



**Botanikos  
sodas**

---

**2022 M.  
VILNIAUS UNIVERSITETO  
BOTANIKOS SODO  
VEIKLA**













# VU BOTANIKOS SODAS

TERITORIJA 198,9 ha:

KAIRĖNUOSE – 191,55 ha

VINGYJE – 7,35 ha







# VU BOTANIKOS SODAS



Botanikos  
sodas

- **Sodas kamieninis neakademiniis VU padalinys.**
- **Sode 5 struktūriniai padaliniai.**
- **2022 m. pabaigoje V BS turi 109,5 etatų, iš jų: nuolatinių 98,5; sezoninių – 11; ir papildomai yra 3,25 etatų akademinų (mokslo) darbuotojų.**
- **Įsteigta nauja Želdynų priežiūros grupė (su 5 etatais).**
- **2022 m. pabaigoje užimti 94,65 etatų.**



# VU BOTANIKOS SODE DIRBA



Botanikos  
sodas

- **Administravimo ir ūkio skyriuje** 43,5 etatai (iš jų 37,5 nuolatiniai, 6 –sezoniniai): 1 sk. vadovas, 3 grupių vadovai, 1 administratorė, 2,5 vyr. specialistai, 2 specialistai, 7,5 kvalifikuoti techn. specialybių darbininkai, 20,5 etatų nekvalifikuotų nuolatinių darbuotojų, 6 sezoniniai darbininkai;
- **Mokslo programų skyriuje** 7,25 etatų (iš jų 3,25 - akademiniai, 4 - neakademiniai);
- **Augalų kolekcijų skyriuje** 37 etatai (iš jų 36 nuolatiniai, 1 – sezoninis): 1 sk. vadovo, 3 grupių vadovai, 8 vyr. bot. kol. kuratoriai, 5 bot. kolekcijų kuratoriai/specialistai, 2 vyr. sodininkų, 4 – sodininkai, 13 darbininkų;
- **Vingio skyriuje:** 8 etai, iš jų: 1 skyr. vadovas, 2 vyr. bot. kolekc. kuratoriai, 2 sargai, 3 darbininkai.
- **Komunikacijos ir paslaugų skyriuje:** 16 etatų (iš jų 12 nuolatinių darbuotojų ir 4 sezoniniai): 1 sk. vadovas, 1 vyriausias specialistas; 3 vyresnieji specialistai; 3 specialistai, 4 kasininkai, + 4 sezoniniai kasininkai.

