

A tanszékről

Hírek...

Üdvözljük a Növénybiológiai Tanszék honlapján!

A Szegedi Tudományegyetem Növénybiológiai Tanszéke a növénybiológiai kutatást és oktatást végző vezető magyarországi intézmények egyike. A kutatások középpontjában a stresszélettan áll, ami magában foglalja a környezeti stresszorok, mint például a szárazság, a só, a nehézfémek hatására kialakuló molekuláris válaszok tanulmányozását is.

A Tanszékünkön 12 egyetemi oktató, 4 PhD hallgató, technikusok és graduális hallgatók (Bsc., Msc.) dolgoznak.

Fehér Attila
tanszékvezető

A tanszék története

A növénybiológia témaköreit oktató tanszék az állattanihoz hasonlóan az elmúlt 90 év alatt több átalakuláson ment keresztül. 1921-ben Általános és Rendszeres Növénytani Intézet, Botanikus Múzeum és Botanikus kert néven létesült Szegeden Győrffy István egyetemi r. tanár vezetésével. Ez az elnevezés 1927-ben Általános és Rendszeres Növénytani Intézet, Botanikus Múzeum és Fűvészkert névre változott. A következő névváltozás 1940-ben következett be, amikor a szegedi Polgári Iskolai Tanárképző Főiskoláról Greguss Pált nevezték ki tanszékvezetőnek a Növénytani Intézet és Fűvészkert élére. Gregusst 1964-1965-ben egy évre Szalai István követte a tanszékvezetői poszton. Az 1965-1966-os tanévben az intézet elnevezés tanszékre változott, az új elnevezés Növénytani Tanszék és Fűvészkert lett és vezetője Horváth Imre docens volt. 1967-ben ismét névváltozás következett be, az új megnevezés Növénysszervezettani és Növényrendszertani Tanszék és Fűvészkert. Horváth Imre professzor vezetésével a tanszék elnevezése 1970-től ismét Növénytani Tanszék és Fűvészkertre módosult. 1979-től 1982-ig Simoncsics Pál docens, 1982-től 1995-ig Gulyás Sándor docens, 1995-től 2007-ig Mihalik Erzsébet docens voltak a tanszékvezetők. Időközben, 1952-ben a tanszékből kivált a Növényélettani Intézet Szalai István docens (1959-től egyetemi tanár) vezetésével. 1965-ben az intézmény Növényélettani Tanszék, 1967-től 1971-ig Növényélettani és Mikrobiológiai Tanszék, 1971-től ismét Növényélettani Tanszék néven működött. Előbbi 1972-ben kettévált s ilyen módon az eredetileg egyetlen Növénytani Tanszékből három tanszék – a Növénytani, Növényélettani, Mikrobiológiai - létesült. A Növényélettani Tanszéken Szalai István professzort tanszékvezetőként 1973-ban Sirokmánné Köves Erzsébet docens követte, 1985 és 1995 között Zsoldos Ferenc egyetemi tanár, 1995-től 2007-ig Erdei László egyetemi tanár volt a tanszékvezető. 2007-ben a Növénytani Tanszék egyesült a Növényélettannal és

jelenleg Növénybio-lógiai Tanszék néven működik 2007-2010-ig Erdei László egyetemi tanár, majd 2010-től Tari Irma docens vezetésével. 2015-től a tanszék vezetését Fehér Attila professzor vette át. A korábbi Növénytani Tanszékeken tevékenykedők közül Györffy István magántanár idejében a kutatás főként a mohák rendszertanára és ökológiájára irányult. Tanulmányozta a Magas Tátra, Erdély és a Mátra flóráját és jelentős szerepe volt a botanikus kert létrehozásában. Az 1914-1925, 1934-1935 tanévekben dékán, 1925-1926-os és 1935-1936-os tanévekben prodékán, 1919-1930-ban rektor, 1930-1931-ben prorektor volt.

Utódja, Greguss Pál professzor (1956-tól akadémiai doktor) 60 éves tudományos munkássága a biológia számos ágát felölelte.

Növényélettani, növénymorfológiai, növényrendszertani, növényföldrajzi, származástani, fejlődéstörténeti, genetikai, palinológiai, ökológiai és biofizikai vizsgálatai mellett legjelentősebbek faanatómiai és paleoxylotómiai kutatásai. Nevéhez fűződik a növények trifiletikus rendszerének a kidolgozása. Az 1946-1947-es tanévben a Matematikai és Természettudományi Kar dékánja, a rákövetkező tanévekben prodékánja, az 1957-58-as tanévben az egyetem rektora volt. Tanítványai közül Szalai István lett a Növényélettani Tanszék megalapítója.

