakban, előre egyeztetett időpontban.
- o **A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.**
- o A hallgató elméleti felkészültségét, gyakorlati munkáját és manualitását a gyakorlatokon a gyakorlatvezető érdemjeggyel értékeli.
- o A szemeszter végén a hallgató évközi teljesítményére érdemjegyet kap, mely a félév során szerzett jegyek átlagértékéből kerül kiszámításra

### Jegy kialakítása

A számonkérés (teszt) eredménye, a speciális gyakorlatok érdemjegye és az endodontiai esetbemutatás befolyásolhatja a kollokviumi jegy (szóbeli vizsga) eredményét.

### 10 (2x5)

1. Gyökértömés eltávolítás, újra gyökértömés (egykónuszos)
2. Intrapulpalis csap alkalmazása fogfelépítés kapcsán

**Tárgyfelvétel feltétele:** Konzerváló fogászat II. (Endodontia)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **NEUROLÓGIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

Gyakorlat: **10**

### 1. hét:

**Előadás:** A neurológia tárgya és vizsgáló módszerei. Az ideggyógyászati anamnesis. Meningealis izgalmi jelek. Az I-IV., VI. és VIII. agyidegek vizsgálata.

### 2. hét:

**Előadás:** Az érző rendszer felépítése. Felszínes és mélyérzések. A disszociált érzészavar. Érzészavar típusok. Fájdalom és fájdalomcsillapítás.

### 3. hét:

**Előadás:** A n. trigeminus anatómiája és funkciója. Disszociált érzészavar az arcon. Trigeminus neuralgia. A trigeminus

mozgató részének bántalmai. A trismus. A Sturge-Weber syndroma.

### 4. hét:

**Előadás:** A n. facialis anatómiája és funkciója. Az ízérző rendszer. A centralis és peripheriás facialis laesio. A Bell-féle paresis és kezelése. A peripheriás facialis paresis egyéb okai. A Melkersson-Rosenthal syndroma.

### 5. hét:

**Előadás:** A n. glossopharyngeus, vagus, accessorius és hypoglossus anatómiája és funkciója. Bulbaris és pseudobulbaris paralysis. Glossopharyngeus neuralgia. Egyéb

cranialis neuralgiák. A hyperactiv carotis sinus reflex. A torticollis.

**6. hét:**

**Előadás:** A vér-agy-liquorgát. A liquor cerebrospinalis. Meningitisek és encephalitisek. Sclerosis multiplex.

**7. hét:**

**Előadás:** A mozgató rendszer felépítése. Az izomtónus. Az extrapyramidium és a kisagy működése. Agytörzsi és gerincvelői reflexek, pyramis jelek, liberációs tünetek. Centralis és peripheriás bénulás. Neuromuscularis betegségek ált. jellemzői.

**8. hét:**

**Előadás:** Polyneuropathiák. Guillain-Barré syndroma. Gyöki bántalmak. Discus hernia. Epilepsia, collapsus, syncope.

**9. hét:**

**Előadás:** Az agy vérkeringési zavarai. Aphasia, apraxia, agnosia. Az extrapyramidalis mozgászavarokról. Parkinson syndroma.

**10. hét:**

**Előadás:** A koponyaúri nyomásfokozódás tünetei. Tudatzavarok. Agyhalál. A központi idegrendszer daganatos és traumás megbetegedéseiről.

### Követelmények

1. Az I. félév első 10 hetében heti 1 előadás és 1 szeminárium van.
2. A tantermi előadások és szemináriumok befejezését követően, a vizsgaidőszak előtt egy alkalommal jegymegajánló vizsga (4 lehetséges válasz, melyből 1 helyes) történik melyen az előadások és szemináriumok anyaga kérdezhető. A jegymegajánló nem számít 'A' vizsgának. A jegymegajánlón 'elégéses', 'közepes', 'jó' és 'kiváló' fokozatok ajánlhatók meg. Amennyiben a hallgatónak a jegy megfelel a megajánlott jegyet el kell fogadni a Neptun-ban legkésőbb a vizsga hetét követő hét végéig. Ha a jegy elfogadása nem történik meg a hallgatónak vizsgáznia kell a vizsgaidőszakban.
3. A félévet tesztírás zárja (4 lehetséges válasz, melyből 1 helyes), melyen 5 fokozatú jegyet lehet szerezni. A vizsgaidőszakban heti 1 alkalommal van vizsgalehetőség, melyre a megadott helyek függvényében a Neptunban regisztráció szükséges, amennyiben a regisztráció nem történt meg a hallgató nem vizsgázhat. Az első alkalom 'A' vizsgának, a második alkalom 'B' vizsgának felel meg, azok a diákok, akik nem érnek el átmenő pontszámot az első két alkalommal, harmadik 'C' lehetőségként vizsgát tesznek a gyakorlatvezetőjüknel előzetes időpont egyeztetés alapján. Azon hallgatók akik javítani szeretnének, 1 alkalommal megethetik ugyanabban a vizsgaidőszakban, ehhez egy másik meghirdetett még szabad vizsgaidőpontra való regisztráció szükséges. A javítás nem minősül 'B' vizsgának.
4. A leckekönyveket a Titkárságra hozni, illetve onnan elvinni a hallgatói ügyintézés óráiban lehet (hétfő, szerda és péntek 11:00 - 12:00). Az félév befejezését követően legkésőbb három héten belül kötelezően alá kell íratni az indexeket, ha ez nem történik meg ezt követően a leckekönyv aláírásához névreszóló írásos gyakorlatvezetői igazolás szükséges a szemeszter eredményes letöltéséről. A leckekönyvet a Klinika igazgatója írja alá.  
Tanulmányi felelős: Dr. Csapó Krisztina, Dr. Boczán Judit, Dr. Árokszállási Tamás  
Oktatási anyagok elérhetősége: [neurologia.deoec.hu](http://neurologia.deoec.hu) weboldal, 'Oktatás' menüpont; felhasználói név: neurostudent; jelszó: student1112

## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **ORÁLIS MEDICINA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **10**

### 1. hét:

**Előadás:** Az orális medicina tárgyköre, jelentősége. Orális medicina a fekvőbetegek vonatkozásában. Súlyos általános betegségben szenvedők fogászati kezelésének szempontjai.

### 2. hét:

**Előadás:** A szájnyálkahártya betegségei I. Ulceratív, vesicularis és bullosus elváltozások.

### 3. hét:

**Előadás:** A szájnyálkahártya betegségei II. A nyálkahártya fehér és vörös elszíneződései.

### 4. hét:

**Előadás:** A szájnyálkahártya betegségei III. Az orális szövetek egyéb elszíneződései.

### 5. hét:

**Előadás:** A szájüreg malignus daganatai. Gingiva hyperplasia.

### 6. hét:

**Előadás:** A szájüreg benignus daganatai. Precancerózisok.

### 7. hét:

**Előadás:** A nyelv betegségei.

### 8. hét:

**Előadás:** A temporamandibularis ízület megbetegedései.

### 9. hét:

**Előadás:** Számonkérés.

### 10. hét:

**Előadás:** Orális panaszok fizikális eltérés nélkül (glossodynia "égőszáj" szindróma, szubjektív xerostomia, dysgeusia) Krónikus orofaciális fájdalom.

### 11. hét:

**Előadás:** A nyálmirigyek megbetegedései.

### 12. hét:

**Előadás:** Általános betegségek stomatológiai vonatkozásai I. A légzőrendszer és cardiovascularis apparátus betegségei.

### 13. hét:

**Előadás:** Általános betegségek stomatológiai vonatkozásai II. A gastrointestinalis rendszer és vese megbetegedései.

### 14. hét:

**Előadás:** Általános betegségek stomatológiai vonatkozásai III. Haematológiai kórképek; vérzékeny betegek fogászati ellátása.

### 15. hét:

**Előadás:** Általános betegségek stomatológiai vonatkozásai IV. Endokrinológiai betegségek, az immunológiai kórképek stomatológiai vonatkozásai.

### Követelmények

Felkészülés: hivatalos tankönyvek, előadások és szemináriumok anyaga. Index aláírásának feltétele: - A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség) - A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át - A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény lehet megfelelt vagy nem megfelelt. - 80%-ot

meghaladó megfelelt eredmény szükséges az index aláíráshoz. - A hiányzás esetén az eredmény nem megfelelt. - A hallgatóknak teljesíteni kell a tantárgy gyakorlati minimum feltételeit. - A gyakorlati minimum feltételek a szemeszter első hetében kerülnek kihirdetésre - A félév során írt minden teszt eredményének el kell érni legalább az elégséges (2) érdemjegyet, ismétlő dolgozatra nincs lehetőség.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **PSZICHIÁTRIA**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **5**

### **1. hét:**

**Előadás:** A pszichiátriai beteg vizsgálata. Pszichopatológiai alapfogalmak.

### **2. hét:**

**Előadás:** A pszichiátriai betegségek rendszerezése. Organikus pszichoszindrómák.

### **3. hét:**

**Előadás:** Addiktológia (alkohol és drog). A fogászat és pszichiátria határterületi kérdései.

### **4. hét:**

**Előadás:** Szorongásos kórképek. Affektív betegségek.

### **5. hét:**

**Előadás:** Szkizofrénia. Farmakoterápia (gyógyszerinterakciók).

### **Követelmények**

A fogorvostanhallgatók kollokviumi tételei pszichiátriából 1. Pszichopatológiai alapfogalmak 2. A pszichiátriai betegségek rendszerezése. Nozológiai rendszerek. 3. A pszichiátriai beteg vizsgálata 4. Alkohol dependencia 5. A szorongásos kórképek 6. Az affektív betegségek 7. A szkizofrénia 8. Az organikus pszichoszindrómák 9. A fogászat és pszichiátria határterületi kérdései 10. A pszichoterápia és a pszichofarmakoterápia alapelemei

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET IV.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **10**

### **1. hét:**

**Előadás:** PPT prezentáció

### **2. hét:**

**Előadás:** PPT prezentáció

### **3. hét:**

**Előadás:** PPT prezentáció

### **4. hét:**

**Előadás:** PPT prezentáció

**5. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**6. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**7. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**8. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**9. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**10. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**11. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

**12. hét:**

Előadás: PPT prezentáció

### **Követelmények**

**Az index aláírás feltételei:**

A szakmaspecifikus gyakorlatokon való aktív részvétel, az órarendben előírt számú gyakorlat teljesítése kötelező. A szakmaspecifikus gyakorlatokon a késés nem megengedett. A későn jövők nem vehetnek részt a gyakorlaton. Hitelesen igazolt hiányzás esetén az elmulasztott szakmaspecifikus gyakorlatokat pótolni kötelező. Igazolás hiányában a pótlás nem lehetséges és az index aláírása elutasításra kerül. A mulasztások igazolását három munkanapon belül kérjük bemutatni! A félév során a tanszék által kiadott anyagból Power Point prezentáció készítése egy alkalommal minden hallgatónak kötelező, ennek hiányában a hallgató nem kaphat félévi aláírást. A PPT prezentációs előadásokon katalógust tartunk, 60%-ot meghaladó hiányzás esetén a félév nem kerül aláírásra.

**Vizsga:** Szigorlat

**Tantárgyfelvétel feltétele:** Szájsebészet III.

**Kötelező irodalom:**

Orosz Mihály-Barabás József: Szájsebészet és fogászat; Semmelweis Kiadó Bp., 2012

**Ajánlott irodalom:**

1. Lőrincz Ádám, Joób Fancsaly Árpád: Szájsebészeti propedeutika ISBN: 9789633313213 . Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió (2014)
2. Kovács Ádám: Maxillofaciális traumatológia, Semmelweis Kiadó Bp. 2000.
3. Sonkodi I.: Orális Medicina, Semmelweis, Bp. 2000.
4. Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery, Mosby 2003
5. Szabó György: .Szájsebészet és maxillofaciális sebészet, Semmelweis Kiadó Bp. 2004

## **Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék**

Tantárgy: **FOGPÓTLÁSTAN IV.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Tervezési nehézségek parodontálisan meggyengült támfogak esetén.

**2. hét:**

**Előadás:** A rögzített fogpótlások készítése során felmerülő problémák.

**3. hét:**

**Előadás:** A kivehető fogpótlások készítése során felmerülő problémák.

**4. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**5. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**6. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**7. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**8. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**9. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**10. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**11. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

**12. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás.

### Követelmények

Indexaláírás feltétele:

\* A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség).

\* A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.

\* Bármely speciális gyakorlat óraszámának 50%-át meghaladó hiányzás esetében az indexaláírás megtagadásra kerül. A hiányzásokat itt is minden esetben igazolni kell.

\* A gyakorlati teljesítmény alapján gyakorlati jegy adható, mely módosíthatja a szigorlat eredményét.

Vizsga:

Szigorlat. A vizsgaeredményénél a speciális és komplex gyakorlatokon kapott érdemjegy is beszámításra kerül. A vizsga elektronikus belépővel kezdődik, melynek 60%-os teljesítése szükséges a szóbeli vizsgára kerüléshez. 60% alatti teljesítés esetén a vizsga elégtelen.

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **KOMPLEX FOGÁSZAT IV.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **5**

Gyakorlat: **240**



**1. hét:**

**Előadás:** 1. - 5. hét: Betegbemutatás  
**Gyakorlat:** 1. - 15. hét: Komplex betegellátás: a betegek igényeinek megfelelő konzerváló fogászati, protetikai, extrakciós és parodontológiai beavatkozások végzése a

tanszékek által meghatározott követelmények szerint. Asszisztálási feladatok gyakorlati ellátása.

**Követelmények**

Vizsga: Kollokvium

Az ismeretek ellenőrzése a gyakorlatokon folyamatos. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján, a gyakorlatvezető által adott gyakorlati jegy kollokviumi jegyként megajánlásra kerül, melyet a hallgató a vizsgaidőszakban javító vizsgaként javíthat.

Indexaláírás feltétele:

- Az előírt minimumok teljesítése.
- A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség). A gyakorlatok órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett. A jelenlét csak akkor fogadható el, ha a hallgató a gyakorlat idejében végig jelen van a gyakorlat helyszínén.
- A komplex gyakorlatokról való hiányzások mértéke nem lépheti túl az óraszám 20%-át, beleszámítva az asszisztálási gyakorlatokat is. A hiányzásokat igazolni kell.
- A komplex gyakorlatokon a gyakorlati munkát érdemjeggyel értékeljük. A szemeszter végi jegy kiszámításánál a kapott jegyekből számított átlagértéket vesszük figyelembe. A komplex gyakorlatokon nyújtott teljesítményt a szemeszter során kétszer áttekintjük, a nem megfelelő teljesítményre a hallgató figyelmét külön felhívjuk. Azon hallgató, akit elégtelen teljesítmény miatt kétszer is figyelmeztetni kellett, nem kaphat aláírást.
- A gyakorlatokon kapott jegy megajánlásra kerül félévi jegyként.
- Elégtelen gyakorlat esetében a félév nem kerülhet elfogadásra.

Komplex fogászat IV. előfeltétele: Komplex fogászat III.

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **GYERMEKFOGÁSZAT II.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** Szájüregi manifesztációval járó szindrómák

**2. hét:**

**Előadás:** Gyermekkori szájnyálkahártya elváltozások differenciál diagnózisa

**3. hét:**

**Előadás:** Farmakológia a gyermekfogászatban

**4. hét:**

**Előadás:** Fogászati félelem és szorongás

**5. hét:**

**Előadás:** A fogászati kezelés felépítése, orvos-beteg kapcsolat. A fájdalom és félelem csillapítása, ambuláns narkózis, általános anesztézia

**6. hét:**

**Előadás:** Speciális törődést igénylő betegcsoportok ellátása a gyermekfogászatban

**7. hét:**

**Előadás:** Gyermekbántalmazás és elhanyagolás

**8. hét:**

**Előadás:** Minimál invazív fogászat

**9. hét:**

**Előadás:** Orthodontiai és gyermekfogászati határterületek

**10. hét:**

**Előadás:** Korcsoportok jelentősége a preventív- és gyermekfogászatban

**11. hét:**

**Előadás:** A legújabb anyagok és eljárások a gyermekfogászatban és a prevencióban

**12. hét:**

**Előadás:** Tesztírás

### Követelmények

Gyakorlatokon a komplex betegellátás keretében a beteg aktuális szükségleteinek megfelelően a hallgatók az alábbi beavatkozásokat gyakorolják:

Vizsgáló módszerek ismerete, eszközök, kezelési terv készítése

Fogváltás, annak megítélése, értékelése szájüregi és rtg. vizsgálattal

A normális és attól eltérő fogazati állapot felismerése, a tejfogazat és maradófogazat biztos felismerése

Szuvas maradó fogak ellátása.

A maradófogak gyökérkezelése, gyökértömése

Depurálás, polírozás, szájhigiénés tanácsadás

Szuvas tejfogak eltávolítása

Helyi és vezetéssel érzéstelenítés kivitelezése

Szájnyálkahártya betegségek felismerése

Barázdazárás

Fluorkezelés

Pulpotomia kivitelezése

Balesetet szenvedett fogak ellátása

Élpótlás

Helyfenttartó készítése

Egyszerűbb protetikai megoldások, egyszer használatos koronák használatának ismerete.

Index aláírás feltételei:

- A gyakorlatokon való aktív részvétel

- Maximum 1 alkalom (5 óra) hiányzás engedélyezett, melyet igazolni kell, a hiányzások pótlására nincs lehetőség

Vizsga: szigorlat

A szigorlat két részből áll egy írásbeli és egy szóbeli részből. Szóbeli vizsgára csak az bocsátható, akinek az írásbeli eredménye eléri a 65%-ot. Sikertelen szóbeli vizsga esetén a sikeres írásbelit nem kell megismételni.

Tantárgyfelvételi követelmények: Gyermekfogászat I.,

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT IV. (CARIOLÓGIA ÉS ENDODONTIA)**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **10**

### 1. hét:

**Előadás:** Nagyítás a konzerváló fogászatban.  
Minimal invazív, preparáció nélküli ellátási lehetőségek (Icon).

### 2. hét:

**Előadás:** Esztétikus direkt felépítések I. (Diaszema zárás, alaki korrekciók, mosolytervezés)

### 3. hét:

**Előadás:** Esztétikus direkt felépítések II. (Kiterjedt élpótlás, direkt héj készítése)

### 4. hét:

**Előadás:** Gyökérrezorbciók és ellátásuk.

### 5. hét:

**Előadás:** Traumás fogsérülések ellátása (korona és gyökérfraktúrák).

### 6. hét:

**Előadás:** A gyökérkezelt fogak további sorsa.

Góckérdés.

### 7. hét:

**Előadás:** Írásbeli számonkérés

### 8. hét:

**Előadás:** Esetbemutatás

### 9. hét:

**Előadás:** Esetbemutatás

### 10. hét:

**Előadás:** Esetbemutatás

### 11. hét:

**Előadás:** Esetbemutatás

### 12. hét:

**Előadás:** Esetbemutatás / Konzultáció

## Követelmények

Követelmények

Vizsga: Szigorlat

Felkészülés: A hivatalos tankönyv, előadások és a speciális gyakorlatok anyaga alapján

Index aláírás feltételei:

- A szemeszter során a tanrendben meghatározott módon az előadás idejében 1 írásbeli évközi számonkérést (teszt) tartunk. Az elmulasztott számonkérés eredménye elégtelen. Az írásbeli számonkérés eredménye a szemeszter 12. hetében javítható.

## ENDODONTIAI ESETBEMUTATÁS

Az esetbemutatás során a hallgató saját kofferdam izolálásban kezelt betegének érdeklődésre számot tartható (több gyökerű, több gyökércsatornájú, NAGYÖRLŐ fog) esetét ismerteti.

Bemutatásra kerül:

Pontosan, hiánytalanul kitöltött endodontiai adatlap, amelyet a gyakorlatvezető aláírásával és pecsétjével hitelesít.

Megfelelően értékelhető radiológiai dokumentáció

Logikusan felépített számítógépen bemutatott prezentáció  
A kötelező endodontiai esetbemutatás az előadások során előre meghatározott időpontban, előre meghatározott sorrendben történik.

!!! Az esetbemutatás elmulasztása vagy hiányossága az index aláírás megtagadását vonja maga után.

• Speciális gyakorlatok:

- o A gyakorlatok az órarendi időben kezdődnek és végződnek, a késés nem megengedett.
- o A hallgatónak a gyakorlat kezdetétől a végéig jelen kell lenni a gyakorlat helyszínén és aktívan részt kell vennie a gyakorlati munkában.
- o Hiányzás elvileg nem lehetséges.
- o Indokolt esetben a hiányzásukat hitelesen igazolók számára pótgyakorlatot biztosít a Tanszék a szorgalmi időszakban, előre egyeztetett időpontban.
- o A hiányzást hitelesen igazolni kell, melyet az adott kurzus gyakorlatvezetőjének kell leadni.
- o A hallgató elméleti felkészültségét, gyakorlati munkáját és manualitását a gyakorlatokon a gyakorlatvezető érdemjeggyel értékeli.
- o A szemeszter végén a hallgató évközi teljesítményére érdemjegyet kap, mely a félév során szerzett jegyek átlagértékéből kerül kiszámításra

Jegy kialakítása

A számonkérés (teszt) eredménye, a speciális gyakorlatok érdemjegye és az endodontiai esetbemutatás befolyásolhatja a kollokviumi jegy (szóbeli vizsga) eredményét.