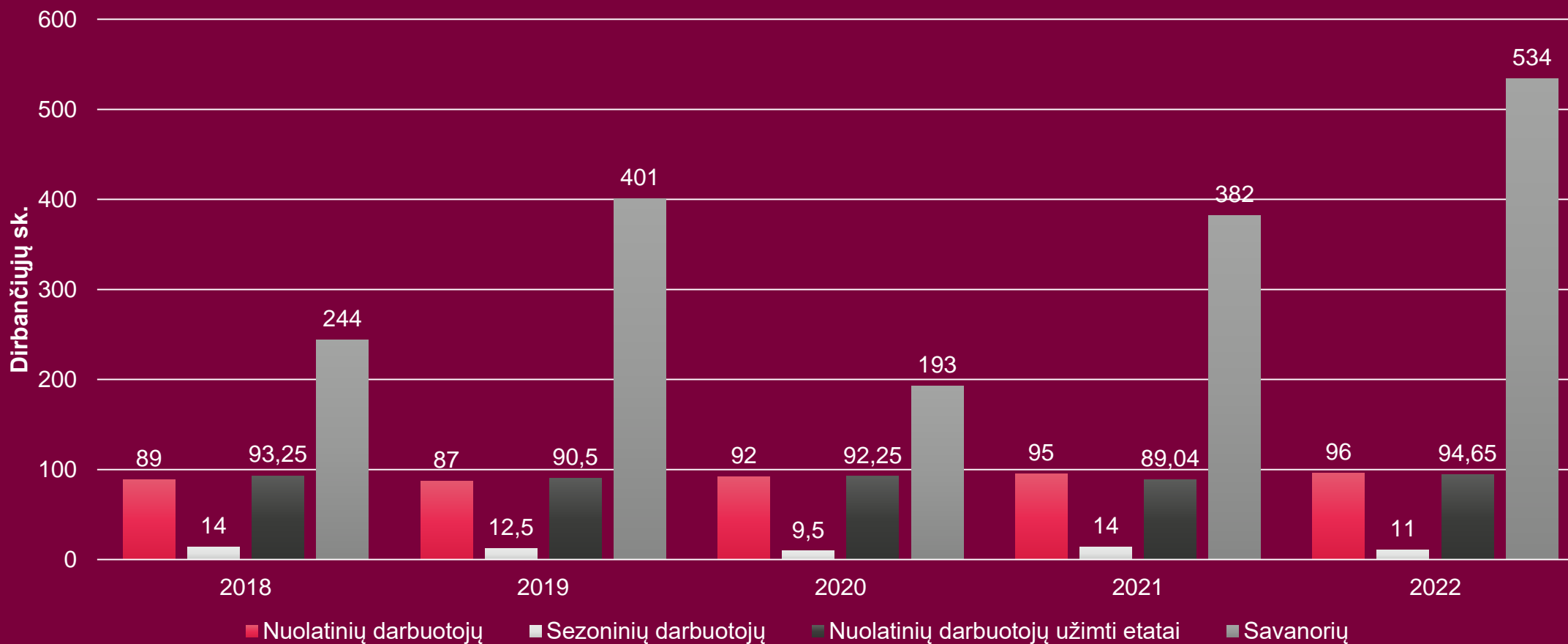


# VU BOTANIKOS SODE DIRBA



Botanikos  
sodas

## Botanikos sodo žmogiškieji ištekliai 2018-2022 m.

















# AUGALŲ KOLEKCIJOS



Botanikos  
sodas

- 2022 m. Botanikos sodo augalų kolekcijose buvo sukaupti **11 450** registruotų augalų pavyzdžiai;
- Unikalių augalų pavadinimų – **9 612**;
- Kolekcijose sukaupti augalai atstovavo: **1 078** gentis, **184** šeimas.
- Kolekcijose **460** pavyzdžių įrašytų į Lietuvos augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašus, dar 1035 kolekciniai pavyzdžiai tiriama, vertinami, kaip potencialūs kandidatai į vertingiausių augalų nacionalinį sąrašą;
- Augalų kolekcijų duomenų bazėje „Index Plantarum“ – **24 617** fotografijų;
- Duomenų bazėje atlikta **34 650** veiksmų: vadovaujantis atnaujintomis sodo augalų kolekcijų plėtros gairėmis 2020–2022 m., visus metus sistemingai vykdytas kolekcijų kokybės gerinimo darbas (revizuoti augalų pavadinimai, taisyti, papildyti aprašymai);
- Atlikta daug fizinių kolekcijų pertvarkymo perkėlimo darbų: atnaujinta fitoremediacinių augalų ekspozicija, išplėsta varpinių augalų ekspozicija, pradėti žolinių dekoratyvinių augalų kolekcijų gražinimo į centrinį plotą darbai, pradėta kurti epifitų augalų ekspozicija šiltnamyje prie laboratorinio pastato, pradėtos sodinti sumedėjusių augalų su valgomais vaisiais ekspozicija, toliau plėtotas naujasis rododendrynas ir kt.



# 2022 m. vykdytų augalų ekspozicijų pertvarkos rezultatų epizodai



Išplėsta varpinių augalų ekspozicija;



Baigtas žolinių dekoratyvinių augalų ekspozicinių plotų pertvarkymas, pradėtas kolekcinį pavyzdžių sodinimas į šiuos plotus.



















# MOKSLINĖ VEIKLA IR TAIKOMIEJI DARBAI



Download from  
**Dreamstime.com**

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 121856782

© marko mihaylov | Dreamstime



# MOKSLINĖ VEIKLA



Botanikos  
sodas

Sodo darbuotojų vykdyti moksliniai tyrimai tema: „Augalų genetinių išteklių biologiniai, molekuliniai tyrimai bei *in vitro* technologijos” (2021–2025).

