2016/2017. TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM

Tantárgy teljes neve: **Gyógynövény- és drogismeret gyakorlat II.**

Képzés: gyógyszerésztudományi osztatlan képzés

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: Drogism. gyak. II.

Tantárgy angol neve: Pharmacognosy practical II.

Tantárgy neptun kódja: GYFMGGNDG2M

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: Farmakognóziai Intézet Gyógyszerésztudományi Kar

A tantárgyfelelős neve:	**Beosztás, tudományos fokozat:**
Dr. Béni Szabolcs **Elérhetőség:** - **telefon:** 06-20-825-0489 - **e-mail:** beni.szabolcs@pharma.semmelweis-univ.hu	igazgató, egyetemi docens, Ph.D.
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i):	**Beosztás, tudományos fokozat:**
Dr. Alberti-Dér Ágnes	egyetemi adjunktus, Ph.D.
Dr. Böszörményi Andrea	egyetemi adjunktus, Ph.D.
Dr. Csernák Orsolya	egyetemi adjunktus, Ph.D.
dr. Bányai Péter	egyetemi tanársegéd
dr. Sólyomváry Anna	egyetemi tanársegéd
dr. Tóth Anita	központi gyakornok
dr. Gampe Nóra	PhD hallgató
A tantárgy heti óraszáma: 4	**A tantárgy kreditpontja:** 3

A tantárgy feladata a szakképzés céljának megvalósításában:

A gyógyászatban és az egészség-megőrzésben felhasznált gyógynövények és drogjaik megismerése, felismerése és azonosítása, valamint minőségük biztosítását szolgáló ismeretek és vizsgálati módszerek elsajátítása. Ezzel hozzájárul a gyógyszerészhallgatóknak a növényi gyógyszerek kiemelt szakértőivé való nevelésében. A korszerű farmakognóziai ismeretek birtokában versenyképes tudással rendelkező hallgatók képzéséhez járul hozzá egy olyan időszakban, amikor az előtérbe került természetes anyagokkal, gyógynövényekkel kapcsolatos ismeretanyag felértékelődött és az európai harmonizáció, valamint a megújuló hazai szabályozási rendszer következtében is új szempontokkal bővült.

A tantárgy rövid leírása:

Anyagismeret: drogok felismerése; makroszkópos és mikroszkópos (keresztmetszet, porpreparátum, kvantitatív mikroszkópia) vizsgálata.
Drogok ható- és tartalomanyagainak kimutatása (előkészítés, kivonás és tisztító műveletek, általános és specifikus kémiai reakciók, kromatográfiás módszerek), mennyiségi értékelések (gyógyszerkönyvi és szabvány vizsgáló módszerek) és az egyes komponensek izolálása v. szelektív meghatározása komplex kromatográfiás és spektroszkópiás eljárásokkal. Növényi drogok felhasználása vezető hatásaik alapján a prevencióban, fitoterápiában és az életminőség javításában.

Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok

Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
7. félévtől	-	56	-	28	84	Őszi szemeszter	Igény szerint

A kurzus oktatásának időterve

Elméleti órák tematikája (heti bontásban):

-

Gyakorlati órák tematikája:

1. hét: Tűz és munkavédelmi ismeretek, a félév követelményeinek ismertetése
2. hét: Keserűanyag (szekoiridoid-, szeszkviterpénlakton-, diterpén) és valepotriát tartalmú drogok vizsgálata. Keserűérték meghatározása (Ph.Hg.VIII.)
3-4. hét: Illóolaj tartalmú drogok vizsgálata. Illóolaj tartalom meghatározása. Illóolajok összetételének vizsgálata VRK és GC módszerekkel.
5. hét: Szaponin tartalmú drogok vizsgálata. Hemolitikus index meghatározása.
6-7. hét: Szívre ható glikozidokat tartalmazó drogok vizsgálata. Lanatozid glikozidok preparatív előállítása.
8-9. hét: Tropánvázas alkaloidokat tartalmazó drogok vizsgálata. Alkaloidok növényi drogokból való kivonásának módszerei. Alkaloid tartalom mérése titrimetriás módszerrel (Ph.Hg.VIII.).
10-11. hét: Kinolin-, izokinolin- és fenantrénvázas alkaloidokat tartalmazó drogok vizsgálata. Kinaalkaloidok meghatározása spektroszkópiás módszerrel (Ph.Hg.VIII.). Morfinán alkaloidok mérése VRK-denzitometriával.
12-13. hét: Indol-, purin- és egyéb szerkezetű alkaloidokat tartalmazó drogok vizsgálata. Koffein preparatív izolálása drogokból. Indol alkaloidok VRK vizsgálata.
14. hét: Gyakorlati szigorlat.

Konzultációk rendje: Igény szerint.

Kurzus követelményrendszere

A kurzus felvételének előzetes követelményei:
GYFMGGNDE1M Gyógynövény és drogismeret I.
GYGYKGYKE2M Gyógyszerészi kémia II.

A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége:
Egy hiányzás megengedett. További hiányzások pótlása kötelező (Pótgyakorlat).

Évközi ellenőrzés:
A szorgalmi időszakban: félévenként két beszámoló írásban és/vagy szóban a gyakorlat anyagára építve. Anyagismeret ellenőrzése (ismeretlen drogkeverékek vizsgálata, ismeretlen drogporok azonosítása, mikroszkópos preparátumok felismerése).

Gyakorlati szigorlaton annak a készségnek a bizonyítása, hogy a hallgató:
- megfelelő anyagismerettel rendelkezik (növényi drogok felismerése)
- önállóan, gyógyszerkönyvi (Ph.Hg.VII. Ph.Hg.VIII. és Ph.Eur.) vagy egyéb szabványok alapján növényi drogok minőségvizsgálatát képes elvégezni.

Tanulmányi verseny.

A félév végi aláírás követelményei:
Gyakorlatokon való részvétel/pótlás. Gyakorlati jegyzőkönyvek leadása és elfogadása. Kötelező teszt 50%-os teljesítése.

A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai:
Kiselőadás tartása választott témában.

A félév végi számonkérés módja:
Kötelező teszt dolgozat megírása.

A félév végi számonkérés formája*:*
Írásbeli teszt. A gyakorlati ismeretek részét képezik a szigorlati kérdéseknek. Egy növényi drog és metszet/preparátum felismerése az anyagismeret ellenőrzése céljából.

A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai:
-

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

- E-könyv. Balázs A. - Blázovics A. - Kéry Á. - Kursinszki L. - Lemberkovics É. - Szőke É. - Then M. (Ed. Szőke É.).: Farmakognózia-Fitokémia. Gyógynövények alkalmazása. Semmelweis Egyetem, 2013. ISBN 978-963-9129-87-0
- Szőke Éva - Kéry Ágnes - Lemberkovics Éva: Farmakognózia. Növényi drogok farmakobotanikai és fitokémiai vizsgálata + CD. Átdolgozott kiadás. Semmelweis Kiadó, Budapest. pp.1-385. 2009.

A kurzus tárgyi szükségletei: Kémiai és botanikai laboratórium. Laborberendezések, műszerek (spektrofotométer, GC, HPLC készülék), mikroszkópok. Vegyszerek, oldószerek.
Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások: Az intézet tudományos tevékenysége felöleli a farmakognózia, fitokémia, fitoterápia, gyógyszerészi biotechnológia minden területét, amelyet a bioaktív anyagok redox homeosztázis fenntartásában való szerepének *in vitro*, *in vivo* vizsgálata egészít ki.
A tantárgyleírást készítette: Dr. Kéry Ágnes