Hortobágyi Tibor egyetemi tanár (1955-től akadémiai doktor) 1936 és 1945 között dolgozott Szegeden. Kutatási területei: hidrobiológia, algakutatás, vízi gombák és növények teratológiája.

Simoncsics Pál docens a fiatal harmadkori üledékek palinológiájával és recens pollenmorfológiájával foglalkozott. A specializálódott ökológiai kutatások előtt a növényföldrajzi, talajökológiai, vegetáció-térképezési munkálatoknak és a Tisza-kutatásnak egyik vezetője Bodrogi György docens, c. egyetemi tanár volt.

Horváth Imre egyetemi tanár (1966-tól akadémiai doktor) hozta létre a Fűvészkertben a fitotront, amelyben a fény színképi összetételének növényekre és növényállományokra, valamint azok produkciójára gyakorolt hatását vizsgálta. Elévülhetetlen érdemei vannak az újszegedi biológiai tanszéki épület első szárnyának létrehozásában.

Gulyás Sándor docens a hazai mézelő növények nektármirigy anatómiájának és nektárprodukciójának kutatását végezte. Kedves Miklós tudományos főmunkatárs (1974-től akadémiai doktor) továbbfejlesztette a pollenmorfológiai kutatásokat, recens és fosszilis spórák és pollenszemek fénytranszmissziós és scanning elektronmikroszkópos módszerrel történő vizsgálatát végezte.

Kidolgozta a zárwatermők pollenjei ultrastruktúráján alapuló filogéniáját. 1991-ben a Tanszék keretében megalapította a Sejtbiológiai és Fejlődéstani Mikropaleontológiai Laboratóriumot és annak folyóiratát.

Juhász Miklós docens, c. egyetemi tanár részben palinológiai kutatásokat végzett, az aeroallergén pollenszemek feldolgozása alapján megszervezte a Dél-Alföldi Polleninformációs Szolgálatot.

Maróti Imre docens a növények sejt- és szövettanát vizsgálta, különös tekintettel a növényi pigmentek fényviszonyoktól, Mg, Fe és K ellátottságától való függését.

Lehoczki Endre egyetemi tanár (1996-tól akadémiai doktor, 2014-től professzor emeritusz) a fotoszintézist, gyomnövények herbicid rezisztenciáját vizsgálta és Laskay Gábor docenssel együtt stresszfiziológiai kutatásokkal is foglalkozott. Mihalik Erzsébet docens különböző környezeti feltételek mellett a természetes és mesterséges növénypopulációk szerkezeti sajátosságait és produkcióját, a termesztett növények morfológiáját és a gyógynövényeket tanulmányozta.

Bagi István docens növényrendszertani kutatásokat végez, valamint kutatási területe a növények természetes élőhelyeken kialakuló társulásainak tanulmányozása, vegetáció- térképek készítése és adaptációs mechanizmusainak vizsgálata. Kutatómunkájában 2015. óta Bakacsy László tanársegéd is részt vesz.

A Növénytani Tanszék a biológia-kémia, biológia-földrajz szakos tanárjelöltek, később a biológusok, sokáig a gyógyszerészhallgatók részére tartott előadásokat, gyakorlatokat és nyári terepgyakorlatokat. Ez magában foglalta a növények Sejttani, Szöveti, Rendszertani, Növényföldrajzi ismereteit, a gyógyszerész hallgatóknak pedig külön még a Gyógynövények ismertetését is. A Növényélettani Tanszék eredetileg az Egyetem utcai épületben működött, majd 2007-ben az újszegedi biológiai épületszárny felépítése után ott kapott helyet.

A Tanszék első vezetője, Szalai István professzor (1958-tól akadémiai doktor) algológiai, összehasonlító szöveti, fejlődéstani kutatásait még a Növénytani Tanszéken kezdte, majd a növények nyugalmi és aktív állapotának hormonális szabályozásával foglalkozott. A tanszék egyetemünkön való létrehozásában és a növényélettani diszciplínának az elismertetésében jelentős szerepe volt. A munkatársak közül Bertényiné Varga Magdolna egyetemi tanár (1970-ben akadémiai doktor) a növényi növekedési hormonok – főként az auxin és gibberellinek – hatását és hatásmechanizmusát, valamint a növekedésszabályzó anyagok gyakorlati alkalmazását vizsgálta. Nagy Mária docens a hidegsztratifikációt igénylő magvak nyugalmi állapotának és csírázásának hormonális szabályozásával, az etilénprodukción és az auxin anyagcseréjével foglalkozott. Pálfi Gábor c. egyetemi tanár (1972-től akadémiai doktor) a kedvezőtlen környezeti tényezők által kiváltott fehérjeanyagcsere zavarokat vizsgálta.