## Vykdyti tyrimai ir darbai:

- gamtinės hibridinės *Festuca gigantea* ( $2n=6x=42$ ) rūšies genomo kilmės tyrimas nustatant diploidines protėvines rūšis;
- endofitinių grybų bei bakterijų paplitimo įvertinimas tėvinių rūšių ir *Lolium perenne* × *Festuca gigantea* hibridų šaknų meristemoje;
- kandidatinių genų mutacijų, lemiančių *Lolium perenne* neįprastą stiebo šakojimąsi, paieška;
- genomų dydžio ir struktūros ypatumų gamtiniuose augalų poliploiduose, naujų *Lolium* × *Festuca* (*Poaceae*) tarpgentinių hibridų tyrimai: *in vitro* gemalų kultūroje išauginti – 34 nauji *Lolium* × *Festuca* tarpgentiniai hibridai;
- paprastosios pušies (*Pinus sylvestris* L.) sodinukų ektomikorizę formuojančių grybų rūšių bendrijų sukcesijos tyrimas skirtingo amžiaus plynose kirtavietėse;
- tikslintos ir optimizuojamos mitybinės terpės, sterilinimo būdai bei implantų paėmimas (įvairiuose augalų dauginimo ir auginimo *in vitro* etapuose);
- bendradarbiaujant su BGCI 'International Plant Sentinel Network' atlikti įvairių uosio (*Fraxinus*) genties rūšių stebėjimai (naudojant specialias gaudykles) siekiant išsiaiškinti ar kolekcijose yra aptinkamas kitose Europos šalyse paplitęs kenkėjas (*Agrilus planipennis*).



# KITA MOKSLINĖ VEIKLA



Botanikos  
sodas

Botanikos sodo darbuotojai rengė ekspertizes, rašė atsiliepimus įvairiems darbams, dalyvavo įvairių komisijų, tarybų, redkolegijų ir t.t. (įskaitant ir tarptautinius) darbe – **26** atvejai.





# PUBLIKACIJOS, DALYVAVIMAS MOKSLO AR ŠVIETIMO RENGINIUOSE, ORGANIZAVIMAS



Botanikos  
sodas

- 2022 m. išspausdinta 15 sodo darbuotojų parengtų (individualiai arba su bendraautoriais) mokslinių publikacijų, iš jų: 5 straipsniai leidiniuose pristatomuose WoS duomenų bazėje; 1 straipsnis kitame leidinyje, cituojamame kitose duomenų bazėse; 9 straipsniai spausdintose konferencijų medžiagose, konferencijų tezių leidiniuose.
- VU BS darbuotojai 2022 m. parengė 17 žodinių ir stendinių pranešimų pristatytų įvairiuose renginiuose - konferencijose seminaruose, mokymuose (Lietuvoje ir užsienyje).
- VU BS darbuotojai paskelbė 34 mokslo populiarinimo straipsnius spaudoje ir virtualioje erdvėje.



# ŠVIETĖJIŠKA VEIKLA



Botanikos  
sodas

BS darbuotojai 2022 m. parašė ir paskelbė:

- **12** mokslo populiarinimo straipsnių žurnaluose, **32** - įvairiuose internetiniuose portaluose;
- parengė **6** video siužetus;
- skaitė **3** viešas paskaitas;
- rubrikai „Klausk specialisto“ BS darbuotojai pateikė **25** komentarus (atsakymus) įvairiomis žiniasklaidos priemonėmis.

BS darbuotojai **46** kartus dalyvavo televizijos ir **10** kartų radijo laidose.

Kiti autoriai parengė (interview su BS darbuotojais pagrindu) **23** straipsnius žurnaluose ir **8** – įvairiuose internetiniuose portaluose.

Televizija transliavo **7** reportažus apie VU BS (be darbuotojų dalyvavimo).



