

Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar

GYÓGYSZERÉSZ SZAK

TANREND
2018/2019

A 7-8. szemeszter
kötelező tantárgyai és
kritérium követelményei

7. szemeszter

OGG-GAI-T	Gyógyszerészi alkalmazott immunológia	3
OGG-GH1-T	Gyógyszerhatástan 1.	5
OGG-GI2-T	Gyógyszerügyi ismeretek 2.	9
OGG-GK3-T	Gyógyszerészi kémia 3.	12
OGG-GT3-T	Gyógyszertechnológia 3.	17
OGO-GOP-T	Gyógyszerészi patológia	21
OGO-KE1-T	Közegészségtan 1.	23

8. szemeszter

OGG-GH2-T	Gyógyszerhatástan 2.	26
OGG-GI3-T	Gyógyszerügyi ismeretek 3.	30
OGG-GK4-T	Gyógyszerészi kémia 4.	34
OGG-GT4-T	Gyógyszertechnológia 4.	39
OGO-KE2-T	Közegészségtan 2.	43
OGO-KL1-T	Klinikai ismeretek 1.	47

OGG-GAI-T GYÓGYSZERÉSZI ALKALMAZOTT IMMUNOLÓGIA

Tantárgyfelelős:

DR. PONGRÁCZ JUDIT, egyetemi tanár
Gyógyszerészeti Biotechnológia Tanszék

2 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 28 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 50 fő

Előfeltételek: OGO-IMM-T teljesített

Tematika Immunológia gyógyszerészi aspektusból.

A félév elfogadásának feltételei

Legfeljebb 25 % hiányzás megengedett

Félévközi ellenőrzések

Írásbeli teszt

Távolszolgálat pótlásának lehetőségei

TVSZ szerint

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*
- *Saját oktatási anyag*
- *Jegyzet*
Órai jegyzetek; előadások anyaga MeetStreet-en.
- *Ajánlott irodalom*

Előadások

- 1 Az immunválasz kialakulásának áttekintése 1.
Dr. Pongrácz Judit
- 2 Az immunválasz kialakulásának áttekintése 2.
Dr. Pongrácz Judit
- 3 Az immunválasz szabályozhatóságának lehetőségei 1.
Dr. Pongrácz Judit
- 4 Az immunválasz szabályozhatóságának lehetőségei 2.
Dr. Pongrácz Judit
- 5 Terápiás célmolekulák és célfolyamatok behatárolása 1.
Dr. Pongrácz Judit
- 6 Terápiás célmolekulák és célfolyamatok behatárolása 2.
Dr. Pongrácz Judit
- 7 Vakcináció 1.
Dr. Kvell Krisztián
- 8 Vakcináció 2.
Dr. Kvell Krisztián
- 9 Citokinek
Dr. Kvell Krisztián
- 10 Interferonok
Dr. Kvell Krisztián
- 11 MHC tetramer technikák
Dr. Kvell Krisztián
- 12 Herpes simplex vírus a terápiában
Dr. Kvell Krisztián
- 13 Lítikus komplex vírusok a terápiában
Dr. Kvell Krisztián

- 14 Módosított vírustörzsek terápiás alkalmazásai 1.
Dr. Kvell Krisztián
- 15 Módosított vírustörzsek terápiás alkalmazásai 2.
Dr. Kvell Krisztián
- 16 Módosított baktériumtörzsek terápiás alkalmazásai
Dr. Kvell Krisztián
- 17 Rekombináns vírus terápiák
Dr. Kvell Krisztián
- 18 Sejterápia 1.
Dr. Járomi Luca
- 19 Sejterápia 2.
Dr. Járomi Luca
- 20 Monoklonális terápiák: Tumor terápia
Dr. Járomi Luca
- 21 Monoklonális terápiák: Autoimmun terápiák
Dr. Járomi Luca
- 22 Immunassay módszerek és gyógyszerészeti alkalmazásuk.
Dr. Járomi Luca
- 23 IVIG kezelés felhasználása autoimmun, fertőzőes és tumoros betegségekben.
Dr. Járomi Luca
- 24 GvHD felhasználása tumoros betegségekben.
Dr. Járomi Luca
- 25 Mikrobiom felhasználása autoimmun betegségekben.
Dr. Pongrácz Judit
- 26 Familiális mikroflóra transzplantáció felhasználása autoimmun betegségekben.
Dr. Pongrácz Judit
- 27 Alapmódszerek és a legújabb eredmények.
Dr. Pongrácz Judit
- 28 Forrásmunkák alapján egyéni beszámolók.
Dr. Pongrácz Judit

[Gyakorlatok](#)

[Szemináriumok](#)

[Vizsgakérdések](#)

[MeetStreet](#)

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckönyv alábbi készségei teljesítendő a tantárgy keretében:

[Közreműködők](#)

OGG-GH1-T GYÓGYSZERHATÁSTAN 1.

Tantárgyfelelős:

DR. PETHŐ GÁBOR, egyetemi tanár
Gyógyszerhatástani Tanszék

4 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 28 óra szeminárium = összesen 56 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 1 fő – max. 100 fő

Előfeltételek: OGO-KTN-T teljesített

Tematika

A tantárgy feladata a gyógyszerészi munka során szükséges farmakológiai ismeretek megalapozása a farmakodinámia és farmakokinetika általános törvényszerűségeire, valamint a vegetatív idegrendszerre és a kardiovaszkuláris rendszerre vonatkozóan. Hangsúlyozandó, hogy a gyógyszerhatások és azok mechanizmusának megértéséhez elengedhetetlen az élettani alapok ismerete.

A félév elfogadásának feltételei

Legfeljebb 25 % hiányzás megengedett

Félévközi ellenőrzések

A félév 10. hete után a hallgatók az első 10 oktatási hét szemináriumi tananyagát felölelő írásbeli beszámolón vesznek részt. A beszámolón legalább 60%-os teljesítmény szükséges ahhoz, hogy a hallgató vizsgára bocsátható legyen. Aki nem éri el a minimális szintet, a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal írásbeli beszámoló formájában javíthat. Ha a végleges (javítási lehetőség utáni) eredmény is 60% alatti, a hallgató vizsgára nem bocsátható.

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

A távolmaradás pótlására nincsen lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- Kötelező irodalom

Gyires Klára, Füst Zsuzsanna (szerk.): A farmakológia alapjai, Medicina Könyvkiadó, 2016.

- Saját oktatási anyag

A Neptun Meet Street-en elérhető, a Tanszék munkatársai által rendelkezésre bocsátott elektronikus tananyagok.

- Jegyzet

- Ajánlott irodalom

Rang, Dale, Ritter, Flower, Henderson: Pharmacology, 8th edition, Elsevier Churchill Livingstone, 2015.

B. G. Katzung (ed.): Basic and Clinical Pharmacology, 13th edition, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2015.

Előadások

- 1 Bevezetés a neurofarmakológiába. A vegetatív idegrendszer általános jellemzése
Dr. Barthó Loránd
- 2 Kolinergreceptor-agonisták
Dr. Barthó Loránd
- 3 Kolinészteráz-gátlók I.
Dr. Barthó Loránd
- 4 Kolinészteráz-gátlók II.
Dr. Barthó Loránd
- 5 Muszkarinreceptor-antagonisták I.
Dr. Barthó Loránd
- 6 Muszkarinreceptor-antagonisták II.
Dr. Barthó Loránd
- 7 Perifériás izomrelaxánsok I.
Dr. Pethő Gábor
- 8 Perifériás izomrelaxánsok II.
Dr. Pethő Gábor

- 9 A katekolaminok szintézisére, tárolására, felszabadulására és eliminációjára ható szerek I.
Dr. Pethő Gábor
- 10 A katekolaminok szintézisére, tárolására, felszabadulására és eliminációjára ható szerek II.
Dr. Pethő Gábor
- 11 Adrenergereceptor-agonisták I.
Dr. Barthó Loránd
- 12 Adrenergereceptor-agonisták II.
Dr. Barthó Loránd
- 13 Adrenergereceptor-antagonisták I.
Dr. Barthó Loránd
- 14 Adrenergereceptor-antagonisták II.
Dr. Barthó Loránd
- 15 A kalciumcsatornák farmakológiája I.
Dr. Pethő Gábor
- 16 A kalciumcsatornák farmakológiája II.
Dr. Pethő Gábor
- 17 A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszerre ható szerek I.
Dr. Poór Miklós
- 18 A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszerre ható szerek II.
Dr. Poór Miklós
- 19 Diuretikumok I.
Dr. Pethő Gábor
- 20 Diuretikumok II.
Dr. Pethő Gábor
- 21 Pozitív inotrop hatású és egyéb szerek a szívelégtelenség kezelésére I.
Dr. Barthó Loránd
- 22 Pozitív inotrop hatású és egyéb szerek a szívelégtelenség kezelésére II.
Dr. Barthó Loránd
- 23 Antianginás szerek I.
Dr. Barthó Loránd
- 24 Antianginás szerek II. Regionális keringésfokozók
Dr. Barthó Loránd
- 25 Antihipertenzív szerek I.
Dr. Pethő Gábor
- 26 Antihipertenzív szerek II.
Dr. Pethő Gábor
- 27 Antiaritmiás szerek I.
Dr. Pethő Gábor
- 28 Antiaritmiás szerek II.
Dr. Pethő Gábor

Gyakorlatok

Szemináriumok

- 1 Bevezetés a gyógyszerhatástanba I.
- 2 Bevezetés a gyógyszerhatástanba II.
- 3 A gyógyszerhatások alapvető mechanizmusai
- 4 Az agonista-receptor interakció jellemzése I.
- 5 Az agonista-receptor interakció jellemzése II.
- 6 Az agonista-receptor interakció jellemzése III.
- 7 A jelátviteli folyamatok farmakológiai jelentősége
- 8 Tachyphylaxia és tolerancia
- 9 Kombinatív gyógyszerhatások I.
- 10 Kombinatív gyógyszerhatások II.
- 11 A gyógyszerek transzportmechanizmusai
- 12 A gyógyszerek felszívódása I.
- 13 A gyógyszerek felszívódása II.

- 14 A gyógyszerek megoszlása
- 15 A gyógyszerek biotranszformációja I.
- 16 A gyógyszerek biotranszformációja II.
- 17 A gyógyszerek biotranszformációja III.
- 18 A gyógyszerek kiválasztása
- 19 A farmakokinetikai paraméterek I.
- 20 A farmakokinetikai paraméterek II.
- 21 Helyi érzéstelenítők I.
- 22 Helyi érzéstelenítők II.
- 23 A vegetatív ganglionokra ható szerek
- 24 A vegetatív idegrendszer farmakológiai modulációjának elméleti alapjai
- 25 A vegetatív idegrendszerre ható szerek hatásának számítógépes modellezése I.
- 26 A vegetatív idegrendszerre ható szerek hatásának számítógépes modellezése II.
- 27 A vegetatív idegrendszerre ható szerek megbeszélése I.
- 28 A vegetatív idegrendszerre ható szerek megbeszélése II.

Vizsgakérdések

Tanulmányi követelmények: A vizsgák szóbeliek, a számonkért anyagot az előadásokon és szemináriumokon elhangzó ismeretek képezik.

Vizsgakérdések:

1. A gyógyszerhatások alapvető mechanizmusai
2. Az agonista-receptor interakció jellemzése: koncentráció-okkupancia görbe, affinitás, dózis-hatás görbe, hatáserősség, hatékonyság
3. A jelátviteli folyamatok farmakológiai jelentősége. Tachyphylaxia és tolerancia
4. Kombinatív gyógyszerhatások
5. A gyógyszerek transzportmechanizmusai
6. A gyógyszerek felszívódása
7. A gyógyszerek eloszlása
8. A gyógyszerek metabolizmusa
9. A gyógyszerek kiürülése
10. A farmakokinetika alapfogalmainak definíciója, számítása és gyakorlati jelentősége: első- és nulladrendű kinetika, kompartmentek, biológiai hasznosíthatóság, megoszlási térfogat, clearance, abszorpciós és eliminációs felezési idő, egyensúlyi plazmakoncentráció, fenntartó és telítő dózis
11. Kolinergreceptor-agonisták. Kolinészteráz-gátlók
12. Muszkarinreceptor-antagonisták
13. Perifériás izomrelaxánsok. A vegetatív ganglionokra ható szerek
14. A katekolaminok bioszintézisére, tárolására, felszabadulására és eliminációjára ható szerek
15. Adrenergreceptor-agonisták
16. Adrenergreceptor-antagonisták
17. Helyi érzéstelenítők
18. A kalciumcsatornák farmakológiája
19. A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszerre ható szerek
20. Diuretikumok
21. Pozitív inotrop hatású és egyéb szerek a szívelégtelenség kezelésére
22. Antianginás szerek. Regionális keringésfokozók
23. Antihipertenzív szerek
24. Antiaritmiás szerek

A vizsga lényeges részét képezik a tételaktól függetlenül feltett, a vizsgázó általános tájékozottságot felmérő kérdések.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Barthó Loránd (BALIAAO.PTE), Dr. Faisal Anna Zelma (FAAUAAO.PTE), Dr. Mohos Violetta Karolin (MOVTAAT.PTE), Dr. Pethő Gábor (PEGGAO.PTE), Dr. Poór Miklós (POMNAAO.PTE)

OGG-GI2-T GYÓGYSZERÜGYI ISMERETEK 2.

Tantárgyfelelős:

DR. BOTZ LAJOS, egyetemi tanár

Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár

3 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 14 óra szeminárium = összesen 42 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 50 fő

Előfeltételek: OGG-GI1-T teljesített + OGG-GK1-T teljesített + OGG-GT1-T teljesített

Tematika

A félév anyaga elsősorban az egészségügyi piac elemeinek alapvető működését, általános gazdaságtani összefüggéseit, ill. specialitásait, valamint a gyógyszerterápia értékelésére alkalmazható komplex ismereteket ötvöző, speciális metodikákat ismerteti meg a hallgatókkal. A tárgy elsajátítása során általános alapozó elméleti tárgyak ismerete előnyös.

A tantárgy feladata a képzés céljainak megvalósításában: A tantárgy alapvető feladata a hallgatók gyógyszerügyi és ehhez társuló gazdaságtani ismereteinek a megalapozása, annak érdekében, hogy az egészség-gazdaságtan, gyógyszerellátás, gyógyszerügyi szervezés, farmakoökonómia, bizonyítékokon alapuló orvoslás és gyógyszerészet területén gyakorlati jelentőségű alapismereteket szerezzenek, majd ezen tudás birtokában további tanulmányokat is folytathassanak ezen a területen. A tantárgy célja a hallgatók érdeklődésének felkeltése a gyógyszerészet gyakorlati alkalmazását jelentő szakterületek iránt. A szemináriumok interaktív csoportos munkáinak célja az interpretációs, probléma-megoldó készségük, kreatív gondolkodásuk fejlesztése.

A félév elfogadásának feltételei

A félév elfogadásának kritériumai: részvétel az órák legalább 75%-án.

Félévközi ellenőrzések

Félévközi dolgozat a félévközi számonkérés része, javítási lehetőség nincs. Akinek a félévközi dolgozata elégtelen, annak a félévet záró dolgozatban plusz két esszékérdést is ki kell dolgoznia. A dolgozat sikeres teljesítéséhez a plusz esszé feladatokat is 60,1%-ra kell megírni.

