2016/2017. TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM

Tantárgy teljes neve: GYÓGYSZERÉSZI NÖVÉNYTAN II.

Képzés: egységes osztatlan képzés

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: GyógysznövtanII

Tantárgy angol neve: Pharmaceutical Botany II.

Tantárgy neptun kódja: GYNOVGYNE2M (elmélet) **GYNOVGYNG2M** (gyakorlat)

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: ELTE TTK, Biológiai Intézet Növényszervezettani Tanszék

A tantárgyfelelős neve:	**Beosztás, tudományos fokozat:**
Dr. Böddi Béla **Elérhetőség:** **- telefon:** +36-1-372-2500/8656 mellék **- e-mail:** bela.boddi@ttk.elte.hu	egyetemi tanár MTA doktora
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i):	**Beosztás, tudományos fokozat:**
Dr. Böddi Béla	egyetemi tanár, MTA doktora
Dr. Dános Béla Előadás	ny. docens, kandidátus
Dr Kovács M. Gábor Gyakorlat	tanszékvezető egyetemi docens, PhD, Dr. habil.
Dr. Boldizsár Imre Előadás és gyakorlat	adjunktus, PhD
Dr. Solymosi Katalin	adjunktus, PhD
Dr. Kósa Annamária Gyakorlat	adjunktus, PhD
Könye Rita Gyakorlat	PhD hallgató
A tantárgy heti óraszáma:	**A tantárgy kreditpontja:**
1 óra előadás 3 óra gyakorlat	2 kredit elmélet 2 kredit gyakorlat

A tantárgy feladata a szakképzés céljának megvalósításában: A tárgy folytatja az előző félévben elkezdett növénymorfológiai, szövettani és növényélettani ismeretanyag megtárgyalását a növények vízháztartására, majd a növényi reproduktív szervekre koncentrálva. A félév második felében történik a kemotaxonómia ismertetése, ami a gyógyszerészi szempontból legfontosabb rendszertani egységek jellemzésére, példa-gyógynövényekre és a bennük található hatóanyagokra tér ki. Felkészítés a szigorlatra.

A tantárgy rövid leírása: A félév első részében a növények vízháztartása és ásványos táplálkozása az előadások témája. Ezt követően a reproduktív szervek: a virágzás, a megporzás és megtermékenyítése virágbiológiája kerül sorra. A magbiológia és a termések ismertetése a gyógyszerészeti szempontból legfontosabb példák bemutatásán keresztül történik. A félév második felében a mikológia gyógyszerészi szempontból fontos részletei, majd a hajtásos növények kemotaxonómiai bemutatása történik. A kemotaxonómia azon részletei kerülnek bemutatásra, amelyek a gyógyszerészi általános alapismerethez szükségesek, általában az Európai vagy a Magyar Gógyszerkönyvben szereplő hivatalos gyógynövények leírását tartjuk szem előtt

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**
3. félévtől	14	42	0	0	56	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Minkét szemeszterben* (* Megfelelő aláhúzandó)	12

A kurzus oktatásának időterve

Elméleti órák tematikája (heti bontásban):

1. hét: A növények vízháztartása és ásványos táplálkozása
2. hét: Generatív (reproduktív) testtájak a virágos növényeknél. Virág- és virágzatképzés összefüggésben az endogén és exogén tényezőkkel
3. hét: A virág alaktana a virágrészek jellemzése, szöveti szerkezetük. Virágzatok
4. hét: Mikro- és makrosporogenezis – gametogenezis – embriogenezis. A megporzás és megtermékenyítés folyamata a nyitva és zárvatermőknél (virágbiológia)
5. hét: A mag jellemzése, alaktana, szöveti szerkezete. A valódi- és áltermés fogalma, típusaik, szöveti szerkezetük
6. hét: Mikológiai alapismeretek; ehető és mérgező fajok, kémiai anyagaik
7. hét: A Harasztok rendszere; szakaszos egyedfejlődésük; külső és belső felépítésük
8. hét: A Nyitvatermők rendszere; a fontosabb taxonok ismertetése
9. hét: A zárvatermők kemotaxonómiája I. Magnoliidae (Ranunculidae), Caryophyllidae, Hammamelididae alosztályok ismertetése
10. hét: II. A Rosidae alosztály ismertetése
11. hét: III. A Dilleniidae alosztály heterogenitása és jellemzése, IV. A Cornidae és Lamiidea alosztályok ismertetése kémiai összefüggéseik kiemelésével
12. hét: V. Az Asteridae alosztály bemutatása, mint a progresszió csúcsa
13. hét: VI. Az Egyszikűek alosztályai kiemelésekkel
    Őszi tanulmányi kirándulás (nem kötelező, de ajánlott), tanulmányi verseny

Gyakorlati órák tematikája:

I. ciklus: Típusnövények tanulmányozása; gyógynövényismeret (1)
1. gyakorlat:Látogatás az ELTE Botanikus Kertjében (Füvészkertben); kurrens gyógynövénycsaládok helyszíni vizsgálata; mediterrán, szubtrópusi, trópusi haszonnövények megismerése.
2. gyakorlat:Brassicaceae, Fabaceae és Malvaceae családok típusnövényeinek bemutatása. E családokba tartozó növényismereti anyag összehasonlító elemzése.
3. gyakorlat: Apiaceae, Solanaceae és Asteraceae (Cichoriaceae) családok típusnövényeinek tanulmányozása. E családokba tartozó növényismereti anyag összehasonlító elemzése.
4. gyakorlat: Cannabaceae, Urticaceae és Euphorbiaceae családok típusnövényeinek vizsgálata. E családokba tartozó növényismereti anyag összehasonlító elemzése.
5. gyakorlat: A: 1. ZH: élő, virágos növények elemzése; növényismeret herbáriumi példányokkal.
B: Nyitvatermők tanulmányozása

II. ciklus: Ehető és mérgező gombák ismerete; vegetatív szervek morfológiája és szövettana
6. gyakorlat: Gombatanulmányok
7. gyakorlat: A gyökér (fő- és hajtáseredetű gyökerek)
8. gyakorlat: Fiatal és idős (egy és kétszikű) szárak elemzése
9. gyakorlat: A levél tanulmányozása: morfológia és szövettan
10. gyakorlat: Fatest, háncstest, héjkéreg tanulmányozása, valamint a levélderítés elmélete és gyakorlata
11. gyakorlat: a., 2. ZH (gombaismeret, vegetatív szervek morfológiája és szövettana) b., derített- és porkészítmények előállítása

III. ciklus: A generatív szervek morfológiája és szövettana
12. gyakorlat: a., Virágtakaró, poró-, termőtáj vizsgálata; kamilla filteren tájékozódás. b., A mag analízise
13. gyakorlat: a., A termés morfológiai és szövettani tanulmányozása. b., Termések por alakú modellkészítményeinek szövettani elemzése (Capsicum, Carum, Pimpinella)
14. gyakorlat: a, 3. Zárthelyi dolgozat (A reproduktív szervek morfológiája és szövettana, növényismeret)

Konzultációk rendje: Heti rendszerességgel a gyakorlatok után, a zárthelyi dolgozatok előtt vagy után 3 alkalommal, és minden szigorlati nap előtt
Kurzus követelményrendszere
A kurzus felvételének előzetes követelményei: Biológia II. (GYGENBILE2M) Gyógyszerészi Növénytan I. (GYNOVGYNG1M) tárgyak teljesítése
A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége: **A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Háromszor lehet hiányozni, de ezeket is pótolni kell. Igazolást nem kérünk a hiányzás okáról. Pótolni másik csoport hasonló témájú gyakorlatán lehet vagy a ciklusok végén.** **Az előadáson a részvétel nem kötelező (a szabályzatok előírása szerint).**
Évközi ellenőrzés: **A gyakorlaton 3 db zárthelyi dolgozat elméleti és gyakorlati feladatokról. Az elégtelen dolgozatokat két alkalommal lehet javítani.**
A félév végi aláírás követelményei: **A 3 dolgozat mindegyikének legalább elégséges (2) teljesítése és a gyakorlatokon való megfelelő részvétel.**
A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai: **Herbárium készítése 30 gyógynövényről jellemzéssel** **A gyakorlati jegyzőkönyv vezetése**
A félév végi számonkérés módja: **Szigorlat**
A félév végi számonkérés formája*:* **Szóbeli: 2 db növényfelismerés és jellemzés, 2 db mikroszkópos metszet felismerése és jellemzése és 1 db elméleti kérdés a kemotaxonómia, 1 db elméleti kérdés a szövettan-szervezettan-anyagcsereélettan témából előre kiadott kérdések alapján.**
A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: **nincs**
A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája: Kötelező jegyzet, tankönyv: Farmakobotanikai gyakorlatok – Feladatgyűjtemény szerk: Dános Béla, Semmelweis Kiadó 2007, Farmakobotanika – Gyógynövényismeret Dános Béla, Semmelweis Kiadó 2006, Farmakobotanika – Kemotaxonómia, Dános Béla, Argumentum Kiadó 2006 Ajánlott könyvek: Egyes fejezetek Láng Ferenc: Növényélettan – Növényi anyagcsere I és II. ELTE Eötvös Kiadó 2002, 2007

A kurzus tárgyi szükségletei: Külön gyógyszerészi hallgatói gyakorló van berendezve saját felszereléssel, szemléltető eszközökkel, mikroszkópokkal és a gyakorlatokhoz szükséges összes eszközzel.
Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások: A Tanszék tudományos munkájához kapcsolódik a tárgy egésze.
A tantárgyleírást készítette: **Dr. Böddi Béla** egyetemi tanár