# DALYVAVIMAS STUDIJŲ ORGANIZAVIME, EKSPERTINIS DARBAS



Botanikos  
sodas

## 2022 m. VU BS darbuotojai:

- skaitė paskaitas 4 kursų studentams: Vilniaus universiteto (VU) – 2 (I. Pašakinskienė – 2); Vilniaus Kolegijoje (VK) – 1, VilniusTech – 1 (D. Ryliškis – 2);
- skaitė paskaitas/pranešimus VU mokymuose, seminaruose – 17 (I. Pašakinskienė – 1; S. Matijošiūtė – 1; D. Palavenis, V Tučas – 1; A Balčiūtė – 2; D. Ryliškis – 5; L. Galinskaitė – 7);
- vadovavo doktorantams rengiant daktaro disertacijas: VU – 1;
- vadovavo bakalauriniams studentų darbams: VU – 4, VK – 4;
- vadovavo kursiniams studentų darbams: VU – 3;
- vadovavo studentų praktikoms: VU – 4, VK – 2, Vilniaus statybininkų rengimo centre (VSRC) – 2;
- konsultavo studentus rengiant darbus: VU – 3 ;
- recenzavo studentų baigiamuosius darbus: VU – 1;
- dalyvavo nariais VU studijų programų komitetuose – 1.



# 2022 M. PROJEK TINĖ VEIKLA



Botanikos  
sodas

- Vykdytas investicinio projekto - „Vilniaus universiteto Botanikos sodo infrastruktūros objektų atnaujinimas didinant galimybes plėtoti švietėjišką ir kultūrinę veiklą“ Nr. 05.4.1-APVA-V-017-01-0010 įgyvendinimas. Projektas finansuojamas pagal 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus naudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.4.1-APVA-V-017, priemonę „Visuomenės informavimas apie aplinką ir aplinkosauginių-rekreacinių objektų tvarkymas“. Bendra projekto vertė - 1.032.732,14 €, iš jų: Europos regioninės plėtros fondo lėšos - 877.822,32 €; Vilniaus universiteto lėšos – 154909,82 €. Projekto veiklų įgyvendinimo laikas: 2021.07.01 – 2023.09.01.
- VU BS vykdė Lietuvos nacionalinių dekoratyvinių augalų tyrimo koordinacinio centro funkcijas. Sode buvo saugomi/palaikomi, atnaujinami 460 augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašo pavyzdžiai, iš jų 2022 m. į šį sąrašą įtraukta 10 naujų pavyzdžių iš sodo kolekcijų (įskaitant ne tik dekoratyvinius augalus, bet ir vaiskrūmius, žemės ūkio kultūras). Atsakinga vykdytoja – G. Štukėnienė. 2022 m. panaudota LR AM skirtų 10125 € sode saugomų augalų nacionalinių genetinių išteklių palaikymui ir tyrimams.
- Vykdytas programos Erasmus + ABCDE tarptautinio projekto - "*Artists and Botanical gardens - Creating and Developing Educational innovation*" (*Schools education programm*) įgyvendinimas (2022 m. VU BS organizuoti seminarai ir konferencija); Projekto įgyvendinimo terminai: 2021.03.30–2023.03.30; projekto VU BS dalies vadovė – A.V. Dobkevičiūtė. 2022 m. panaudota 14890 € projekto lėšų.
- Įgyvendintas projektas - „Botanikos studija'22“ (parengtas kartu su menininke Dovile Dagiene) finansuotas Kultūros tarybos. Organizuotos 2 edukacines dirbtuvės/seminarai. Vadovė A. Dobkevičiūtė.
- Kartu su VšĮ „Pamėginčius“ įgyvendintas projektas „Rožės ir lelijos“ (eksponuota paroda VU BS Muziejuje). Projekto įgyvendinimas finansuota Kultūros tarybos. Vadovė A. Dobkevičiūtė.