Félévzáró dolgozat: A félévzáró dolgozat tesztkérdésekből és esszé kérdésekből áll. A megajánlott jegy százalékhatárai a következők: min. 60,1%= 2, >68,1%=3, >77,1%=4, >86,1%=5.

A félévzáró dolgozat érdemjegyének javítására a vizsgaidőszakban nyílik lehetőség. A javítás/pótlás esetén a teszt kérdések 60,1%-os teljesítése szükséges. Az érdemjegy az esszékérdésekre, valamint az esetleges plusz esszékérdésekre adott pontszám alapján kerül meghatározásra.

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

Pótlásra egyéni megbeszélés, egyeztetés alapján van lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*

- *Saját oktatási anyag*

Az előadások és szemináriumok anyaga. Az előadások és szemináriumok anyaga a Neptun MeetStreet-en megtalálhatóak.

- *Jegyzet*

- *Ajánlott irodalom*

Vincze Zoltán, Kaló Zoltán, Bodrogi József: Bevezetés a farmakoökonómiába, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2001, ISBN: 963 242 740 8

Vincze Zoltán, Zelkó Romána: Gyógyszerügyi szervezéstan, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2008., ISBN: 978 963 226 168 3

Kornai János: Az egészségügy reformjáról, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1998., ISBN: 963 224 234 3

Koppányi Mihály: Mikroökonómia, Műszaki Könyvkiadó-AULA, Budapest, 1993., ISBN: 963 10 9850 8

Oroszi Sándor: A makroökonómia alapvető elméletei, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1992., ISBN: 963 641 294 4

Dr. Kékes Ede, Dr. Surján György, Dr. Balkányi László, Dr. Kozmann György: Egészségügyi informatika, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2000.

Előadások

- 1 A „Gyógyszerügyi Ismeretek 2.” c. tantárgy bemutatása
Dr. Botz Lajos
- 2 A gyógyszerre válás alapvető folyamatai, lépései 1.
Dr. Botz Lajos
- 3 A gyógyszerre válás alapvető folyamatai, lépései 2.
Dr. Botz Lajos
- 4 Vásárolt érték a gyógyszereknél
Dr. Botz Lajos
- 5 A gyógyszerre válás farmakoökonómiai szempontjai, elemzési metodikái
Dr. Botz Lajos
- 6 A gyógyszerek árstruktúrája
Dr. Botz Lajos
- 7 A gyógyszerek életciklusa során az árak alakulása
Dr. Botz Lajos
- 8 A gyógyszerek ára Magyarországon
Dr. Botz Lajos
- 9 Nemzeti árkülönbözések okai
Dr. Botz Lajos
- 10 Gyógyszer-árszabályozási metodikák
Dr. Botz Lajos
- 11 Gyógyszerkiadások növekedésének hátterében húzóóó okok
Dr. Botz Lajos
- 12 Egészségügyi kiadások
Dr. Botz Lajos
- 13 A gyógyszerpiac és „piaci trendjei”
Dr. Botz Lajos
- 14 Gyógyszerfelhasználások elemzésének lehetőségei
Dr. Botz Lajos
- 15 Gyógyszerfelhasználások összehasonlító értékelésének metodikái
Dr. Botz Lajos
- 16 Pilot klinikai vizsgálat
Dr. Fittler András Tamás
- 17 Állatgyógyászati készítmények engedélyezése, forgalmazása
Dr. Miseta Ildikó
- 18 A világ gyógyszeripara
Dr. Botz Lajos
- 19 Nemzetközi gyógyszerkutatósi és gyógyszerpiaci trendek
Dr. Botz Lajos
- 20 Farmakoökonómia fogalma, szerepe és jelentősége
Dr. Botz Lajos
- 21 A farmakoökonómia vizsgálati módszerei
Dr. Botz Lajos
- 22 Gyógyszerhatékonysági elemzések, alapvető metodikái
Dr. Botz Lajos
- 23 A költséghatékonyság értelmezése az egészségügyben
Dr. Botz Lajos
- 24 Egészség-gazdaságtani alapok I.
Dr. Fittler András Tamás
- 25 Egészség-gazdaságtani alapok II.
Dr. Fittler András Tamás
- 26 Az életminőség meghatározásának jelentősége, vizsgálati módszerei
Dr. Végh Anna
- 27 Statisztikai próbák, példák a piaci trendek elemzésére
Dr. Fittler András Tamás
- 28 Hazai gyógyszerpiac főbb trendjei
Dr. Botz Lajos

Gyakorlatok

Szemináriumok

- 1 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 2 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 3 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 4 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 5 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 6 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 7 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 8 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 9 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 10 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 11 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 12 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 13 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 14 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése

Vizsgakérdések

1. A gyógyszerre válás alapvető folyamatai, lépései.
2. Vásárolt érték a gyógyszereknél.
3. A gyógyszerre válás farmakoökonómiai szempontjai, elemzési metodikái.
4. A gyógyszerek árstruktúrája.
5. A gyógyszerek életciklusa során az árak alakulása.
6. A gyógyszerek ára Magyarországon.
7. Nemzeti árkülönbsőségek okai.
8. Gyógyszer-árszabályozási metodikák.
9. Gyógyszerkiadások növekedésének hátterében húzóó okok.
10. Egészségügyi kiadások.
11. A gyógyszerpiac és „piaci trendjei”.
12. Gyógyszerfelhasználások elemzésének lehetőségei.
13. Gyógyszerfelhasználások összehasonlító értékelésének metodikái.
14. Az „életminőség” meghatározásának jelentősége.
15. Az életminőség vizsgálati módszerei.
16. A világ gyógyszeripara.
17. Nemzetközi gyógyszerkutatósi és gyógyszerpiaci trendek.
18. Farmakoökonómia fogalma, szerepe és jelentősége.
19. A farmakoökonómia vizsgálati módszerei.
20. Gyógyszerhatékonysági elemzések- és azok alapvető metodikái.
21. A költséghatékonyság értelmezése az egészségügyben.
22. Egészség-gazdaságtani alapok.
23. Az egészségügyi ellátás piaca.
24. Statisztikai próbák, példák a piaci trendek elemzésére.
25. Hazai gyógyszerpiac főbb trendjei.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckönyv alábbi készségei teljesítendő a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Botz Lajos (BOLFAAP.PTE), Dr. Fittler András Tamás (FIAQAAK.PTE)

OGG-GK3-T GYÓGYSZERÉSZI KÉMIA 3.

Tantárgyfelelős:

DR. PERJÉSI PÁL, egyetemi tanár
Gyógyszerészeti Kémiai Intézet

7 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 42 óra előadás + 56 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 98 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 50 fő

Előfeltételek: OGG-GK2-T teljesített

Tematika

A tantárgy elméleti előadásai és gyakorlati foglalkozásai keretében a hallgatók megismerkednek a gyógyszerként és gyógyszer technológiai segédanyagként alkalmazott vegyületek kémiai és fizikai-kémiai sajátágaival, gyógyszerkönyvi vizsgálatainak módszereivel, valamint biológiai hatásaival, azok szerkezet-hatás összefüggéseivel. A tananyag elsajátítása alapjául szolgál a molekuláris szemléletű farmakológiai ismeretanyag és gyógyszer technológiai eljárások megértésének. Ugyanakkor a hallgatók integrált ismereteket kapnak a gyógyszer gyártás folyamata kémiai hátteréről, a vegyületek szerkezetvizsgálatának, tisztaságvizsgálatának és mennyiségi meghatározásának gyógyszerkönyvi módszereiről, tárolásuk és gyógyszerre történő formulázásuk során fontos szerepet játszó fizikai-kémiai tulajdonságairól, valamint a szervezetben történő átalakulásuk molekuláris szintű ismereteiről. A tananyag áttekintést ad a gyógyszerként és a gyógyszer technológiai segédanyagként alkalmazott vegyületek szerkezetigazolása, gyógyszerkönyvi azonossági és tisztaságvizsgálata módszereiről, azok néhány gyakorlati alkalmazását is beépítve a tantárgy gyakorlati tematikájába. A tantárgy további előadásai a szívre, a keringésre és a vérre ható szerek csoportjába tartozó vegyületek előállításával, tisztaságvizsgálatával, mennyiségi meghatározásával, fő- és mellékhatásainak molekuláris mechanizmusaival, az azokban szerepet játszó kémiai és fizikai kémiai tulajdonságok elemzésével, valamint a vegyületek tárolása, gyógyszerre történő formulázása és gyógyszerként történő alkalmazása során bekövetkező kémiai természetű változásaival foglalkoznak.

A félév elfogadásának feltételei

A félév elismerése a PTE Tanulmányi és Vizsgaszabályzata alapján történik. Egy félévben legfeljebb három előadásról és gyakorlati foglalkozásról történő hiányzás fogadható el. Az elvégzett gyakorlatokról a hallgató köteles a gyakorlatvezető által elfogadott jegyzőkönyvet készíteni és azt a félévet lezáró vizsgán bemutatni. A hallgatók a félév során (a 7. és a 12. héten) két kötelező írásbeli dolgozatot írnak (az előadások és gyakorlatok anyagából), melyek értékelése százalékos minősítéssel történik. A megírt dolgozatok legalább egyikének 60 %-os minősítésűnek kell lennie. Két eredménytelen félévközi dolgozatesetén javítására egy alkalommal van lehetőség a 14. héten. A hallgatók a gyakorlat keretén belül legalább négy alkalommal kisdolgozatot írnak, amely dolgozatok átlagának legalább 50%-os minősítésűnek kell lennie. A gyakorlati munka értékelése a félévközi teljesítmény (megírt dolgozatok és elvégzett kísérletek eredményei) alapján gyakorlati jeggyel történik. Elégtelentől különböző gyakorlati jegy a félév elfogadásának feltétele.

Félévközi ellenőrzések**Távolaradás pótlásának lehetőségei**

A mulasztott előadások és gyakorlatok pótlására nincs lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok**- Kötelező irodalom**

Fülöp F., Noszál B., Szász Gy., Takácsné Novák K.: Gyógyszerészeti kémia, Semmelweis, Budapest, 2010

Szász Gy., Takács M., Végh A.: Gyógyszerészeti kémia 1-2., <http://intranet.aok.pte.hu/OKTATAS/gyogyszereszikemia>

- Saját oktatási anyag

Kuzma Mónika, Lóránd Tamás, Rozmer Zsuzsanna, Perjési Pál: Gyógyszerészeti kémia II., gyakorlati praktikum, elektronikus tananyag, PTE 2014

- Jegyzet

Perjési P., Fodor K., Rozmer Zs.: Gyógyszerészeti kémiai gyakorlatok I., második kiadás, Gyógyszerészeti Kémiai Intézet, Pécs, 2014.

- Ajánlott irodalom

Magyar Gyógyszerkönyv I-IV., VII. kiadás, Medicina, Budapest, 1986

Magyar Gyógyszerkönyv I-II-III., VIII. kiadás, Medicina, Budapest, 2002, 2005, 2007

D. A. Williams, T. L. Lemke (eds.): Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002.

Előadások

- 1 A CD és az ORD gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 2 Az UV-VIS spektrofotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 3 Az UV-VIS spektrofotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 4 A termoanalitika gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 5 A fluorimetria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 6 A fluorimetria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 7 Az atomabszorpciós spektrometria és a lángfotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 8 Az IR gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Lóránd Tamás
- 9 Az IR gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Lóránd Tamás
- 10 A hőcsökkentő fájdalomcsillapítók gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 11 Az NMR gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 12 Az NMR gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 13 A nem-szteroid gyulladáscsökkentők gyógyszerészeti kémiája I.
Dr. Perjési Pál
- 14 A tömegspektrometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 15 A tömegspektrometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 16 A nem-szteroid gyulladáscsökkentők gyógyszerészeti kémiája II.
Dr. Perjési Pál
- 17 Elektroanalitikai módszerek gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 18 Elektroanalitikai módszerek gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kunsági Máté Sándor
- 19 Az antihisztaminok gyógyszerészeti kémiája I.
Dr. Almási Attila
- 20 A szívelégtelenség gyógyszerei.
Dr. Huber Imre
- 21 A szívelégtelenség gyógyszerei.
Dr. Huber Imre
- 22 Az antihisztaminok gyógyszerészeti kémiája II.
Dr. Almási Attila
- 23 Az antiaritmiás szerek gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Huber Imre
- 24 Az antiaritmiás szerek gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Huber Imre
- 25 Az antianginás szerek gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 26 Az antihipertenzív szerek gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 27 Az antihipertenzív szerek gyógyszerészeti kémiája.
Dr. Perjési Pál

- 28 A vércépzésre ható szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Almási Attila
- 29 Antihiperlipidémiás szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Huber Imre
- 30 Antihiperlipidémiás szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Huber Imre
- 31 A véralvadásra ható szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Almási Attila
- 32 Diuretikumok gyógyszerészi kémiája.
Dr. Huber Imre
- 33 Diuretikumok gyógyszerészi kémiája.
Dr. Huber Imre
- 34 A pajzsmirigy működésére ható szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 35 A calcium- és csontanyagcserére ható szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 36 A calcium- és csontanyagcserére ható szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 37 Biológiai gyógyszerek.
Dr. Huber Imre
- 38 A szénhidrát anyagcsere gyógyszereinek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Almási Attila
- 39 A szénhidrát anyagcsere gyógyszereinek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Almási Attila
- 40 Mellékvesekéreg eredetű szteroidok gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 41 A nemi hormonok gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 42 A nemi hormonok gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál

Gyakorlatok

- 1 Laboratóriumi rendszabályok, balesetvédelem, jegyzőkönyvvezetés, felszerelés átvétele.
- 2 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve I. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása I.
- 3 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve I. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása I.
- 4 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve I. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása I.
- 5 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve II. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása II.
- 6 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve II. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása II.
- 7 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve II. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása II.
- 8 Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve II. 10 db szerves és szervesetlen ható és segédanyag azonosítása II.
- 9 Módszervalidálás I-II (szeminárium)
- 10 Módszervalidálás I-II (szeminárium)
- 11 Módszervalidálás I-II (szeminárium)
- 12 Módszervalidálás I-II (szeminárium)
- 13 Analitikai módszerek validálása. Nátrium-hidrogén-karbonát tartalmi meghatározása a Ph. Hg. VII. és a PH. Hg. VIII. cikkelyei alapján.
- 14 Analitikai módszerek validálása. Nátrium-hidrogén-karbonát tartalmi meghatározása a Ph. Hg. VII. és a PH. Hg. VIII. cikkelyei alapján.
- 15 Analitikai módszerek validálása. Nátrium-hidrogén-karbonát tartalmi meghatározása a Ph. Hg. VII. és a PH. Hg. VIII. cikkelyei alapján.
- 16 Analitikai módszerek validálása. Nátrium-hidrogén-karbonát tartalmi meghatározása a Ph. Hg. VII. és a PH. Hg. VIII. cikkelyei alapján.
- 17 Az UV spektrofotometria alkalmazása I. Az UV-spektrumok jellemzése. Aminofenazon paracetamol és koffein standardok UV spektrumának felvétele, egymás melletti meghatározása porkeverékekben.
- 18 Az UV spektrofotometria alkalmazása I. Az UV-spektrumok jellemzése. Aminofenazon paracetamol és koffein standardok UV spektrumának felvétele, egymás melletti meghatározása porkeverékekben.
- 19 Az UV spektrofotometria alkalmazása I. Az UV-spektrumok jellemzése. Aminofenazon paracetamol és koffein standardok UV spektrumának felvétele, egymás melletti meghatározása porkeverékekben.

