

Papp László 1982-ben a Debreceni Egyetem jogelődjén, a Kossuth Lajos Tudományegyetemen végzett ökológus szakirányon. Az egyetemet követően a Debreceni Agrártudományi Egyetem Növényteni és Növényélettani Tanszékének ösztöndíjas gyakornoka, majd tudományos segédmunkatársa lett, ahol sokrétű növényteni, természetvédelmi oktatási és kutatási feladatokat látott el. 1990-tól két éven keresztül a Biogal Gyógyszergyár laborvezető biológusa, témája az antibiotikum-kutatás volt. 1992-től a Debreceni Egyetem TEK Botanikus kertjének biológusa, 1995-től igazgatóhelyettese és egyebek mellett a kert kaktuszgyűjteményének kurátora lett.

2005-től a Debreceni Egyetem Botanikus Kert igazgatója. Tizenhat szak- és ismeretterjesztő könyv társszerzője (egynek szerkesztője is), több mint 100 tudományos és ismeretterjesztő cikk szerzője, társszerzője, ezen felül számos tudományos mű lektora. Tizenegy hazai és külföldi botanikai, természetvédelmi tudományos társaság, egyesület tagja, többnek elnöke és alapító elnöke. Öt hazai botanikai folyóirat szerkesztőbizottsági tagja mind a mai napig. Munkáját 2002-ben Pro Natura emlékéremmel, 2004-ben Diószegi Sámuel-díjjal, 2010-ben Anisits János-díjjal jutalmazták, 2015-ben pedig a Magyar Madártani Egyesület örökös tagjaidíjat kapta meg. A Magyar Arborétumok és Botanikus Kertek Szövetségének Elnöksége a Pro Hortis Díj Richter Aladár tagozata kitüntetéssel jutalmazta.

Tudományos intézményként a botanikus kertek legfontosabb feladata a növényvilág diverzitásának fenntartása, illetve bemutatása. Az ex situ növénymegőrzés célja, hogy bármikor képesek legyünk egy adott, alkalmas területre visszatelepíteni az ott honos, fokozott veszélyben lévő növényeket. A DE Botanikus Kertje a botanikai természetvédelmen túl számos egyetemi képzésben és kutatásban is fontos szerepet lát el a botanikától az ökológián át a farmakognóziáig, a gyógyszerész- és orvosképzésben például a kertben fellelhető gyógynövényeket hasznosíthatják. Emellett meghatározó pont a debreceni természettudományos ismeretterjesztésben, folyamatosan érkeznek látogató csoportok a térség általános és középiskoláiból is.

A Diószegi Sámuel és Fazekas Mihály által 1807-ben megálmodott, a Református Kollégium botanikai oktatását szolgáló Fűvészkert megszűnése után, 1928-ban alapították az egyetemi botanikus kertet. A Debreceni Egyetem főépülete mögött 15,5 hektáron elterülő létesítményben közel 6000 növényfajt tartanak nyilván. A kertben több mint 750 fásszárú fajt tartalmazó arborétum, benne a világon ma ismert négy cédrusfaj, különleges lágyszárú és trópusi gyűjtemények, valamint a Nyírség egyik legértékesebb növénytársulása, az úgynevezett gyöngyvirágos tölgyes nyújt különleges élményt. Messze földön híres a kert kaktusz- és pozsgás-gyűjteménye, mely mintegy 1300 kaktusz- és 1000 egyéb pozsgás fajával Kelet-Közép Európa egyik legnagyobbika. Többek között ennek az állománynak a kialakítása, gondozása is Papp László nyugalmazott igazgató személyéhez köthető.