**INSEAD**  
THE INTERNATIONAL SOCIETY  
FOR EDUCATION THROUGH ART

**LE ART  
in!**

SUPPORTING  
ART EDUCATORS  
ALL OVER THE WORLD



# 2022 M. PROJEKTINĖ VEIKLA



Botanikos  
sodas

- Bendradarbiaujant su partneriais iš VU GMC, Vilniaus Gedimino mokykla (Lietuva) ir partneriais iš Maltos (Be2Bit Ltd, Network School), Italijos (SCIENZA E IMPRESA INSIEME PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA SCRL. City Genova, Istituto Comprensivo Staglieno) parengta projekto (projekto akronimas LINNEO) paraiška, gautas finansavimas iš programos- ERASMUS+ "pPlatform for INnovation in Natural science onlinE educatiOn". Projekto trukmė 2022.10.01–2024.09.30 (24 mėn.). Projekto įgyvendinime nu VU BS dalyvauja vyr. specialistė R. Ryliškienė ir dr. D. Ryliškis, Pagrindinis tikslas – teikti aukštos kokybės ir įtraukiančius skaitmeninius išteklius gamtos mokslų (NS) srityje pradinių klasių mokiniams.
- Parengta projekto paraiška pateikta pirminiam vertinimui. Biodiversa Joint Research Call 2022–2023 (Improved transnational monitoring of biodiversity and ecosystem change for science and society (BiodivMon)). Biodiversa+ 2022–2023 projektas "Monitoring genetic diversity, connection and biodiversity change in modified water courses,, (pagrindinis projekto vykdytojas dr. D. Naugžemys). Dalyvauja 3 šalys: Lietuva, Latvija, Italija. Biudžetas: 598045 €, prašoma suma: 513720 €. Lietuvos dalis: 150000 €.
- LMT XII kvietimo (2023–2026 m. periodui) mokslininkų grupių projektas – "Relationships between genetic and species diversity in existing aquatic ecosystems and its role in the evolution of interspecific diversity" / "Ryšiai tarp genetinės ir rūšių įvairovės esamose vandens ekosistemose ir jų vaidmuo tarprūšinės įvairovės raidoje". [LMT projektas. XII kvietimas teikti paraiškas mokslininkų grupių projektams 2023–2026 m. įgyvendinti]. Pagrindinis projekto vykdytojas dr. D. Naugžemys.



# 2022 m. birželio 22 d. Vilniaus universiteto neakademiinių padalinių susibūrimas Botanikos sodo Vingio skyriuje



Botanikos  
sodas







# BENDRADARBIAVIMAS

- Sodas **LUBSA**, **BBG**, **BSRBG**, **BGCI** narys, Europos Sąjungos botanikos sodų konsorciumo narys, dalyvauja Tarptautinio augalų mainų tinklo (*International Plant Exchange Net*) veikloje.
- Vykdam mokslu tiriamuosius darbus bendradarbiauta su Lenkijos MA Dendrologijos institutu (Kornike).
- Atnaujinti ryšiai (po pandemijos) su kolegomis iš kitų botanikos sodų bei kitų švietimo veiklą vykdančių institucijų (iš Lietuvos, Latvijos, Estijos, Lenkijos, Islandijos, Australijos, JAV, Vengrijos, Čekijos, Vokietijos, Italijos, Olandijos, Airijos ir kt.) Kartu su jais vykdyti du bendri projektai.



# BENDRADARBIAVIMAS



Botanikos  
sodas

Bendradarbiauta su kitais partneriais Lietuvoje: LR aplinkos ministerija, Vilniaus miesto savivaldybe, kt. Lietuvos universitetais, Lietuvos dvarų ir pilių asociacija, Lietuvos dendrologų draugija, „III amžiaus universitetu“, Lietuvos nacionaline slidinėjimo asociacija kt. institucijomis, viešosiomis įstaigomis, nevyriausybinėmis organizacijomis, fiziniais asmenimis.

Prisidėta prie Vilniaus miesto savivaldybės ir VšĮ „Vilniaus parkai“ kuruojamo Bernardinų sodo dalies (XIX a. šioje teritorijoje veikusio VU Botanikos sodo) ekspozicijų atnaujinimo.

2022 m. sode talkino **534** savanoriai (451 Kairėnuose ir 83 Vingio sk.) iš įvairių Lietuvos organizacijų ir individualūs fiziniai asmenys (iš viso jie sode dirbo **1842** val.).

Įvairūs rėmėjai 2022 m. VU Botanikos sodui padovanojo 32 naujus suoloelius.