Tárgyfelvétel feltétele: Konzerváló fogászat III. (Kariológia és Endodontia)

Spec. gyakorlat: 10 (2x5)

Speciális gyakorlat:

1. Gépi megmunkálás II.

Melegített vertikális kompakció

2. Chair side direkt kompozit inlay készítése

## Parodontológiai Tanszék

Tantárgy: **PARODONTOLÓGIA III.**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **12**

Gyakorlat: **10**

**1. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés, Bevezető előadás.

**2. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**3. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**4. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**5. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**6. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**7. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**8. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**9. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**10. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**11. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**12. hét:**

**Előadás:** Esetbemutatás, esetelemzés.

**Követelmények**

Felkészülés: Hivatalos tankönyvek, előadások és szemináriumok anyaga. Index aláírásának feltétele: - A gyakorlatokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség) - A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a gyakorlati óraszám 20%-át - A gyakorlati munkát minden gyakorlaton értékeljük. Az eredmény lehet megfelelt vagy nem megfelelt. - 80%-ot meghaladó megfelelt eredmény szükséges az index aláíráshoz. - A hiányzás esetén az eredmény nem megfelelt. - A hallgatóknak teljesíteni kell a tantárgy gyakorlati minimum feltételeit. - A gyakorlati minimum feltételek a szemeszter első hetében kerülnek kihirdetésre - A félév során egy esetet bemutatása kötelező az előadások során. Az esetbemutatás elmulasztása az index aláírás megtagadását vonja maga után.

## 18. FEJEZET KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK TEMATIKÁJA

---

### Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **INFORMATIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

**2. hét:**

Gyakorlat: Felmérő és felmentő teszt.

**3. hét:**

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word I.

**4. hét:**

Gyakorlat: Szövegszerkesztő programok, MS Word II.

**5. hét:**

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel I.

**6. hét:**

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel II.

**7. hét:**

Gyakorlat: Táblázatkezelő programok, MS Excel III.

**8. hét:**

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power

Point I.

**9. hét:**

Gyakorlat: Számítógépes prezentáció, MS Power Point II.

**10. hét:**

Gyakorlat: Az informatika alapjai, operációs rendszerek, a Windows operációs rendszer

**11. hét:**

Gyakorlat: számítógépes hálózatok

**12. hét:**

Gyakorlat: Internet, internetes adatbázisok.

**13. hét:**

Gyakorlat: Bevezetés a weboldalak szerkesztésébe, összefoglalás.

**14. hét:**

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

**15. hét:**

Gyakorlat: Gyakorlati vizsga.

### Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **MODERN BIOFIZIKAI MÉRŐMÓDSZEREK A BIOLÓGIÁBAN ÉS AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **24**

**3. hét:**

**Előadás:** NMR és MRI képalkotó módszerek orvosi biológiai és diagnosztikai alkalmazásai.

**4. hét:**

**Előadás:** Lumineszcencia Spektroszkópia. A lumineszcencia elméleti alapjai-a lumineszcencia spektroszkópia alkalmazása fehérjék, nukleinsavak, sejtmembránok szerkezetének vizsgálatára-biomolekulák fluoreszcens jelölés-polarizált emisszió és energiatranszfer mérésén alapuló technikák.

**5. hét:**

**Előadás:** Modern mikroszkópiás eljárások a sejt szerkezeti kutatásokban. A fluoreszcenciás mikroszkópia és képalkotás elméleti alapjai. Pásztázó és teljes látóterés képalkotás. Detektorok. Digitalizálás, a digitális kép megjelenítési és tárolási formái. Digitális képelemzés – alapok és biológiai alkalmazások. A konfokális elv, konfokális mikroszkópia. Nagyfeloldású és nemlineáris technikákon alapuló mikroszkópiák.

**7. hét:**

**Előadás:** Áramlási citometria és alkalmazási területei. Az áramlási citométer felépítése és működési elve-alkalmazási területek: immunogenetika, receptor-, antigén-kutatás és diagnosztika, DNS-tartalom és fragmentáció analízis, sejtciklus analízis, membrán permeabilitás, membrán potenciál, intracelluláris enzimaktivitás, pH és ionkoncentrációk vizsgálata, sejt felszíni fehérjeasszociációk vizsgálata rezonancia energia transzfer mérésekkel (FCET).

**8. hét:**

**Előadás:** Modern elektrofiziológiai technikák. A sejtmembrán elektromos tulajdonságai-passzív és aktív iontranszport jellemzői-

ioncsatornafehérjék szerkezete és működése- a patch clamp technika elvi alapjai- ionáramok és membránpotenciál vizsgálata patch clamp technikával.

**9. hét:**

**Előadás:** A sejtmembrán szerkezete, fehérje és lipid mobilitás a membránban. A sejtmembrán szerkezeti modelljei, újabb aspektusai- lipidek és fehérjék laterális és rotációs diffúziója- membránfluiditás-a membránok lipid domén szerkezete- időfüggő fluoreszcencia és foszforeszcencia spektroszkópiás technikák- fotokióltás utáni fluoreszcencia visszatérés (FRAP)- fluoreszcencia korrelációs spektroszkópia- a fluiditás és molekula mozgások fiziológiai vonatkozásai

**10. hét:**

**Előadás:** Modern elektrofiziológiai technikák. A sejtmembrán elektromos tulajdonságai-passzív és aktív iontranszport jellemzői- ioncsatornafehérjék szerkezete és működése- a patch clamp technika elvi alapjai- ionáramok és membránpotenciál vizsgálata patch clamp technikával.

**11. hét:**

**Előadás:** LSC – Lézer pásztázó citometria (slide-based imaging cytometry, tárgylemez citometria, képalkotó citometria). Az áramlási citometria és a mikroszkópia határai, az áramlási citometria, a mikroszkópia és a képalkotó citometria összehasonlítása. A képalkotó citométer működése. A képalkotó citometria lehetőségei és korlátai. A képalkotó citometria alkalmazása a sejtbiológiában és a klinikai kutatásokban.

**12. hét:**

**Előadás:** Számonkérés teszt formájában.

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János: Orvosi biofizika. 2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.  
Szabó Gábor: Sejtbiológia. 2. Medicina Kiadó, 2008.

## Követelmények

Követelmények:

*Index aláírás:* 7 előadásból legalább 5 előadáson részvétel. Figyelem! Az indexeket kizárólag a tanulmányi felelős kezeli a fogadóórájában!

*A vizsga típusa:* 5 fokozatú gyakorlati jegy (Molekuláris Biológus MSc.: kollokvium)

*A vizsgáztatás módja:* írásbeli, tesztkérdések. Az írásbeli vizsgára a megadott időpontban kerül sor, évfolyam szinten.

*A vizsga értékelése:*

50% alatt: elégtelen

51%-59%: elégséges

60-69%: közepes

70-79: jó

>=80%: jeles

*Pótvizsga/javítóvizsga:* a vizsgaidőszakban, egy alkalommal, írásban

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **A SEJTMEMBRÁN SZABÁLYOZÓ SZEREPE FIZIOLÓGIÁS KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT ÉS KÓROS ÁLLAPOTOKBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

### 1. hét:

**Előadás:** Bevezetés, a felszíni membrán általános jellemzése. A felszíni membrán elektromos és biokémiai sajátosságai.

### 2. hét:

**Előadás:** A szívizomsejtek ionáramainak általános jellemzése. A szívizomsejt ingerületi folyamatainak kapcsolata az  $[Ca^{2+}]_i$  szabályozásával.

### 3. hét:

**Előadás:**  $[Ca^{2+}]_i$ -függő ingerületi folyamatok aszívizomsejt felszíni membránjában

### 4. hét:

**Előadás:** A vázizom felépítése és az ingerületi folyamatban résztvevő ioncsatornák. Az ioncsatornák struktúráis alapjai.

### 5. hét:

**Előadás:** Az felszíni membrán

ioncsatornáinak módosulásai örökletes izombetegségekben: az izom degenerációjával járó formák – izomdystrophiák. Az izom tónusának megváltozásával járó formák – myotóniák.

### 6. hét:

**Előadás:** A felszíni membrán jelentősége a  $Ca^{2+}$ -homeosztázis szabályozásában neuronokon. Akalciumháztartás zavaraira visszavezethető kóros idegrendszeri folyamatok.

### 7. hét:

**Előadás:** A neuronok membrán sajátosságainak változásai kóros körülmények között. A neuronok fokozott ingerületi tevékenységén alapuló patológiai állapotok.

### 8. hét:

**Előadás:** A TRP csatornák szerepe humán bőr sejtek biológiai folyamatainak szabályozásában. TRP-páthiák.



**9. hét:**

**Előadás:** Az endocannabinoid rendszer szerepe bőreredetű sejtek transzmembránszignalizációjában, avagy "Mit szív abőrünk?".

**10. hét:**

**Előadás:** Számonkérés

**Követelmények**

**1. Indexaláírás feltételei**

Az előadáson való részvételt ellenőrizhetjük. Az előadást nem tartjuk meg, ha 5 vagy annál kevesebb hallgató jelenik meg; az érintett előadáson leadni tervezett anyag viszont részét képezi a kurzus végén írandó tesztnek. A tantárggyal kapcsolatos aktuális információk folyamatosan hozzáférhetők az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>).

**2. Évközi számonkérés**

Nincs.

**3. Vizsgák**

A kurzus végén írott formában, tesztek segítségével számonkérést tartunk, melynek eredménye határozza meg a kredit jóváírását. A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

0-39.9% - elégtelen  
40-54.9% - elégséges  
55-69.9% - közepes  
70-84.9% - jó  
85-100% - jeles

**Általános Orvosi Ismeretek Tanszék**

Tantárgy: **KORSZERŰ VIZSGÁLÓMÓDSZEREK AZ ÉLETTUDOMÁNYOKBAN**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **30**

**1. hét:**

**Előadás:** Az előadások tematikája az intézeti honlapon (<http://phys.dote.hu>) érhető el.

**Követelmények**

**1. Indexaláírás feltételei**

Az előadáson való részvételt ellenőrizhetjük. Az előadást nem tartjuk meg, ha 5 vagy annál kevesebb hallgató jelenik meg; az érintett előadáson leadni tervezett anyag viszont részét képezi a kurzus végén írandó tesztnek. A tantárggyal kapcsolatos aktuális információk folyamatosan hozzáférhetők az intézeti honlapon (<http://phys.med.unideb.hu>).

**2. Évközi számonkérés**

Nincs.

### 3. Vizsgák

A kurzus végén írott formában, tesztek segítségével számonkérést tartunk, melynek eredménye határozza meg a kredit jóváírását. A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

0-39.9% - elégtelen

40-54.9% - elégséges

55-69.9% - közepes

70-84.9% - jó

85-100% - jeles

Abban az esetben ha valaki elmulasztja megírni a tesztet, vagy az eredménye elégtelen illetve nem megfelelő a számára, a vizsgaidőszak első hetében egy póttesztet hirdetünk meg. Nincs további lehetősége a kredit megszerzésének. A tesztet ismétlőknél a kedvezőbb eredményt vesszük figyelembe.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **PROBLÉMAMEGOLDÓ FELADATOK AZ ÉLETTAN TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

### 1. hét:

**Gyakorlat:** A gyakorlatok tematikája az intézeti honlapon (<http://phys.dote.hu>) érhető el.

### Követelmények

#### 1. Indexaláírás feltételei

A program során a résztvevők önálló projekt munkát végeznek. Az index aláírása megtagadható, ha a résztvevő hallgató a projekt beszámolót nem nyújtja be a határidő lejártáig.

#### 2. Félévközi számonkérés

Nincs félévközi számonkérés.

#### 3. Vizsgák

Az értékelés a határidő lejártá előtt benyújtott beszámoló alapján történik. A program részletes szabályai az alábbiakban olvashatóak, illetve megtalálhatóak az intézet honlapján (<http://phys.dote.hu>).

A kurzus célkitűzései: A program didaktikus és gondosan szerkesztett problémákat tartalmaz az Élettan területéről. A hallgatók megtanulhatják a probléma megoldó megközelítés, az önálló stratégia építés és az analitikus gondolkodás technikáit az általuk kiválasztott konkrét probléma megoldása során. A csapatmunkára való készség jelentős segítséget nyújt a programban.

### A PROBLÉMA MEGOLDÓ OKTATÁS (PMO) KREDITKURZUS SZABÁLYAI

1. A program a második félév 3-11. hetében zajlik.

2.A részvétel csakis egy választott témavezetővel végezhető, ez a program végrehajtásának feltétele. Témavezető az Intézet bármely oktatója lehet nemcsak a hallgató saját szemináriumi, vagy gyakorlati oktatója. A választott oktatóval a hallgatónak kell felvennie a kapcsolatot és felkérni témavezetőnek. Az Intézet oktatói szabad belátásuk szerint vállalhatják el, vagy utasíthatják vissza a hallgató felkérését.

3.Különleges szabály: A jelentkezőnek a választott témavezetővel kell egyeztetnie a programot és nála iratkozhat fel (NEM a NEPTUNON) a második hét végéig. A második hetet követően az Intézet jelentkezést nem fogad el.

4.Jelentkezési feltételek: Hármás, vagy jobb érdemjegy első féléves Élettanból, sikeres zárógyakorlat és az Élettani Intézet hozzájárulása (a témavezető bonyolítja).

5.A programban résztvevő hallgatók létszáma maximum 100 fő lehet. Amennyiben a jelentkezők létszáma ezt a számot meghaladja, akkor a szemináriumi/gyakorlati oktató, vagy a kurzus koordinátor elutasíthatja a közepes érdemjegyű hallgatók jelentkezését is. A programba felvett hallgatók névsorát az Intézet honlapján teszi közzé a harmadik héten.

6.Amennyiben két hallgató dolgozik közösen egy projekten, és nyújt be egy közös beszámolót, akkor a kapott érdemjegy is ugyanaz lesz a végzett munka megosztásától függetlenül. A Journal Club és Laboratóriumi Látogatási programot a hallgatók egyénileg hajtják végre.

7.A program értékelése ötfokozatú jeggyel történik a benyújtott írásbeli beszámoló, vagy előadás alapján. Az adott érdemjegyek véglegesek, javításra nincs lehetőség..

8.Az Intézet által javasolt programok és azok rövid leírása megtalálható a gyakorlati teremben, illetve az Intézet honlapján (<http://phys.med.unideb.hu/files/oktatas/kredit/PMO/Szabalyok.pdf>).

9.A program teljesítésének határideje a 11-ik hét péntekje. A beszámolókat a témavezetőnek kell benyújtani. A határidő után benyújtott beszámolók tartalmi és formai sajátságaitól függetlenül elégtelent kapnak.

10. A keredtes kurzus részletes szabályai az Élettani Intézet honlapján olvashatók. (<http://phys.med.unideb.hu/index.php?action=oldal&process=showpage&id=221>)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ÁLTALÁNOS ÉS ORVOSI GENETIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

### **1. hét:**

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

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

### **2. hét:**

**Előadás:** (4) A genetikai kód érvényre jutása. (5) A prokarióta génműködés szabályozása. (6) Az eukarióta génműködés szabályozása.  
**Gyakorlat:** Génszerkezet és génműködés. Génszintű szabályozás.

### **3. hét:**

**Előadás:** (7) Humán citogenetika I. Kromoszómavizsgálatok módszerei. Molekuláris kromoszóma-vizsgálatok. Interfázisos citogenetika. Autoszómális kromoszómák

számbeli rendellenességei I. (8) Humán citogenetika II. Autoszómális kromoszómák számbeli rendellenességei II. Kromoszómák strukturális rendellenességei. Az ivari kromoszómák. (9) Humán citogenetika III. Imprinting. Uniparentális diszómia. A modern genetika felhasználása a klinikai diagnosztikában. Prenatális diagnosztika. A magzatvédő vitamin genetikája.  
**Gyakorlat:** Citogenetika.

**4. hét:**

**Előadás:** (10) Epigenetika. Az RNS genetikai szerepe. (11) Mendeli genetika I.: Monolokuszos öröklődés. Gének és allélok, genotípus és fenotípus. Monohibrid keresztezés. Mendel I. törvénye. Reciprok és teszt keresztezés. Autoszómális és X-hez kötött gének. (12) Dihibrid keresztezés. Mendel II. törvénye. Öröklődési módok. Domináns és recesszív allélok: molekuláris megközelítésben. Extranukleáris öröklődés.

**Gyakorlat:** Mendeli genetika. Problémamegoldás klasszikus genetikából.

**Önellenőrző teszt (1. dolgozat hétfő reggel.)**

**5. hét:**

**Előadás:** (13) Génkölcsonhatások, episztázis. Letális gének. Többszörös allélizmus. Genetikai heterogenitás. (14) Mennyiségi és komplex jellegek öröklődése. QTL.

**Gyakorlat:** Szex-kromatin és kromoszóma preparátum vizsgálata.

**6. hét:**

**Előadás:** (15) Mutációk és a DNS javítása. Instabil repeat expanzió. (16) DNS-polimorfizmusok: RFLP, SNP, mikro- és miniszatellita. Kópiaszám variációk. (17) Genetikai polimorfizmusok. Az emberi vércsoport rendszerek és a HLA rendszer.

**Gyakorlat:** Humán genetikai polimorfizmus kimutatása polimeráz láncreakcióval.

**7. hét:**

**Előadás:** (18) Populációgenetika. (19) A örökletes betegségek molekuláris háttere I. (20) A örökletes betegségek molekuláris háttere II.

**Gyakorlat:** Indukált enzimszintézis. A PCR-

termék gélelektroforézise.

**8. hét:**

**Előadás:** (21) Az örökletes betegségek gyógyítása. (22) A daganatok kialakulásának genetikai alapjai. (23) Farmakogenetika és farmakogenomika. Ökogenetika.

**Gyakorlat:** Monolokuszosan öröklődő jellegek. Családfa-elemzés. Problémamegoldás klasszikus genetikából.

**9. hét:**

**Előadás:** (24) Géntérképezés. LOD. (25) Betegség-gén asszociációk vizsgálata. (26) Bakteriális genetika.

**Gyakorlat:** A genetikai információ és annak változásai. Polimorfizmusok. / Öröklődő emberi betegségek molekuláris genetikája.

**Önellenőrző teszt (2. dolgozat hétfő reggel.)**

**10. hét:**

**Előadás:** (27) Az egyedfejlődés genetikája. (28) A humán genom program eredményei. (29)

Prenatális diagnosztika. Személyre szabott orvoslás. Genetikai tanácsadás, etikai kérdések.

**Gyakorlat:** Monolokuszosan öröklődő jelleg vizsgálata humán populációban.

Populációgenetikai feladatok megoldása.

**11. hét:**

**Előadás:** Genomikai kurzus előadásai.

**Gyakorlat:** A genetikai komplementáció. A gén fogalma.

**12. hét:**

**Előadás:** Genomikai kurzus előadásai.

**Gyakorlat:** Escherichia coli transzformációja.

**13. hét:**

**Előadás:** Genomikai kurzus előadásai.

**Gyakorlat:** Bakteriális genetika /Egyedfejlődés genetikája /Farmakogenetika /Általános konzultáció.

**Önellenőrző teszt (3. dolgozat később megadandó időpontban.)**

**14. hét:**

**Előadás:** Genomikai kurzus előadásai.

**Gyakorlat:** Genomika kurzus gyakorlata.

**15. hét:**

Előadás: Genomikai kurzus előadásai.

Gyakorlat: Genomika kurzus gyakorlata.

**Követelmények**

**A félévi munka értékelése és az index aláírása:**

Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatokon való aktív részvétel kötelező. Az előadásokon elhangzottak és a bemutatott ábrák részét képezik a vizsga anyagnak. A gyakorlatokon való megjelenést ellenőrizzük. Ha valaki elháríthatatlan és előre látható ok miatt nem tud megjelenni egy gyakorlaton, köteles hiányzását egy másik csoport gyakorlatán pótolni. Pótlás csak ugyanazon a héten lehetséges. Kettőnél több igazolatlan és nem pótolta távolmaradás az indexaláírás megtagadását vonja maga után. 3 vagy négy hiányzás esetén az aláírás sikeres gyakorlati vizsgálathoz kötött. Négynél több hiányzás esetén az index nem írható alá. Az index aláírása megtagadható a gyakorlatok nem megfelelő teljesítése vagy az évközi ellenőrző tesztek kihagyása esetén is (l. alább).

A gyakorlatokon az adott gyakorlat anyagából felkészülten kell megjelenni (a tematika, a gyakorlati jegyzetek és a kiosztott sokszorosított anyagok alapján). Aki három alkalommal készületlenül jön gyakorlatra, nem végzi el a kijelölt feladatot, ill. az elvégzett kísérlet elvi lényegéről nem tud röviden és érthetően beszámolni, nem kaphat indexaláírást. A félév során négy házi feladatot adunk ki. Ha ezen feladatok megoldása jó, vagy elfogadható és a hallgató az 1 hetes határidőn belül beadja, a gyakorlatvezető bonusz pontot ad érte.

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

Indexaláírást a félév utolsó gyakorlata után kérhetnek.