- 20 Az UV spektrofotometria alkalmazása I. Az UV-spektrumok jellemzése. Aminofenazon paracetamol és koffein standardok UV spektrumának felvétele, egymás melletti meghatározása porkeverékekben.
- 21 Az UV spektrofotometria alkalmazása II. Háttérkorrekciós módszerek. Szalicilsav és acetilszalicilsav egymás melletti meghatározása spektrofotometriás és alkalimetriás módszerekkel.
- 22 Az UV spektrofotometria alkalmazása II. Háttérkorrekciós módszerek. Szalicilsav és acetilszalicilsav egymás melletti meghatározása spektrofotometriás és alkalimetriás módszerekkel.
- 23 Az UV spektrofotometria alkalmazása II. Háttérkorrekciós módszerek. Szalicilsav és acetilszalicilsav egymás melletti meghatározása spektrofotometriás és alkalimetriás módszerekkel.
- 24 Az UV spektrofotometria alkalmazása II. Háttérkorrekciós módszerek. Szalicilsav és acetilszalicilsav egymás melletti meghatározása spektrofotometriás és alkalimetriás módszerekkel.
- 25 Az IR spektroszkópia alkalmazása, a spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok IR spektrumainak kiértékelése.
- 26 Az IR spektroszkópia alkalmazása, a spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok IR spektrumainak kiértékelése.
- 27 Az IR spektroszkópia alkalmazása, a spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok IR spektrumainak kiértékelése.
- 28 Az IR spektroszkópia alkalmazása, a spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok IR spektrumainak kiértékelése.
- 29 Stabilitásvizsgálatok. Homogén és szilárd fázisú bomlások. (szeminárium)
- 30 Stabilitásvizsgálatok. Homogén és szilárd fázisú bomlások. (szeminárium)
- 31 Stabilitásvizsgálatok. Homogén és szilárd fázisú bomlások. (szeminárium)
- 32 Stabilitásvizsgálatok. Homogén és szilárd fázisú bomlások. (szeminárium)
- 33 Az acetilszalicilsav hidrolízise hőmérséklet- és pH-függésének vizsgálata.
- 34 Az acetilszalicilsav hidrolízise hőmérséklet- és pH-függésének vizsgálata.
- 35 Az acetilszalicilsav hidrolízise hőmérséklet- és pH-függésének vizsgálata.
- 36 Az acetilszalicilsav hidrolízise hőmérséklet- és pH-függésének vizsgálata.
- 37 Elektroanalitikai módszerek (szeminárium)
- 38 Elektroanalitikai módszerek (szeminárium)
- 39 Elektroanalitikai módszerek (szeminárium)
- 40 Elektroanalitikai módszerek (szeminárium)
- 41 A potenciometria alkalmazásai. Potenciometriás végpontjelzés. Gyenge sav és gyenge bázis meghatározása egymás mellett.
- 42 A potenciometria alkalmazásai. Potenciometriás végpontjelzés. Gyenge sav és gyenge bázis meghatározása egymás mellett.
- 43 A potenciometria alkalmazásai. Potenciometriás végpontjelzés. Gyenge sav és gyenge bázis meghatározása egymás mellett.
- 44 A potenciometria alkalmazásai. Potenciometriás végpontjelzés. Gyenge sav és gyenge bázis meghatározása egymás mellett.
- 45 A potenciometria alkalmazásai. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének potenciometriás meghatározása
- 46 A potenciometria alkalmazásai. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének potenciometriás meghatározása
- 47 A potenciometria alkalmazásai. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének potenciometriás meghatározása
- 48 A potenciometria alkalmazásai. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének potenciometriás meghatározása
- 49 Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének spektrofotometriás meghatározása. Részecskék pH-függő relatív koncentrációjának számítása.
- 50 Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének spektrofotometriás meghatározása. Részecskék pH-függő relatív koncentrációjának számítása.
- 51 Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének spektrofotometriás meghatározása. Részecskék pH-függő relatív koncentrációjának számítása.
- 52 Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének spektrofotometriás meghatározása. Részecskék pH-függő relatív koncentrációjának számítása.
- 53 Az NMR gyógyszerészeti kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok ^1H és ^{13}C NMR spektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 54 Az NMR gyógyszerészeti kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok ^1H és ^{13}C NMR spektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 55 Az NMR gyógyszerészeti kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok ^1H és ^{13}C NMR spektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 56 Az NMR gyógyszerészeti kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok ^1H és ^{13}C NMR spektrumainak kiértékelése. (szeminárium)

Szemináriumok

Vizsgakérdések

A félévet írásbeli kollokvium zárja. Az írásbeli dolgozat értékelésének feltétele a dolgozat „Minimum-Vizsga” (MV) 80%-os eredménnyel történő megírása. A „Minimum vizsga” rész 80% alatti teljesítményt nyújtó hallgatók kollokviumi érdemjegye elégtelen. A „C” vizsgán a dolgozat MV részének sikertelensége esetén is a dolgozat értékelésre kerül. Azoknak a hallgatóknak az írásbeli dolgozatát, akik 60 % alatti teljesítményt érték el, elégtelenre kell értékelni. A két félévközi dolgozat és a kollokviumi dolgozat eredménye alapján a hallgatónak az intézet érdemjegyet állapít meg. A félév során megírt dolgozatok átlageredménye maximum 25, a kollokviumi dolgozat eredménye maximum 75 százalékpontot jelenthet a kollokvium összpontszámában. Amennyiben a hallgató a megállapított jegynél jobb osztályzatra tart igényt, úgy azt az írásbeli kollokvium megismétlésével javíthatja. A kollokviumi jegy megállapítása minden esetben megegyezik az első vizsga eredménye megállapításának módszerével. Az írásbeli vizsga tematikájáról a hallgatók a félév elején részletes tájékoztatást kapnak. Az első vizsgán való részvétel kötelező.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Almási Attila (ALAFAEO.PTE), Dr. Huber Imre (HUIRAAO.PTE)

OGG-GT3-T GYÓGYSZERTECHNOLÓGIA 3.

Tantárgyfelelős:

DR. PÁL SZILÁRD, egyetemi adjunktus
Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet

7 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 70 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 98 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 80 fő

Előfeltételek: OGG-GT2-T teljesített + OGG-GK2-T teljesített + OGG-GH1-T egyidejű felvétel

Tematika

A tárgy oktatása során, a korábban tanult ismeretekre alapozva a hallgatóknak el kell sajátítaniuk a készítmények tervezésének, adagolásának elméleti alapjait, a gyógyszerértári, középüzemi és ipari gyógyszerkészítés és ellenőrzés főbb ismereteit. A félév során a kúpok és szilárd gyógyszerformák általános művelettanával, majd ezeknek a gyógyszerformáknak a készítésével és vizsgálataival foglalkozunk. A hallgatók megismerkednek a gyógyszerforma-tervezés, kutatás-fejlesztés alapjaival.

Az oktatás során különös figyelmet fordítunk arra, hogy a hallgatók a gyakorlatokon végzett munkájuk alapján megfelelő gyakorlatra, manuális készségre is szert tegyenek.

A félév elfogadásának feltételei

1. A félév során az összes gyakorlat elvégzése, a gyakorlati jegyzőkönyvek és gyógyszer-készítmények elfogadása a gyakorlatvezető által. Az igazolt hiányzásokra pótgyakorlatot biztosítunk.
2. A gyakorlatok elején a hallgatók a szükséges ismeretekből zárthelyi dolgozatot írnak, melyeket feladattípusonként legalább 50%-os szinttel teljesíteni kell.
3. A félév során két gyakorlati beszámolóra kerül sor. Az elégtelen eredményű beszámolót meg kell ismételni eredményesre (legfeljebb kétszer ismételhető, illetve ismétlendő. Az ismétlő beszámoló elhagyása elégtelen jegyet eredményez). A két beszámoló közül bármelyik eredménytelensége esetén a beszámolók minden /osztályozott / jegyét átlagoljuk, melynek értéke legalább 2,00 legyen.

A gyakorlati munka értékelése a félévközi teljesítmény (gyakorlati munka, zárthelyi dolgozatok, jegyzőkönyvek értékelése) alapján, gyakorlati jeggyel történik. Elégtelentől különböző /az 1-3. pontok teljesítése esetén/ gyakorlati jegy a félév elfogadásának feltétele.

Félévközi ellenőrzések

A hallgatóknak 3 írásbeli beszámolót kell írniuk, a megírt beszámolók összesítése során 60%-on felüli minősítésűnek kell lennie. Amennyiben 2 beszámoló megírása után a hallgató meghaladja a 60 %-ot, mentesül a 3. beszámoló megírása alól. A 3. beszámoló eredményének 60,1 %-on felüli minősítésűnek kell lennie. A 3. beszámoló egyben az 1. pótbeszámolónak minősül, melynek eredménytelensége esetén az Intézet egy 2. (utolsó) pótbeszámolót is biztosít, amelyen 60,1% elérése esetén fogadható el a félév.

Igazolt hiányzás esetén a beszámoló pótlására van lehetőség, amelynek elhagyása 0 %-os beszámolót eredményez.

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

A PTE ÁOK Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában foglalt általános követelmények teljesítése. A hallgatók kötelesek az órákon részt venni, az előírt gyakorlatokat elvégezni, s azokról jegyzőkönyvet készíteni. Az esetleges hiányzást igazolni kell, a gyakorlati feladatokat be kell pótolni.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*
Dévay Attila, Antal István: A gyógyszeres terápia biofarmáciai alapjai, Medicina, 2009.
Dévay Attila: A gyógyszer technológia alapjai, PTE-Pécs (elektronikus könyv)
Dévay Attila: Gyógyszertechnológiai és biofarmáciai vizsgálatok, PTE-Pécs (elektronikus könyv)
- *Saját oktatási anyag*
- *Jegyzet*
Dr. Dévay Attila, Ugriné dr. Hunyadvári Éva: Receptúrai gyógyszerkészítés, gyakorlati jegyzet III-IV. éves gyógyszerészhallgatók részére, Pécs 2005.
- *Ajánlott irodalom*
Magyar Gyógyszerkönyv, VII. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1986.
Magyar Gyógyszerkönyv, VIII. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2002, 2005.
Formulae Normales, VII. kiadás, Melania Könyvkiadó, Budapest, 2003.

Előadások

- 1 Kristályosítás, a polimorfia gyógyszer technológiai jelentősége
Dr. Secenji Aleksandar
- 2 Kristályosítás, a polimorfia gyógyszer technológiai jelentősége
Dr. Secenji Aleksandar
- 3 Szárítás, liofilizálás
Dr. Pál Szilárd
- 4 Szárítás, liofilizálás
Dr. Pál Szilárd
- 5 Aprítás, szitálás
Dr. Pál Szilárd
- 6 Aprítás, szitálás
Dr. Pál Szilárd
- 7 Granulátumok előállítása I.
Dr. Kása Péter
- 8 Granulátumok előállítása I.
Dr. Kása Péter
- 9 Granulátumok előállítása II.
Dr. Pál Szilárd
- 10 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd
- 11 Fluidizáció és gyógyszer technológiai alkalmazása
Dr. Kása Péter
- 12 Fluidizáció és gyógyszer technológiai alkalmazása
Dr. Kása Péter
- 13 Tablettázás és granulálás segédanyagai
Dr. Pál Szilárd
- 14 Tablettázás és granulálás segédanyagai
Dr. Pál Szilárd
- 15 Tabletták előállítása I.
Dr. Pál Szilárd
- 16 Tabletták előállítása I.
Dr. Pál Szilárd
- 17 Tabletták előállítása II. (segédanyagok, vizsgálatok)
Dr. Pál Szilárd
- 18 Tabletták előállítása II. (segédanyagok, vizsgálatok)
Dr. Pál Szilárd
- 19 Gyógyszerkönyv szilárd gyógyszerformái
Dr. Pál Szilárd
- 20 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd
- 21 Gyógyszeres kapszulák
Dr. Pál Szilárd
- 22 Gyógyszeres kapszulák
Dr. Pál Szilárd
- 23 A bevonás művelete
Dr. Kása Péter
- 24 A bevonás művelete
Dr. Kása Péter
- 25 Drazsék, bevont gyógyszerkészítmények
Dr. Kása Péter
- 26 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd
- 27 Inhalációs gyógyszerhordozó rendszerek
Dr. Mayer Klára
- 28 Inhalációs gyógyszerhordozó rendszerek
Dr. Mayer Klára

Gyakorlatok

- 1 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, szilárd gyógyszerformák, -szeminárium
- 2 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, szilárd gyógyszerformák, -szeminárium
- 3 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, szilárd gyógyszerformák, -szeminárium
- 4 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, szilárd gyógyszerformák, -szeminárium
- 5 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, szilárd gyógyszerformák, -szeminárium
- 6 Porok, aprítás, keverés, teakeverékek
- 7 Porok, aprítás, keverés, teakeverékek
- 8 Porok, aprítás, keverés, teakeverékek
- 9 Porok, aprítás, keverés, teakeverékek
- 10 Porok, aprítás, keverés, teakeverékek
- 11 Kúpok előállítás és vizsgálata.
- 12 Kúpok előállítás és vizsgálata.
- 13 Kúpok előállítás és vizsgálata.
- 14 Kúpok előállítás és vizsgálata.
- 15 Kúpok előállítás és vizsgálata.
- 16 Osztott porok I.
- 17 Osztott porok I.
- 18 Osztott porok I.
- 19 Osztott porok I.
- 20 Osztott porok I.
- 21 Osztott porok II.
- 22 Osztott porok II.
- 23 Osztott porok II.
- 24 Osztott porok II.
- 25 Osztott porok II.
- 26 Hintőporok
- 27 Hintőporok
- 28 Hintőporok
- 29 Hintőporok
- 30 Hintőporok
- 31 Pilula, keményzselatin kapszula
- 32 Pilula, keményzselatin kapszula
- 33 Pilula, keményzselatin kapszula
- 34 Pilula, keményzselatin kapszula
- 35 Pilula, keményzselatin kapszula
- 36 Beszámoló
- 37 Beszámoló
- 38 Beszámoló
- 39 Beszámoló
- 40 Beszámoló
- 41 Granulátumok, kristályformák, szeminárium
- 42 Granulátumok, kristályformák, szeminárium
- 43 Granulátumok, kristályformák, szeminárium
- 44 Granulátumok, kristályformák, szeminárium
- 45 Granulátumok, kristályformák, szeminárium
- 46 Granulátum előállítás, vizsgálat, szárítás
- 47 Granulátum előállítás, vizsgálat, szárítás
- 48 Granulátum előállítás, vizsgálat, szárítás
- 49 Granulátum előállítás, vizsgálat, szárítás
- 50 Granulátum előállítás, vizsgálat, szárítás
- 51 Tabletta előállítás, tablettázógépek
- 52 Tabletta előállítás, tablettázógépek
- 53 Tabletta előállítás, tablettázógépek
- 54 Tabletta előállítás, tablettázógépek
- 55 Tabletta előállítás, tablettázógépek

56	Direkt tablettázás, tableta vizsgálatok
57	Direkt tablettázás, tableta vizsgálatok
58	Direkt tablettázás, tableta vizsgálatok
59	Direkt tablettázás, tableta vizsgálatok
60	Direkt tablettázás, tableta vizsgálatok
61	Bevonási műveletek
62	Bevonási műveletek
63	Bevonási műveletek
64	Bevonási műveletek
65	Bevonási műveletek
66	Féléves beszámoló
67	Féléves beszámoló
68	Féléves beszámoló
69	Féléves beszámoló
70	Féléves beszámoló

Szemináriumok

Vizsgakérdések

Az intézetben kerülnek kiadásra a hallgatók számára ill. letölthető az intézeti weboldalról.