# VU Botanikos sodo svečiai 2022 m.: Japonijos ambasadorius su žmona, LRS delegacija, Helsinkio universiteto ligoninės meno tarybos nariai



Botanikos  
sodas





# KVALIFIKACIJOS KĖLIMAS



Botanikos  
sodas

**33** VU BS darbuotojai kvalifikaciją kėlė konferencijose, seminaruose, mokymuose, stažuotėse, individualiose ar kolektyvinėse išvykose Lietuvoje ir užsienyje (Australijoje, Čekijoje, Danijoje, Estijoje, Latvijoje, Lenkijoje, Italijoje, Islandijoje, Norvegijoje, Vengrijoje, Vokietijoje) – daugiau kaip **200** kartų:

- 36 kartus (1 kartas/1 darbuotojas) vyko į komandiruotes Lietuvoje;
- 26 kartus – vyko į komandiruotes užsienyje (daugumoje atvejų dalyvauti tarptautiniuose kongresuose, konferencijose);
- 34 kartus dalyvavo konferencijose Lietuvoje;
- 89 kartus dalyvavo įvairiuose seminaruose, mokymuose Lietuvoje;
- 20 kartų kvalifikaciją kėlė savarankiškose išvykose (savo lėšomis).



VU BS darbuotojų grupė Latvijos nacionalinio botanikos sodo Salaspilyje šiltnamiuose, pakeliui į Baltijos botanikos sodų asociacijos (BBG) susitikimą (2022.04.21–22) Talino botanikos sodą



Vilniaus universiteto ir VDU botanikos sodų atstovai IX Europos botanikos sodų kongrese Budapešte Vengrijoje (2022.05.16–21).





# VU BS INFORMACINIS CENTRAS:

RENGINIAI, EDUKACIJA,  
PASLAUGOS,  
VIEŠINIMAS IR SKLAIDA





# LANKYMAS



Botanikos  
sodas

- **2022 m. mokamai ir nemokamai BS aplankė apie 146,7 tūkst. (2021 m. – 74,7 tūkst. lankytojų (20%), 2020 m. – 62,2 tūkst. lankytojų). Bendras lankytojų skaičius išaugo 1,96 karto lyginant su 2021 m.**
- **Per 2022 m. BS lankytojai įsigijo 69 vnt. metinių bilietų (2021 m. – 95 vnt., 2020 m. – 63), 418 vnt. mėnesinių bilietų (2021 m. – 503 vnt., 2020 m. – 105 vnt.).**
- **Pajamos už parduotus lankymo bilietus, lyginant su 2021 metais, padidėjo 18,2 proc.**