A gyakorlati jegyzőkönyvek formai követelményei:

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

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

**Számonkérések évközben:**

A vizsgára való eredményes felkészülés érdekében három alkalommal tartunk írásbeli számonkérést - évfolyamszinten - nagyobb anyagrészekből. Ezekre a részvétel kötelező. Két elmulasztott évközi számonkérés esetén az index már nem írható alá. A folyamatos tanulást jutalmazni szeretnénk. Aki az évközi számonkéréseken legalább 50%-os átlagteljesítményt ér el, annak kollokviumi érdemjegyet ajánlunk fel. Aki legalább 50%-os tanulmányi átlagot ér el a félév folyamán, és a kiadott feladatokat megfelelően teljesíti, jutalom („bonusz”) pontokat kap, amiket %-pontokként beszámítunk a vizsga eredményébe, ha úgy dönt, hogy a megajánlott jegyet nem fogadja el. A további részleteket a félév folyamán hirdetjük ki.

Jegymegajánlási sávok: 50-61,99%: elégséges (2); 62-69,99%: közepes (3), 70-79,99%: jó (4); 80-100%: jeles (5)

Évismétlő hallgatóknak nem kell bejárniuk órákra, ha előzőleg teljesítették az index aláírásának feltételeit. Házi feladatokat nem kapnak esetleges óralátogatás esetén sem. Az évközi dolgozatokat megírhatják (szintén nem kötelező), azok eredményéért jegymegajánlást és bonusz pontokat kaphatnak. Ha az évismétlő hallgató korábban nem kapott aláírást, akkor a kurzust először felvevő hallgatókra érvényes szabályok vonatkoznak rá is.

### **Kollokvium:**

A félévet és az egész anyagot lezáró vizsga. Felöleli a félév előadásainak és gyakorlatainak, valamint a megadott jegyzeteknek az anyagát. Írásbeli és szóbeli részből áll, az írásbeliben 25 kérdést teszünk fel, melyek rövid esszé jellegűek, v. problémamegoldást, ábrafelismerést, v. más logikai feladatot tartalmazhatnak. Ilyen kérdéseket kapnak az évközi dolgozatokban is. A vizsgadolgozat eredménye alapján, amennyiben az legalább elégséges, jegyet ajánlunk meg, amely szóbeli felelettel javítható. Elégtelen jegy esetén az ismételt vizsga követelményei és lefolyása megegyeznek az „A” vizsgáéval, kivéve az utolsó (3., ún. „C” jelű) vizsgát, ami külső elnök jelenlétében történik. Az évközi teljesítmény figyelembe vételével megállapított bonusz pontok beszámítanak a kollokvium eredményébe és az esetleges utóvizsgára is érvényesek. Vizsgára jelentkezés az elektronikus tanulmányi rendszeren keresztül történik. A jutalompontok évismétlés esetén érvényüket veszítik.

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

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

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

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

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

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI GENOMBIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

**1. hét:**

**Előadás:** Az orvosi genombiológia előadások az Általános és orvosi genetika előadások időpontjaiban és helyén lesznek előreláthatólag a 11-15. héten.

**Gyakorlat:** Az orvosi genombiológia gyakorlatok az Általános és orvosi genetika gyakorlatok időpontjaiban (létszámtól függően) lesznek az Oktatási Központ számítógéptermben előreláthatólag a 14-15. héten.

**11. hét:**

**Előadás:** • Az orvosi genombiológia tantárgy jelentősége és története. Molekuláris medicina. • A genombiológia alkalmazása a gyógyszer- és a biotechnológiai kutatásban. • Nanotechnológia és orvostudomány.

**12. hét:**

**Előadás:** • Bioinformatika, bevezetés. A DNS szekvencia-összehasonlítás alapjai, szekvencia adatbázisok hozzáférhetősége, evolúciós jelentősége. • Fehérje szekvencia összehasonlítás, motívumok, 3D struktúra predikció, többszörös szekvencia-illesztés. • Proteomika. Immunproteomikai módszerek és alkalmazásaik.

**13. hét:**

**Előadás:** • A génkifejeződés vizsgálatának technikai és gyakorlati vonatkozásai. • Génkifejeződési mintázat-változás betegségekben, orvosi gyakorlati jelentőség, példák, rák- genomika. • Az emberi genom szekvencia- és proteóm-variációk vizsgálati módszerei.

**14. hét:**

**Előadás:** • Az emberi genom-szekvencia variabilitása, haplotípus variáció. • Adatbázisok, gén-ontológia. Genom-analízis, gyakorlati példák. • Evolúciós genombiológia. **Gyakorlat:** Szekvencia-illesztési gyakorlat. Emberi betegségek génjeinek nyomkövetése adatbázisokban.

**15. hét:**

**Előadás:** • Genomscan technológia, globális genetikai asszociáció vizsgálata és ennek jelentősége multigénes betegségekben. • Biotechnológia. Áttekintés, perspektívák. **Gyakorlat:** Komplex betegségek asszociációja DNS-polimorfizmusokkal. Keresés génexpressziós adatbázisokban.

**Követelmények**

**Az aláírás megszerzésének minimális feltételei:**

Elektronikus tantárgyfelvétel a Neptunon. és a jelenléti íven szereplő aláírással igazolt aktív részvétel a két orvosi genombiológia gyakorlatokon (előreláthatólag a 14. és 15. héten). Aki ezeket a feltételeket nem teljesíti, aláírást nem kap, vizsgát nem tehet.

Mind az előadásra, mind a gyakorlatra regisztrálnak, azok is, akiknek van aláírása korábbról (ők az ismétlőknek külön meghirdetett gyakorlatot vegyék fel, az aláírást automatikusan megkapják a félév végén). Azon felsőbb éveseknek, akiknek nincs aláírása a Neptunon, meg kell szereznie az aláírást a gyakorlatok látogatásával.

A gyakorlatok beosztása a csoportlétszámoktól függően eltérhet a meghirdetettől. Mindenki csak egy csoporthoz regisztráljon, ha nem megfelelő az időpont mégsem, lehetőség van másik csoport óráinak látogatására.

Ajánlott az orvosi genombiológiai előadásokon (előreláthatólag a 11-15 héten) való részvétel és jegyzet készítése. A vizsga sikeres letételéhez ez elengedhetetlen.

**Vizsga:**

A vizsgára be kell jelentkezni a Neptun tanulmányi rendszeren keresztül. Bejelentkezés nélkül nem lehet vizsgát tenni. Vizsgaeredményként 5 fokozatúgyakorlati jegy adható. 70% tól az eredmény jeles (5), 60-69,99%-ig: jó (4), 50- 59,99%-ig közepes (3), 0-49,99%-ig elégtelen (1). Utóvizsgák, javítóvizsgák esetén utalunk a vizsgaszabályzatra.

**Tananyag és információk elérhetősége:**

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

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

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

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ANGOL FOGORVOSI SZAKNYELV I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

**1. hét:**

Gyakorlat: Orientation, Endodontics

**2. hét:**

Gyakorlat: Orthodontics, Prosthodontics

**3. hét:**

Gyakorlat: Periodontics, Oral surgery

**4. hét:**

Gyakorlat: Dental anatomy, Names of teeth

**5. hét:**

Gyakorlat: Dentition types, Tooth surfaces

**6. hét:**

Gyakorlat: Tooth development, Dental team

**7. hét:**

Gyakorlat: Dental unit, Dental instruments

**8. hét:**

Gyakorlat: Revision, Test

**Önellenőrző teszt**

**9. hét:**

Gyakorlat: Gingivitis, Periodontitis-signs and

symptoms

**10. hét:**

Gyakorlat: Periodontitis-treatment, Tooth decay

**11. hét:**

Gyakorlat: Mouth sores, Occlusal disorders-pediatric

**12. hét:**

Gyakorlat: Occlusal disorders-adult, Treatment for occlusal disorders

**13. hét:**

Gyakorlat: Malocclusion, Malocclusion and orthodontics

**14. hét:**

Gyakorlat: Malocclusion and orthodontics, Revision

**15. hét:**

Gyakorlat: Test, Evaluation

**Önellenőrző teszt**

### Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.



## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ANGOL FOGORVOSI SZAKNYELV II.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **60**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Orientation  
Topic discussion for presentation

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Human dentition  
Types of animal teeth

**3. hét:**

**Gyakorlat:** Prevention of cross infection  
Dental surgery

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Dental specialities  
Dental team

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Dental caries  
Pediatric dentistry

**6. hét:**

**Gyakorlat:** Preventive dentistry

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Oral health

**8. hét:**

**Gyakorlat:** Revision, Midterm paper

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Periodontal disease  
Progression in gum disease

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Cosmetic dentistry  
Toothache and Analgesia

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Toothwear  
Extractions

**12. hét:**

**Gyakorlat:** History taking

**13. hét:**

**Gyakorlat:** History taking  
Interviewing the patient

**14. hét:**

**Gyakorlat:** Interviewing the patient  
Endterm paper

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Evaluation, grades

### Követelmények

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI LATIN NYELV**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Kurzusszervezés és bevezetés az orvosi terminológiába

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Síkok és irányok; A melléknevek szótári alakja

**3. hét:**

**Gyakorlat:** A testrészek

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Nyelvtan 1: Névszóragozási alapfogalmak; Nyelvtan 3: Melléknévképzés

**5. hét:**

**Gyakorlat:** A szájüreg és a fogak

**6. hét:**

**Gyakorlat:** A csontváz; Nyelvtan 4: Főnévragozás

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Nyelvtan 5-6; Melléknévragozás; Számnevek 1-20.

**8. hét:**

**Gyakorlat:** Félévközi teszt

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Ízületek; Nyelvtan 7: Összetett melléknevek képzése

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Nyelvtan 8-9: Igék és igékből képzett főnevek; Praeverbiumok és praefixumok

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Izmok; Nyelvtan 10: A melléknevek képzése

**12. hét:**

**Gyakorlat:** Nyelvtan 11-12: Számokra mennyiségekre utaló latin és görög praefixumok Számnevek 21-2000-ig

**13. hét:**

**Gyakorlat:** Keringési rendszer; Nyelvtan 13: Görög eredetű praefixumok és suffixumok

**14. hét:**

**Gyakorlat:** Félévvégi teszt

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Értékelés; szóbeli beszámoló

### Követelmények

A félévi munka értékelése és a creditszerzés feltételei:

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt valamint az órai munka alapján. Kettőnél több igazolatlan távolmaradás, ha az adott héten nem kerül pótlásra sor, az indexaláírás megtagadását vonja maga után.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI NÉMET I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Orientáció

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Nyaralás veszélyekkel (leégés, hogyan védekezzünk a napsugárzás káros hatásai ellen, testrészek)

**3. hét:**

**Gyakorlat:** A bőr 1. (felépítése, funkciója)

**4. hét:**

**Gyakorlat:** A bőr 2. (anyagjegyek, melanóma, pattanás)

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Utazási betegségek 1. (utazási gyógyszerár összeállítása, védőoltások, malária, kolera, hepatitis)

**6. hét:**

**Gyakorlat:** Utazási betegségek 2. (tetanusz, veszettség, tífusz)

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Mid-term

**8. hét:**

**Gyakorlat:** Az emberi csontváz és betegségei 1. (csontváz általános áttekintése-végtagok/mellkas,

fej csontjai)

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Az emberi csontváz és betegségei 2. (csonttörés, gerincferdülés, oszteoporózis, kalcium és D vitamin szerepe, rachitis)

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Izomrendszer és betegségei 1. (izmok, izomsérülések típusai, doping)

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Izomrendszer és betegségei 2. (izombetegségek- Duchenne izomdisztrófia, melléknévragozás gyakorlása)

**12. hét:**

**Gyakorlat:** A láz (fogalma, okai, tünete, diagnózisa, lázmérés módszerei, lázgörcs)

**13. hét:**

**Gyakorlat:** Összefoglalás

**14. hét:**

**Gyakorlat:** End-term

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Evaluáció, jegyadás

**Követelmények**

Az óralátogatás kötelező. A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint egy beszámoló alapján.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI NÉMET II.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Orientáció

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Szájüreg (felépítése, fogak, ínygyulladás, szájszag)

**3. hét:**

**Gyakorlat:** Nyelőcső, gyomor (felépítés, reflux, gastritis, gyomorrontás)

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Bél traktus (felépítés, IBS, colitis ulcerose)

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Máj (felépítés, funkció, cirrózis, zsírmáj, hepatitis, transzplantáció)

**6. hét:**

**Gyakorlat:** Epe, hasnyálmirigy (epekö, sárgaság, hasnyálmirigyrák)

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Mid-term

**8. hét:**

**Gyakorlat:** Keringési rendszer 1. (kis/nagyvérkör, vérnyomás)

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Keringési rendszer 2. (magas

vérnyomás, alacsony vérnyomás, szívinfarktus)

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Keringési rendszer 3. (elsősegélynyújtás szívinfarktusnál, idiómák a szív szóval)

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Légzőrendszer 1. (felépítés, légzés mechanikája, dohányzás hatása, COPD)

**12. hét:**

**Gyakorlat:** Légzőrendszer 2. (pollenallergia, köhögés, tüdőembólia)

**13. hét:**

**Gyakorlat:** Összefoglalás

**14. hét:**

**Gyakorlat:** End-term

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Evaluáció, jegyadás

### Követelmények

A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint szóbeli beszámoló alapján.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI NÉMET III.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Orientáció

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Húgyúti rendszer és betegségei 1. (felépítése, vese, vesekő)

**3. hét:**

**Gyakorlat:** Húgyúti rendszer és betegségei 2. (hólyaggyulladás, prosztatamegnagyobbodás)

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Női és férfi nemi szervek és betegségei 1. (felépítése, hüvelygomba, klamídia)

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Női és férfi nemi szervek és betegségei 2. (szexuális úton terjedő betegségek, AIDS/HIV vírus, vonatkozó mondat gyakorlása)

**6. hét:**

**Gyakorlat:** Cukorbetegség (1.es és 2.es típusú cukorbetegség, tünetek, komplikációk, terápia)

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Mid-term

**8. hét:**

**Gyakorlat:** A pajzsmirigy (pajzsmirigyalulműködés, pajzsmirigy túlműködés, radioaktivitás és a pajzsmirigy)

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Az emberi agy (lebenyek, és azok funkciói, az agy vérellátása, szélütés, FSME)

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Az Alzheimer és Parkinson betegség (tünetek)

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Pszichológia betegségek (burnout, depresszió, skizofrénia)

**12. hét:**

**Gyakorlat:** Eutanázia (Magyarországon és a világon, vita)

**13. hét:**

**Gyakorlat:** Összefoglalás

**14. hét:**

**Gyakorlat:** End-term

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Evaluáció, jegyadás

**Követelmények**

A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint szóbeli beszámoló alapján.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI NÉMET IV.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

**1. hét:**

**Gyakorlat:** Orientáció

**2. hét:**

**Gyakorlat:** Függőségek 1. (Függőségek formái, drogfüggőség)

**3. hét:**

**Gyakorlat:** Függőségek 2. (gyógyszerfüggőség, alkohol)

**4. hét:**

**Gyakorlat:** Egészséges életmód 1. (kvalitatív táplálkozás, szénhidrátok/fehérjék/zsírok,

vitaminok)

**5. hét:**

**Gyakorlat:** Egészséges életmód 2. (vérszegénység, farkasvakság, kvantitatív táplálkozás, anorexia, bulimia)

**6. hét:**

**Gyakorlat:** Géntechnika (fogalma, kihatása, nyelvtan: feltételes mód)

**7. hét:**

**Gyakorlat:** Mid-term

**8. hét:**

**Gyakorlat:** Gyógynövények (hatásuk, elkészítési módok, kamilla, fokhagyma, csalán, aloe vera)

**9. hét:**

**Gyakorlat:** Alternatív medicina (homeopátia, akupunktúra, Bach-terápia, gyógyító kövek)

**10. hét:**

**Gyakorlat:** Fájdalom (típusai, fájdalomcsillapítók, fejfájás és típusai)

**11. hét:**

**Gyakorlat:** Gyógyszertárban (gyógyszerfajták, gyógyszeradagolás fajtái, gyógyszerbevitel, mellékhatások)

**12. hét:**

**Gyakorlat:** Rehabilitáció, orvos megnevezések, orvosi eszközök (Bobath-konceptió, látássérültek rehabilitációja, függők rehabilitációja, nyelvtan: célhatározás)

**13. hét:**

**Gyakorlat:** Összefoglalás

**14. hét:**

**Gyakorlat:** End-term

**15. hét:**

**Gyakorlat:** Evaluáció, jegyadás

### **Követelmények**

A félév értékelése 5 fokozatú gyakorlati jeggyel történik a félév során írt 2 írásbeli teszt, valamint szóbeli beszámoló alapján.

## **Általános Orvosi Ismeretek Tanszék**

Tantárgy: **KÖNYVTÁRISMERET**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **10**

### **Követelmények**

**A kurzus célja:** Alapvető elméleti és gyakorlat ismeretek elsajátítása a könyvtári keresőrendszerek és adatbázisok használatában az eredményes tanulási-kutatási tevékenység érdekében.

**A kurzus leírása:**

A DEENK rövid történetének, felépítésének, használati szabályzatának megismerése, a könyvtári szolgáltatások bemutatása a könyvtár saját honlapján keresztül. A honlap felépítése, fontosabb menüpontok áttekintése.

Hagyományos és az elektronikus könyvtári rendszerek és szolgáltatások, adatbázisok, online katalógus használata.

PubMed: felépítése, szerepe a tudományos kutató tevékenységekben, legfontosabb keresési módok, lehetőségek.

Internetes források, egészségügyi webhelyek, online folyóiratok.

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **KLINIKAI FIZIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **17**

Szeminárium: **18**

### 1. hét:

**Előadás:** Bevezetés, a kóros szívizom ingerlékenység sejtes és molekuláris háttere.

**Szeminárium:** Az EKG alapjai

### 2. hét:

**Előadás:** A kóros szívizom összehúzódás alapjai (kontraktilis fehérjék, intracelluláris Ca<sup>2+</sup>-homeosztázis és a pumpafunkció).

**Szeminárium:** Ritmuszavarok EKG vizsgálata I.

### 3. hét:

**Előadás:** Miokardiális ischaemia, miokardiális infarktus és új ischaemiás szindrómák (hibernáció, prekondicionálás, stunning).

**Szeminárium:** Ritmuszavarok EKG vizsgálata II.

### 4. hét:

**Előadás:** Szívizom hipertrófia és szívelégtelenség.

**Szeminárium:** Ritmuszavarok differenciáldiagnosztikája, gyakorlás.

### 5. hét:

**Előadás:** Szívelégtelenség (molekuláris pathofiziológia).

**Szeminárium:** Az ingerületvezetés zavarai, szívüregi terhelés EKG jelei

### 6. hét:

**Előadás:** Endotélium, vaszkuláris simaizom és az erek élettana.

**Szeminárium:** Angina pectoris, Myocardialis infarctus

### 7. hét:

**Előadás:** Magas vérnyomás.

**Szeminárium:** Terheléses EKG, Holter-EKG

### 8. hét:

**Előadás:** A kardiovaszkuláris rendszerre ható gyógyszerek celluláris és molekuláris hatásai.

**Szeminárium:** Pacemaker-kezelés, a ritmuszavarok mechanizmusa.

### 9. hét:

**Előadás:** Össejtkezelés kardiovaszkuláris kórképekben

**Szeminárium:** Elektrolit-zavarok EKG jelei, differenciáldiagnosztika, gyakorlás.

### Önellenőrző teszt

### 10. hét:

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

**Szeminárium:** EKG görbék elemzése. EKG teszt.

### 11. hét:

**Előadás:** A légzőrendszer klinikai élettana.

### 12. hét:

**Előadás:** A táplálkozás és a metabolizmus klinikai élettana I.

### 13. hét:

**Előadás:** A táplálkozás és a metabolizmus klinikai élettana II.

### 14. hét:

**Előadás:** Az idegrendszer klinikai élettana I.

### 15. hét:

**Előadás:** Az idegrendszer klinikai élettana II.

### Önellenőrző teszt

### Követelmények

A betegségek kórtani hátterének celluláris és molekuláris szintű bemutatása. A tárgy elsősorban a kardiovaszkuláris és respiratorikus rendszerekre koncentrál, de szerepet vállal az idegi működések és az anyagcsere kórtani hátterének bemutatásában is. Ezeken felül, az alapvető EKG analitikai, echokardiográfiás és légzésfunkciós vizsgálati módszerek is ismertetésre kerülnek.

A második félév 9. és 15. hetében írásbeli, az EKG-analízis szemináriumi anyagából a második félév 10. hetében szóbeli számonkérés történik. Az év végi indexaláírás feltételei: a kettőnél nem több szemináriumi hiányzás és az évközi szóbeli számonkérés során szerzett megfelelt minősítés. A Klinikai Fiziológia oktatása az évközi írásbeli számonkérések alapján kialakított jegy megajánlásával vagy a vizsgaidőszakban kollokviummal zárul. A kollokvium a teljes év előadás és szemináriumi anyagán alapul. Az első ismételt vizsga írásban, a második ismételt vizsga szóban történik. A jegyek javítása szóbeli vizsga formájában lehetséges. Az indexek aláírása a második félévben a Kardiológiai Intézet, Klinikai Fiziológiai Tanszéken történik.

További részletek: [klinfiz.unideb.hu](http://klinfiz.unideb.hu)

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **KOMMUNIKÁCIÓ**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **30**

### Követelmények

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

**További célkitűzések:**

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

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

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

A társas helyzetek észlelésének, megértésének fejlesztése az egészségügyi ellátás különböző területein zajló terepgyakorlatokon. A megfigyelések prezentálása, majd eszében való összefoglalása.