A félév végén a hallgatók írásbeli kollokviumot tesznek, az „A” vizsga egy időpontban van a kurzust végzőknek. A „B” és „C” vizsga szóbeli, melyet megelőz „Minimum-Vizsga” (MV) megírása a szóbeli vizsgát megelőzően. A MV megírására maximum 30 perc áll rendelkezésre, értékelése százalékos minősítéssel történik. Azon hallgatók vizsgáját, akik a „Minimum Vizsgán” 60% alatti teljesítményt érnek el, elégtelenre kell értékelni és szóbeli vizsgára nem bocsáthatóak.

A vizsga szóbeli része két tételből áll. Bármelyik szóbeli tétel elégtelen ismerete esetén a vizsgát elégtelenre kell értékelni.

A vizsga részét képezik a tételektől függetlenül feltett, a vizsgázó általános tájékozottságot felmérő kérdések.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Ámanné Dr. Takácsi-Nagy Anna (TAAMACO.PTE), Dr. Farkas Gyula (FAGTAAO.PTE), Dr. Kása Péter (ISWPRM), Dr. Mayer Klára (MAKMABO.PTE), Dr. Nagy Sándor (NASMAAO.PTE), Dr. Pál Szilárd (PASMAAO.PTE)

OGO-GOP-T GYÓGYSZERÉSZI PATOLÓGIA

Tantárgyfelelős:

DR. KOZMA ZSOLT, egyetemi adjunktus
Igazságügyi Orvostani Intézet

2 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 28 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 1 fő – max. 100 fő

Előfeltételek: OGO-A2S-T teljesített + OGO-EN2-T teljesített

Tematika

Tantárgyunk elméleti előadások formájában ismerteti meg a hallgatókkal a betegségek alapjait, a betegségek hátterében húzódo strukturális, biokémiai és funkcionális változásokat. A patológiai tanulmányok feladata, hogy molekuláris, mikro-és makromorfológiai vizsgálatokkal diagnózist állítsunk fel és alapot kínáljunk a klinikai kezelésre és terápiára, különös tekintettel arra, hogy ezen ismeretek a farmakológiai ismeretanyagba illeszkedjenek.

A patológia mint tantárgy összeköti az alaptudományokat a klinikai medicinával, ennek okán pedig minden orvosi és kapcsolódó tudomány alapja.

A félév elfogadásának feltételei

Legfeljebb 15 % hiányzás megengedett

Félévközi ellenőrzések

Írásbeli vizsga (60,1%, minimum elégséges osztályzattal) és az erre kapott jegy.

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

A távolmaradás pótlására lehetőség nincs.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*

- *Saját oktatási anyag*

Előadások feltöltésre kerülnek.

- *Jegyzet*

- *Ajánlott irodalom*

Robbins: A patológia alapjai

Előadások

- 1 Bevezetés. Az igazságügyi orvostan és a pathológia tárgyköre.
Dr. Kozma Zsolt
- 2 A boncolásra vonatkozó szabályok
Dr. Kozma Zsolt
- 3 Necrosis, típusok, példák. Apoptosis
Dr. Vida Livia
- 4 Adaptív válaszok I. Degeneráció, atrophia.
Dr. Vida Livia
- 5 Adaptív válaszok II. Hypertrophia, hyperplasia.
Dr. Vida Livia
- 6 Atrophia. Hyperplasia. Hypertrophia
Dr. Vida Livia
- 7 Gyulladás I. Acut gyulladás.
Dr. Vida Livia
- 8 Gyulladás II. Chronicus gyulladás.
Dr. Vida Livia
- 9 Keringés I. Thrombosis, embolisatio, szívelégtelenség, shock.
Dr. Vida Livia
- 10 Keringés II. Hypertonia. Atherosclerosis.
Dr. Vida Livia

- 11 Keringés III. Vértékek. Oedema, congestio.
Dr. Vida Livia
- 12 Immunologia I. Immundeficienciák. Hypersensitiv reakciók.
Dr. Vida Livia
- 13 Immunologia II. Autoimmunitás. Transplataios immunitás.
Dr. Vida Livia
- 14 Infectologia.
Dr. Vida Livia
- 15 Oncologia I. Nomenclatura. Daganatok jellemzői.
Dr. Vida Livia
- 16 Oncologia II. A daganatképződés molekuláris alapjai.
Dr. Vida Livia
- 17 A halál fogalma, kritériumai.
Dr. Simon Gábor
- 18 Hullajelenségek.
Dr. Simon Gábor
- 19 Sérülések
Dr. Simon Gábor
- 20 Sebgyógyulás
Dr. Simon Gábor
- 21 Kábítószer mérgezések
Dr. Simon Gábor
- 22 Kábítószer mérgezések
Dr. Simon Gábor
- 23 Gyógyszermérgezések.
Dr. Kuzma Mónika
- 24 Kimutatási Módszerek
Dr. Kuzma Mónika
- 25 Mérgezések pathológiája,
Dr. Tóth Dénes
- 26 Igazságügyi pathológia
Dr. Tóth Dénes
- 27 Hirtelen halál
Dr. Tóth Dénes
- 28 Hirtelen halál
Dr. Tóth Dénes

[Gyakorlatok](#)

[Szemináriumok](#)

[Vizsgakérdések](#)

Hivatalos kérdéssor nincsen.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

[Közreműködők](#)

OGO-KE1-T KÖZEGÉSZSÉGTAN 1.

Tantárgyfelelős:

DR. KISS ISTVÁN, egyetemi tanár
Orvosi Népegészségtani Intézet

2 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. biol. és orv. elm. ismeretek modul ▪ ősszel ▪ ajánlott félév: 7.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 28 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 1 fő – max. 200 fő

Előfeltételek: OGO-EN2-T teljesített + OGO-MA2-T teljesített

Tematika

Az orvostudományon belül a preventív medicina oldalát a Közegészségtan képviseli.

A tárgy a legnagyobb népegészségügyi kihívásokat jelentő betegségek primer, szekunder és terciér prevenciójával foglalkozik. Célja az egészségtől a betegségek kialakulásáig tartó folyamat vizsgálata, valamint az egyéni és a populációs szintű megelőzés lehetőségeinek bemutatása.

A félév elfogadásának feltételei

-

Félévközi ellenőrzések

-

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

Nincs.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- Kötelező irodalom

Ember I., Kiss I., Cseh K. (szerk.): Népegészségügyi orvostan, PTE-ÁOK Pécs, 2013.

- Saját oktatási anyag

A Neptun-ra feltöltött elektronikus tananyagok.

- Jegyzet

- Ajánlott irodalom

Előadások

- 1 Magyarország népegészségügyi helyzete.
Dr. Kiss István
- 2 Az egészség és a betegség fogalma, egészségdeterminánsok.
Dr. Kiss István
- 3 A közegészségtan története, feladatai, részei.
Dr. Varjas Tímea
- 4 A betegségmegelőzés alapjai, a prevenció szintjei.
Dr. Varjas Tímea
- 5 Demográfiai alapfogalmak.
Dr. Varjas Tímea
- 6 Magyarország demográfiai helyzete.
Dr. Varjas Tímea
- 7 Általános epidemiológia 1. - Bevezetés, epidemiológiai indikátorok, epidemiológiai vizsgálatok jellemzői, típusai. I.
Dr. Kiss Zsuzsanna
- 8 Általános epidemiológia 1. - Bevezetés, epidemiológiai indikátorok, epidemiológiai vizsgálatok jellemzői, típusai. II.
Dr. Kiss Zsuzsanna
- 9 Általános epidemiológia 2. - Megfigyeléses és experimentális epidemiológiai vizsgálatok. I.
Dr. Kiss Zsuzsanna
- 10 Általános epidemiológia 2. - Megfigyeléses és experimentális epidemiológiai vizsgálatok. II.
Dr. Kiss Zsuzsanna

- 11 Táplálkozás egészségtan 1. Alapfogalmak, táplálkozási szokások, magyar néptáplálkozás. I.
Wolher Veronika
- 12 Táplálkozás egészségtan 1. Alapfogalmak, táplálkozási szokások, magyar néptáplálkozás. II.
Wolher Veronika
- 13 Táplálkozás egészségtan 2. Táplálkozással összefüggő megbetegedések. Egészséges táplálkozás, táplálkozási ajánlások. I.
Wolher Veronika
- 14 Táplálkozás egészségtan 2. Táplálkozással összefüggő megbetegedések. Egészséges táplálkozás, táplálkozási ajánlások. II.
Wolher Veronika
- 15 Táplálkozás egészségtan 3. A táplálkozás szerepe a fontosabb krónikus, nem fertőző betegségek kialakulásában. I.
Dr. Kiss István
- 16 Táplálkozás egészségtan 3. A táplálkozás szerepe a fontosabb krónikus, nem fertőző betegségek kialakulásában. II.
Dr. Kiss István
- 17 Szűrővizsgálatok I.
Dr. Varjas Tímea
- 18 Szűrővizsgálatok II.
Dr. Varjas Tímea
- 19 Bevezetés a nem fertőző betegségek epidemiológiájába.
Dr. Kiss István
- 20 Szív és érrendszeri megbetegedések epidemiológiája.
Dr. Kiss István
- 21 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Daganatos megbetegedések I.
Dr. Kiss Zsuzsanna
- 22 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Daganatos megbetegedések II.
Dr. Kiss Zsuzsanna
- 23 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Obesitas, diabetes, osteoporosis I.
Dr. Balogh Erika
- 24 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Obesitas, diabetes, osteoporosis II.
Dr. Balogh Erika
- 25 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Légúti és gastrointestinalis betegségek I.
Dr. Balogh Erika
- 26 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Légúti és gastrointestinalis betegségek II.
Dr. Balogh Erika
- 27 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Pszichés betegségek, öngyilkosság I.
Dr. Varjas Tímea
- 28 Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Pszichés betegségek, öngyilkosság II.
Dr. Varjas Tímea

Gyakorlatok

Szemináriumok

Vizsgakérdések

Tételsor Közegészségtan 1.

1. Magyarország népegészségügyi helyzete.
2. Az egészség és a betegség fogalma, egészségdeterminánsok.
3. A közegészségtan története, feladatai, részei. A betegségmegelőzés alapjai, a prevenció szintjei.
4. Demográfiai alapfogalmak. Magyarország demográfiai helyzete.
5. Epidemiológiai indikátorok, epidemiológiai vizsgálatok jellemzői, típusai.
6. Megfigyeléssel epidemiológiai vizsgálatok.
7. Experimentális epidemiológiai vizsgálatok.
8. Táplálkozási szokások, magyar néptáplálkozás.
9. Táplálkozással összefüggő megbetegedések.
10. Egészséges táplálkozás, táplálkozási ajánlások.

11. A táplálkozás szerepe a fontosabb krónikus, nem fertőző betegségek kialakulásában.
12. Szűrővizsgálatok.
13. Szív és érrendszeri megbetegedések epidemiológiája.
14. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Daganatos megbetegedések.
15. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Obesitas.
16. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Diabetes.
17. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Osteoporosis.
18. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Légúti betegségek.
19. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Gastrointestinalis betegségek.
20. Nem fertőző betegségek epidemiológiája; Pszichés betegségek, öngyilkosság.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

OGG-GH2-T GYÓGYSZERHATÁSTAN 2.

Tantárgyfelelős:

DR. PETHŐ GÁBOR, egyetemi tanár
Gyógyszerhatástani Tanszék

4 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul ▪ tavasszal ▪ ajánlott félév: 8.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 28 óra szeminárium = összesen 56 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 1 fő – max. 100 fő

Előfeltételek: OGG-GH1-T teljesített

Tematika

A tantárgy feladata a gyógyszerészi munka során szükséges farmakológiai ismeretek megalapozása a vér, a központi idegrendszer, a helyi hormonok, a légző- és emésztőrendszer, a gyógyszerabúzus és a nem-szteroid fájdalomcsillapítók vonatkozásában. Hangsúlyozandó, hogy a gyógyszerhatások és azok mechanizmusának megértéséhez elengedhetetlen az élettani alapok ismerete.

A félév elfogadásának feltételei

Legfeljebb 25 % hiányzás megengedett

Félévközi ellenőrzések

A félév 10. hete után a hallgatók az első 10 oktatási hét szemináriumi tananyagát felölelő írásbeli beszámolón vesznek részt. A beszámolón legalább 60%-os teljesítmény szükséges ahhoz, hogy a hallgató vizsgára bocsátható legyen. Aki nem éri el a minimális szintet, a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal írásbeli beszámoló formájában javíthat. Ha a végleges (javítási lehetőség utáni) eredmény is 60% alatti, a hallgató vizsgára nem bocsátható.

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

A távolmaradás pótlására nincsen lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- Kötelező irodalom

Gyires Klára, Füst Zsuzsanna (szerk.): A farmakológia alapjai, Medicina Könyvkiadó, 2016.

- Saját oktatási anyag

A Neptun Meet Street-en elérhető, a Tanszék munkatársai által rendelkezésre bocsátott elektronikus tananyagok.

- Jegyzet

- Ajánlott irodalom

Rang, Dale, Ritter, Flower, Henderson: Pharmacology, 8th edition, Elsevier Churchill Livingstone, 2015.

B. G. Katzung (ed.): Basic and Clinical Pharmacology, 13th edition, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2015.