Szabó Margit docens szakterülete a növényi szövetkultúrák növekedésének hormonális szabályozása volt, míg Sirokmánné Köves Erzsébet docens a növekedés szabályozását kutatta.

Zsoldos Ferenc professzor (1983-tól akadémiai doktor) a növények ásványi táplálkozását, az ionfelvételt, a környezeti stresszhatásokat, a nitrit toxicitást és hiánytünetek kialakulását kutatta. Nyugdíjba vonulását követően professor emeritus címet kapott. A korábbi Növénytani Tanszék hagyományaként a Növénybiológiai Tanszék oktatási spektruma átfogja a Növénytan tradicionálisan alapozó jellegű témaköreit, így a Növény szervezettan, beleértve a Növényi sejttan egyes területeit, valamint a Növényrendszertan teljes vertikumát. Az előadások, gyakorlatok mellett az oktatás részét képezi szervezettani-rendszertani tárgyú terepgyakorlatok

lebonyolítása. Az oktatás kiegészül a növényfajokra vonatkozó természetvédelmi vonatkozású témakörökkel, valamint olyan alapozó jellegű tárgyakkal, mint a föld- és talajtani ismeretek. A korábbi Növényélettani Tanszék hagyományos kurzusa az alapképzésben a Növényélettan, amelyet két tematikailag is elkülönülő szemeszterben oktatnak, a Növényi anyagcsereélettan és a növényi hormonok hatásmechanizmusának ismertetése külön kurzus keretében történik. Ehhez kapcsolódóan a mesterképzés szintjén olyan tárgyakat oktatnak, amelyek szorosan kapcsolódnak a Tanszék kutatási profiljához. Ezek: a Növényi stresszfiziológia, Fitoremediáció, a Növényi hormonok hatásának molekuláris mechanizmusa, a Növények nitrogénanyagcseréje, Növényi molekuláris biológia és a Növényi Biotechnológia, a Növényi membrántranszport molekuláris mechanizmusa és a Fotszintézis című kurzusok. A tanszék komoly szerepet vállal más tanszékcsoportokkal, illetve karokkal együtt indított szakok oktatási feladataiban. Így részt vesz a környezettan és környezetmérnök szak, a biomérnök képzés és a molekuláris bionika szak alapképzésében és/vagy a mesterképzés tárgyainak oktatásában. A tanszék a növényi stresszfiziológia területén végez magas színvonalú kutatómunkát, amelynek során elsősorban a nehézfém, a só- és szárazságstressz hatására történő változásokat vizsgálja molekuláris biológiai, élettani és morfológiai szinten, valamint a növényi válaszreakciók holisztikus, funkcionális genomikai megközelítésével.

Erdei László egyetemi tanár (1989-től akadémiai doktor, jelenleg professzor emeritusz)) a növények anyagtranszportjával, a szélsőséges körülmények között bekövetkező molekuláris válaszreakciókkal, az adaptáció jelenségének a kutatásával foglalkozott. 2005-től kezdődően érdeklődésének középpontjába a fitoremediáció és a nehézfémek által indukált nitrogénmonoxid jelátvitelével kapcsolatos kutatások kerültek. Munkáját Kolbert Zsuzsanna adjunktus és Feigl Gábor tanársegéd folytatja. A nehézfém stressz által kiváltott morfológiai válaszok vizsgálatához Szöllősi Réka adjunktus is kapcsolódott.

A tanszék másik fontos szakterülete, a növényi hormonok és növekedésszabályzó anyagok, így az auxinok, az abszizinsav, az etilén és a nitrogénmonoxid stressz akklimatizációban betöltött szerepének vizsgálata. Ezzel a témakörrel Tari Irma docens foglalkozik. A téma az utóbbi időszakban a stresszhatásokra indukálódó programozott sejthalál mechanizmusának, az oxidatív stressznek, a proteolízisnek és a mitokondriális folyamatoknak a vizsgálatával bővült, amely kutatásokban Poór Péter és Szepesi Ágnes adjunktusok is részt vesznek. Az abiotikus stresszhez történő akklimatizációt, elsősorban az ozmotikus és szárazságstressz valamint a magas sókoncentrációk által kiváltott sóstressz hatását Csiszár Jolán docens és Gallé Ágnes adjunktus tanulmányozza molekuláris biológiai módszerekkel. Munkájuk során elsősorban a glutation transzferázok és a glutation peroxidázok akklimatizációban betöltött szerepének tisztázására és a sejtek redox állapotának