**Tantárgyi követelmény:**

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

**Vizsga típusa:** gyakorlati jegy (5fgy)



## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **MAGATARTÁSORVOSTAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **10**

**11. hét:**

**Előadás:** A pszichoszomatika fogalma, a pszichoszomatikus orvoslás története. Pszichoszomatikus kórképek.

**12. hét:**

**Előadás:** Kommunikáció szomatizáló betegekkel.

**13. hét:**

**Előadás:** Kommunikáció beteg gyermekekkel.

**14. hét:**

**Előadás:** Kommunikáció fogyatékkal élő személyekkel.

**15. hét:**

**Előadás:** Kommunikáció idős és életvégi helyzetben lévő betegekkel.

### Követelmények

A szorgalmi időszak 15. hetében az előadások anyagából írásbeli "A" vizsga tehető.

Érdemjegy: kollokvium

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI ANTROPOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

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

**2. hét:**

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

**3. hét:**

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

**4. hét:**

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

**5. hét:**

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

**6. hét:**

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

**7. hét:**

**Előadás:** A medicina emberképével kapcsolatos

szöveg elemzése. A medikális tudás tudományos háttérének természetével kapcsolatos szöveg értelmezése.

**8. hét:**

**Előadás:** Összefoglaló megbeszélés.

### Követelmények

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

Érdemjegy: Kollokvium

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **ORVOSI SZOCIOLÓGIA**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**8. hét:**

**Szeminárium:** Bevezetés az orvosi szociológiába.

**9. hét:**

**Szeminárium:** Az egészségi állapot összefüggései a társadalmi egyenlőtlenségekkel.

**10. hét:**

**Szeminárium:** Az orvosi tudás szociológiája.

**11. hét:**

**Szeminárium:** Életminőség.

**12. hét:**

**Szeminárium:** Az egészség és a betegség

társadalmi aspektusa.

**13. hét:**

**Szeminárium:** Medikalizáció.

**14. hét:**

**Szeminárium:** Az orvos-beteg kapcsolat társadalmi aspektusa.

**15. hét:**

**Szeminárium:** Záró dolgozat

### Követelmények

Értékelés: 5 fgy

## Általános Orvosi Ismeretek Tanszék

Tantárgy: **SUGÁRTERÁPIA A KLINIKAI GYAKORLATBAN**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Sugárterápia szerepe az onkológiai betegek ellátásában (indikáció, kontraindikáció, kezeléskombinációk)

**2. hét:**

**Szeminárium:** A sugárterápia sugárbiológiai és technikai alapjai

**3. hét:**

**Szeminárium:** Teleterápia (távolbesugárzás)

**4. hét:**

**Szeminárium:** Speciális teleterápiás eljárások

**5. hét:**

**Szeminárium:** Brachyterápia (közelbesugárzás)

**6. hét:**

**Szeminárium:** Izotópkezelések, szemtumороk plaque terápiája

**7. hét:**

**Szeminárium:** A sugárterápiát előkészítő, kiegészítő és követő kezelések

## Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék

Tantárgy: **KLINIKOPATHOLÓGIAI ESETBEMUTATÁSOK AZ ÁLTALÁNOS PATHOLÓGIA TÁRGYKÖRÉBŐL**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

**6. hét:**

**Előadás:** Érdekes klinikopathológiai esetbemutatók metszet és videó

demonstrációval (10 alkalom/2óra/alkalom.)

### Követelmények

Érdekes klinikopathológiai esetbemutatók metszet és videó demonstrációval (10 alkalom/2óra/alkalom.)

Kezdés: 6. hét

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET ELEKTÍV I. EXTRAKCIÓS GYAKORLAT**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Extrakciós fantomgyakorlat

**2. hét:**

**Szeminárium:** Extrakciós fantomgyakorlat

**3. hét:**

**Szeminárium:** Teszt

**Önellenőrző teszt**

**4. hét:**

**Szeminárium:** Extrakciós fantomgyakorlat Foghúzás szövödményei és

kezelésük I.

**5. hét:**

**Szeminárium:** Extrakciós fantomgyakorlat Foghúzás szövödményei és kezelésük II.

**6. hét:**

**Szeminárium:** TESZT Zárókonzultáció  
**Önellenőrző teszt**

**Követelmények**

Index aláírás feltételei:

A szemináriumokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)  
-A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a szemináriumi óraszám 20%-át

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

-A gyakorlati jegyek a félév során megírt 2 írásbeli teszt alapján kerülnek meghatározásra.

Kreditpontot csak akkor kaphat a hallgató, ha a szemináriumok legalább 80%-án részt vett és minimum 2-es gyakorlati jegyet elért.

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET ELEKTÍV II. ARC-ÁLLCSONTFEJLŐDÉSI RENDELLENESÉGEK SEBÉSZETI KEZELÉSE**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 15

**1. hét:**

**Szeminárium:** Megbeszélés, eligazítás

**2. hét:**

**Szeminárium:** A maxillofaciális régió fejlődéstana

**3. hét:**

**Szeminárium:** Az ajak-szájpad hasadékok genetikája, felosztásuk

**4. hét:**

**Szeminárium:** Az ajak-szájpadhasadékok sebészi kezelése

**5. hét:**

**Szeminárium:** Az ajak-szájpadhasadékos betegek komplex kezelése

**6. hét:**

**Szeminárium:** Az ajak-szájpad hasadékos betegek

orthodontiai kezelése

**7. hét:**

**Szeminárium:** Craniosynostosisok sebészete

**8. hét:**

**Szeminárium:** Teszt

**Önellenőrző teszt**

**9. hét:**

**Szeminárium:** Dysgnathiák: kivizsgálás, preoperatív műtéti terv, orthodontiai kezelés

**10. hét:**

**Szeminárium:** Dysgnathiák sebészi kezelése: beavatkozások a mandibulán és a maxillán

**11. hét:**

**Szeminárium:** Ajak- szájpadhasadékos betegek ortognath sebészeti kezelése

**12. hét:**

**Szeminárium:** Distractios osteogenezis

**13. hét:**

**Szeminárium:** Záróvizsga (Teszt)

**Önellenőrző teszt**

**14. hét:**

**Szeminárium:** Zárókonzultáció

**Követelmények**

**Index aláírás feltételei:**

A szemináriumokon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)

-A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a szemináriumi óraszám 20%-át

**A gyakorlati jegy kialakításának módja:**

A gyakorlati jegyek a félév során megírt 2 írásbeli teszt alapján kerülnek meghatározásra.

Kreditpontot csak akkor kaphat a hallgató, ha a szemináriumok legalább 80%-án részt vett és minimum 2-es gyakorlati jegyet elért.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

## Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék

Tantárgy: **SZÁJSEBÉSZET ELEKTÍV III. BETEGBEMUTATÁS**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **A FOGPÓTLÁSTAN TÖRTÉNETE FOGPÓTLÁSTAN EL I.**

Év, szemeszter: 2. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Bevezetés a fogászat történelmébe

**2. hét:**

**Szeminárium:** Az ősi Egyiptom, Mezopotámia, Palesztina és Szíria, India.

**3. hét:**

**Szeminárium:** A távol-keleti fogászat: Kína, Japán

**4. hét:**

**Szeminárium:** A pre-kolumbiai Amerika. Aztékok, Mayák és az Inkák.

**5. hét:**

**Szeminárium:** Görög és római orvoslás.

**6. hét:**

**Szeminárium:** Gyógyítás az ókor után: Nyugat-Európa, és Bizánc

**7. hét:**

**Szeminárium:** Fogorvoslás az Iszlám területén

**8. hét:**

**Szeminárium:** A késői középkor Európában. Számonkérés

**9. hét:**

**Szeminárium:** Az élettudományok elkülönülése XVI-XVII. század.

**10. hét:**

**Szeminárium:** XVIII. sz. a fogászat elkülönülése.

**11. hét:**

**Szeminárium:** A fogorvoslás az ipari forradalom után. Fogpótlások.

**12. hét:**

**Szeminárium:** Konzerváló fogászat. Dolgozat.

**Önellenőrző teszt**

**13. hét:**

**Szeminárium:** Szájsebészet, Fogszabályozás.

**14. hét:**

**Szeminárium:** Tudomány és oktatás.

**15. hét:**

**Szeminárium:** Számonkérés. Értékelés.

**Követelmények**

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Bistey Tamás

A kurzust minimum 10 fő esetén indítjuk, időpontja a későbbiekben kerül meghirdetésre.

A kurzus felvétel határideje: a szorgalmi időszak 2. hetének vége

Az index aláírásának feltétele:

-A szemináriumon való aktív részvétel (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)

-A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a szemináriumi óraszám 20%-át

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

-A gyakorlati jegyek az évközben szerzett érdemjegyek alapján kerülnek kialakításra. A szemeszter során legalább 1 évközi számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk, amelyek bármely szemináriumon előzetes egyeztetés nélkül végezhetőek. Amennyiben valamelyik számonkérés eredménye elégtelen, megismétlésére a félév során 1 kijelölt alkalommal lehetőséget biztosítunk. Amennyiben az elégtelen számonkérést nem sikerül kijavítani, a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként javítható.

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Tantárgyfelvétel feltétele: Odontológia

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **DIGITÁLIS FOGÁSZAT**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **15**

Gyakorlat: **15**

**1. hét:**

**Előadás:** A digitális adatfeldolgozás alapjai

**2. hét:**

**Előadás:** CAD CAM technológiák alapjai

**3. hét:**

**Előadás:** Néhány projekcióból történő

háromdimenziós rekonstrukciók az orális radiológiában

**4. hét:**

**Előadás:** Zajcsökkentés és kontrasztfokozás a fogászati radiológiában

**5. hét:**

**Előadás:** Az állkapocs kiegyenlítés tárgyilagos nyilvántartási rendszere

**6. hét:**

**Előadás:** Új programok a háromdimenziós idő sorozat analízishez

**7. hét:**

**Előadás:** Megjelenítés és modellezés a fogászati implantológiában

**8. hét:**

**Előadás:** Az általános képanalízis eszközével szemben támasztott követelmények a fogászatban, és a száj- és arcállcsonti sebészetben

**9. hét:**

**Előadás:** A fogászati bioanyagok digitális könyvtára

**10. hét:**

**Előadás:** Gyors prototípusgyártás és fogászati

alkalmazása

**11. hét:**

**Előadás:** Intraorális lenyomatvételi rendszerek valamint scannelési technológiák a fogászatban

**12. hét:**

**Előadás:** CAD CAM rendszerek alkalmazása a fogpótlásban

**13. hét:**

**Előadás:** A haladó cephalometriális analízis szoftvertámogatása a fogsabályozásban

**14. hét:**

**Előadás:** Virtuális fogászati páciens: háromdimenziós szájüregmodell és használata a tapintásérzékelő virtuális valóságban. A szájüreg előkészítése a gyökérkezelésben.

**15. hét:**

**Előadás:** Konzultáció

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **ESZTÉTIKAI FOGPÓTLÁSTAN FOGPÓTLÁSTAN EL II.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Bevezetés az esztétikábaAz arc morfo-fiziológiája és esztétikájaAz esztétikus mosolyAz arc arányai, mérőpontok az arconKezelési terv készítése, dokumentáció az esztétikus fogászatban

**2. hét:**

**Szeminárium:** Funkció és arcesztétika I.Funkció és arcesztétika II.Változások idős korrall

**3. hét:**

**Szeminárium:** Fémkerámia, fémmentes kerámia korona és híd fogpótlásokParodontológiai

esztétikai sebészetOrális és maxillofaciális esztétikai sebészet

**4. hét:**

**Szeminárium:** A fogszín kialakító tényezők, fogszín elemzés, fogfehérítésFémmentes kerámia inlay és onlay fogpótlásokHéjkerámia fogpótlásokEsztétika az implantológiában

**5. hét:**

**Szeminárium:** Számonkérés

**Önellenőrző teszt**

### Követelmények

A kurzust minimum 10 fő esetén indítjuk.

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Radics Tünde

A kurzus felvétel határideje: a szorgalmi időszak 2. hetének vége

A gyakorlati jegyek az évközben szerzett érdemjegyek alapján kerülnek kialakításra. A szemeszter során legalább 1 évközi számonkérést (írásbeli vagy szóbeli) tartunk, amelyek bármely előadáson előzetes egyeztetés nélkül végezethetők. Amennyiben valamelyik számonkérés eredménye elégtelen, megisméltésére a félév során 1 kijelölt alkalommal lehetőséget biztosítunk. Amennyiben az elégtelen számonkérést nem sikerül kijavítani, a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként javítható.

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Tantárgyfelvétel feltételei: Teljes és részleges kivehető fogpótlások propedeutikája és technológiája

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **IMPLANTOLÓGIA - ORÁLIS IMPLANTOLÓGIA ALAPJAI**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Előadás: 15

#### 1. hét:

**Szeminárium:** Implantológia története, bevezetés az implantológiába, anatómiai ismeretek

#### 2. hét:

**Szeminárium:** Az implantációt megelőző diagnosztikai, tervezési eljárások

#### 3. hét:

**Szeminárium:** A csontgyógyulás biológiája, biokompatibilitás, osseointegráció az implantátumokkal

#### 4. hét:

**Szeminárium:** Az implantációk indikációi, kontraindikációi, tervezés, implantáció időpontja

#### 5. hét:

**Szeminárium:** Orális implantációs sebészet alapjai

#### 6. hét:

**Szeminárium:** Kiegészítő sebészeti eljárások, augmentáció, sinus eleváció, idegáthelyezés

#### 7. hét:

**Szeminárium:** Implantációs fogpótlás típusai, készítésének feltételei

#### 8. hét:

**Szeminárium:** Implantációs fogpótlás készítésének folyamatai

#### 9. hét:

**Szeminárium:** Implantációs fogpótlások készítésének alapvető technológiai fázisai

#### 10. hét:

**Szeminárium:** Implantációs fogpótlások, utógondozása, szövődmények kezelése

#### 11. hét:

**Szeminárium:** Fantom gyakorlat I. (Tervezés, implantátum behelyezés)



**12. hét:**

**Szeminárium:** Fantom gyakorlat II.  
(Lenyomatvételi technikák: zártkanalas lenyomatvétel)

**13. hét:**

**Szeminárium:** 1.Fantom gyakorlat III.  
(Lenyomatvételi technikák: nyitott kanalas lenyomatvétel)

**14. hét:**

**Szeminárium:** Záró konzultáció

**15. hét:**

**Szeminárium:** Tesztírás

## Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék

Tantárgy: **PRAXIS SZERVEZÉS ÉS JOGI ISMERETEK**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: 12

**1. hét:**

**Előadás:** Az orvosi vállalkozás pénzügyi és számviteli szabályai

**2. hét:**

**Előadás:** A fogászati ellátás finanszírozása (OEP, MEP, biztosítási rendeletek)

**3. hét:**

**Előadás:** Szakmai szervezetek és felügyelet (MOK, MFE, Szakmai Kollégium, Országos Intézet, Szakfelügyeleti rendszer)

**4. hét:**

**Előadás:** Praxis-szervezés (tulajdonviszonyok, arculat, marketing, hirdetés, pacienskör kialakítása). Praxis-szervezés (kapcsolatok: orvos-beteg, orvos-asszisztens, asszisztens-beteg, rendelő-fogtechnikai laboratórium)

**5. hét:**

**Előadás:** Posztgraduális képzés, folyamatos továbbképzés.

**6. hét:**

**Előadás:** A fogorvosi tevékenység környezeti

feltételei (az ellátás szereplői, struktúra, felügyelet, minőségbiztosítás). A fogorvosi rendelő kialakítása (szakmai szakhatósági előírások)

**7. hét:**

**Előadás:** Praxis-szervezés (rendelői adminisztráció: iratok kezelése, archiválás, számítógépes és kartonos nyilvántartás)

**8. hét:**

**Előadás:** Az egészségbiztosítás fogászati vonatkozásai

**9. hét:**

**Előadás:** A fogorvosi tevékenységgel és a vállalkozásokkal kapcsolatos jogi szabályozás

**10. hét:**

**Előadás:** Merleg, likviditási hanyad, forgási arany, forgatóke, tulajdonosi arany. Jovedelem kimutatas. Atfogo indulasi terv keszítése A nyitomerleg keszítése. Az allando es változó költségek elemzése: a fedezeti diagram.

## Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Tantárgy: **GYERMEKFOGÁSZAT ELEKTÍV**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **12**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Gyermekfogászati praxisszervezés, szűrővizsgálatok szervezése

**2. hét:**

**Szeminárium:** Anamnézis felvétel, kartonrendszerek. A tünetek leírása, a diagnózis felállítása. Beutalás módja

**3. hét:**

**Szeminárium:** Bizonyítékokon alapuló (fog)orvoslás (EBM, EBD)

**4. hét:**

**Szeminárium:** Leggyakrabban használt gyermekfogászati anyagok és eszközök.

**5. hét:**

**Szeminárium:** Hibalehetőségek a gyermekellátás során

**6. hét:**

**Szeminárium:** Kamaszkori problémák a gyermekfogászatban

**7. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

**8. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

**9. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

**10. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

**11. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

**12. hét:**

**Szeminárium:** Probléma orientált gyermekfogászat (PBL), eset elemzések

### Követelmények

Követelmények

Index aláírás feltételei:

- A szemináriumokon való aktív részvétel ( a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumi órát

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy

Az 5 fokozatú gyakorlati jegy kialakításának módja:

A kurzus folyamán minden hallgatónak esetet kell bemutatnia, és az eset ellátása során felmerülő problémákat elemznie. A prezentációt 5 fokozatú gyakorlati jeggyel értékeljük.

Tantárgyfelvétel feltételei: Gyermekfogászat I.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁASZT (ENDODONTIA) ELEKTÍV I. ENDODONTIAI IRÁNYELVEK.**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

Szeminárium: Endodonciai irányelvek I.

**2. hét:**

Szeminárium: Endodonciai irányelvek II.

**3. hét:**

Szeminárium: Együlékes gyökérkezelés I.

**4. hét:**

Szeminárium: Együlékes gyökérkezelés II.

**5. hét:**

Szeminárium: Avulzió I.

**6. hét:**

Szeminárium: Avulzió II.

**7. hét:**

Szeminárium: Endodonciai határterületek I.

**8. hét:**

Szeminárium: Endodonciai határterületek II.

**9. hét:**

Szeminárium: Endodonciai határterületek III.

**10. hét:**

Szeminárium: Endodonciai határterületek IV.

**11. hét:**

Szeminárium: Endodonciai esetbemutató I.

**12. hét:**

Szeminárium: Endodonciai esetbemutató II.

**13. hét:**

Szeminárium: Endodonciai monoblokk rendszerek I.

**14. hét:**

Szeminárium: Endodonciai monoblokk rendszerek II.

**15. hét:**

Szeminárium: Számonkérés/Tesztírás

### Követelmények

**A kurzust minimum 5 fő esetén indítjuk.**

**A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Juhász Alexander**

#### Index aláírás feltételei:

- A szemináriumokon való aktív részvétel, (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumi órát
- A kurzust lezáró írásbeli vizsga (teszt) megírása. Aki nem írja meg a jegymegajánló tesztet, annak az indexaláírás megtagadásra kerül.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

Elért eredmény %-ban	Érdemjegy
0-39.9 %	elégtelen (1)
40-54.9 %	elégséges (2)
55-69.9 %	közepes (3)
70-84.9 %	jó (4)
85-100 %	jeles (5)

A számonkérés megismétlésére nincs lehetőség. Amennyiben a számonkérés (teszt) eredménye nem éri el az 40%-ot (elégséges), akkor a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként (B vagy C) javítható.

**Tantárgyfelvétel feltételei:** Konzerváló fog.propedeutika (Endod.) II.; Preventív fogászat I.

## Konzerváló Fogászati Tanszék

**Tantárgy: KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT (CARIOLÓGIA) ELEKTÍV I. CARIOLÓGIAI ALAPISMERETEK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

### 1. hét:

**Szeminárium:** A fogak morfológiája.  
Rágófelszínnek gnatológiai vonatkozásai

### 2. hét:

**Szeminárium:** Molaris fog részleges felépítése viasszal

### 3. hét:

**Szeminárium:** Molaris fog részleges felépítése viasszal

### 4. hét:

**Szeminárium:** Töméskészítés lépésről lépésre.  
Videó demonstráció

### 5. hét:

**Szeminárium:** Töméskészítés lépésről lépésre.  
Videó demonstráció

### 6. hét:

**Szeminárium:** Töméskészítés lépésről lépésre.  
Videó demonstráció

### 7. hét:

**Szeminárium:** Töméskészítés lépésről lépésre.  
Videó demonstráció

### 8. hét:

**Szeminárium:** Számítógép vezérelt ellenőrző rendszer alkalmazása a propedeutikában

### 9. hét:

**Szeminárium:** Számítógép vezérelt ellenőrző rendszer alkalmazása a propedeutikában

### 10. hét:

**Szeminárium:** Számítógép vezérelt ellenőrző rendszer alkalmazása a propedeutikában

### 11. hét:

**Szeminárium:** Számítógép vezérelt ellenőrző rendszer alkalmazása a propedeutikában

### 12. hét:

**Szeminárium:** Betegvizsgálat és státuszfelvétel gyakorlása

**13. hét:**

**Szeminárium:** Betegvizsgálat és státuszfelvétel gyakorlása

gyakorlása

**15. hét:**

**Szeminárium:** Online teszt

**14. hét:**

**Szeminárium:** Betegvizsgálat és státuszfelvétel

### Követelmények

A kurzust minimum 5, max. 25 fő esetén indítjuk.