Előadások

- 1 A hiperlipoproteinémiák kezelésére használt szerek I.
Dr. Poór Miklós
- 2 A hiperlipoproteinémiák kezelésére használt szerek II.
Dr. Poór Miklós
- 3 A hemosztázisra ható szerek I.
Dr. Poór Miklós
- 4 A hemosztázisra ható szerek II.
Dr. Poór Miklós
- 5 A hemosztázisra ható szerek III.
Dr. Poór Miklós
- 6 A hemosztázisra ható szerek IV.
Dr. Poór Miklós
- 7 A vérképzésre ható szerek I.
Dr. Poór Miklós
- 8 A vérképzésre ható szerek II.
Dr. Poór Miklós

- 9 Bevezetés a központi idegrendszer farmakológiájába I.
Dr. Barthó Loránd
- 10 Bevezetés a központi idegrendszer farmakológiájába II.
Dr. Barthó Loránd
- 11 Anxiolitikumok és szedatohipnotikumok I.
Dr. Poór Miklós
- 12 Anxiolitikumok és szedatohipnotikumok II.
Dr. Poór Miklós
- 13 Az alkoholok farmakológiája I.
Dr. Poór Miklós
- 14 Az alkoholok farmakológiája II.
Dr. Poór Miklós
- 15 Antipszichotikumok I.
Dr. Barthó Loránd
- 16 Antipszichotikumok II.
Dr. Barthó Loránd
- 17 Antidepresszánsok I.
Sánticsné Dr. Pintér Erika
- 18 Antidepresszánsok II.
Sánticsné Dr. Pintér Erika
- 19 Antiepileptikumok I.
Dr. Pethő Gábor
- 20 Antiepileptikumok II. Centrális izomrelaxánsok
Dr. Pethő Gábor
- 21 Opioid analgetikumok I.
Dr. Barthó Loránd
- 22 Opioid analgetikumok II.
Dr. Barthó Loránd
- 23 Opioid analgetikumok III.
Dr. Barthó Loránd
- 24 Opioid analgetikumok IV.
Dr. Barthó Loránd
- 25 Nem-szteroid gyulladásgátlók I.
Dr. Pethő Gábor
- 26 Nem-szteroid gyulladásgátlók II.
Dr. Pethő Gábor
- 27 Nem-szteroid gyulladásgátlók III.
Dr. Pethő Gábor
- 28 Adjuváns analgetikumok. A köszvény kezelésére használt szerek
Dr. Pethő Gábor

Gyakorlatok

Szemináriumok

- 1 Hisztamin, H1-receptor-antagonisták
- 2 H2-receptor-antagonisták
- 3 Szerotonin. Szerotoninreceptor-agonisták
- 4 Szerotoninreceptor-antagonisták. A migrén terápiája
- 5 Az eikozanoidok farmakológiája
- 6 Simaizomgörcs-oldók, a simaizomokra ható egyéb szerek
- 7 A légzőrendszerre ható szerek I.
- 8 A légzőrendszerre ható szerek II.
- 9 A légzőrendszerre ható szerek III.
- 10 A légzőrendszerre ható szerek IV.
- 11 Az emésztőrendszerre ható szerek I.
- 12 Az emésztőrendszerre ható szerek II.
- 13 Az emésztőrendszerre ható szerek III.

- 14 Az emésztőrendszerre ható szerek IV.
- 15 Az emésztőrendszerre ható szerek V.
- 16 Az emésztőrendszerre ható szerek VI.
- 17 Általános érzéstelenítők I.
- 18 Általános érzéstelenítők II.
- 19 A degeneratív központi idegrendszeri betegségek kezelésére használt szerek I.
- 20 A degeneratív központi idegrendszeri betegségek kezelésére használt szerek II.
- 21 Központi idegrendszeri izgatók I.
- 22 Központi idegrendszeri izgatók II. Nootrop szerek
- 23 A gyógyszerabúzus I.
- 24 A gyógyszerabúzus II.
- 25 A gyógyszerabúzus III.
- 26 A gyógyszerabúzus IV.
- 27 A gyógyszerek káros hatásai és azok mechanizmusai I.
- 28 A gyógyszerek káros hatásai és azok mechanizmusai II.

Vizsgakérdések

Tanulmányi követelmények: A vizsgák szóbeliek, a számonkért anyagot az előadásokon és szemináriumokon elhangzó ismeretek képezik.

Vizsgakérdések:

1. Anxiolitikumok és szedatohipnotikumok
2. Az alkoholok farmakológiája
3. Antipszichotikumok
4. Antidepresszánsok
5. Központi idegrendszeri izgatók. Nootrop szerek
6. A degeneratív központi idegrendszeri betegségek kezelésére használt szerek
7. Általános érzéstelenítők
8. Antiepileptikumok
9. Opioid analgetikumok: ópium, morfin, kodein
10. Opioid analgetikumok: félszintetikus és szintetikus szerek (antagonisták is)
11. Nem-szteroid gyulladásgátló szerek: szalicilátok, paracetamol
12. Nem-szteroid gyulladásgátló szerek a szalicilátok és a paracetamol kivételével
13. A köszvény kezelésére használt szerek. Adjuváns analgetikumok. Centrális izomrelaxánsok
14. A gyógyszerabúzus alapfogalmai. Abúzus-szerek: psychotomimetikumok, nikotin és dohányzás, cannabis, gőzök és gázok
15. A hiperlipoproteinémiák kezelésére használt szerek
16. A hemosztázisra ható szerek
17. A vérképzésre ható szerek
18. Hisztamin, H1- és H2-receptor-antagonisták
19. Szerotonin, szerotoninreceptor-agonisták és -antagonisták
20. Az eikozanoidok farmakológiája. Simaizomgörcs-oldók, a simaizomra (beleértve a méhizomzatot is) ható egyéb szerek
21. Az asthma bronchiale kezelésére használt szerek
22. Az allergiás rhinitis kezelésére használt szerek, köhögéscsillapítók, köptetők, nyákoldók
23. A peptikus fekély kezelésére használt szerek
24. Hánytatók, hányáscsillapítók, prokinetikus szerek, májműködésre ható szerek, enzimptőlők
25. Hashajtók, obstipánsok, a gyulladással járó bélbetegségek kezelésére használt szerek
26. A gyógyszerek káros hatásai és azok mechanizmusai

A vizsga lényeges részét képezik a tétellektől függetlenül feltett, a vizsgázó általános tájékozottságot felmérő kérdések.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Faisal Anna Zelma (FAAUAAO.PTE), Dr. Mohos Violetta Karolin (MOVTAAT.PTE), Dr. Pethő Gábor (PEGGAAO.PTE), Rezesné dr. Börzsei Rita Judit (BORPAAO.PTE), Sánticsné Dr. Pintér Erika (PIEMAAO.PTE)

OGG-GI3-T GYÓGYSZERÜGYI ISMERETEK 3.

Tantárgyfelelős:

DR. BOTZ LAJOS, egyetemi tanár

Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár

5 kredit • vizsga • Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul • tavasszal • ajánlott félév: 8.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 18 óra gyakorlat + 24 óra szeminárium = összesen 70 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 50 fő

Előfeltételek: OGG-GI2-T teljesített + OGG-GH1-T teljesített + OGG-GT3-T teljesített

Tematika

A félév anyaga elsősorban az egészségügy és gyógyszerügy alapvető működését, általános jogi, gyógyszerészeti, gazdasági (marketing) összefüggéseit, ill. specialitását mutatja be. A farmakon gyógyszerre fejlesztését, ill. válását, a hivatalos indikációk kialakulását és azok szakmai és jogi érvényességét, valamint a nem kívánt hatások csoportosítását és szakmai értelmezését is elsajátítják a hallgatók. A gyógyszerterápia átfogó elemzésére, értékelésére és fejlesztésére alkalmas metodikák megismerése is folytatódik. A gyógyszerellátás rendszerének és szabályozásának a további megismerésére is sor kerül. Általános alapozó elméleti tárgyak ismerete előnyös.

A tantárgy feladata a képzés céljainak megvalósításában: A tantárgy alapvető feladata a hallgatók gyógyszerügy jogi, marketing és farmakoökonómiai ismereteinek a megalapozása, illetve bővítése, annak érdekében, hogy a gyógyszerügyi szervezés, egészséggazdaságtan, gyógyszerellátás, farmakoökonómia, bizonyítékokon alapuló orvoslás és gyógyszerészet területén gyakorlati jelentőségű átfogó ismereteket szerezzenek, majd ezen tudás birtokában további tanulmányokat is folytathassanak ezen a területen. A tantárgy célja a hallgatók érdeklődésének felkeltése a gyógyszerészet gyakorlati alkalmazását jelentő szakterületek iránt. A szemináriumok interaktív csoportos munkáinak célja az interpretációs, probléma-megoldó készségük, kreatív gondolkodásuk fejlesztése.

A félév elfogadásának feltételei

A félév elfogadásának kritériuma: részvétel az órák legalább 75%-án.

Kritérium követelmény: „Expediálási, gondozási és kommunikációs ismeretek” tantárgyrész sikeres teljesítése. A félév folyamán a tanulmányi rendszerben tesztkérdéseket teszünk közzé, melyek teljesítése szükséges (NEPTUN teszt, minimum 80% elérése szükséges). A sikertelen tesztek a 13. hét végéig kerülnek pótlásra. A félévvégi számonkérés szóban történik.

Gyakorlat: Az egyéni beadandók, óraközi munkák és a félévközi dolgozat eredményei alapján kerül kialakításra a kurzus gyakorlati jegye. Az egyéni beadandók, óraközi munkák közül kettőnél több nem lehet „Nem megfelelt” minősítésű. A félévzáró dolgozat megírásának feltétele, a gyakorlati jegy minimum 2-es érdemjegyre történő teljesítése. Elégtelen gyakorlati érdemjegy esetén a félév nem írható alá és a félévzáró dolgozat nem írható meg. A gyakorlati jegyek két héttel az elméleti félévzáró dolgozat időpontját megelőzően kerülnek kihirdetésre.

Félévközi ellenőrzések

Félévközi dolgozat a félévközi számonkérés része, javítási lehetőség nincs. Akinek a félévközi dolgozata elégtelen, annak a félévet záró dolgozatban plusz két esszékérdést is ki kell dolgoznia. A dolgozat sikeres teljesítéséhez a plusz esszé feladatokat is 60,1%-ra kell megírni.

Félévzáró dolgozat: A félévzáró dolgozat tesztkérdésekből és esszé kérdésekből áll. A megajánlott jegy százalékhatárai a következők: min. 60,1%= 2, >68,1%=3, >77,1%=4, >86,1%=5.

Elégtelen félévzáró dolgozat esetén javításra a vizsgaidőszakban nyílik lehetőség. A javítás/pótlás esetén a tesztkérdések 60,1%-os teljesítése szükséges. Az érdemjegy az esszékérdésekre, valamint az esetleges plusz esszékérdésekre adott pontszám alapján kerül meghatározásra.

Távolaradás pótlásának lehetőségei

Pótlásra egyéni megbeszélés, egyeztetés alapján van lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- Kötelező irodalom
- Saját oktatási anyag

Az előadások, szemináriumok és gyakorlatok anyaga a Neptun MeetStreet-en megtalálható.

- Jegyzet

A gyógyszerterápia bizonyítékokon és gyógyszeradatbázisokon alapuló értékelésének gyakorlata

TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0016 pályázat keretén belül írt digitális jegyzet

<http://aok.pte.hu/hu/egyseg/oktatasianyagok/50>

- *Ajánlott irodalom*

- Vincze Zoltán, Kaló Zoltán, Bodrogi József: Bevezetés a farmakoökonómiába, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2001, ISBN: 963 242 740 8
- Vincze Zoltán, Zelkó Romána: Gyógyszerügyi szervezéstán, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2008, ISBN: 978 963 226 168 3
- Dr. Kékes Ede, Dr. Surján György, Dr. Balkányi László, Dr. Kozmann György: Egészségügyi informatika, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 2000, ISBN: 963 242 341 0
- Dr. Hajdú József (szerk.): Gyógyszerészi jogi alapismeretek, egyetemi jegyzet, Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar, 1999.
- Soós Gyöngyvér: Gyógyszerészi gondozás, Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 2004.
- Valló Ágnes: Ha a beteg kérdez, Galenus Kiadó, Budapest, 2002.
- Dinya Elek (szerk.): Humán gyógyszerfejlesztés, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006, ISBN: 9632429982.

Előadások

- 1 Gyógyszertörzskönyvezés I.: a gyógyszerek forgalombahozatal előtti értékelésének alapvető szempontjai
Dr. Botz Lajos
- 2 Gyógyszertörzskönyvezés II.: a gyógyszeres terápia eredményességének megállapítása
Dr. Botz Lajos
- 3 A placebo hatás helytálló értelmezése
Dr. Botz Lajos
- 4 Gyógyszertörzskönyvezés III.: humán klinikai vizsgálat szakaszai
Dr. Botz Lajos
- 5 Európai gyógyszertörzskönyvezés, egyszerűsített törzskönyvezési eljárások
Dr. Botz Lajos
- 6 A gyógyszerek szabadalmaztatása
Dr. Botz Lajos
- 7 Egyenértékűségek, generikumok, bioekvivalencia vizsgálatok
Dr. Botz Lajos
- 8 Gyógyszer mellékhatások, monitorozás, bejelentési kötelezettségek
Dr. Botz Lajos
- 9 Humán klinikai vizsgálatok típusai, elrendezései
Dr. Vida Róbert György
- 10 Vizsgálatok buktatói. Etikai alapelvek. A klinikai vizsgálatok eredményeinek relevanciája a gyakorlatban
Dr. Vida Róbert György
- 11 Orvostechnikai eszközök
Dr. Miseta Ildikó
- 12 Bizonyítékon alapuló gyógyszerészet
Dr. Botz Lajos
- 13 Bizonyítékon alapuló gyógyszerértékelés I.
Dr. Botz Lajos
- 14 Bizonyítékon alapuló gyógyszerértékelés II.
Dr. Botz Lajos
- 15 Bizonyítékon alapuló gyógyszerértékelés III.
Dr. Botz Lajos
- 16 Gyógyszerek racionális alkalmazását szolgáló metodikák (SOJA, stb.)
Dr. Botz Lajos
- 17 Döntési analízis alapelvei
Dr. Fittler András Tamás
- 18 Döntési analízis gyakorlati alkalmazása
Dr. Fittler András Tamás
- 19 Vizsgálati eredmények értékelése
Dr. Fittler András Tamás
- 20 Gyógyszerügy szakmai jogi környezete. Gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályaink
Dr. Botz Lajos

- 21 Gyógyszerészeti ismeretek áttekintése a „gyógyszertörvény” alapján I.
Dr. Botz Lajos
- 22 Gyógyszerészeti ismeretek áttekintése a „gyógyszertörvény” alapján II.
Dr. Botz Lajos
- 23 Gyógyszerészi gondozás I.: a gyógyszerész szakma jogi vonatkozásai. A gyógyszerészi tevékenység jogi alapjai
Dr. Télessy István
- 24 Gyógyszerészi gondozás II.: kialakulása, alapelvek, technika és a gyakorlati megvalósítás útja
Dr. Télessy István
- 25 Gyógyszerészi gondozás III.: szakmai területei és a gyógyszerészi kompetenciák, irányított problémafeltárás
Dr. Télessy István
- 26 Gyógyszerészi gondozás IV.: speciális területek
Dr. Télessy István
- 27 Fogyasztóvédelem
Dr. Miseta Ildikó
- 28 Az egészségügyi ellátás piaca
Dr. Fittler András Tamás

Gyakorlatok

- 1 Hivatalos gyógyszer-alkalmazási előiratok, indikációk, mellékhatások I.
- 2 Hivatalos gyógyszer-alkalmazási előiratok, indikációk, mellékhatások II.
- 3 Alapvető statisztikai fogalmak
- 4 Gyógyszerértékelési metodikák alkalmazása I.
- 5 Gyógyszerértékelési metodikák alkalmazásának esettanulmánya I.
- 6 Gyógyszerértékelési metodikák alkalmazása II.
- 7 Gyógyszerértékelési metodikák alkalmazásának esettanulmánya II.
- 8 Gyógyszerleírások (hivatalos és egyéb promóciós) szakmai értékelése
- 9 Gyógyszerhatékonyságot mutató paraméterek (NNT, NNH, stb.)
- 10 Gyógyszerhatékonyságot mutató paraméterek (NNT, NNH, stb.) számítási feladatai
- 11 Gyógyszerészi gondozás 1. Nem fertőző jellegű légúti megbetegedések
- 12 Gyógyszerészi gondozás 2. Allergiás rhinitis
- 13 Gyógyszerészi gondozás 3. Asthma bronchiale
- 14 Gyógyszerészi gondozás 4. Krónikus obstruktív tüdőbetegség
- 15 Gyógyszerészi gondozás protokollok szerint
- 16 Off-label gyógyszerezés
- 17 Bioegyenértékűség 1.
- 18 Bioegyenértékűség 2.