vizsgálatára koncentrálnak. Pécsváradi Attila docens a nitrogénasszimilációban szereplő fontos enzimek, így a glutamin szintetáz enzim kinetikai vizsgálatával foglalkozik. Az általa működtetett munkacsoport proteinanalitikai vizsgálatokat is végez. A Magyarországon elsőként létrehozott növényi patch clamp laboratórium működését és a molekuláris transzportfolyamatok vizsgálatát Horváth Ferenc egyetemi adjunktus irányította, ezt a feladatot később Ördög Attila tanársegéd vette át. Másokkal együtt ő irányítja a fotoszintézis laboratóriumában folyó kutatásokat is. 2015-ben a Növénybiológiai Tanszék vezetését Fehér Attila professzor vette át. Ezzel a tanszéken egy új, molekuláris sejtbiológiai kutatási irány honosodott meg. Laboratóriumában azokat a sejtszintű jelátviteli folyamatokat vizsgálják molekuláris sejtbiológiai, valamint biokémiai módszerekkel, amelyek megalapozzák a növények egyedfejlődésének nagyfokú rugalmasságát. Vizsgálják a ROP GTP-ázokhoz kapcsolt jelátviteli hálózatokat, a sejt polaritás kialakításában szerepet játszó mechanizmusokat, valamint a kromatin-mediált génszabályozás szerepét a növényi sejtek totipotenssé válásában.

A Tanszék oktatási története

A Tanszék oktatási története

A korábbi Növénytani Tanszék hagyományaként a Növénybiológiai Tanszék oktatási spektruma átfogja a növénytan tradicionálisan alapozó jellegű témaköreit, így a növény szerkezettan, beleértve a növényi sejttan egyes területeit is, valamint a növényrendszertan teljes vertikumát. Az előadások, gyakorlatok mellett az oktatás részét képezi növénytani (szervezettani-rendszertani) tárgyú terepgyakorlatok lebonyolítása is. Az oktatás kiegészül a növényfajokra vonatkozó természetvédelmi vonatkozású témakörökkel, valamint olyan alapozó jellegű tárgyakkal, mint a Föld- és talajtani ismeretek.

A korábbi Növényélettani Tanszék hagyományos kurzusa az alapképzésben a Növényélettan, amelyet két tematikailag is elkülönülő szemeszterben oktatunk, a növényi anyagcsereélettan a Növényélettan 1., a növényi hormonok hatásmechanizmusának ismertetése a Növényélettan 2. kurzus keretében történik. Ehhez kapcsolódóan a specializációs képzésben, jelenleg MSc szinten olyan tárgyakat oktatunk, amelyek szorosan kapcsolódnak a tanszék kutatási profiljához, ezek a Növényi stresszfiziológia, Fitoremediáció, A növényi hormonok hatásának molekuláris mechanizmusa, A növények nitrogén anyagcseréje, Növényi molekuláris biológia és biotechnológia, A növényi membrántranszport molekuláris mechanizmusa és a Fotoszintézis. Tanszékünk komoly szerepet vállal a más tanszékcsoporthoz illetve karokkal együtt indított szakok oktatási feladataiban. Így részt veszünk a Környezettan és Környezetmérnök szak, a Biomérnök

képzés és a Molekuláris Bionika szak BSc és/vagy MSc szintű tárgyainak oktatásában.

A tanszéken a BSc képzésben résztvevőkkel együtt évente körülbelül 30 szakdolgozat és diplomamunka készül. PhD hallgatóink létszáma évente változóan 1-2 fő. Tanszékünkön komoly hagyományai vannak a diákköri munkának. 1990. óta tanszékünk diákkörös hallgatói az OTDK-n tizenkét 1. helyet, két különdíjat, 3 db második és 4 db harmadik helyezést szereztek. A helyi fordulókban tizennégy első, négy második és három harmadik hely kapcsolódik a tanszéki TDK-sok nevéhez. Fotoszintézis. Tanszékünk komoly szerepet vállal a más tanszékcsoportokkal illetve karokkal együtt indított szakok oktatási feladataiban. Így részt veszünk a Környezettan és Környezetmérnök szak, a Biomérnök képzés és a Molekuláris Bionika szak BSc és/vagy MSc szintű tárgyainak oktatásában.

Fontos feladat továbbá hallgatóink bekapcsolása az európai felsőoktatásba is, amely elsősorban az ERASMUS program keretében valósul meg.

From:

<https://www2.bio.u-szeged.hu/> - BI

Permanent link:

<https://www2.bio.u-szeged.hu/doku.php/hu:tansz:novenybiologia:magunkrol:start>



Last update: **2022/08/12 09:02**