**Növénytan I, II (Botanică I, II)**

Dr. Domokos Erzsébet, egyetemi docens

A tantárgyakat a Kertészeti növénytan (I, II) néven vezették be a 2001/2002-es tanévben a kertészmérnöki oktatásba, amikor a marosvásárhelyi Műszaki és Humántudományok Kar is megalakult. Kezdetben a tantárgy a Gépészmérnöki Katedrához tartozott, majd a 2005/2006-os tanévben a frissen kialakult Kertészmérnöki Katedrához rendelték. Jelenleg a Kertészmérnöki Tanszék igazgatása alatt levő tantárgyak. A Kertészeti növénytan I, II (később Növénytan I, II) tantárgyak oktatóit az **1. Táblázat** mutatja be. Az első oktató dr. Kisgyörgy Zoltán egyetemi docens volt, a Páter Béla gyógynövénykutató iskola egyik továbbvivője Marosvásárhelyen. Kisgyörgy Zoltán 1929. március 31-én született Nagyajtán. A középiskolát az 1-es számú fiúgimnáziumban végezte, Sepsiszentgyörgyön (1940-1949). A doktori titulust 1970-ben szerzi meg a “Babeș-Bolyai” Tudományegyetemen, Kolozsváron. Témavezető tanára dr. Péterfi István akadémikus volt. A gyógynövények lelőhelyeinek (Csík, Háromszék, Barcaság, Fogarasi-medence) mennyiségi viszonyairól, hatóanyagokról és a növények belső felépítéséről több közleményben számolt be. Természetvédelemmel is foglakozott. A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen tanított 1953 és 1998 között. A Sapientia EMTE Marosvásárhelyi Karának vezetősége kérte fel 2001-ben dr. Kisgyörgy Zoltán emeritus előadótanárt a Kertészeti növénytan tárgyak oktatására.

**1. Táblázat.** A Kertészeti növénytan I és II. tantárgyak oktatói és segédszemélyzete a kezdetektől napjainkig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oktató** | **Beosztás** | **Szakosodás** | **Periódus** | **Oktató státusza** |
| Kisgyörgy Zoltán | egyetemi docens | biológiai tudományok doktora | 2001-2005 | óraadó |
| Fodorpataki László | egyetemi docens | biológiai tudományok doktora |  | óraadó |
| Csergő Annamária | egyetemi adjunktus | doktorandusz | 2006-2008 | címzetes |
| biológiai tudományok doktora | 2009-2013 | címzetes |
| Frink József Pál | egyetemi adjunktus | doktorandusz | 2013-2015 | óraadó |
| Pokorny László | egyetemi adjunktus | gyógyszerészeti tudományok doktora | 2016-2020 | óraadó |
| Domokos Erzsébet | egyetemi adjunktus | biológiai tudományok doktora | 2020-2022 | címzetes |
| egyetemi docens | biológiai tudományok doktora | 2023-mostanig | címzetes |

A féléves tantárgyakat heti két óra előadás és két óra laborgyakorlat keretén belül sajátíthatták el az első éves kertészmérnöki hallgatók. Tíz évvel később, 2012-ben, nem csak a Kertészmernöki, hanem az elsőéves Tájépítészet szakos hallgatók tantervébe is bekerült mint Növénytan I, és II. tantárgyak. A tananyag oktatásában fontos szerepet játszanak a kezdetektől fogva a nyári gyakorlatok, amelyek során a hallgatók szakmai kirándulásokon vesznek részt különböző védett területeken, botanikus kertekben stb.. A gyakorlati órák a laboratóriumban, a kampuszon levő didaktikai és kísérleti bázisban (tankertben) és a Marosvásárhelyi Egyetemi Botanikus Kertben zajlanak.

Első félévben a tantágy (Növénytan I) fő célja a növényi szervezetek külső és belső szerkezetének tanulmányozása és megismerése. A specifikus célkitűzések a következő kompetenciákat/készségek fejlesztik: a növényi sejt összetevőinek, illetve a növényekre jellemző szövetek és szervek ismerete; munkatechnikák elsajátítása és gyakorlása a növények belső és külső szerkezetének tanulmányozásában; a vegetatív és szaporítószervek típusainak felismerése; ok-okozati összefüggések megállapítása a növényi szervek felépítése és a sajátos környezeti feltételek között, példákat adva a kertészetben használt növények és dísznövények környezeti tényezőkhöz való alkalmazkodásaiból; a hajtásos növények szaporodási módjainak megismerése, kertészeti és tájépítészeti jelentőségük megértése. A második féléves (Növénytan II) tantárgy fontosabb célkitűzései a következők: a rendszertani egységek ismertetése; kertészeti és tájépítészeti szempontból fontos taxonok megismerése; a termesztett növények származási központjainak az ismertetése, valamint a geobotanika, a farmakognózia és a növényökológia alapfogalmainak bevezetése; kertészeti és tájépítészeti szempontból fontos növénycsaládok és fajok jellemzőinek felismerése, illetve a növényfajok meghatározásának képessége növényhatározó segítségével.