Szemináriumok

- 1 Az állam- és jogtudományok rendszere, a jog, mint sajátos társadalmi norma, a jog fogalma
- 2 Normatan, a jog funkciói, jogrendszer és jogágak
- 3 A bírósági rendszer, a modern állam jellemzői, funkciói, típusai
- 4 A betegjogok rendszere, a nemzetközi jog alapvető jellemzői
- 5 Nemzetközi szervezetek, az Európai Unió intézmény- és jogrendszere
- 6 Az EU belső piacának működése
- 7 Jogalkalmazás
- 8 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Vitaminok, ásványi anyagok és nyomelemek pótlása, helyes étrend
- 9 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Elhízás gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelése, a helyes fogyókúra
- 10 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Anyatejpótlás, csecsemő és gyermek tápszerek, speciális tápszerek
- 11 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Arc és a fej egyes bőrgyógyászati problémái: Korpás, zsíros fejbőr kezelés
- 12 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Hajhullás, haj-és körömerősítők
- 13 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Afta és herpesz kezelése

- 14 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Gyomorégés és reflux kezelése
- 15 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. A felfűvódás és az emésztési nehézségek lehetséges okai és kezelése
- 16 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Hasmenés és Székrekedés okai és kezelése
- 17 Alapvető beteg tanácsadási és gyógyszerészi gondozási ismeretek. A gyógyszertárban vény nélkül kapható készítmények expedálásának helyes gyakorlata. Köptetők és köhögéscsillapítók, Torokfájás, torok fertőtlenítők
- 18 Kommunikációs alapismeretek
- 19 Helyes gyógyszerészi kommunikáció ismérvei
- 20 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 21 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 22 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 23 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése
- 24 Az előadás anyagának interaktív értékelése, megbeszélése

Vizsgakérdések

1. Gyógyszertörzskönyvezés I.: a gyógyszerek forgalombahozatal előtti értékelésének alapvető szempontjai.
2. Gyógyszertörzskönyvezés II.: a gyógyszeres terápia eredményességének megállapítása.
3. A placebo hatás helytálló értelmezése.
4. Gyógyszertörzskönyvezés III.: humán klinikai vizsgálatok szakaszai.
5. Európai gyógyszertörzskönyvezés, egyszerűsített törzskönyvezési eljárások.
6. A gyógyszerek szabadalmaztatása.
7. Egyenértékűségek, generikumok, bioekvivalencia vizsgálatok.
8. Gyógyszer mellékhatások, monitorozás, bejelentési kötelezettségek.
9. Humán klinikai vizsgálatok típusai, elrendezései.
10. Vizsgálatok buktatói. Etikai alapelvek. A klinikai vizsgálatok eredményeinek relevanciája a gyakorlatban.
11. Tradicionális gyógyszerterápia kulcsproblémái, compliance/adherence jelentősége.
12. Bizonyítékon alapuló gyógyszerészet.
13. Bizonyítékon alapuló gyógyszerértékelés.
14. Gyógyszerek racionális alkalmazását szolgáló metodikák (SOJA, stb.).
15. Döntési analízis alapelvei.
16. Döntési analízis gyakorlati alkalmazása.
17. Vizsgálati eredmények értékelése.
18. Gyógyszerügy szakmai jogi környezete.
19. Gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályaink.
20. Gyógyszerészeti ismeretek áttekintése a „gyógyszertörvény” alapján.
21. Gyógyszerészi gondozás I.: a gyógyszerész szakma jogi vonatkozásai.
22. A gyógyszerészi tevékenység jogi alapjai.
23. Gyógyszerészi gondozás II.: kialakulása, alapelvek, technika és a gyakorlati megvalósítás útja.
24. Gyógyszerészi gondozás III.: szakmai területei és a gyógyszerészi kompetenciák, irányított problémafeltárás.
25. Gyógyszerészi gondozás IV.: speciális területek.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendő a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Botz Lajos (BOLFAAP.PTE), Dr. Fittler András Tamás (FIAQAAK.PTE), Dr. Miseta Ildikó (MIOAAO.PTE), Dr. Molnár Béla (MOBQAAP.PTE), Dr. Télessy István (TEIQAAP.PTE), Dr. Végh Anna (VEAOABO.PTE)

OGG-GK4-T GYÓGYSZERÉSZI KÉMIA 4.

Tantárgyfelelős:

DR. PERJÉSI PÁL, egyetemi tanár
Gyógyszerészeti Kémiai Intézet**6 kredit • szigorlat • Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul • tavasszal • ajánlott félév: 8.**

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 56 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 84 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 50 fő

Előfeltételek: OGG-GK3-T teljesített

Tematika

A tantárgy elméleti előadásai és gyakorlati foglalkozásai keretében a hallgatók megismerkednek a gyógyszerként és gyógyszer technológiai segédanyagként alkalmazott vegyületek kémiai és fizikai-kémiai sajátásaival, gyógyszerkönyvi vizsgálatainak módszereivel, valamint biológiai hatásaival, azok szerkezet-hatás összefüggéseivel. A tananyag elsajátítása alapjául szolgál a molekuláris szemléletű farmakológiai ismeretanyag és gyógyszer technológiai eljárások megértésének. Ugyanakkor a hallgatók integrált ismereteket kapnak a gyógyszer gyártás folyamata kémiai hátteréről, a vegyületek szerkezetvizsgálatának, tisztaságvizsgálatának és mennyiségi meghatározásának gyógyszerkönyvi módszereiről, tárolásuk és gyógyszerre történő formulázásuk során fontos szerepet játszó fizikai-kémiai tulajdonságairól, valamint a szervezetben történő átalakulásuk molekuláris szintű ismereteiről. A tananyag elméleti előadásai a Gyógyszerészeti Kémia 1-3 kurzusok tematikájában nem szereplő hatástani csoportokba tartozó gyógyszer vegyületek előállításával, gyógyszerkönyvi tisztaságvizsgálatával, mennyiségi meghatározásával, a vegyületek fő- és mellékhatásainak molekuláris mechanizmusával, az azokban szerepet játszó kémiai és fizikai-kémiai tulajdonságok elemzésével, valamint a vegyületek tárolása, gyógyszerre történő formulázása és gyógyszerként történő alkalmazása során bekövetkező kémiai természetű változásaival foglalkozik. A tantárgy gyakorlati foglalkozásainak tematikája gyógyszer vegyületek szubsztanciaként és gyógyszer készítmények ható- és segédanyagaiként történő azonosításával, mennyiségi meghatározásával, valamint néhány fizikai-kémiai tulajdonságának meghatározásával foglalkozik.

A félév elfogadásának feltételei

A félév elismerése a PTE Tanulmányi és Vizsgaszabályzata alapján történik. Egy félévben legfeljebb három előadásról és gyakorlati foglalkozásról történő hiányzás fogadható el. A gyakorlatvezető által elfogadott jegyzőkönyvet a félévet lezáró vizsgán a hallgató bemutatni köteles. A hallgatók a félév során (a 7. és a 12. héten) két kötelező írásbeli dolgozatot írnak (az előadások és gyakorlatok anyagából), melyek értékelése százalékos minősítéssel történik. A megírt dolgozatok legalább egyikének 60 %-os minősítésűnek kell lennie. Két eredménytelen félévközi dolgozatesetén javítására egy alkalommal van lehetőség a 14. héten. A hallgatók a gyakorlat keretén belül legalább négy alkalommal kisdolgozatot írnak, amely dolgozatok átlagának legalább 50%-os minősítésűnek kell lennie. A gyakorlati munka értékelése a félévközi teljesítmény (megírt dolgozatok és elvégzett kísérletek eredményei) alapján gyakorlati jeggyel történik. Elégtelentől különböző gyakorlati jegy a félév elfogadásának feltétele.

Félévközi ellenőrzések**Távolmaradás pótlásának lehetőségei**

A mulasztott előadások és gyakorlatok pótlására nincs lehetőség.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*
Fülöp F., Noszál B., Szász Gy., Takácsné Novák K.: Gyógyszerészeti kémia, Semmelweis, Budapest, 2010
Szász Gy., Takács M., Végh A.: Gyógyszerészeti kémia 1-2., <http://intranet.aok.pte.hu/OKTATAS/gyogyszereszikemia>
- *Saját oktatási anyag*
Kuzma Mónika, Lóránd Tamás, Rozmer Zsuzsanna, Perjési Pál: Gyógyszerészeti kémia II., gyakorlati praktikum, elektronikus tananyag, PTE 2014.
- *Jegyzet*
Perjési P., Fodor K., Rozmer Zs.: Gyógyszerészeti kémiai gyakorlatok I., második kiadás, Gyógyszerészeti Kémiai Intézet, Pécs, 2014.
- *Ajánlott irodalom*
Magyar Gyógyszerkönyv I-IV., VII. kiadás, Medicina, Budapest, 1986.
Magyar Gyógyszerkönyv I-II-III., VIII. kiadás, Medicina, Budapest, 2002, 2005, 2007.
Lóránd Tamás, Nemes Zsuzsa, Kocsis Béla, Ternák Gábor: Az antimikrobás kezelés elmélete és gyakorlata (szerkesztette: Ternák Gábor), Pécs, 2000.
D. A. Williams, T. L. Lemke (eds.): Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002.

Előadások

- 1 Bevezetés az elválasztástechnikai módszerekbe.
Dr. Perjési Pál
- 2 Bevezetés az elválasztástechnikai módszerekbe.
Dr. Perjési Pál
- 3 A gázkromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 4 A gázkromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 5 A VRK gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 6 A VRK gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 7 A HPLC gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 8 A HPLC gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 9 A gélkromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai
Dr. Perjési Pál
- 10 Az affinitás kromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai.
Dr. Perjési Pál
- 11 A vitaminok gyógyszerészi kémiája I.
Dr. Almási Attila
- 12 A vitaminok gyógyszerészi kémiája I.
Dr. Almási Attila
- 13 A vitaminok gyógyszerészi kémiája II.
Dr. Almási Attila
- 14 A vitaminok gyógyszerészi kémiája II.
Dr. Almási Attila
- 15 A gombaellenes szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Lóránd Tamás
- 16 A gombaellenes szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Lóránd Tamás
- 17 Protozoon elleni szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 18 Protozoon elleni szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 19 A szintetikus antibakteriális szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Lóránd Tamás
- 20 A szintetikus antibakteriális szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Lóránd Tamás
- 21 Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája I.
Dr. Lóránd Tamás
- 22 Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája I.
Dr. Lóránd Tamás
- 23 Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája II.
Dr. Lóránd Tamás
- 24 Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája II.
Dr. Lóránd Tamás
- 25 A daganatellenes szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 26 A daganatellenes szerek gyógyszerészi kémiája.
Dr. Perjési Pál
- 27 Az antivirális szerek.
Dr. Kulcsár Győző Kornél
- 28 Az antivirális szerek.
Dr. Kulcsár Győző Kornél

Gyakorlatok

- 1 Sztereokémiai ismeretek. A szerkezet, a konfiguráció és a konformáció összefüggései néhány gyógyszervegyület példáján kirakható modell és számítógépes program (Hyperchem 4.0) alkalmazásával (szeminárium).
- 2 Sztereokémiai ismeretek. A szerkezet, a konfiguráció és a konformáció összefüggései néhány gyógyszervegyület példáján kirakható modell és számítógépes program (Hyperchem 4.0) alkalmazásával (szeminárium).
- 3 Sztereokémiai ismeretek. A szerkezet, a konfiguráció és a konformáció összefüggései néhány gyógyszervegyület példáján kirakható modell és számítógépes program (Hyperchem 4.0) alkalmazásával (szeminárium).
- 4 Sztereokémiai ismeretek. A szerkezet, a konfiguráció és a konformáció összefüggései néhány gyógyszervegyület példáján kirakható modell és számítógépes program (Hyperchem 4.0) alkalmazásával (szeminárium).
- 5 A tömegspektrometria gyógyszerési kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok tömegspektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 6 A tömegspektrometria gyógyszerési kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok tömegspektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 7 A tömegspektrometria gyógyszerési kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok tömegspektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 8 A tömegspektrometria gyógyszerési kémiai alkalmazásai. A spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok tömegspektrumainak kiértékelése. (szeminárium)
- 9 A kromatográfias elválasztás jellemzése. A gázkromatográfia alkalmazása gyógyszeralapanyagok vizsgálatában. Metanol kimutatása etanolban VRK és gázkromatográfias módszerekkel.
- 10 A kromatográfias elválasztás jellemzése. A gázkromatográfia alkalmazása gyógyszeralapanyagok vizsgálatában. Metanol kimutatása etanolban VRK és gázkromatográfias módszerekkel.
- 11 A kromatográfias elválasztás jellemzése. A gázkromatográfia alkalmazása gyógyszeralapanyagok vizsgálatában. Metanol kimutatása etanolban VRK és gázkromatográfias módszerekkel.
- 12 A kromatográfias elválasztás jellemzése. A gázkromatográfia alkalmazása gyógyszeralapanyagok vizsgálatában. Metanol kimutatása etanolban VRK és gázkromatográfias módszerekkel.
- 13 Gázkromatográfias derivatizálási módszerek. Sztteroid hormonok gyógyszerkönyvi vizsgálata. VRK és gázkromatográfia alkalmazása a sztteroidok vizsgálatában.
- 14 Gázkromatográfias derivatizálási módszerek. Sztteroid hormonok gyógyszerkönyvi vizsgálata. VRK és gázkromatográfia alkalmazása a sztteroidok vizsgálatában.
- 15 Gázkromatográfias derivatizálási módszerek. Sztteroid hormonok gyógyszerkönyvi vizsgálata. VRK és gázkromatográfia alkalmazása a sztteroidok vizsgálatában.
- 16 Gázkromatográfias derivatizálási módszerek. Sztteroid hormonok gyógyszerkönyvi vizsgálata. VRK és gázkromatográfia alkalmazása a sztteroidok vizsgálatában.
- 17 A logP számításának és kísérletes meghatározásának módszerei. Az MBB logP értékének meghatározása vékonyrétegekromatográfias módszerrel.
- 18 A logP számításának és kísérletes meghatározásának módszerei. Az MBB logP értékének meghatározása vékonyrétegekromatográfias módszerrel.
- 19 A logP számításának és kísérletes meghatározásának módszerei. Az MBB logP értékének meghatározása vékonyrétegekromatográfias módszerrel.
- 20 A logP számításának és kísérletes meghatározásának módszerei. Az MBB logP értékének meghatározása vékonyrétegekromatográfias módszerrel.
- 21 Az összetett gyógyszerkészítmények analízisének alapjai. Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben I. Pulvis antispasticus.
- 22 Az összetett gyógyszerkészítmények analízisének alapjai. Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben I. Pulvis antispasticus.
- 23 Az összetett gyógyszerkészítmények analízisének alapjai. Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben I. Pulvis antispasticus.
- 24 Az összetett gyógyszerkészítmények analízisének alapjai. Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben I. Pulvis antispasticus.
- 25 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben II. Pulvis antidoloricus. Pulvis astmaliticus. Pulvis codacetini. HPLC alkalmazása bázikus jellegű gyógyszervegyületek meghatározásában.
- 26 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben II. Pulvis antidoloricus. Pulvis astmaliticus. Pulvis codacetini. HPLC alkalmazása bázikus jellegű gyógyszervegyületek meghatározásában.
- 27 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben II. Pulvis antidoloricus. Pulvis astmaliticus. Pulvis codacetini. HPLC alkalmazása bázikus jellegű gyógyszervegyületek meghatározásában.
- 28 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben II. Pulvis antidoloricus. Pulvis astmaliticus. Pulvis codacetini. HPLC alkalmazása bázikus jellegű gyógyszervegyületek meghatározásában.
- 29 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben III. Pulvis cholagogus, Unguentum haemorrhoidale, Suppositorium analgeticum.
- 30 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben III. Pulvis cholagogus, Unguentum haemorrhoidale, Suppositorium analgeticum.