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Martos Renáta

**Index aláírás feltételei:**

- A szemináriumokon való aktív részvétel, (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumi órát
- A kurzust lezáró írásbeli vizsga (teszt) megírása. Aki nem írja meg a jegymegajánló tesztet, annak az indexaláírás megtagadásra kerül.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

**A gyakorlati jegy kialakításának módja:**

A kurzust záró online teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

Elért eredmény %-ban - Érdemjegy

- 0-39.9 % elégtelen(1)
- 40-54.9 % elégséges (2)
- 55-69.9 % közepe (3)
- 70-84.9 % jó (4)
- 85-100 % jeles (5)

A számonkérés megismétlésére nincs lehetőség. Amennyiben a számonkérés (teszt) eredménye nem éri el a 40%-ot (elégséges), akkor a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként (B vagy C) javítható.

A tárgyfelvétel előfeltétele(I):

Odontológia, Fogászati anyagtan, Bevezetés a rögzített fogpótlásba

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT (CARIOLÓGIA) ELEKTÍV II. TÁPLÁLKOZÁS ÉS ORÁLIS EGÉSZSÉG KAPCSOLATA**

Év, szemeszter: 4. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

**1. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás hatása a szisztémás és orális egészségre

**2. hét:**

**Szeminárium:** Adekvát táplálkozás. Energia egyensúly és súlykontroll

**3. hét:**

**Szeminárium:** Tápanyagok és étrendkiegészítők I.,  
Tápanyagok és étrendkiegészítők II.

**4. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás és krónikus betegségek  
kapcsolata

**5. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás hatása az orális  
struktúrák fejlődésére, növekedésére

**6. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás hatása a fogakra

**7. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás és fogágy kapcsolata

**8. hét:**

**Szeminárium:** Immungyengeséghez társult  
szájüregi léziók és a táplálkozás kapcsolata

**9. hét:**

**Szeminárium:** Étkezés szájsebészeti, orthodontiai  
vonatkozásai

**10. hét:**

**Szeminárium:** Étkezés protetikai és TM-ízületi  
vonatkozásai, dysphagia

**11. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozás várandósság alatt,  
csecsemő- kisgyermek- és felnőttkorban

**12. hét:**

**Szeminárium:** Idős páciensek táplálkozása

**13. hét:**

**Szeminárium:** Táplálkozási problémák felismerése  
és tanácsadás fogászati kezelés során

**14. hét:**

**Szeminárium:** Gyógyszerek és gyógynövények  
hatása a táplálkozásra, orális egészségre

**15. hét:**

**Szeminárium:** Számonkérés/Tesztírás

**Követelmények**

A kurzus minimum 5 fő esetén indítjuk.

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. kelentey Barna

**Index aláírás feltételei:**

- A szemináriumokon való aktív részvétel,(a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szeminárium órát
- A kurzust lezáró írásbeli vizsga (teszt) megírása. Aki nem írja meg a jegymegajánló tesztet, annak az indexaláírás megtagadásra kerül.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

Elért eredmény %-ban	Érdemjegy
0-39.9 %	elégtelen (1)
40-54.9 %	elégséges (2)
55-69.9 %	közepes (3)

70-84.9 %	jó (4)
85-100 %	jeles (5)

A számonkérés megismétlésére nincs lehetőség. Amennyiben a számonkérés (teszt) eredménye nem éri el az 40%-ot (elégséges), akkor a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként (B vagy C) javítható.

**Tantárgyfelvétel feltételei:** Konzerváló fog. I. (Cariologia)

## Konzerváló Fogászati Tanszék

**Tantárgy: KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT (CARIOLÓGIA) ELEKTÍV III. ESZTÉTIKA A KONZERVÁLÓ FOGÁSZATBAN - DIREKT FOGFELÉPÍTÉS**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: 12

### 1. hét:

**Szeminárium:** Esztétika. Irányelvek a fogak felépítése során, arányok, szimmetria és individualizáció a fogászatban. Életkori sajátosságok.

### 2. hét:

**Szeminárium:** Bioemuláció. Fogak morfológiája. Elsődleges, másodlagos, harmadlagos morfológiai jegyek. Direkt, vagy indirekt módszer alkalmazása, előnyök, hátrányok.

### 3. hét:

**Szeminárium:** A szín természete, a szín 4 dimenziója. Optikai jelenségek és azok megjelenése a fogak zománc és dentin rétegeiben.

### 4. hét:

**Szeminárium:** Kompozitok optikai tulajdonságai. Wax-up, mock-up, szilikon kulcs jelentősége a direkt fogfelépítés során.

### 5. hét:

**Szeminárium:** Szilikon kulcs készítése. Matrica szalagok alkalmazhatósága. Ék használat. Adhezív rendszerek.

### 6. hét:

**Szeminárium:** Magas esztétikájú tömőanyagok és azokhoz kapcsolt tradicionális és modern rétegzési technikák. Finírozás, polírozás jelentősége.

### 7. hét:

**Szeminárium:** Formai korrekciók, direkt héj készítése, diasztéma zárás bemutatása esetek kapcsán.

### 8. hét:

**Szeminárium:** Felső nagymetsző fog felépítése Vanini-féle rétegzési technikával.

### 9. hét:

**Szeminárium:** Felső nagymetsző fog felépítése Vanini-féle rétegzési technikával.

### 10. hét:

**Szeminárium:** Felső nagymetsző fog felépítése Vanini-féle rétegzési technikával.

### 11. hét:

**Szeminárium:** Felső nagymetsző fog felépítése Vanini-féle rétegzési technikával.

### 12. hét:

**Szeminárium:** Online teszt

## Követelmények

### Követelmények

A kurzust minimum 5 fő (max. 15 fő) esetén indítjuk.

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Martos Renáta

Index aláírás feltételei:

- A szemináriumokon való aktív részvétel, (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumi órát
- A direkt fogfelépítés elkészítése.
- A kurzust lezáró írásbeli vizsga (online teszt) megírása.

Aki nem írja meg a jegymegajánló tesztet, annak az indexaláírás megtagadásra kerül.

Vizsga: 5 fokozatú gyakorlati jegy

A kurzus elvégzésével és megfelelő minőség elérése esetén lehetőség van az esztétikai fogfelépítő versenyen való részvételre.

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A kurzust záró online teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

Elért eredmény %-ban	Érdemjegy
0-39.9 %	elégtelen (1)
40-54.9 %	elégséges (2)
55-69.9 %	közepes (3)
70-84.9 %	jó (4)
85-100 %	jeles (5)

A számonkérés megismétlésére nincs lehetőség. Amennyiben a számonkérés (teszt) eredménye nem éri el az 40%-ot (elégséges), akkor a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként (B vagy C) javítható.

Tantárgyfelvétel feltételei: Konzerváló fog. (Cariológia és Endodontia) III.,

## Konzerváló Fogászati Tanszék

Tantárgy: **KONZERVÁLÓ FOGÁSZAT (ENDODONTIA) ELEKTÍV II. MIKROSZKÓP A FOGÁSZATI GYAKORLATBAN**

Év, szemeszter: 5. évfolyam - 1. félév

Óraszám:

Szeminárium: **15**

### 1. hét:

**Szeminárium:** A mikroszkóp története, nagyítás, megvilágítás, típusok. A fogászati mikroszkóp. I.

### 2. hét:

**Szeminárium:** A mikroszkóp története, nagyítás,



megvilágítás, típusok. A fogászati mikroszkóp.  
II.

**3. hét:**

**Szeminárium:** Ergonómia a fogorvoslásban. I.

**4. hét:**

**Szeminárium:** Ergonómia a fogorvoslásban. II.

**5. hét:**

**Szeminárium:** Muszkuloszkeletális elváltozások a fogorvoslásban. I.

**6. hét:**

**Szeminárium:** Muszkuloszkeletális elváltozások a fogorvoslásban. II.

**7. hét:**

**Szeminárium:** Négykezes kezelés. I.

**8. hét:**

**Szeminárium:** Négykezes kezelés. II.

**9. hét:**

**Szeminárium:** Fogászati mikroszkóp alkalmazása az endodonciában és a konzerváló fogászatban. I.

**10. hét:**

**Szeminárium:** Fogászati mikroszkóp alkalmazása az endodonciában és a konzerváló fogászatban. II.

**11. hét:**

**Szeminárium:** Fogászati mikroszkóp alkalmazása a fogorvoslás egyéb területein. I.v

**12. hét:**

**Szeminárium:** Fogászati mikroszkóp alkalmazása a fogorvoslás egyéb területein. II.

**13. hét:**

**Szeminárium:** Digitális fotodokumentáció a fogászati mikroszkóp alkalmazásakor. I.

**14. hét:**

**Szeminárium:** Digitális fotodokumentáció a fogászati mikroszkóp alkalmazásakor. II.

**15. hét:**

**Szeminárium:** Számonkérés/Tesztírás

**Követelmények**

A kurzust minimum 5, max 10 fő esetén indítjuk.

A kurzussal kapcsolatos információ: Dr. Bágyi Kinga

**Index aláírás feltételei:**

- A szemináriumokon való aktív részvétel, (a hiányzások pótlására nincs lehetőség)
- A hiányzásokat igazolni kell, amelyek mértéke nem lépheti túl a 2 szemináriumi órát
- A kurzust lezáró írásbeli vizsga (teszt) megírása. Aki nem írja meg a jegymegajánló tesztet, annak az indexaláírás megtagadásra kerül.

**Vizsga:** 5 fokozatú gyakorlati jegy

A gyakorlati jegy kialakításának módja:

A kurzust záró teszt eredménye alapján az alábbi konverzió szerint írjuk jóvá a kreditet:

Elért eredmény %-ban	Érdemjegy
0-39.9 %	elégtelen (1)
40-54.9 %	elégséges (2)
55-69.9 %	közepes (3)

## 18. FEJEZET

---

70-84.9 %	jó (4)
85-100 %	jeles (5)

A számonkérés megismétlésére nincs lehetőség. Amennyiben a számonkérés (teszt) eredménye nem éri el az 40%-ot (elégséges), akkor a félévi jegy elégtelen, amely a vizsgaidőszakban utóvizsgaként (B vagy C) javítható.

**A tárgyfelvétel előfeltétele(i):** Konzerváló Fogászat II. (Endodontia)

**Irodalom:**

Rick Schmidt, Martin Boudro: The Dental Microscope (Why andHow)  
<http://www.kennewickfamilydental.com/the-dental-microscope.html>

## Fogorvosi Mikrobiológiai és Pathológiai Tanszék

Tantárgy: **ORALPATHOLOGIAI ESETBEMUTATÁSOK**

Év, szemeszter: 3. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **20**

**6. hét:**

**Előadás:** Érdekes orálpathológiai esetbemutatók metszet és videó demonstrációval (10

alkalom/2óra/alkalom.)

### **Követelmények**

Érdekes orálpathológiai esetbemutatók metszet és videó demonstrációval (10  
alkalom/2óra/alkalom.)

Kezdés: 6. hét

## 19. FEJEZET

### PÁLYATÉTELEK, DIPLOMAMUNKA CÍMEK

#### **Konzerváló Fogászati Tanszék**

1. Cím: Átmosó folyadékok interakciói
2. Cím: Különleges gépi gyökércsatorna megmunkáló rendszerek
3. Cím: Ultrahang az endodonciában  
Témavezető: Dr. Juhász Alexander
  
4. Cím: A Debreceni Stomatológiai Klinika története 1944-től 2000-ig
5. Cím: A fog keményszöveteinek változása időskorban
6. Cím: Nyáltermelés időskorban, klinikai vonatkozások  
Témavezető: Dr. Kelentey Barna
  
7. Cím: A gyökércsatorna elzáródás okai és ellátásuk
8. Cím: Alsó első molárisok gyökérmorfológiája
9. Cím: Modern retrográd gyökértömésre alkalmas anyagok.  
Témavezető: Dr. Bágyi Kinga
  
10. Cím: Adhezívek alkalmazása a direkt restaurációk esetén
11. Cím: Biomechanika a konzerváló fogászatban I. Üregalakítási megfontolások
12. Cím: Esztétikus restaurációs lehetőségek az oldalzóna területén  
Témavezető: Dr. Martos Renáta
  
13. Cím: A szeparáció jelentősége a konzerváló fogászatban
14. Cím: A töméskészítés során fellépő polimerizációs zsugorodási feszültség minimalizálásának lehetősége
15. Cím: A TRP receptor család szájüregi vonatkozásai  
Témavezető: Dr. Marincsák Rita
  
16. Cím: Adhezív technika alkalmazása a gyökércsatornában
17. Cím: Gyökércsatorna átmosó folyadékok hatékonyságának fokozása ultraszonikus eszközök segítségével
18. Cím: Monoblock rendszerek az endodontiában - gyökértömő anyagok

Témavezető: Dr. Tóth Enikő

19. Cím: Gyökércsatornák feltárásának modern eszközei
20. Cím: Gyökérkezelés nehézségei időskorban
21. Cím: Rendhagyó gyökércsatorna morfológiájú fogak gyökérkezelése  
Témavezető: Dr. Nagy László
  
22. Cím: Forradalmi anyagok az endodonciában
23. Cím: Minimál invazív bemeneti nyílás kialakítása az endodonciában
24. Cím: Modern izolációs technikák  
Témavezető: Dr. Skaliczki Marianna
  
25. Cím: Fotopolimerizációs lámpák, a kompozit tömés fotopolimerizációja
26. Cím: Gyógyszerek okozta dentális erózió
27. Cím: Ideiglenes tömőanyagok története  
Témavezető: Dr. Balogh Bettina

#### **Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék**

1. Cím: A rögzített fogpótlások készítésének technológiai alapjai
2. Cím: Cirkónium-oxid kerámiák a fogászatban
3. Cím: Fogászati implantátumok felületkialakításának vizsgálata  
Témavezető: Dr. Hegedűs Csaba
  
4. Cím: A cirkónium-dioxid alapú rögzített fogpótlások készítése, a sikert befolyásoló tényezők
5. Cím: A gyári csapok alkalmazásának lehetőségei a fogorvosi gyakorlatban
6. Cím: Rögzített fogpótlások készítése paradontálisan meggyengült fogakra  
Témavezető: Dr. Radics Tünde
  
7. Cím: Életminőség vizsgálatok protetikai rehabilitált betegek esetében
8. Cím: Implantátumon gömbretenciával elhorgonyzott overdenture készítése
9. Cím: Lemintázási lehetőségek részleges kivehető pótlás készítése esetén  
Témavezető: Dr. Lampé István

10. Cím: A fogászati kompozitok dimenzionális változásai.
11. Cím: A kompozitok mechanikai tulajdonságai és vizsgálata.
12. Cím: Modern esztétikus tömőanyagok.  
Témavezető: Dr. Bukovinszky Katalin
13. Cím: Fogfehérítés a klinikai gyakorlatban.
14. Cím: Intraorális scannerek a fogszabályzásban.
15. Cím: Otthoni fogfehérítők gyakorlati alkalmazása.
16. Cím: Rögzített fogpótlások korszerű módszerei  
Témavezető: Dr. Bistey Tamás
17. Cím: Részleges lemezes kivehető fogpótlások készítésének technológiai alapjai
18. Cím: Teljes lemezes kivehető fogpótlások készítésének technológiai alapjai  
Témavezető: Dr. Pétercsák Anita
19. Cím: Csontpótlásra alkalmas vázanyagok a fogászatban
20. Cím: Hatóanyag-leadó rendszerek a fogászatban
21. Cím: Ti-implantátum felületmódosítási lehetőségek  
Témavezető: Dr. Bakó József
22. Cím: Arany nanorészecskék hatásának vizsgálata a fogászati tömőanyagok gyanta fázisára
23. Cím: Fág bemutatásos technika alkalmazása a fogászati biomolekuláris kölcsönhatásokban
24. Cím: SPR technika alkalmazása fehérjék és fogászati allergének kötődésének vizsgálatában  
Témavezető: Dr. Szalóki Melinda
25. Cím: Aerogél kompozitok hatása fogászati őssejtek osteoblast irányú differenciálódására
26. Cím: Integrinek expressziójának vizsgálata különböző felszíneken tenyésztett sejtekben
27. Cím: Módosított titánfelszíneken tenyésztett sejtek osteoblast irányú differenciációját befolyásoló génjei expressziójának vizsgálata  
Témavezető: Kerényi Farkas
28. Cím: Gnatológia alapjai
29. Cím: Kompozit felületek ragaszthatóságának vizsgálata.
30. Cím: Maxillomandibuláris viszonyok konvencionális és digitális regisztrálása.
31. Cím: TMD diagnosztikája, kezelésének lehetőségei.  
Témavezető: Dr. Póti László
32. Cím: Akrilát lemezes fogpótlások allergológiai vonatkozásai
33. Cím: Primer és szekunder immundeficienciák fogászati vonatkozásai
34. Cím: Teljes kivehető fogpótlások klinikai munkafázisainak nehézségei  
Témavezető: Dr. Szegedi Márta
35. Cím: BMP-7 overexpresszió hatása a fogbél eredetű őssejtek differenciálódására.
36. Cím: Lentivirális BMP-7 gén transzfer fogbél eredetű őssejtekben.
37. Cím: Tetraciklin által szabályozható génexpresszió alkalmazása a csontosodás szabályozásában.  
Témavezető: Tóth Ferenc

### **Parodontológiai Tanszék**

1. Cím: A koronahosszabbítás parodontológiai hatásai
2. Cím: A személyre szabott szájhigiéné szerepe a fogágybetegség megelőzésében
3. Cím: A túlsúly parodontális egészségre és a szubgingivális biofilmre gyakorolt hatása  
Témavezető: Dr. Varga István
4. Cím: A parodontitális kórképek hatása a citikon expresszióra
5. Cím: A temporomandibuláris kórképek szisztémás vonatkozásai
6. Cím: Az orofaciális fájdalmak kezelésének modern szempontjai  
Témavezető: Dr. Angyal János
7. Cím: PACAP- jelátvitel szerepe a csontvelői eredetű pluripotens mezenchimális sejtek porcdifferenciációs képességének szabályozásában.
8. Cím: Papillon-Lefevre szindróma
9. Cím: Parodontális csontpusztulás okai és morfológiái

Témavezető: Dr. Szentlélek Eszter

### **Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék**

1. Cím: A növényi polifenolok szerepe a caries prevencióban

2. Cím: Dentális fluorózis

3. Cím: Implantátumok gyermekkorban

Témavezető: Dr. Nemes Judit

4. Cím: Csecsemőkori orthodonciai kezelések

5. Cím: Generalizált foghiányok és complex ellátásuk

6. Cím: Rögzített készülékes technikák

Témavezető: Dr. Török Judit

7. Cím: A rágómozgások agytörzsi kontrollja

8. Cím: Antibiotikumok hatása a tej- és maradófogak fejlődésére

9. Cím: Barázdazárás

10. Cím: Malabszorpció szájüregi tünetei

Témavezető: Dr. Kovalecz Gabriella

11. Cím: Fogszabályozó kezelések mellékhatásai

12. Cím: Miofunkcionális készülékek

13. Cím: Orthodonciai kezelések allergológiai vonatkozásai

Témavezető: Dr. Vitályos Géza

14. Cím: Cleidocranialis dysplasia fogászati vonatkozásai

15. Cím: Fiatal maradó fogak konzervatív ellátása

16. Cím: Fluoridok lokális alkalmazása a caries prevencióban

Témavezető: Dr. Baksa Brigitta

17. Cím: A felső fogív tágítására használatos készülékek jellemzése és metodikája

18. Cím: Gyermekkori All-es esetek kezelésére használatos kivehető készülékek hatékonysága

Témavezető: Dr. Hegedűs Viktória

### **Arc- Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék**

1. Cím: A nervus alveolaris inferior transzpozíciója

2. Cím: Bölcsességfogak eltávolításának helyi szövődményei

3. Cím: Lágyszövet menedzsment a fogászati

implantológiában

Témavezető: Dr. D. Tóth Etelka

4. Cím: Implantológia

5. Cím: Szájsebészet

6. Cím: Tumor

Témavezető: Dr. Boda Róbert

7. Cím: Lateralis nyaki ciszták és kezelési lehetőségei

8. Cím: Szájpadli defektusok zárásának sebészi lehetőségei

9. Cím: Várandós páciensek ellátásának speciális aspektusai a szájsebészetben

Témavezető: Dr. Horváth Dóra

10. Cím: A silent sinus szindróma

11. Cím: Biomarkerek és szájüregi laphámrákok

12. Cím: Habitualis állkapocsficam

Témavezető: Dr. Szabó Adrienn

13. Cím: Fog eredetű gyulladás intracraniális szövődményei

14. Cím: Gyermekkorai arcközép törések kezelése lehetőségei

15. Cím: Sarcoidosis a maxillofaciális régióban

Témavezető: Dr. Czompa Levente

16. Cím: A myeloma multiplex fogorvosi vonatkozásai

17. Cím: Allogén perifériás őssejt-transzplantációra kerülő betegek fogászati ellátása

18. Cím: Malignus haematológiai betegek körében súlyozottan előforduló infekciók fogászati jelentősége

Témavezető: Dr. Gebri Enikő

19. Cím: Extrém helyzetben impaktált fogak ellátásának aspektusai

20. Cím: Immunkompromittált betegek dentoalveolaris sebészeti ellátása

21. Cím: Robotika a szájsebészetben

Témavezető: Dr. Lukács Levente

22. Cím: Ergonómikus fogászati kezelések

23. Cím: Gyógyszerek okozta xerostomia

24. Cím: Hypoxiás sérültek fogászati ellátása

Témavezető: Dr. Skopkó Boglárka

25. Cím: Az aspirációs citológia jelentősége a szájszövetben  
26. Cím: Gyermekkorban kialakuló follicularis cysták  
27. Cím: Parotis tájéki duzzanatok differenciáldiagnosztikája  
Témavezető: Dr. Liska Orsolya
28. Cím: Biológiai membránok szerepe és alkalmazásának lehetőségei a szájszövetben  
29. Cím: Csontpótló anyagok a szájszövetben  
30. Cím: Infekciókontroll a szájszövetben  
Témavezető: Dr. Bakos Rudolf
31. Cím: Antiresorptív terápiában részesülő betegek dentális implantációja  
32. Cím: Intraorális sebgyógyulási zavarok  
33. Cím: Zygoma implantátumok alkalmazása  
Témavezető: Dr. Tóth Adrienn