A tantárgyon belüli főbb kutatási irányzatok közé tartoznak: a növénytársulások kutatása; mikorrhiza gombák kapcsolatának vizsgálata különböző növényekkel; ökológiai tényezők hatása a növények morfológiai és anatómiai tulajdonságaira, hatóanyagok mennyiségére és minőségére; a spontán flórában előforduló növények aklimatizálása a tankertbe.

A tantárgyon belül kiadott jelentősebb oktatási segédanyagok (kurzus és laborgyakorlat jegyzetek):

* **A növények szaporodása és a mesterséges növényszaporítás biotechnológiai alkalmazásai** / **Fodorpataki László**, Szigyártó Lídia. Kolozsvár:  Kolozsvári Egyetemi Kiadó, 2008 (Apáthy könyvek), ISBN 978-973-610-740-5
* **Növénytani ismeretek** / **Fodorpataki László**, Szigyártó Lídia, Bartha Csaba. Kolozsvár: Scientia, 2009, 2., átdolgozott kiadás, ISBN 978-973-1970-12-7
* **Növényanatómia gyakorlatok** / **Fodorpataki László**. Cluj-Napoca: Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie si Geologie, 1 és 2. kötet, 2016
* **Növényszervezettan: egyetemi jegyzet** / **Pokorny László**. 2. bőv. kiad. - Marosvásárhely, București: Stúdium Kiadó, Ed. Didactica și Pedagogica, 2016. ISBN 978-606-31-0333-9
* **Botanică farmaceutică: îndrumător de lucrări practice** / Corneliu Tanase, Silvia Oroian, **Erzsébet Domokos**. Târgu Mureş: University Press, 2017. Vol. 2. ISBN 978-973-169-493-1
* **Atlas botanic: colecție de plante medicinale din grădina botanică universitară, Târgu Mureș** / Corneliu Tanase, **Erzsébet Domokos**. Târgu Mureş: University Press, 2020. ISBN: 978-973-169-660-7
* **Növényrendszertan: laborgyakorlat jegyzet** / **Domokos Erzsébet**, Bálint János. Târgu Mureş: University Press, 2021. ISBN: 978-973-169-743-7
* **Növénytani ismeretek**/ **Fodorpataki László**, Szigyártó Lídia, Bartha Csaba. Kolozsvár: Scientia. e-könyv, 2022.

http://real.mtak.hu/136608/1/Fodorpataki-Novenytani\_online.pdf, 978-606-975-061-2

A tantárgyat oktatók elismert szaklapokban/kötetekben közölt fontosabb tudományos eredményei az elmúlt öt évre visszamenőleg (2023-2018):

1. IAKAB M. DOMOKOS E. BENEDEK K. MOLNÁR K. KENTELKY E. BUTA E. DULF FV. *The Importance of Mycorrhizal Fungi in the Development and Secondary Metabolite Production of Echinacea purpurea and Relatives (Asteraceae): Current Research Status and Perspectives.* Horticulturae. 2022, 8(12):1106. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8121106>, IF: 2,923 (Q1) ISSN / eISSN:2311-7524
2. OROIAN S., SĂMĂRGHIŢAN M., DOMOKOS E. *Plant Associations of Petasition officinalis Alliance in the East Carpathians (Călimani and Gurghiu Mountains Romania).* In: Pedrotti F., Box E.O. (eds) *Tools for Landscape-Scale Geobotany and Conservation. Geobotany Studies (Basics, Methods and Case Studies).* Springer, Cham. 2021, paginile 205-229, Print ISBN 978-3-030-74949-1, Online ISBN, 978-3-030-74950-7, https://doi.org/10.1007/978-3-030-74950-7\_11
3. DOMOKOS E. BÍRÓ-JANKA B. BÁLINT J. MOLNÁR K. FAZAKAS CS. JAKAB-FARKAS L. DOMOKOS J. ALBERT CS. MARA GY. BALOG A. *Arbuscular Mycorrhizal Fungus Rhizophagus irregularis Influences Artemisia annua Plant Parameters and Artemisinin Content under Different Soil Types and Cultivation Method*s, Microorganisms, 2020, 8: 899, IF: 4,152 (Q2) eISSN:2076-2607 DOI: 10.3390/microorganisms8060899, WOS:000549253000001
4. DOMOKOS E. JAKAB-FARKAS L. DARKÓ B. BÍRÓ-JANKA B. MARA GY. ALBERT CS. BALOG A. *Increase in Artemisia annua plant biomass artemisinin content and guaiacol peroxidase activity using the arbuscular mycorrhizal fungus Rhizophagus irregularis*, Frontiers in Plant Science, 2018, 9: 478, DOI: 10.3389/fpls.2018.00478, ISSN: 1664-462X, IF: 4,106 (Q1),

WOS:000429912100001