- 31 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben III. Pulvis cholagogus, Unguentum haemorrhoidale, Suppositorium analgeticum.
- 32 Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben III. Pulvis cholagogus, Unguentum haemorrhoidale, Suppositorium analgeticum.
- 33 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei I. Spiritus iodosalicylatus, Spiritus salicylatus cum resorcino.
- 34 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei I. Spiritus iodosalicylatus, Spiritus salicylatus cum resorcino.
- 35 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei I. Spiritus iodosalicylatus, Spiritus salicylatus cum resorcino.
- 36 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei I. Spiritus iodosalicylatus, Spiritus salicylatus cum resorcino.
- 37 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei II. Pulvis chinacisalis c. vitamino C, Pulvis somniferens.
- 38 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei II. Pulvis chinacisalis c. vitamino C, Pulvis somniferens.
- 39 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei II. Pulvis chinacisalis c. vitamino C, Pulvis somniferens.
- 40 Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei II. Pulvis chinacisalis c. vitamino C, Pulvis somniferens.
- 41 Vitaminok gyógyszerkönyvi vizsgálata. UV spektrofotometria és HPLC alkalmazása vitaminok meghatározásában.
- 42 Vitaminok gyógyszerkönyvi vizsgálata. UV spektrofotometria és HPLC alkalmazása vitaminok meghatározásában.
- 43 Vitaminok gyógyszerkönyvi vizsgálata. UV spektrofotometria és HPLC alkalmazása vitaminok meghatározásában.
- 44 Vitaminok gyógyszerkönyvi vizsgálata. UV spektrofotometria és HPLC alkalmazása vitaminok meghatározásában.
- 45 Gyógyszermetabolizmus (szeminárium)
- 46 Gyógyszermetabolizmus (szeminárium)
- 47 Gyógyszermetabolizmus (szeminárium)
- 48 Gyógyszermetabolizmus (szeminárium)
- 49 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei I. Acetilszalicilsav metabolizmusának vizsgálata modellkísérlettel.
- 50 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei I. Acetilszalicilsav metabolizmusának vizsgálata modellkísérlettel.
- 51 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei I. Acetilszalicilsav metabolizmusának vizsgálata modellkísérlettel.
- 52 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei I. Acetilszalicilsav metabolizmusának vizsgálata modellkísérlettel.
- 53 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei II. A 4-nitrofenol, a 4-nitrofenol-glükuronid és a 4-nitrofenol-szulfát meghatározása HPLC módszerrel.
- 54 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei II. A 4-nitrofenol, a 4-nitrofenol-glükuronid és a 4-nitrofenol-szulfát meghatározása HPLC módszerrel.
- 55 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei II. A 4-nitrofenol, a 4-nitrofenol-glükuronid és a 4-nitrofenol-szulfát meghatározása HPLC módszerrel.
- 56 A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei II. A 4-nitrofenol, a 4-nitrofenol-glükuronid és a 4-nitrofenol-szulfát meghatározása HPLC módszerrel.

Szemináriumok

Vizgákérdések

A félév végén a hallgatók szigorlatot tesznek a tantárgy négy félévének anyagából. A szigorlat írásbeli és szóbeli részből áll. A szigorlat szóbeli része megkezdésének feltétele egy sikeres „Minimum-Vizsga” (MV) megírása a szigorlat reggelén. A MV 20 kérdésből áll. A MV befejezésére 30 perc áll rendelkezésre, értékelése százalékos minősítéssel történik. Azon hallgatók szigorlatát, akik a „Minimum Vizsgán” 80 % alatti teljesítményt érnek el, elégtelenre kell értékelni. A „B” és „C” vizsgákat is MV előzi meg. A „B” vizsga következményei az „A” vizsgáéval azonosak. A „C” vizsgát megelőző MV sikertelensége esetén a hallgató megkezdheti ugyan a szóbeli vizsgát, ám ebben az esetben vizsgája egy elégtelen részfelelettel indul. A szigorlat szóbeli része három tételből áll. Bármelyik tétel elégtelen ismerete esetén a vizsgát elégtelenre kell értékelni. A szigorlati jegy megállapítása a félévi dolgozatok, a Minimum Vizsga, valamint a szóbeli tételek megválaszolásának eredményei alapján történik. Az írásbeli vizsga tematikájáról a hallgatók a félév elején részletes tájékoztatást kapnak.

A 13. oktatósi héten az intézet Than Károly kémiai tanulmányi versenyt hirdet. A versenyen a Gyógyszerészi kémia 4 tárgyból vizsgára bocsátható hallgatók vehetnek részt. A verseny két-fordulós, elméleti és gyakorlati fordulóból áll. Elérhető eredmények: az elméleti fordulóban a maximális pontszám legalább 80%-ának megszerzése, a gyakorlati fordulóban legalább 100 +/- 1% pontosság elérése. Azok a hallgatók akik elérték az elvárt 80%-os eredményt, mentesülnek a szigorlati írásbeli MV kérdések megválaszolására. A verseny részleteiről a félév során értesülnek a hallgatók.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Almási Attila (ALAFAEO.PTE), Dr. Huber Imre (HUIRAAO.PTE)

OGG-GT4-T GYÓGYSZERTECHNOLÓGIA 4.

Tantárgyfelelős:

DR. PÁL SZILÁRD, egyetemi adjunktus
Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet

6 kredit • szigorlat • Gyógysz. szaktud. elm. ism. és gyak. készségek modul • tavasszal • ajánlott félév: 8.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 56 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 84 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 80 fő

Előfeltételek: OGG-GT3-T teljesített + OGG-GK3-T teljesített + OGG-GH2-T egyidejű felvétel

Tematika

A gyógyszertechnológia tárgyat a gyógyszerészhallgatók a III., IV. évfolyamon tanulják. A tárgy oktatása során, a korábban tanult tárgyra alapozva a hallgatóknak el kell sajátítaniuk a készítmények tervezésének, adagolásának elméleti alapjait, a gyógyszerári, középüzemi és ipari gyógyszerkészítés és ellenőrzés főbb ismereteit. Ebben a félévben a hallgatók a korszerű gyógyszerformák elméleti alapjaival, tervezésével, az ipari gyógyszergyártás követelményrendszerével ismerkednek meg.

A gyakorlatokon a félév második felében egyéni feladatokkal gyakorolják a receptúrai gyógyszerkészítést.

Az oktatás során különös figyelmet fordítunk arra, hogy a hallgatók a gyakorlatokon végzett munkájuk alapján megfelelő gyakorlatra, manuális készségre is szert tegyenek.

A félév elfogadásának feltételei

1. A félév során az összes gyakorlat elvégzése, a gyakorlati jegyzőkönyvek és gyógyszer-készítmények elfogadása a gyakorlatvezető által. Az igazolt hiányzásokra pótgyakorlatot biztosítunk.
2. A gyakorlatok elején a hallgatók a szükséges ismeretekből zárthelyi dolgozatot írnak, melyeket feladattípusonként legalább 50%-os szinttel teljesíteni kell.
3. A félév második felében egyéni gyakorlati beszámolókra kerül sor. Ezen beszámolók minden /osztályozott/ jegyét átlagoljuk, melynek értéke legalább 2,50 legyen. A félév komplex gyakorlati beszámolóval fejeződik be (a 4 félév anyagából), az elégtelen eredményű beszámolót meg kell ismételni eredményesre (legfeljebb kétszer ismételhető).

A gyakorlati munka értékelése a félévközi teljesítmény (gyakorlati munka, zárthelyi dolgozatok, jegyzőkönyvek értékelése) alapján, gyakorlati jeggyel történik. Elégtelentől különböző /az 1-3. pontok teljesítése esetén/ gyakorlati jegy a félév elfogadásának feltétele.

Félévközi ellenőrzések

A hallgatóknak 3 írásbeli beszámolót kell írniuk, a megírt beszámolók összesítése során 60%-on felüli minőségűnek kell lennie. Amennyiben 2 beszámoló megírása után a hallgató meghaladja a 60 %-ot, mentesül a 3. beszámoló megírása alól. A 3. beszámoló eredményének 60,1 %-on felüli minőségűnek kell lennie. A 3. beszámoló egyben az 1. pótbeszámoló minőségű, melynek eredménytelensége esetén az Intézet egy 2. (utolsó) pótbeszámolót is biztosít, amelyen 60,1% elérése esetén fogadható el a félév.

Igazolt hiányzás esetén a beszámoló pótlására van lehetőség, amelynek elhagyása 0 %-os beszámolót eredményez.

Távolszolgálat pótlásának lehetőségei

A PTE ÁOK Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában foglalt általános követelmények teljesítése. A hallgatók kötelesek az órákon részt venni, az előírt gyakorlatokat elvégezni, s azokról jegyzőkönyvet készíteni. Az esetleges hiányzást igazolni kell, a gyakorlati feladatokat be kell pótolni.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*
 - Dévay Attila, Antal István: A gyógyszeres terápia biofarmáciai alapjai, Medicina, 2009.
 - Dévay Attila: A gyógyszertechnológia alapjai, elektronikus könyv, PTE-Pécs
 - Dévay Attila: Gyógyszertechnológiai és biofarmáciai vizsgálatok, PTE-Pécs (elektronikus könyv)
- *Saját oktatási anyag*
- *Jegyzet*
 - Dr. Dévay Attila, Ugriné dr. Hunyadvári Éva: Receptúrai gyógyszerkészítés, gyakorlati jegyzet III-IV. éves gyógyszerészhallgatók részére, Pécs 2005.
- *Ajánlott irodalom*
 - Magyar Gyógyszerkönyv, VII. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1986.
 - Magyar Gyógyszerkönyv, VIII. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2002, 2005.
 - Formulae Normales, VII. kiadás, Melania Könyvkiadó, Budapest, 2003.

Előadások

- 1 Korszerű hatóanyagleadó rendszerek 1.
Dr. Pál Szilárd
- 2 Korszerű hatóanyagleadó rendszerek 1.
Dr. Pál Szilárd
- 3 Korszerű hatóanyagleadó rendszerek 2.
Dr. Kása Péter
- 4 Korszerű hatóanyagleadó rendszerek 2.
Dr. Kása Péter
- 5 Multipartikuláris rendszerek I. (mikrokapszulák, mikropelletek)
Dr. Pál Szilárd
- 6 Multipartikuláris rendszerek I. (mikrokapszulák, mikropelletek)
Dr. Pál Szilárd
- 7 Multipartikuláris rendszerek II. (molekuláris diszperziók, liposzómák, kohleátok, dendrimerek, nioszómák, kvantum dotok, nanocsövek)
Dr. Pál Szilárd
- 8 Multipartikuláris rendszerek II. (molekuláris diszperziók, liposzómák, kohleátok, dendrimerek, nioszómák, kvantum dotok, nanocsövek)
Dr. Pál Szilárd
- 9 Multipartikuláris rendszerek III. (zárványkomplexek, polimer konjugátumok)
Dr. Pál Szilárd
- 10 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd
- 11 Nanotechnológia alapjai
Dr. Secenji Aleksandar
- 12 Nanotechnológia alapjai
Dr. Secenji Aleksandar
- 13 Nanotechnológia a gyógyszerkészítésben
Dr. Secenji Aleksandar
- 14 Nanotechnológia a gyógyszerkészítésben
Dr. Secenji Aleksandar
- 15 A biotechnológia alapjai
Dr. Pál Szilárd
- 16 A biotechnológia alapjai
Dr. Pál Szilárd
- 17 Biotechnológiai gyógyszerkészítmények
Dr. Pál Szilárd
- 18 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd
- 19 Gyógyszerkészítmények fejlesztése
Dr. Kása Péter
- 20 Gyógyszerkészítmények fejlesztése
Dr. Kása Péter
- 21 Gyógyszerkészítmények stabilitása
Dr. Pál Szilárd
- 22 Gyógyszerkészítmények stabilitása
Dr. Pál Szilárd
- 23 Gyógyszerkészítmények csomagolása
Dr. Pál Szilárd
- 24 Gyógyszerkészítmények csomagolása
Dr. Pál Szilárd
- 25 Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés, helyes gyógyszergyártási gyakorlat
Ámanné Dr. Takácsi-Nagy Anna
- 26 Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés, helyes gyógyszergyártási gyakorlat
Ámanné Dr. Takácsi-Nagy Anna

- 27 Hatósági engedélyezés gyógyszer technológiai vonatkozásai, validálás, reprodukálhatóság, statisztikai folyamat ellenőrzés
Dr. Pál Szilárd
- 28 Beszámoló
Dr. Pál Szilárd

Gyakorlatok

- 1 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, oldatok, orrcseppek, fülcseppek
- 2 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, oldatok, orrcseppek, fülcseppek
- 3 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, oldatok, orrcseppek, fülcseppek
- 4 Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatás, oldatok, orrcseppek, fülcseppek
- 5 Emulziók, szuszpenziók
- 6 Emulziók, szuszpenziók
- 7 Emulziók, szuszpenziók
- 8 Emulziók, szuszpenziók
- 9 Szemcseppek, szemkenőcsök; főzet, forrázat, teakeverékek
- 10 Szemcseppek, szemkenőcsök; főzet, forrázat, teakeverékek
- 11 Szemcseppek, szemkenőcsök; főzet, forrázat, teakeverékek
- 12 Szemcseppek, szemkenőcsök; főzet, forrázat, teakeverékek
- 13 Kenőcsök, paszták, gélek
- 14 Kenőcsök, paszták, gélek
- 15 Kenőcsök, paszták, gélek
- 16 Kenőcsök, paszták, gélek
- 17 Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók
- 18 Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók
- 19 Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók
- 20 Végbélkúpok, hüvelykúpok, hüvelygolyók
- 21 Porok, kapszulák, pirulák
- 22 Porok, kapszulák, pirulák
- 23 Porok, kapszulák, pirulák
- 24 Porok, kapszulák, pirulák
- 25 Egyéni beszámoló 1.
- 26 Egyéni beszámoló 1.
- 27 Egyéni beszámoló 1.
- 28 Egyéni beszámoló 1.
- 29 Egyéni beszámoló 2.
- 30 Egyéni beszámoló 2.
- 31 Egyéni beszámoló 2.
- 32 Egyéni beszámoló 2.
- 33 Egyéni beszámoló 3.
- 34 Egyéni beszámoló 3.
- 35 Egyéni beszámoló 3.
- 36 Egyéni beszámoló 3.
- 37 Egyéni beszámoló 4.
- 38 Egyéni beszámoló 4.
- 39 Egyéni beszámoló 4.
- 40 Egyéni beszámoló 4.
- 41 Egyéni beszámoló 5.
- 42 Egyéni beszámoló 5.
- 43 Egyéni beszámoló 5.
- 44 Egyéni beszámoló 5.
- 45 Egyéni beszámoló 6.
- 46 Egyéni beszámoló 6.
- 47 Egyéni beszámoló 6.
- 48 Egyéni beszámoló 6.
- 49 Egyéni beszámoló 7.
- 50 Egyéni beszámoló 7.