### **Fogorvosi Orvostani Tanszék**

1. Cím: A krónikus C vírus hepatitis epidemiológiája, diagnosztikája és kezelése  
2. Cím: A portalis hypertonia tünetei, diagnosztikája és kezelése  
Témavezető: Dr. Tornai István

### **Fogorvosi Biokémia Tanszék**

1. Cím: A nem megfelelő apoptotikus sejttakarítás szerepe az inzulin rezisztencia kialakulásában  
2. Cím: Az adenzin receptor által indított jelátviteli útvonalak a makrofág kemotaxis szabályozásában  
3. Cím: Az apoptotikus sejltakarítás szerepe az

izomregenerációban

4. Cím: Az apoptotikus sejtek eltakarításában résztvevő molekuláris mechanizmusok  
5. Cím: Makrofágok mozgása az apoptotikus sejtek felé  
Témavezető: Dr. Szondy Zsuzsa

### **Fogorvosi Élettani és Gyógyszertani Tanszék**

1. Cím: Anginás beteg a fogászati székben (FOK)  
2. Cím: Biszfoszfonátok farmakológiája és fogászati jelentőségük (FOK)  
3. Cím: Hypertóniás beteg a fogászati gyakorlatban (FOK)  
Témavezető: Dr. Cseppentő Ágnes
4. Cím: A COPD farmakoterápiája  
5. Cím: Kalcium csatorna blokkolók és fogászati jelentőségük  
Témavezető: Dr. Szentmiklósi József

### **Fogorvosi Műtéttani Koordináló Tanszék**

1. Cím: A hegek kezelésének lehetőségei. Konzervatív, sebészi és kombinált hegkezelési eljárások.  
2. Cím: A homlok- halántéktáj rekonstrukciójának lehetőségei tumor eltávolítás után.  
3. Cím: A sejterápia lehetőségei égésben.  
4. Cím: Az irhapótlás jelentősége és lehetőségei teljes mélységű égésekben.  
Témavezető: Dr. Juhász István

## 20. FEJEZET

### KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

**1. év****Orvosi német I.:**

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 1..  
2016.

**Kommunikáció:**

Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás.  
Springer Hungária, Budapest, 1999.  
Pilling János (szerk.): Orvosi kommunikáció.  
Medicina Könyvkiadó RT., Budapest, 2004.  
Groenman: Szociológia, szociálpszichológia és magatartástudomány ápolóknak.  
Semmelweis Kiadó, 1996.

**Könyvtárismeret :**

Antal Zoltánné, Karácsony Gyöngyi, Virágos Márta: Bevezetés az orvos-biológiai szakirodalmi információ keresésbe.  
.

**Odontológia:**

Donáth T.: Fogorvosi anatómia.  
Semmelweis Kiadó, 2007.  
Szentpétery J.: Orális biológia.  
Jegyzet, DOTE, 1987., .  
Szabó I.: Orális biológia.  
Jegyzet, POTE 1987., .  
Geoffrey C van Beek: Dental Morphology an illustrated guide.  
2005. Wright, . ISBN: 0723606668.  
B.G. Jansen van Rensburg: Oral Biology.  
Quintessence, 1995. ISBN: 0-86715-271-0.

**Orvosi kémia:**

Gergely Pál - Erdődi Ferenc - Vereb György:  
Általános és bioszervetlen kémia.  
6. Semmelweis Kiadó Budapest, 2005.  
Gergely Pál - Penke Botond - Tóth Gyula:  
Szerves és bioorganikus kémia.  
5. Alliter Kiadó Budapest, 2006.  
Dombrádi Viktor: Orvosi kémia laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet).  
2011.

**Bevezetés az orvosi pszichológiába:**

Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás.  
Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.  
Rita L. Atkinson, Richard C. Atkinson, Edward E. Smith, Daryl J. Bem: Pszichológia.  
Osiris-Századvég, Budapest, 2000.  
Joseph P. Forgas: A társas érintkezés pszichológiája.  
Gondolat Kiadó, Budapest, .

**Informatika:**

Greg Perry: Microsoft Office.  
2007. ISBN: 978963963737.

**Biofizika:**

: Biofizika.  
URL: <http://biophys.med.unideb.hu/>  
: Biofizikai mérések.  
Debreceni Egyetemi Jegyzet, 2001.  
Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllösi János:  
Orvosi biofizika.  
2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.  
Damjanovich Sándor, Mátyus László: Orvosi biofizika.  
1. Medicina Kiadó, 2000. ISBN: 963-242-653-3.

**Angol fogorvosi szaknyelv I.:**

: Professional English in Use.  
Medicine Cambridge University Press, .  
Kovács Judit: English for Dentistry Students 1.  
2016.

**Orvosi német II.:**

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 2..  
2016.

**Fogorvosi Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan I.:**

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.  
8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.  
Tömböl: Tájánatómia.  
Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.

Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2. Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.

H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz. Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.

T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia. Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.

J.K. Avery: Essentials of oral histology and embryology. A clinical approach. .

2. Mosby-Wolfe, London, 2000. ISBN: 0-323-00460-1.

B.K.B. Berkovitz, G.R. Holland, B.J.Moxham: A Color Atlas and Text of Oral Anatomy, Histology and Embryology.

2. Mosby-Wolfe, London, 1992. ISBN: 0-7234-1688-5.

D.R. Johnson, W.J. Moore: Anatomy for Dental Students Oxford University Press.

Oxford, 1983, . ISBN: 0-19-261348-0.

### **Molekuláris biológia:**

Brown TA: Genomes 3 Garland Science. 2006.

Alberts et al.: Molecular Biology of the Cell.

5.. Garland Publ. Inc., 2007. ISBN: 978-0-8153-4105-5.

### **Orvosi latin nyelv:**

Répás László: Bevezetés az orvosi latin nyelvbe.

Dr. Nagy József: Orvosi latin nyelvi alapismeretek.

Dr. Belák Erzsébet: Lingua Latina Medicinalis.

Répás László, Bóta Balázs: Medi-Lingua - Orvosi szaknyelvoktatási e-learning oldal.

URL: <http://www.medi-lingua.hu>

### **Preventív fogászat I.:**

Bánóczy J. és Nyárasdy I.: Preventív fogászat. Medicina Kiadó, 2009.

### **Újraélesztés és korszerű**

#### **elsősegélynyújtás :**

Betlehem József: Első teendők sürgős esetekben – elsősegélynyújtás.

Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2012.

Andics László: Alapfokú és közúti elsősegély.

SubRosa, 1994.

### **Angol fogorvosi szaknyelv II.:**

: Sam McCarter: Medicine 1 Oxford University Press.

: Professional English in Use.

Medicine Cambridge University Press, .

Kovács Judit: English for Dentistry Students 2. 2017.

### **Általános és orvosi genetika:**

: Általános és orvosi genetika jegyzet.

Debreceni Egyetemi Kiadó, 2012.

: Biológiai gyakorlatok III. füzet.

1994.

: Biológia I. éves gyógyszerészeknek.

1999.

Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard, Ada Hamosh: Thompson & Thompson Genetics in Medicine.

7th Edition. Saunders Elsevier, 2007. ISBN: 9781416030805.

Thomas D., Gelehrter, Francis S., Collins, David Ginsburg: Principles of medical genetics.

2. Williams & Wilkins, 1998. ISBN:

0683034456.

Hartl, D.L: Essential genetics: A genomics perspective.

6th. Jones & Bartlett Publishers, 2014. ISBN: 978-1-4496-8688-8.

Oláh Éva: Klinikai genetika.

Medicina Kiadó, 1999.

### **Sejtbiológia:**

Szabó Gábor: Sejtbiológia.

2. Medicina Kiadó, 2008.

: Sejtbiológia Laboratóriumi gyakorlatok .

DEOEC egyetemi jegyzet, 2003.

: Molecular Biology of the Cell.

2002. ISBN: 0815332181.

Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin,

Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff,

Keith Roberts, Peter Walter: Essential Cell

Biology.

4th. Garland Science, 2014. ISBN: 9780-8153-4455-1.

Lodish, H., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky,

S.L., Matsudaira, P., Darnell, J. : Molecular cell



biology.  
3. Scientific American Books, NY., 1995.

### **Orvosi genombiológia:**

Campbell, A.M., Heyer, L.J.: Genomika, proteomika, bioinformatika. Medicina Kiadó, 2004. ISBN: ISBN 963 242 882,.  
Thomas D., Gelehrter, Francis S., Collins, David Ginsburg: Principles of medical genetics. 2. Williams & Wilkins, 1998. ISBN: 0683034456.  
Tom Strachan and Andrew Read: Human Molecular Genetics. 4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-815-34149-9.

### **2. év**

#### **Orvosi német III.:**

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 3.. 2016.

#### **Biokémia I.:**

Ádám Veronika: Orvosi biokémia. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006.  
Devlin TM: Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. 6. Wiley-Liss, 2006.

#### **Bevezetés a fogpótlástanba I.: Fogászati anyagtan:**

Fábián T., Huszár Gy., Götz Gy.: Bevezetés a fogpótlástanba,. Medicina Kiadó, .  
William J. O'Brien: Dental materials and their selection. Quintessence Publishing Co., 2002.  
J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to Complete Denture Prosthetics. British Dental Association BDA, . ISBN: 9780904588644.  
R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide to Implants in Dentistry. British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl: Applied Occlusion. Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.

E. W. Odell: Clinical Problem Solving in Dentistry. Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental Practice. Quintessence, . ISBN: 9781850970958.  
D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations. Quintessence, . ISBN: 9781850970781.  
B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and Making Crowns and Bridges. Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.  
Bakó J., Bistey T., Bukovinszky K., Jenei A., Lampé I., Lázár I., Marada Gy., Radics T., Szalóki M., Turzó K., Hegedűs Cs.: A bioanyagtan alapjai. URL: <http://dental.unideb.hu/hu/bioanyagtan-alapjai>

#### **Fogorvosi Anatómia, Szövet- és Fejlődéstan II.:**

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia. 8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.  
Tömböl: Tájanatómia. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 337 2.  
Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2. Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.  
H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz. Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.  
B.K.B. Berkovitz, G.R. Holland, B.J.Moxham: A Color Atlas and Text of Oral Anatomy, Histology and Embryology. 2. Mosby-Wolfe, London, 1992. ISBN: 0-7234-1688-5.  
D.R. Johnson, W.J. Moore: Anatomy for Dental Students Oxford University Press. Oxford, 1983, . ISBN: 0-19-261348-0.  
K.L. Moore and A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy. 6. Williams & Wilkins, . ISBN: 978-1-60547-652-0.  
T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia. Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.  
Fehér E.: Maxillofaciális anatómia. Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-037-6.

#### **Génebesztet:**

Watson, JD, Witkowski, J, Gilman, M and Zoller, M.: Recombinant DNA. Second edition. Scientific American Books,

1992. ISBN: 0-7167-2282-8.  
Tom Strachan and Andrew Read: Human  
Molecular Genetics.  
4th edition. Garland Science, 2011. ISBN: 978-0-  
815-34149-9.

### **A molekuláris biológia legújabb eredményei:**

B. Lewin: Genes IX.  
Oxford University Press, Oxford, 2009.  
Primrose, S., Twyman, R. : Principles of Gene  
Manipulation and Genomics, Business and  
Technology Management,  
University of York, 2006.

### **A fogpótlástan története Fogpótlástan el I.:**

Axthelm-Hoffmann: History of Dentistry.  
Walter Quintessence Publishing, .

### **Fogorvosi élettan I.:**

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve.  
Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.  
R. M. Berne, M. N. Levy, B. M. Koeppen, B. A.  
Stanton: Physiology.  
5. Mosby Co., St. Luis., 2003.  
A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical  
Physiology.  
10. Philadelphia, 2000.  
J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis  
of Medical Practice.  
12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .  
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet,  
átdolgozott, bővített kiadás.  
DEOEC, 2008.  
: Élettani munkafüzet orvos- és  
fogorvostanhallgatók részére.  
DEOEC, .

### **Bevezetés a fogpótlástanba II.:**

#### **Bevezetés a rögzített fogpótlástanba:**

Fábián T., Huszár Gy., Götz Gy.: Bevezetés a  
fogpótlástanba,  
Medicina Kiadó, .  
Fazekas A., Radnai M., Pelsőczy K., Perényi J.:  
Gnatológia.  
Medicina Kiadó, 2009.  
K. Körber, K. Ludvig: Zahnarztliche

Werkstoffkunde und Technologie New York.  
Thimes, .  
R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide  
to Implants in Dentistry.  
British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to  
Complete Denture Prosthetics.  
British Dental Association BDA, . ISBN:  
9780904588644.  
R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:  
Applied Occlusion.  
Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.  
E. W. Odell: Clinical Problem Solving in  
Dentistry.  
Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental  
Practice.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970958.  
D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970781.  
B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and  
Making Crowns and Bridges.  
Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.  
Jeffrey P. Okeson: Management of  
Temporomandibular Disorders and Occlusion,  
7th Edition.  
Elsevier, . ISBN: 978-0-323-08220-4 .

### **Biokémia II.:**

Ádám Veronika: Orvosi biokémia.  
Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006.  
Devlin TM: Textbook of Biochemistry with  
Clinical Correlations.  
6. Wiley-Liss, 2006.

### **Neurobiológia:**

Szentágothai-Réthy: Funkcionális Anatómia.  
8.. Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 564 2.  
Sobotta: Az ember anatómiájának atlasza 1-2.  
Medicina, . ISBN: 978-963-226-103-4.  
Komáromi: Az agyvelő boncolása.  
Medicina Kiadó, . ISBN: 963 242 263 5.  
H. R. Ross: Szövettan. Kézikönyv és Atlasz.  
Medicina Kiadó, . ISBN: 978 963 226 052 5.  
T.W. Sadler: Langman Orvosi Embryologia.  
Medicina Kiadó, . ISBN: 963-242-035-7.  
D.E. Haines: Fundamental Neuroscience.  
2. Churchill Livingstone, . ISBN: ISBN 0-443-  
06603-5.

K.L. Moore, A.F. Dalley: Clinically Oriented Anatomy.  
4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-06141-0.

M.H. Ross, L.J., G.I. Kaye, W. Pawlina : Histology. A Text and Atlas.  
4. Lippincott Williams & Wilkins, . ISBN: 0-683-30242-6.

Fonyó Attila: Az orvosi élettan tankönyve. Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest, 2003.  
: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás. DEOEC, 2008.

: Élettani munkafüzet. 2004.

: Biokémia előadások anyaga ábraanyaggal együtt (Neurobiológia).

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

Fésüs László : Biokémia és Molekuláris Biológia III. Sejt- és Szervbiokémia. 2002.

: Biokémia és molekuláris biológia syllabus III. kötet (Sejt- és szervbiokémia), IX. fejezet (III. kiadás, 2002).. 2002.

### **Az agytörzs klinikai anatómiája:**

Noback C, Strominger N, Demarest R.: The Human Nervous System.  
4. Lea and Febiger, 1991.

### **Az idegi szabályozás válogatott kérdései: Neuronok és neuronhálózatok modellezése:**

Christof Koch and Idan Segev: Methods in Neuronal Modeling, From Synapses to Networks.

MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1991.

### **A látás funkcionális anatómiája:**

Kandel, Schwartz, Jessell: Principles of Neural Sciences.

4. Mcdraw and Hill, 2000.

Edited by Gordon M. Shepherd: The Synaptic Organization of the Brain.

Edition 5.2003. ISBN: 13: 978-0195159561 .

### **Orvosi német IV.:**

Fodor Marianna: Einführung in die medizinische Fachsprache 4.. 2016.

### **Modern biofizikai mérőműszerek a biológiában és az orvostudományban:**

Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllösi János: Orvosi biofizika.

2. Medicina Kiadó, 2006. ISBN: 963-226-024-4.

Szabó Gábor: Sejtbiológia.

2. Medicina Kiadó, 2008.

### **Fogorvosi Élettan II.:**

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

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

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

A.C. Guyton, J. E. Hall : Textbook of Medical Physiology.

10. Philadelphia, 2000.

J.B. West: Best and Taylor's Physiological Basis of Medical Practice.

12. Williams & Wilkins, Baltimore, 1990, .

: ÉLETTANI GYAKORLATOK jegyzet, átdolgozott, bővített kiadás.

DEOEC, 2008.

### **3. év**

#### **Fogorvosi mikrobiológia:**

Rozgonyi Ferenc, Kónya József: Orális mikrobiológia, immunitástan és infekciókontroll. Medicina Kiadó, 2007.

#### **Immunológia:**

Erdei Anna, Sármay Gabriella, Prechl József: Immunológia.

Budapest. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2012. ISBN: 978-963-226-370-0.

Falus András, Búzás Edit, Holub Marianna Csilla, Rajnavölgyi Éva: Az immunológia alapjai.

2. kiadás. Semmelweis, 2014. ISBN: 9789633313060.

#### **Klinikai Biokémia I.:**

William J. Marshall: Klinikai Kémia.

Medicina Könyvkiadó Rt., 2003.  
 Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek  
 László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok.  
 egyetemi jegyzet, 2010.  
 William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta  
 Lapsley: Clinical Chemistry.  
 7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.

### **Konzerváló fogászati propedeutika (Cariológia) I.:**

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
 Semmelweis Kiadó, 2006.  
 Szentpétery J.: Orális biológia.  
 Jegyzet, DOTE, 1987., .  
 Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.  
 Medicina Kiadó, 1995.  
 Szentpéteri A.: Gnatológiai alapfogalmak.  
 SZOTE, 1992.  
 Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:  
 Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
 Medicina Kiadó, 2004.

### **Orálbiológia:**

Zelles T: Orálbiológia.  
 Melánia Kiadó, Budapest, 2007.  
 Zelles T.: Orálbiológiai előadások, Jegyzet.  
 SOTE, .  
 Ferguson, David B.: Oral Bioscience.  
 Churchill Livingstone, 1999.  
 Szentpétery J.: Orális biológia.  
 Jegyzet, DOTE, 1987., .  
 B.G. Jansen van Rensburg: Oral Biology.  
 Quintessence, 1995. ISBN: 0-86715-271-0.

### **Általános Pathológia:**

Kumar: Pathologia.  
 8..  
 Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai  
 betegségek atlasza.  
 2006.  
 Kopper-Schaff: Patológia 1-2.  
 Medicina Kiadó, 2004.  
 Nemes: A makroszkópos pathológiai leírás  
 technikája.  
 1993.  
 Nemes: Histopathológiai gyakorlatok.  
 2005.  
 Mikó-Gomba: Necropsia.

Suba Zs.: A szájüreg klinikai pathológiája.  
 1999.  
 Dezső B.: Orális pathologia (előadás jegyzet).  
 2003.  
 Szakáll: Fogászati pathologia .  
 1999.

### **Bevezetés a fogpótlásba III:Rögzített fogpótlások propedeutikája és technológiája :**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A  
 fogpótlás alapjai.  
 Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.  
 Fazekas A., Radnai M., Pelsőczy K., Perényi J.:  
 Gnatológia.  
 Medicina Kiadó, 2009.  
 H.T. Shillingburg, S. Hobo, L.D. Whitsett, R.  
 Jacobi, S.E. Brackett: Fundamentals of Fixed  
 Prosthodontics Quintessence.  
 Quintessence Publishing , 1997.  
 William J. O'Brien: Dental materials and their  
 selection.  
 Quintessence Publishing Co., 2002.  
 J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to  
 Complete Denture Prosthetics.  
 British Dental Association BDA, . ISBN:  
 9780904588644.  
 R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide  
 to Implants in Dentistry.  
 British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
 R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:  
 Applied Occlusion.  
 Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.  
 E. W. Odell: Clinical Problem Solving in  
 Dentistry.  
 Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
 M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental  
 Practice.  
 Quintessence, . ISBN: 9781850970958.  
 D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.  
 Quintessence, . ISBN: 9781850970781.  
 B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and  
 Making Crowns and Bridges.  
 Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

### **PROFEX NÉMET felsőfokú nyelvvizsga előkészítő I.:**

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.

**Parodontológia propedeutika I.:**

J. S. Nield-Gehring: Fundamentals of Periodontal Instrumentation .  
6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins,  
2008. ISBN: ISBN 978-0-7817-6992.

**Konzerváló Fogászat (cariológia) elektív I. Cariológiai alapismeretek:**

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
Semmelweis Kiadó, 2006.  
Szentpétery J.: Orális biológia.  
Jegyzet, DOTE, 1987., .  
Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.  
Medicina Kiadó, 1995.  
Szentpéteri A.: Gnatológiai alapfogalmak.  
SZOTE, 1992.  
Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:  
Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.

**Bevezetés a Fogpótlástanba IV.:****Odontotechnológia I. :**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A fogpótlástan alapjai.  
Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.  
Fazekas A., Radnai M., Pelsőczy K., Perényi J.:  
Gnatológia.  
Medicina Kiadó, 2009.  
H.T. Shillingburg, S. Hobo, L.D. Whitsett, R. Jacobi, S.E. Brackett: Fundamentals of Fixed Prosthodontics Quintessence.  
Quintessence Publishing , 1997.  
William J. O'Brien: Dental materials and their selection.  
Quintessence Publishing Co., 2002.  
J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to Complete Denture Prosthetics.  
British Dental Association BDA, . ISBN: 9780904588644.  
R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide to Implants in Dentistry.  
British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl: Applied Occlusion.  
Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.  
E. W. Odell: Clinical Problem Solving in

Dentistry.

Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental Practice.

Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970781.

B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and Making Crowns and Bridges.

Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

**Orvosi szociológia:**

Pikó, B. : Orvosi Szociológia .

Medicina, Budapest , 2006.

Havasi, É. : A megtört egészség – a hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre..

In: Népegészségügy 89. évf. 2. szám, 80-92. o., 2011.

Szántó, Zs. –Susánszky, É. (szerk.): Orvosi szociológia .

Semmelweis, Budapest , 2006.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Összefoglaló eredmények..  
KSH, Budapest , 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Tanulmányok I. A lakosság egészségi állapota. .

KSH, Budapest, 2011.

: Európai Lakossági Egészségfelmérés –

Magyarország, 2009. Tanulmányok II. Az egészség társadalmi, gazdasági összefüggései. .

KSH, Budapest, 2012.

**Bioetika:**

Dr. Kovács József: A modern orvosi etika alapjai : Bevezetés a bioetikába.

Medicina, Budapest, 1999.

: Helsinki Deklaráció.

: Törvény az Egészségügyről, Betegjogi szabályozások (1997. XLIV tv.).  
1997..

**Klinikai Biokémia II.:**

Marshall: Klinikai Kémia .

Medicina Kiadó, 2003.

Dr. Kappelmayer János, Prof. Dr. Muszbek

László: Laboratóriumi diagnosztikai gyakorlatok.

egyetemi jegyzet, 2010.  
William J. Marshall, Stephan K. Bangert, Marta Lapsley: Clinical Chemistry.  
7th Edition. Mosby-Elsevier, 2012.

### **Klinikai fiziológia :**

Andrew R. Houghton, David Gray: Az EKG helyes értelmezése.  
Medicina Kiadó, 2005. ISBN: 963-242-970-2.  
Szollár Lajos: Kórélettan Tankönyv.  
Simmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 963-9214-833.  
McPhee, S.J., Ganong, W.F.: Pathophysiology of Disease, An Introduction to Clinical Medicine.  
McGraw-Hill Kiadó, 2005. ISBN: 007-144159-X.

### **Konzerváló fogászati propedeutika (Endodontia) II.:**

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
Simmelweis Kiadó, 2006.  
Stock C. J. Nehammer C. F.: Gyakorlati endodontia.  
Medicina Kiadó, 1995.  
Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek: Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.  
Beer, R., Baumann, Michael A., Kielbassa, Andrej M.: Pocket Atlas of Endodontics.  
Thieme Publishing Group, 2006.  
M. Manoque, S. Patel, R. Walker.: The Principles of Endodontics.  
Oxford, 2005.  
G. Bergenholtz: Textbook of Endodontology.  
Blackwell Munksgard, 2003.

### **Orvosi antropológia:**

Cecil G. Helman: Kultúra, egészség, betegség.  
Melánia Kiadó, Budapest, 1997.  
Paul Bohannon-Mark Glazer: Mérföldkövek a kulturális antropológiában.  
Panem Kiadó, 1997.

### **Orvosi pszichológia :**

Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás.  
Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.  
Robin C. Fraser: Az alapellátás módszertana.  
Melánia Kiadó, Budapest, 1998.

Vértés Gabriella – Fábán Tóth Károly: Fogorvosi pszichoszomatika..  
Medicina Kiadó, 2007.  
Ayer, William A.: Psychology and dentistry: mental health aspects of patient care. (magyarra fordítása folyamatban).  
The Haworth Press, Inc., 2007.  
Csabai Márta – Molnár Péter: Orvosi pszichológia és klinikai egészségpszichológia.  
Medicina Kiadó, 2009.

### **Szerv- és Orális Pathológia:**

Kumar: Pathologia.  
8..  
Kopper-Schaff: Patológia 1-2.  
Medicina Kiadó, 2004.  
Nemes: Histopathologiai gyakorlatok.  
2005.  
Nemes: A makroszkópos pathologiai leírás technikája.  
1993.  
Mikó-Gomba: Necropsia.  
Matolcsy-Udvardy-Kopper: Hematológiai betegségek atlasza.  
2006.  
Suba Zs.: A szájüreg klinikai pathológiája.  
1999.  
Dezső B.: Orális pathologia (előadás jegyzet).  
2003.  
Szakáll: Fogászati pathologia .  
1999.

### **Bevezetés a fogászati radiológiába:**

White S. C., Pharoah M. I.: Oral Radiology: Principles and Interpretation..  
Mosby Inc. St. Luis., 2000.  
Ferenczy K.: Röntgenológia.,  
Medicina Kiadó, 1992.  
Péter M.: Radiológia.  
Medicina Kiadó, 2000.

### **Szájsebészet propedeutika:**

Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális sebészet.  
Simmelweis Kiadó, 2004.  
Orosz-Barabás: Szájsebészet és fogászat.  
Simmelweis, 2000.  
Lőrincz Ádám, Joób-Fancsaly Árpád:

Szájsebészeti propedeutika.  
Sommelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2014.  
ISBN: 9789633313213.  
Kovács Ádám: Maxillofaciális Traumatológia.  
Sommelweis Kiadó, 2000.  
Sonkodi I.: Orális Medicina.  
Sommelweis Kiadó, 2000.  
James R. Hupp: Contemporary oral and  
maxillofacial surgery.  
Mosby, 2014. ISBN: 978-0-323-09177-0.  
Stanley F. Malamed: Handbook of Local  
Anesthesia.  
6. Mosby, 2013. ISBN: 978-0-323-07413-1.

**Bevezetés a fogpótlástanba V.: Teljes és  
részleges kivehető fogpótlások  
propedeutikája és technológiája :**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A  
fogpótlástan alapjai.  
Sommelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.  
William J. O'Brien: Dental materials and their  
selection.  
Quintessence Publishing Co., 2002.  
Alan B. Carr, Glen P. McGivney, David T.  
Brown: McCracken's Removable Partial  
Prosthodontics.  
2005. ISBN: 0-323-02628-1.  
R.M. Basker, J.C.Davenport: Prosthetic  
Treatment of the Edentulous Patient.  
4. Blackwell-Munksgaard, 2002.  
Rosentiel S F., Land M.F., J Fujimoto:  
Contemporary Fixed Prosthodontics.  
Mosby, 2001.  
J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to  
Complete Denture Prosthetics.  
British Dental Association BDA, . ISBN:  
9780904588644.  
R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide  
to Implants in Dentistry.  
British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:  
Applied Occlusion.  
Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.  
E. W. Odell: Clinical Problem Solving in  
Dentistry.  
Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental  
Practice.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970781.  
B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and  
Making Crowns and Bridges.  
Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

**Műtéttani alapismeretek:**

Mikó I., Furka I.: Műtéttani alapismeretek az  
Általános Orvostudományi Kar hallgatói részére.  
4. (javított, bővített) kiadás. Debreceni Egyetemi  
Kiadó, 2016. ISBN: 978-963-318-590-2.  
Furka I., Mikó I.: Műtéttani alapismeretek 2015.  
évi javított kiadás.  
Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. ISBN: 978  
963 318 489 9.  
H. E. Grewe, B.C. Decker: Grewe's Manual of  
Basic Surgical Skills.  
B.C. Decker Inc., . ISBN: 0-941158-84-5.  
G. R. McLatchie, D. J. Leaper: Oxford  
Handbook of Operative Surgery.  
Oxford University Press, 1996. ISBN: 0-19-  
262097-5.

**PROFEX NÉMET felsőfokú  
nyelvvizsga előkészítő II.:**

Betty Bagossy: Deutsch Für Mediziner.  
.

**Bevezetés a fogpótlástanba VI.:  
Odontotechnológia II. :**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A  
fogpótlástan alapjai.  
Sommelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.  
Fazekas A., Radnai M., Pelsőczy K., Perényi J.:  
Gnatológia.  
Medicina Kiadó, 2009.  
H.T. Shillingburg, S. Hobo, L.D. Whitsett, R.  
Jacobi, S.E. Brackett: Fundamentals of Fixed  
Prosthodontics Quintessence.  
Quintessence Publishing , 1997.  
William J. O'Brien: Dental materials and their  
selection.  
Quintessence Publishing Co., 2002.  
J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to  
Complete Denture Prosthetics.  
British Dental Association BDA, . ISBN:  
9780904588644.  
R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide

to Implants in Dentistry.  
British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.  
R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:  
Applied Occlusion.  
Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.  
E. W. Odell: Clinical Problem Solving in  
Dentistry.  
Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.  
M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental  
Practice.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970958.  
D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.  
Quintessence, . ISBN: 9781850970781.  
B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and  
Making Crowns and Bridges.  
Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

#### 4. év

##### **Fül-orr-gégegyógyászat:**

Dr. Ribári Ottó,: Fül-orr-gégészeti Fej-  
nyaksebészet.

Medicina Kiadó, 1998.

Ribári Ottó, Répássy Gábor, Hirschberg Andor,  
Rezek Ödön: Fül-orr-gégészeti fogorvostan-  
hallgatók számára.

Medicina Könyvkiadó Rt. . Medicina, 2004.  
ISBN: 963 242 839 0.

##### **Bőrgyógyászat:**

Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva:  
Bőrgyógyászat és Venerológia.

Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013. ISBN: 978-  
963-226-393-9.

##### **Esztétikai fogpótlástan Fogpótlástan el II.:**

Passarge, E.: Color Atlas of Genetics.  
Thieme, 2001.

Didier Dietschi, Roberto Sreafico : Adhesive  
Metal-Free Restorations Current Concepts for  
the Esthetic Treatment of Posterior Teeth.

Quintessence Publishing , 1997.

Claude R. Rufenacht: Fundamentals of Esthetics.  
Quintessence Publishing, .

##### **Fogpótlástan I.:**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A  
fogpótlástan alapjai.

Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.

H.T. Shillingburg, S. Hobo, L.D. Whitsett, R.  
Jacobi, S.E. Brackett: Fundamentals of Fixed  
Prosthodontics Quintessence.

Quintessence Publishing , 1997.

William J. O'Brien: Dental materials and their  
selection.

Quintessence Publishing Co., 2002.

R.M. Basker, J.C. Davenport: Prosthetic  
Treatment of the Edentulous Patient.

4. Blackwell-Munksgaard, 2002.

Rosentiel S F., Land M.F., J Fujimoto:

Contemporary Fixed Prosthodontics.

Mosby, 2001.

Zarb-Bolender: Prosthodontic Treatment for  
Edentulous Patients.

Mosby, 2004. ISBN: 0-323-02296-0.

J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to  
Complete Denture Prosthetics.

British Dental Association BDA, . ISBN:  
9780904588644.

R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide  
to Implants in Dentistry.

British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.

R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:  
Applied Occlusion.

Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.

E. W. Odell: Clinical Problem Solving in  
Dentistry.

Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.

M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental  
Practice.

Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.

Quintessence, . ISBN: 9781850970781.

B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and  
Making Crowns and Bridges.

Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

##### **Konzerváló Fogászat I. (Cariológia ):**

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
Semmelweis Kiadó, 2006.

Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.

Medicina Kiadó, 1995.

Szentpétery J.: Orális biológia.

Jegyzet, DOTE, 1987., .

Szentpéteri A.: Gnatológiai alapfogalmak.

SZOTE, 1992.

Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:



Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.  
Palmer CA: Diet and Nutrition in oral health.  
Upper Saddle River, 2003. ISBN: 0-13-031384-X.  
Mann J, Truswell AS: Essentials of human nutrition.  
Oxford University Press, 1998. ISBN: 0-19-262756-2.

### **Magatartásorvostan:**

B.Luban-Plozza-W.Pöldinger-F.Kröger: Pszichoszomatikus betegek az orvosi gyakorlatban.  
Animula Kiadó, Budapest, 1994.  
Csabai Márta és Molnár Péter: Egészség, betegség, gyógyítás.  
Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1999.  
Császár Gyula: Pszichoszomatika a gyakorlatban.  
Pszichoteam, Budapest, .  
Pilling János (szerk.): Orvosi kommunikáció.  
Medicina Könyvkiadó RT., Budapest, 2004.

### **Parodontológia I.:**

Gera I.: Parodontológia.  
Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2009.  
ISBN: ISBN: 9789639879324.  
Keszthelyi G.: Parodontológia.  
Semmelweis Kiadó, 1999.  
Bánóczy J. és Nyárasdy I.: Preventív fogászat.  
Medicina Kiadó, 2009.  
Lindhe J.: Clinical Periodontology and Implant Dentistry.  
4. Munksgaard, Copenhagen, 2003.

### **Preventív fogászat II.:**

Bánóczy J. és Nyárasdy I.: Preventív fogászat.  
Medicina Kiadó, 2009.

### **Szájsebészet I.:**

Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális sebészet.  
Semmelweis Kiadó, 2004.  
Kovács Á.: Maxillofaciális traumatológia.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Sonkodi I.: Orális Medicina.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Inovay J. Bartha M.: Fogászati és Szájsebészeti érzéstelenítés,.

Medicina Kiadó, .  
Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery.  
Mosby, .  
Krüger E., Schilli W.: Oral and Maxillofacial Traumatology.  
Quintessence Berlin, .

### **Fogszabályozás I.:**

Dénes I., Gábris K., Hidasi Gy., Tarján I.:  
Gyermekfogászat, fogszabályozás,.  
Semmelweis Kiadó, 2004.  
Tóth P., Dénes J.: Gyermekfogászat,  
fogszabályozás, 165-317. o..  
Medicina Kiadó, .  
Bögi J.: Fogszabályozási diagnosztika, Jegyzet.  
Budapest 1985, .  
Riskó R.: Fogszabályozás.  
DOTE, .  
Szentpétery J.: Orális biológia.  
Jegyzet, DOTE, 1987., .  
M. Manoque, S. Patel, R.Walker.: The Principles of Endodontics.  
Oxford, 2005.  
Van der Linden: Practical Dentofacial Orthopedics.  
Quintessence Publishing Co. London, 1996.  
Rehák G. - Riskó R.: Hasund orthodontia.  
2001. ISBN: Savaria – Dent Kft..  
Fábián G., Gábris K., Tarján I.:  
Gyermekfogászat, fogszabályozás,és állcsont orthopédia..  
Semmelweis Kiadó, 2015.  
Borbély P: Practical Notes in Orthodontics.  
Hansa-Dont Orthodontics Studio Ltd, 2017.  
Borbély P: Orthodontic at a glance.  
Hansa-Dont Orthodontics Studio Ltd, 2017.  
Proffit W., Fields H., Sarver D.: Contemporary orthodontics.  
5th ed. Elsevier, 2013.  
Hasund A., Borbély P.: Az egyenesíves technika.  
Hansa-Dont Fogszabályozási Stúdió Kft, 2015.

### **Megelőző orvostan és népegészségtan:**

Ádány R.: Megelőző orvostan és népegészségtan.  
Medicina Könyvkiadó, Budapest , 2012. ISBN: 978 963 226 385.  
Kertai P.: Megelőző Orvostan.

Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1999. ISBN: 963 242 334 8.

Dési Illés (szerk.): Népegészségtan.  
V. Semmelweis, 2001.

### **Konzerváló fogászt (Endodontia) elektív I. Endodontiai irányelvek.:**

Stock C. J. Nehammer C. F.: Gyakorlati endodontia.

Medicina Kiadó, 1995.

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.

Semmelweis Kiadó, 2006.

Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:

Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.

Medicina Kiadó, 2004.

M. Manoque, S. Patel, R. Walker.: The Principles of Endodontics.

Oxford, 2005.

Beer, R., Baumann, Michael A., Kielbassa, Andrej M.: Pocket Atlas of Endodontics.

Thieme Publishing Group, 2006.

G. Bergenholtz: Textbook of Endodontology.

Blackwell Munksgard, 2003.

### **Sebészet:**

Flautner L, Sárváry A.: A sebészet és traumatológia tankönyve: Műtéttani alapok.  
Semmelweis Kiadó, 2003. ISBN: 963-9214-16-7.

Asztalos L.: Segédlet: Sebészeti előadások fogorvostanhallgatók számára.

Boda Zoltán, Bakó Gyula: Klinikai alapismeretek fogorvos- és gyógyszerész-hallgatóknak.

. ISBN: 963 242736 X.

### **Fogorvosi gyógyszerstan II.:**

: Formulae Normales (Szabványos vényminták).

7. Az OGYI kiadványa (Medicina), 2004.

Bertram G, M.D., PH.D.: Basic & Clinical Pharmacology by Katzung.

11.. ISBN: 978-007-127118-91536.

: Medical pharmacology at a glance, Blackwell Scientific Publications, 1997. Magyarul "Rövid farmakológia" ..

3. Springer Hungarica, Bp. 2000., 2000.

Fürst. Zs.: Farmakológia (legújabb kiadás).

Medicina Kiadó, .

Yagiela JA, Dowd FJ, Neidle EA: Pharmacology and Therapeutics for Dentistry.

Mosby Inc. St. Luis., 2004.

: Pharmindex kompendium és Pharmindex zsebkönyv.

MediMedia Inform. Kft. Melania, 2004.

: Bepillantás a gyógyszerhatástanba (legfrissebb kiadás).

Springer Hungarica,, .

### **Fogpótlástan II.:**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A fogpótlástan alapjai.

Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.

H.T. Shillingburg, S. Hobo, L.D. Whitsett, R.

Jacobi, S.E. Brackett: Fundamentals of Fixed Prosthodontics Quintessence.

Quintessence Publishing , 1997.

William J. O'Brien: Dental materials and their selection.

Quintessence Publishing Co., 2002.

Zarb-Bolender: Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients.

Mosby, 2004. ISBN: 0-323-02296-0.

Alan B. Carr, Glen P. McGivney, David T.

Brown: McCracken's Removable Partial Prosthodontics.

2005. ISBN: 0-323-02628-1.

Rosentiel S F., Land M.F., J Fujimoto:

Contemporary Fixed Prosthodontics.

Mosby, 2001.

R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide to Implants in Dentistry.

British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.

J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to Complete Denture Prosthetics.

British Dental Association BDA, . ISBN: 9780904588644.

R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl: Applied Occlusion.

Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.

E. W. Odell: Clinical Problem Solving in Dentistry.

Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.

M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental Practice.

Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.

Quintessence, . ISBN: 9781850970781.

B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and Making Crowns and Bridges.  
Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

### **Konzerváló Fogászat II. (Endodontia):**

Stock C. J. Nehammer C. F.: Gyakorlati endodontia.  
Medicina Kiadó, 1995.  
Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
Sommelweis Kiadó, 2006.  
M. Manoque, S. Patel, R. Walker.: The Principles of Endodontics.  
Oxford, 2005.  
Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:  
Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.  
Beer, R., Baumann, Michael A., Kielbassa, Andrej M.: Pocket Atlas of Endodontics.  
Thieme Publishing Group, 2006.  
G. Bergenholtz: Textbook of Endodontology.  
Blackwell Munksgard, 2003.

### **Sürgősségi orvostan - oxyológia:**

Sönke, Müller: Memorix: Memorix-Sürgős esetek ellátása. .  
Sommelweis Kiadó, 2007.  
Kádár Balázs: Diagnosztikus és terápiás eljárások a prehospitalis gyakorlatban.  
Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2011. ISBN: 978 963 08 1410 2.  
Dr. Sirák András: Sürgősségi betegellátás.  
Mátrix, 2008. ISBN: 978-963-06-5295-7.  
Aghababian Richard V.: A sürgősségi orvoslás alapjai.  
Medicina Könyvkiadó Zrt. , 2011. ISBN: 978 963 226 336 6.  
Göbl G.: Oxiologia.  
Medicina Kiadó, 2001.

### **Parodontológia II.:**

Gera I.: Parodontológia.  
Sommelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2009.  
ISBN: ISBN: 9789639879324.  
Keszthelyi G.: Parodontológia.  
Sommelweis Kiadó, 1999.  
Bánóczy J. és Nyárasdy I.: Preventív fogászat.  
Medicina Kiadó, 2009.  
Lindhe J.: Clinical Periodontology and Implant Dentistry.