- 51 Egyéni beszámoló 7.
- 52 Egyéni beszámoló 7.
- 53 Komplex beszámoló
- 54 Komplex beszámoló
- 55 Komplex beszámoló
- 56 Komplex beszámoló

Szemináriumok

Vizgákérdések

Az intézetben kerülnek kiadásra a hallgatók számára ill. letölthető az intézeti weboldalról.

A félév végén a hallgatók szigorlatot tesznek. A szigorlat gyakorlati és elméleti részből áll. A hallgató az előző 4 félév gyakorlati munkája és a záró komplex beszámoló alapján gyakorlati jegyet kap. A vizsga elméleti/szóbeli része két tételből áll, bármelyik szóbeli tétel elégtelen ismerete esetén a vizsgát elégtelenre kell értékelni. A szigorlat érdemjegyet a gyakorlati jegy 1/3 és a szóbeli vizsga 2/3 arányú értékelése adja.

A vizsga szóbeli része megkezdésének feltétele egy sikeres „Minimum-Vizsga” (MV) megírása a vizsga reggelén. A MV megírására maximum 30 perc áll rendelkezésre, értékelése százalékos minősítéssel történik. Azon hallgatók vizsgája, akik a „Minimum Vizsgán” 60% alatti teljesítményt érnek el, elégtelenre kell értékelni és szóbeli vizsgára nem bocsáthatóak.

A vizsga szóbeli része két tételből áll. Bármelyik szóbeli tétel elégtelen ismerete esetén a vizsgát elégtelenre kell értékelni.

A vizsga részét képezik a tételaktól függetlenül feltett, a vizsgázó általános tájékozottságot felmérő kérdések.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Ámanné Dr. Takácsi-Nagy Anna (TAAMACO.PTE), Dr. Farkas Gyula (FAGTAAO.PTE), Dr. Kása Péter (ISWPRM), Dr. Mayer Klára (MAKMABO.PTE), Dr. Pál Szilárd (PASMAAO.PTE)

OGO-KE2-T KÖZEGÉSZSÉGTAN 2.

Tantárgyfelelős:

DR. KISS ISTVÁN, egyetemi tanár
Orvosi Népegészségtani Intézet

3 kredit ▪ vizsga ▪ Gyógysz. biol. és orv. elm. ismeretek modul ▪ tavasszal ▪ ajánlott félév: 8.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 14 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 42 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 1 fő – max. 200 fő

Előfeltételek: OGO-KE1-T teljesített

Tematika

Az orvostudományon belül a preventív medicina oldalát a Közegészségtan képviseli. A tárgy a legnagyobb populációs kihívásokat jelentő betegségek primer, szekunder és tercier prevenciójával foglalkozik a hagyományos, illetve a molekuláris/genomikai epidemiológiai módszerek segítségével.

Célja az egészségtől a betegségekig tartó folyamat állomásainak feltárása, a populációs szintű megelőzés lehetőségeinek bemutatása.

A félév elfogadásának feltételei

A gyakorlatok látogatása kötelező, amelyet katalógussal ellenőrzünk.

A gyakorlatokról legfeljebb 2x45 perc hiányzás megengedett, ami felett az index aláírását megtagadjuk.

Félévközi ellenőrzések

Távolmaradás pótlásának lehetőségei

Csoportvezetővel előre egyeztetve, az adott héten másik csoportnál való pótlás lehetséges.

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- Kötelező irodalom

Ember István, Kiss István, Cseh Károly (szerk.): Népegészségügyi orvostan, Dialóg Campus Kiadó, 2013.

- Saját oktatási anyag

A Neptun-ra feltöltött elektronikus tananyagok.

- Jegyzet

- Ajánlott irodalom

Előadások

- 1 Az alkohol és a dohányzás egészségtana I.
Dr. Berényi Károly
- 2 Az alkohol és a dohányzás egészségtana II.
Dr. Berényi Károly
- 3 A világ és Magyarország kábítószerügyi helyzete I.
Dr. Szabó István
- 4 A világ és Magyarország kábítószerügyi helyzete II.
Dr. Szabó István
- 5 Bevezetés a toxikológiába - Mérgezéses esetek Magyarországon I.
Dr. Szabó István
- 6 Bevezetés a toxikológiába - Mérgezéses esetek Magyarországon II.
Dr. Szabó István
- 7 A foglalkozás-egészségtan alapjai.
Dr. Tibold Antal
- 8 Mechanikai, ergonómiai és pszichés tényezők hatása az egészségre.
Dr. Tibold Antal
- 9 Foglalkozási daganatok, rákkeltők I.
Dr. Kiss István
- 10 Foglalkozási daganatok, rákkeltők II.
Dr. Kiss István

- 11 A környezet-egészségtan alapjai.
Dr. Varga Csaba
- 12 Magyarország környezet-egészségügyi helyzete.
Dr. Varga Csaba
- 13 Levegő-egészségtan.
Dr. Varjas Tímea
- 14 Porártalmak.
Dr. Varjas Tímea
- 15 Víz- és talaj-egészségtan I.
Dr. Varga Csaba
- 16 Víz- és talaj-egészségtan II.
Dr. Varga Csaba
- 17 Fertőző betegségek járványtana: alapfogalmak.
Dr. Németh Katalin
- 18 Magyarország járványügyi helyzete
Dr. Németh Katalin
- 19 Légúti fertőző betegségek epidemiológiája I.
Dr. Németh Katalin
- 20 Légúti fertőző betegségek epidemiológiája II.
Dr. Németh Katalin
- 21 Élelmiszerek által okozott fertőző betegségek epidemiológiája I.
Dr. Németh Katalin
- 22 Élelmiszerek által okozott fertőző betegségek epidemiológiája II.
Dr. Németh Katalin
- 23 Szexuális úton terjedő betegségek járványtana.
Dr. Marek Erika Mária
- 24 Hepatitiszek.
Dr. Marek Erika Mária
- 25 Haematogén és lymphogén úton terjedő betegségek. Kültakarón keresztül terjedő fertőző betegségek epidemiológiája.
Dr. Németh Katalin
- 26 Állatról emberre terjedő betegségek epidemiológiája.
Dr. Németh Katalin
- 27 Prionbetegségek, új vagy újonnan felmerülő fertőző betegségek.
Dr. Varga Csaba
- 28 Katasztrófaállapotok népegészségügyi ellátása, kémiai, biológiai fegyverek, terrorizmus.
Dr. Varjas Tímea

Gyakorlatok

- 1 Általános epidemiológia; metaanalízis, szisztémás összefoglaló, adatbázisok I.
- 2 Általános epidemiológia; metaanalízis, szisztémás összefoglaló, adatbázisok II.
- 3 Kémiai, biológiai vízvizsgálat I.
- 4 Kémiai, biológiai vízvizsgálat II.
- 5 Genotoxikológiai laboratóriumi gyakorlatok I.
- 6 Genotoxikológiai laboratóriumi gyakorlatok II.
- 7 Kémiai biztonság; kockázatbecslés I.
- 8 Kémiai biztonság; kockázatbecslés II.
- 9 Védőoltások, oltási naptár I.
- 10 Védőoltások, oltási naptár II.
- 11 Nozokomiális - Fertőtlenítés és sterilizés I.
- 12 Nozokomiális - Fertőtlenítés és sterilizés II.
- 13 Sugáregészségtan, fizikai környezetszennyezők hatásának vizsgálata I.
- 14 Sugáregészségtan, fizikai környezetszennyezők hatásának vizsgálata II.

Szemináriumok

Vizsgakérdések

1. A járványfolyamatok elsődleges és másodlagos mozgatóerői (virulencia, fertőző forrás, terjedési mód, fogékony szervezet)
2. Nozokomiális fertőzések, sterilizálás, fertőtlenítés.
3. Magyarország járványügyi helyzete.
4. Fertőző betegségek megelőzése: védőoltások, kemoprofilaxis.
5. Életkorhoz kötötten kötelező védőoltással megelőzhető fertőző betegségek epidemiológiája, prevenciója.
6. A légutakon keresztül terjedő bakteriális fertőzések epidemiológiája és prevenciója.
7. A légutakon keresztül terjedő vírusfertőzések epidemiológiája és prevenciója.
8. Az enterális bakteriális fertőzések epidemiológiája és prevenciója.
9. Az enterális vírusfertőzések epidemiológiája és prevenciója.
10. Az enterális féreg- és protozoon fertőzések epidemiológiája és prevenciója.
11. Vírushepatitiszek epidemiológiája és prevenciója.
12. A haematogén és lymphogén úton terjedő betegségek epidemiológiája és prevenciója.
13. A kültakarón keresztül terjedő fertőző betegségek epidemiológiája és prevenciója.
14. Az állatról emberre terjedő fertőzések epidemiológiája és prevenciója.
15. A szexuális úton terjedő fertőző betegségek (kivéve AIDS) epidemiológiája és prevenciója.
16. Az AIDS epidemiológiája és prevenciója.
17. A prionbetegségek epidemiológiája és prevenciója.
18. Újonnan felmerülő és új fertőző betegségek. Bioterrorizmus.
19. Alkoholfogyasztási szokások, trendek Magyarországon és a világon. Az alkohol hatása az egészségre.
20. Dohányzási szokások, trendek Magyarországon és a világon. A dohányzás hatása az egészségre.
21. Magyarország és a világ kábítószerügyi helyzete.
22. Metaanalízis és a szisztémás összefoglaló ismérvei, kritériumai.
23. A környezet-egészségtan, ökológiai és humánökológiai alapfogalmak.
24. A levegő egészségtana, a levegőt szennyező anyagok és hatásai.
25. A vizek kémiai és mikrobiológiai szennyezettségének hatása az egészségre, higiénés vízvizsgálatok.
26. A talaj szennyezettségének hatása az egészségre. A szennyvíz, a hulladékok és a veszélyes hulladékok egészségkárosító hatásai és kezelésük.
27. A foglalkozás-egészségügy (üzemegészségügy) története foglalkozás-egészségügyi szolgálat szerveződése, szintjei. Munkavédelem, munkahelyi biztonság.
28. Pszichoszociális kóroki tényezők. Biológiai kóroki tényezők. Ergonómiai kóroki tényezők.
29. Kockázatbecslés, -kezelés és -kommunikáció.
30. Foglalkozási toxikológia - kémiai biztonság.
31. Foglalkozási eredetű daganatok.
32. Fizikai kóroki tényezők: a magas és az alacsony hő hatása az egészségre.
33. Fizikai kóroki tényezők: zaj és a vibráció okozta egészségkárosodások illetve azok prevenciója.
34. Fizikai kóroki tényezők: ionizáló és nem ionizáló sugárzások egészségi hatásai.
35. Kémiai kóroki tényezők: Szerves ipari és mezőgazdasági mérgek toxikológiája.
36. Kémiai kóroki tényezők: Szervetlen ipari és mezőgazdasági mérgek toxikológiája.
37. Szervetlen és szerves porok okozta megbetegedések és prevenciójuk.

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

Közreműködők

Dr. Gyöngyi Zoltán (GYZMAAO.PTE), Dr. Szabó István (SZIGABO.PTE), Dr. Szendi Katalin (SZKFAPO.PTE), Dr. Varjas Tímea (TÓVHABE.PTE)

OGO-KL1-T KLINIKAI ISMERETEK 1.

Tantárgyfelelős:

SÁNTICSNÉ DR. PINTÉR ERIKA, egyetemi tanár
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

2 kredit • vizsga • Gyógysz. biol. és orv. elm. ismeretek modul • tavasszal • ajánlott félév: 8.

Foglalkozás/félév: 28 óra előadás + 0 óra gyakorlat + 0 óra szeminárium = összesen 28 óra

Kurzus létszámkorlát: min. 5 fő – max. 40 fő

Előfeltételek: OGA-GA2-T teljesített + OGO-EN2-T teljesített

Tematika

A tantárgy feladata a klinikai diszciplínák legalapvetőbb ismeretanyagának átadása a gyógyszerészhallgatók számára. Az igen alacsony összórászám csak a legfontosabb kórképek klinikumának ismertetését teszi lehetővé olyan aspektusból, amelyik elsősorban a gyógyszeres terápia lehetőségeire koncentrálna. A tantárgy feladata a képzés céljainak megvalósításában: fontos célja a kurzusnak a gyógyszerhatástan alaposabb elsajátításának elősegítése, a gyógyszerhatások klinikai szempontjainak kiemelésével.

A félév elfogadásának feltételei

Legfeljebb 15 % hiányzás megengedett

Félévközi ellenőrzések

Távmaradás pótlásának lehetőségei

Nincs lehetőség

A tananyag elsajátításához szükséges segédanyagok

- *Kötelező irodalom*

- *Saját oktatási anyag*

Az előadások anyagait a MeetStreet-en elérhetővé tesszük.

- *Jegyzet*

- *Ajánlott irodalom*

Előadások

- 1 Belgyógyászati betegségek gyógyszeres kezelésének általános elvei
Dr. Cziráki Attila
- 2 Belgyógyászati betegségek gyógyszerek kezelésének általános elvei
Dr. Cziráki Attila
- 3 Kardiológia
Dr. Magyar Klára
- 4 Kardiológia
Dr. Magyar Klára
- 5 Hepatológia
Dr. Pár Alajos
- 6 Hepatológia
Dr. Pár Alajos
- 7 Gasztroenterológia
Dr. Fábíán György
- 8 Gasztroenterológia
Dr. Fábíán György
- 9 Nephrológia
Dr. Nagy Judit
- 10 Nephrológia
Dr. Nagy Judit
- 11 Anyagcsere - diabetológia
Dr. Wittmann István
- 12 Hypertonia
Dr. Kovács Tibor József

- 13 Hematológia
Dr. Csalódi Renáta
- 14 Hematológia
Dr. Csalódi Renáta
- 15 Pulmonológia
Dr. Ruzsics István
- 16 Pulmonológia
Dr. Ruzsics István
- 17 Endokrinológia kórképek áttekintése
Dr. Nemes Orsolya
- 18 Endokrinológia kórképek áttekintése
Dr. Nemes Orsolya
- 19 Infektológia
Dr. Péterfi Zoltán
- 20 Infektológia
Dr. Péterfi Zoltán
- 21 A nyelőcső és a gyomor sebészete
Dr. Papp András
- 22 A nyelőcső és a gyomor sebészete
Dr. Papp András
- 23 Transzplantációs sebészet
Dr. Szakály Péter
- 24 Transzplantációs sebészet
Dr. Szakály Péter
- 25 Májsebészet
Dr. Papp András
- 26 Mellkas-sebészet
Dr. Benkő István
- 27 Hasnyálmirigysebészet
Dr. Kelemen Dezső Tamás
- 28 Coloproctológiai sebészet
Dr. Baracs József

[Gyakorlatok](#)

[Szemináriumok](#)

[Vizgákérdések](#)

Írásbeli tesztvizsga

Tájékoztató - A Klinikai Készségek Leckekönyv alábbi készségei teljesítendőek a tantárgy keretében:

[Közreműködők](#)