4. Munksgaard, Copenhagen, 2003.  
F. A. Carranza: Carranza's Clinical Periodontology.  
12th edition.2015. ISBN: 978-0-323-18824-1.

### **Szájsebészet II.:**

Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális sebészet.  
Sommelweis Kiadó, 2004.  
Kovács Á.: Maxillofaciális traumatológia.  
Sommelweis Kiadó, 2000.  
Sonkodi I.: Orális Medicina.  
Sommelweis Kiadó, 2000.  
Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery.  
Mosby, .  
Orosz-Barabás: Szájsebészet és fogászat.  
Sommelweis, 2000.

### **Szájsebészet elektív II. Arc- Állcsontfejlődési rendellenességek sebészeti kezelése:**

Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery.  
Mosby, .  
: Colour alias ami Textbook of Ortognathic surgcry.  
Wolfe Medica Publications Ltd, .  
P.W. Booth, S.A. Schendel, J-E. : Hausamen Maxillofacial Surgery I-II..  
.  
Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális sebészet.  
Sommelweis Kiadó, 2004.

### **Fogszabályozás II.:**

Rehák G. - Riskó R.: Hasund orthodoncia.  
2001. ISBN: Savaria – Dent Kft..  
Fábián, Gábris, Tarján: Gyermekefogászat, fogszabályozás és állcsont-ortopédia..  
Sommelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2015.  
Bögi J.: Fogszabályozási diagnosztika, Jegyzet.  
Budapest 1985, .  
Riskó R.: Fogszabályozás.  
DOTE, .  
Tóth P., Dénes J.: Gyermekefogászat, fogszabályozás Medicina 165-317.0.  
Budapest..

Szentpétery J.: Orális biológia Egyetemi jegyzet. Debrecen..

H. Stockfisch: The principles and Practice of Dentofacial Orthopaedics.

London. Quintessence Publishing Co, 1995.

Van der Linden: Practical Dentofacial Orthopedics.

London. Quintessence Publishing Co, 1996.

Borbély P: Practical Notes in Orthodontics.

Hansa-Dont Orthodontics Studio Ltd, 2017.

### **Sugárterápia a klinikai gyakorlatban:**

Németh György: Sugárterápia.

Springer, 2001.

Kásler Miklós: A komplex onkodiagnosztika és onkoterápia irányelvei.

Semmelweis kiadó, 2008.

### **Belgyógyászat II.:**

Boda Zoltán, Bakó Gyula: Klinikai alapismeretek fogorvos- és gyógyszerész-hallgatóknak.

. ISBN: 963 242736 X.

### **Konzerváló fogászat (Cariológia) elektív II. Táplálkozás és orális egészség kapcsolata:**

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia. Semmelweis Kiadó, 2006.

Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.

Medicina Kiadó, 1995.

Szentpétery J.: Orális biológia.

Jegyzet, DOTE, 1987., .

Szentpéteri A.: Gnatológiai alapfogalmak. SZOTE, 1992.

Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:

Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok. Medicina Kiadó, 2004.

Palmer CA: Diet and Nutrition in oral health.

Upper Saddle River, 2003. ISBN: 0-13-031384-X.

Mann J, Truswell AS: Essentials of human nutrition.

Oxford University Press, 1998. ISBN: 0-19-262756-2.

### **5. év**

### **Fogpótlástan III.:**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A fogpótlástan alapjai.

Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.

Alan B. Carr, Glen P. McGivney, David T.

Brown: McCracken's Removable Partial Prosthodontics.

2005. ISBN: 0-323-02628-1.

William J. O'Brien: Dental materials and their selection.

Quintessence Publishing Co., 2002.

R.M. Basker, J.C.Davenport: Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient.

4. Blackwell-Munksgaard, 2002.

Rosentiel S F., Land M.F., J Fujimoto:

Contemporary Fixed Prosthodontics.

Mosby, 2001.

Zarb-Bolender: Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients.

Mosby, 2004. ISBN: 0-323-02296-0.

J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to Complete Denture Prosthetics.

British Dental Association BDA, . ISBN: 9780904588644.

R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide to Implants in Dentistry.

British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.

R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl:

Applied Occlusion.

Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.

E. W. Odell: Clinical Problem Solving in Dentistry.

Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.

M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental Practice.

Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.

Quintessence, . ISBN: 9781850970781.

B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and Making Crowns and Bridges.

Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

### **Gyermekgyógyászat:**

Boda Zoltán, Bakó Gyula: Klinikai

alapismeretek fogorvos- és gyógyszerész-hallgatóknak.

. ISBN: 963 242736 X.

Schuler D.: Gyermekgyógyászat.

Medicina Kiadó, 1995.

**Igazságügyi orvostan:**

Sótonyi Péter: Igazságügyi orvostan.  
3. Semmelweis Kiadó, 2005. ISBN: 963 9214 63 9.

**Konzerváló fogászat III. (Cariológia és Endodontia) :**

Stock C. J. Nehammer C. F.: Gyakorlati endodontia.  
Medicina Kiadó, 1995.  
Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.  
Semmelweis Kiadó, 2006.  
M. Manoque, S. Patel, R. Walker.: The Principles of Endodontics.  
Oxford, 2005.  
Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek: Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.  
Beer, R., Baumann, Michael A., Kielbassa, Andrej M.: Pocket Atlas of Endodontics.  
Thieme Publishing Group, 2006.  
G. Bergenholtz: Textbook of Endodontology.  
Blackwell Munksgard, 2003.  
Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.  
Medicina Kiadó, 1995.  
Szentpétery J.: Orális biológia.  
Jegyzet, DOTE, 1987., .

**Neurológia:**

Molnár László: Ideggyógyászat Alapismeretek.  
Egyetemi jegyzet, .  
Dr. Szirmai Imre: Neurológia.  
Medicina, 2005.  
Csiba László (szerk.): Válogatott fejezetek a neurológiából.  
Debrecen University Press, 2010. ISBN: 9789633180570.  
Dr. Szentágothai – Dr.Réthelyi: Funkcionális anatómia III. kötet, Medicina.  
.  
Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia.  
Medicina, 2010. ISBN: 978 963 226 302 1.

**Orális medicina:**

Sonkodi I.: Orofaciális betegségek atlasza.  
MAHIR. Szeged, 1992., .  
Nagy G.: Nyálmirigy betegségek.

Medicina Kiadó, 2000.  
Pindborg, J.: Atlas of Diseases of the Oral Mucosa.  
3. Munksgaard, Copenhagen 1980., .  
Sonkodi I.: Orális és maxillofaciális medicina.  
Semmelweis Kiadó, 2006. ISBN: ISBN: 9639565607.

**Szájsebészet III.:**

Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális sebészet.  
Semmelweis Kiadó, 2004.  
Kovács Á.: Maxillofaciális traumatológia.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Sonkodi I.: Orális Medicina.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Inovay J. Bartha M.: Fogászati és Szájsebészeti érzéstelenítés,  
Medicina Kiadó, .  
Peterson: Contemporary oral and maxillofacial surgery.  
Mosby, .  
Krüger E., Schilli W.: Oral and Maxillofacial Traumatology.  
Quintessence Berlin, .

**Pszichiátria:**

Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria rövidített kézikönyve.  
Medicina Kiadó, 2011.  
Boda Zoltán, Bakó Gyula: Klinikai alapismeretek fogorvos- és gyógyszerész-hallgatóknak.  
. ISBN: 963 242736 X.  
Tringer László: A pszichiátria tankönyve.  
3..  
Füredi János, Németh Attila, Tariska Péter: A pszichiátria magyar kézikönyve.  
Medicina Kiadó, 2009.  
: BNO-10 zsebkönyv (DSM-IV™ meghatározásokkal).  
Animula Egyesület, 1998.

**Gyermekfogászat I.:**

Dénes I., Gábris K., Hidas Gy., Tarján I.: Gyermekfogászat, fogsabályozás,  
Semmelweis Kiadó, 2004.  
Richard R. Welbury: Paediatric Dentistry.  
Oxford University Press, 2005.

A. Cameron, R. Widmer: Handbook of Pediatric Dentistry.

Mosby, London. , 2008.

Fábián, Gábris, Tarján: Gyermekfogászat, fogszabályozás és állcsont-ortopédia..

Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2015.

### **Konzerváló fogászat (Endodontia) elektív II. Mikroszkóp a fogászati gyakorlatban:**

Rick Schmidt, Martin Boudro: The Dental Microscope (Why andHow) .

### **Implantológia - Orális implantológia alapjai:**

Vajdovich I.: Dentális implantológia - Gyakorló fogorvosok részére.

2008. ISBN: 9789639879058.

Divinyi T. : Orális implantológia.

Semmelweis Kiadó, 2007. ISBN:

9789639656267..

G. Watzek: Implants in Qualitatively Compromised Bone.

Quintessence Publishing Co., 2004. ISBN: 1850970505.

### **Fogpótlástan IV.:**

Fábián T., Götz Gy., Kaán M., Szabó J.: A fogpótlástan alapjai.

Semmelweis Kiadó, 2001. ISBN: 9639214183.

Alan B. Carr, Glen P. McGivney, David T.

Brown: McCracken's Removable Partial Prosthodontics.

2005. ISBN: 0-323-02628-1.

William J. O'Brien: Dental materials and their selection.

Quintessence Publishing Co., 2002.

R.M. Basker, J.C.Davenport: Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient.

4. Blackwell-Munksgaard, 2002.

Zarb-Bolender: Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients.

Mosby, 2004. ISBN: 0-323-02296-0.

Rosentiel S F., Land M.F., J Fujimoto:

Contemporary Fixed Prosthodontics.

Mosby, 2001.

J.F. McCord, A. A. Grant: A Clinical Guide to

Complete Denture Prosthetics.

British Dental Association BDA, . ISBN: 9780904588644.

R. Palmer, L. Howe , P. Palmer: A Clinical Guide to Implants in Dentistry.

British Dental Journal, . ISBN: 9780904588927.

R. Wassell, A. Naru, Amar, J. Steele, F. Nohl: Applied Occlusion.

Quintessence Pub Co, . ISBN: 9781850972778.

E. W. Odell: Clinical Problem Solving in Dentistry.

Churchill Livingstone, . ISBN: 978044306784.

M. O'Sullivan: Fixed Prosthodontics in Dental Practice.

Quintessence, . ISBN: 9781850970958.

D. Bartlett, D. Ricketts: Indirect Restorations.

Quintessence, . ISBN: 9781850970781.

B. G. N. Smith, L. C. Howe: Planning and Making Crowns and Bridges.

Taylor & Francis, . ISBN: 9780415398503.

### **Gyermekfogászat II.:**

Dénes I., Gábris K., Hidas Gy., Tarján I.:

Gyermekfogászat, fogszabályozás.,

Semmelweis Kiadó, 2004.

Richard R. Welbury: Paediatric Dentistry.

Oxford University Press, 2005.

A. Cameron, R. Widmer: Handbook of Pediatric Dentistry.

Mosby, London. , 2008.

### **Konzerváló fogászat IV. (Cariológia és Endodontia) :**

Stock C. J. Nehammer C. F.: Gyakorlati endodontia.

Medicina Kiadó, 1995.

Fazekas Á.: Megtartó fogászat és endodontia.

Semmelweis Kiadó, 2006.

M. Manoque, S. Patel, R.Walker.: The Principles of Endodontics.

Oxford, 2005.

Beer, R., Baumann, Michael A., Kielbassa, Andrej M.: Pocket Atlas of Endodontics.

Thieme Publishing Group, 2006.

G. Bergenholtz: Textbook of Endodontology.

Blackwell Munksgard, 2003.

Bánóczy J.: Cariológia és endodontia.

Medicina Kiadó, 1995.

Szentpétery J.: Orális biológia.

Jegyzet, DOTE, 1987., .  
Fejérdy P.: Fogorvosi ismeretek:  
Tesztkérdésgyűjtemények és magyarázatok.  
Medicina Kiadó, 2004.

### **Parodontológia III.:**

Keszthelyi G.: Parodontológia.  
Semmelweis Kiadó, 1999.  
Bánóczy J. és Nyárasdy I.: Preventív fogászat.  
Medicina Kiadó, 2009.  
Lindhe J.: Clinical Periodontology and Implant  
Dentistry.  
4. Munksgaard, Copenhagen, 2003.  
Gera I.: Parodontológia.  
Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2009.  
ISBN: ISBN: 9789639879324.

### **Praxis szervezés és jogi ismeretek:**

Dr. Orosz Mihály : A fogorvosi praxis kialakítása  
I-II.  
STÚDIUM Kiadó Nyíregyháza, 1996.  
Gyenes Mónika: Egészségügyi vállalkozások  
kézikönyve.  
Verlag Dashöfer Szakkönyvtár Budapest, 2001.

### **Szájsebészet IV.:**

Szabó Gy.: Szájsebészet és maxillofaciális  
sebészet.

Semmelweis Kiadó, 2004.  
Kovács Á.: Maxillofaciális traumatológia.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Sonkodi I.: Orális Medicina.  
Semmelweis Kiadó, 2000.  
Peterson: Contemporary oral and maxillofacial  
surgery.  
Mosby, .  
Orosz-Barabás: Szájsebészet és fogászat.  
Semmelweis, 2000.

### **Protetikai rehabilitáció speciális esetei Fogpótlástan el III.:**

J.Beumer, T.A.Curtis, M.T.Marunick. Ishiyaku  
Euroamerica: Maxillofacial rehabilitation.  
Ishiyaku Euroamerica, St.Luis, Toyo, 1995.

### **Konzerváló fogászat (Cariológia) elektív III. Esztétika a konzerváló fogászatban - direkt fogfelépítés:**

Jordy Manauta, Anna Salat: Layers: An Atlas of  
Composite .  
Resin Stratification (Hardcover), 2012. ISBN:  
978 887 492 1737.  
János Pilling: Medical Communication.  
Medicina, 2011. ISBN: 978 963 226 335 9.

## **21. FEJEZET SZABÁLYZATOK**

---

Az aktuális szabályzatok a következő oldalon érhető el:

<https://www.unideb.hu/hu/szabalyzatok>

**- DE TANULMÁNYI ÉS VIZSGASZABÁLYZAT ÉS FOK KARI MELLÉKLETE**

**- A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI TÉRÍTÉSI ÉS JUTTATÁSI SZABÁLYZATA**

**- A HALLGATÓI JOGORVOSLATI KÉRELMEK BENYÚJTÁSÁNAK ÉS  
ELBÍRÁLÁSÁNAK ELJÁRÁSI RENDJE A DEBRECENI EGYETEMEN**

**- A DEBRECENI EGYETEM HALLGATÓI ESÉLYEGYENLŐSÉGET ÉS EGYENLŐ  
BÁNÁSMÓDOT BIZTOSÍTÓ SZABÁLYZATA**



## 22. FEJEZET KÖZÉRDEKŰ INFORMÁCIÓK

### FOK Dékáni Hivatal Oktatási Titkárság

**Cím:** 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

**Telefon:** +36 (52) 411-717/56722, 56653

**Fax:** +36 (52) 255-208

**Levelezési cím:** 4002 Debrecen, Pf. 400., DE Fogorvostudományi Kar

**Központi e-mail cím:** [fokdh@dental.unideb.hu](mailto:fokdh@dental.unideb.hu)

**Ügyfélfogadási idő:** hétfő- csütörtök : 8.00 – 15.30  
péntek: 8.00 – 14.30

### ÁOK Dékáni Hivatal Tanulmányi Osztály

**Cím:** 4032, Debrecen, Nagyerdei krt. 94.

**Telefon:** +36 (52) 258 - 020

**Fax:** +36 (52) 255 - 001

**Ügyfélfogadási idő:** hétfő, szerda, péntek: 9.00 – 12.30  
kedd, csütörtök: 12.30 – 16.00

### Tanulmányi tanácsadás

A hallgatók tanulmányi tanácsokért a FOK Dékáni Hivatal vezetőjéhez Dr. Lampé István klinikai főorvoshoz ill. az ÁOK Tanulmányi Osztályához fordulhatnak.

### Debreceni Egyetem Hallgatói Kapcsolatok és Szolgáltatások Központja Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ (DEMEK)

Cím: 4032 Debrecen, Poroszlai út 97.

**Nyitva tartás:** hétfőtől csütörtökig 8:00-18:00 óra között, pénteken 8:00 és 14 óra között.

Mentálhigiénés Szolgáltató Iroda a Böszörményi Úti Campuson

Fogadóóra minden nap 10 és 12 óra között.

Időpont egyeztetés: [fonaieniko@agr.unideb.hu](mailto:fonaieniko@agr.unideb.hu) vagy [afonai.eniko@unideb.hu](mailto:afonai.eniko@unideb.hu) e-mail címe

### Mentálhigiénés szolgáltatások

Konzultációs szolgáltatás

- életvezetési problémák
- szülőkkal való kapcsolati gondok
- tanulási nehézségek
- társas konfliktusok
- párkapcsolati problémák
- önértékelési problémák
- szerhasználattal kapcsolatos kérdések
- magányosság

- beilleszkedési problémák
- életcélok, motiváció hiánya
- vagy amikor úgy érzed, hogy beszélned kell valakivel...

A konzultáció anonim és ingyenes!

Készségfejlesztő- és érzékenyítő tréningek

- önismereti tréning
- kommunikációs készségfejlesztő tréning
- stressz- és konfliktuskezelési tréning
- esélyteremtő kapcsolati tréning
- esélyegyenlőségi tréning

A Mentálhigiénés és Esélyegyenlőségi Központ további szolgáltatásai

- Mentálhigiénés szakkönyvtár
- Mentálhigiénés Filmklub
- Párkapcsolati Szabadegyetem
- Olimpiai Akadémia
- Kortársképzés, kortárssegítés
- „Mozgó-társ” buli segély szolgálat a Lovardában
- Értelmiségi modulok szervezése és tartása
- Esélyegyenlőségi és Mentálhigiénés Egyetemi Napok szervezése
- Álláskeresési Klub
- Gyakorlati hely biztosítása hallgatók számára

### **Mentor Program**

Az Esélyháló Mentor Hálózat legfontosabb célja a Debreceni Egyetemen tanuló hátrányos helyzetű, roma és fogyatékossgal élő fiatalok (mozgásban-, látásban-, hallásban korlátozott, autista spektrum zavar diagnózissal rendelkező) komplex támogatása, azzal a céllal, hogy a hallgatóknak nagyobb esélyük legyen tehetségük kibontakoztatására a felsőoktatási tanulmányaik ideje alatt. A szolgáltatások igénybe vétele előzetes regisztrációhoz kötött!

A Mentor Program keretében igénybe vehető szolgáltatások:

- Irodai szolgáltatások (fénymásolás, nyomtatás, scannelés, spirálozás)
- Tanulást segítő technikai eszközök kölcsönzése ( laptop, diktafon, indukciós hurok, adathordozók )
- Jegyzetelő szolgáltatás
- Diáksegítői szolgáltatás koordinálása
- Szabadidős programok és klubfoglalkozások szervezése
- Szállító szolgáltatás biztosítása
- Személyre szóló segítés
- Elhelyezkedéssel, munkavállalással kapcsolatos konzultáció

Az Egyetemi Tanács 2002-ben fogadta el „A fogyatékkal élő hallgatók esélyegyenlőségének biztosításáról szóló szabályzatot. Ennek a dokumentumnak az alapján a következő lehetőségekkel élhetnek tanulmányaik során a hallgatók.

A FOK kari fogyatékosügyei koordinátora: Dr. Nemes Judit

A hallgatók a kari koordinátoroktól kaphatnak segítséget a tanulmányaikkal és a kérelmekkel kapcsolatos ügyintézésben.

## 23. FEJEZET

### A 2017/2018. TANÉV IDŐBEOSZTÁSA

<i>Regisztrációs hét:</i>	<i>2017. szeptember 4 – 8</i>
---------------------------	-------------------------------

<b>2017/2018. I. félév</b>	
<b>Szorgalmi időszak</b>	
I-V. évfolyam:	2017. szeptember 11 – december 22. /15 hét/
<b>Vizsgaidőszak</b>	
I-V. évfolyam:	2017. december 27 – 2018. február 9 /7 hét/

<i>Regisztrációs hét:</i>	<i>2018. február 5-9.</i>
---------------------------	---------------------------

<b>2017/2018. II. félév</b>	
<b>Szorgalmi időszak</b>	
I-IV. évfolyam:	2018. február 12 – május 25. /15 hét/
V. évfolyam:	2018. február 12 – május 4. /12 hét/

<b>Vizsgaidőszak</b>	
I-IV. évfolyam:	2018. május 28 – július 13. /7 hét/
V. évfolyam:	2018. május 7 – június 15. /6 hét/
Írásbeli záróvizsga:	2018. június 18.

<b>Nyári gyakorlatok</b>	
I-II. évfolyam:	
Fogászati asszisztensi gyakorlat /4 hét/	2018. július 16 – augusztus 10. vagy 2018. augusztus 13 – szeptember 7.
III. évfolyam:	
Extrakciós gyakorlat /2 hét/	2018. július 16 – 27. vagy 2018. július 30 – augusztus 10.
IV. évfolyam:	2018. július 16 – augusztus 10. vagy
Komplex fogászati gyakorlat /4 hét/	2018. augusztus 13 – szeptember 7.