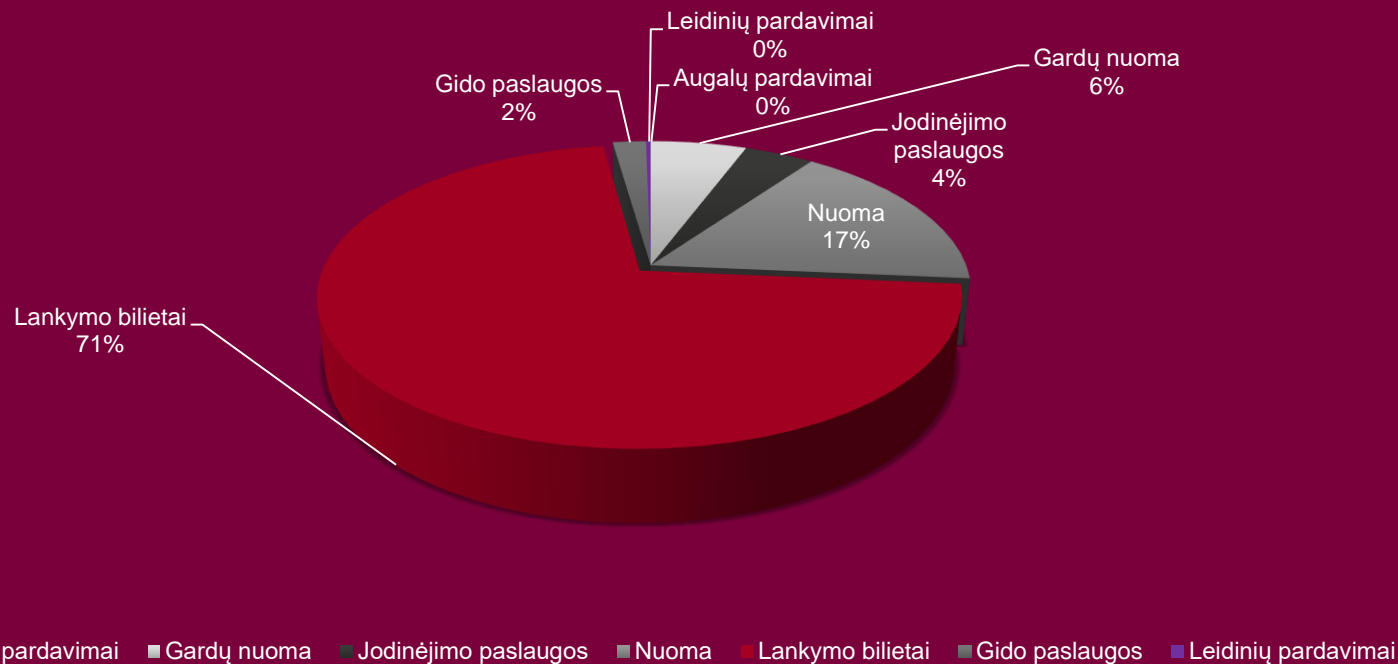


# PASLAUGOS



Botanikos  
sodas

## 2022 metų procentinis gautų pajamų pasiskirstymas pagal teikiamų paslaugų grupes



## Teikiamų paslaugų ir gaunamų pajamų struktūra:

- lankymo bilietai,
- gido paslaugos ir edukacinių paslaugų lankytojai,
- augalai,
- leidiniai,
- žirgyno paslaugos: nuoma, užsiėmimai, kt.

Procentinis pajamų pasiskirstymas išliko panašus. **Lyginant su 2021 m., bendros pajamos padidėjo beveik 27 proc.** Pelningiausia teikiama paslauga – BS lankymas (daugiau nei 71% visų pardavimų).

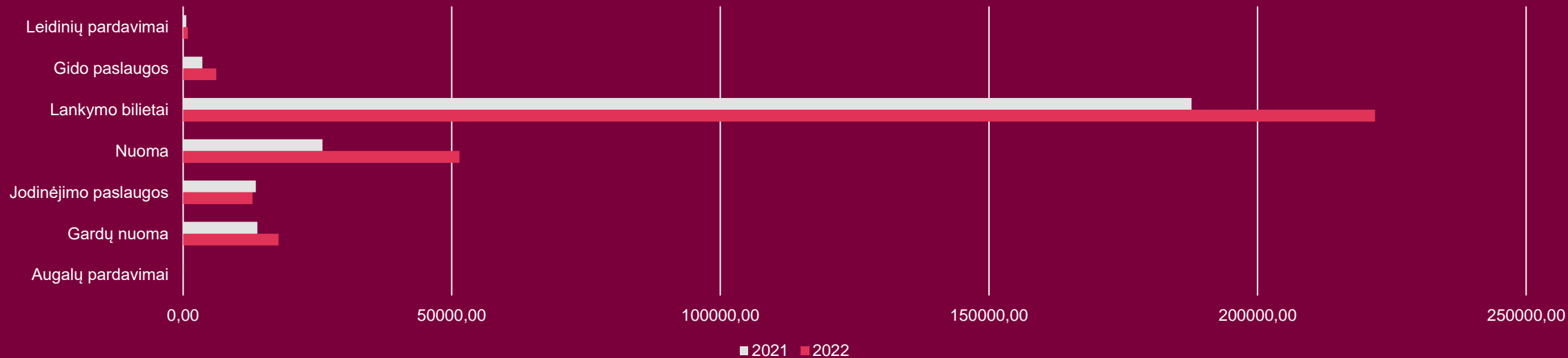


# BS PASLAUGŲ IR GAUNAMŲ PAJAMŲ PASISKIRSTYMAS



Botanikos  
sodas

Pajamų pasiskirstymas 2022-2021, EUR



Lyginant su 2021 m., pajamos padidėjo už lankymo bilietus, nuomą, žirgų laikymą, gido paslaugas.



# INFRASTRUKTŪROS IR PATALPŲ NUOMA

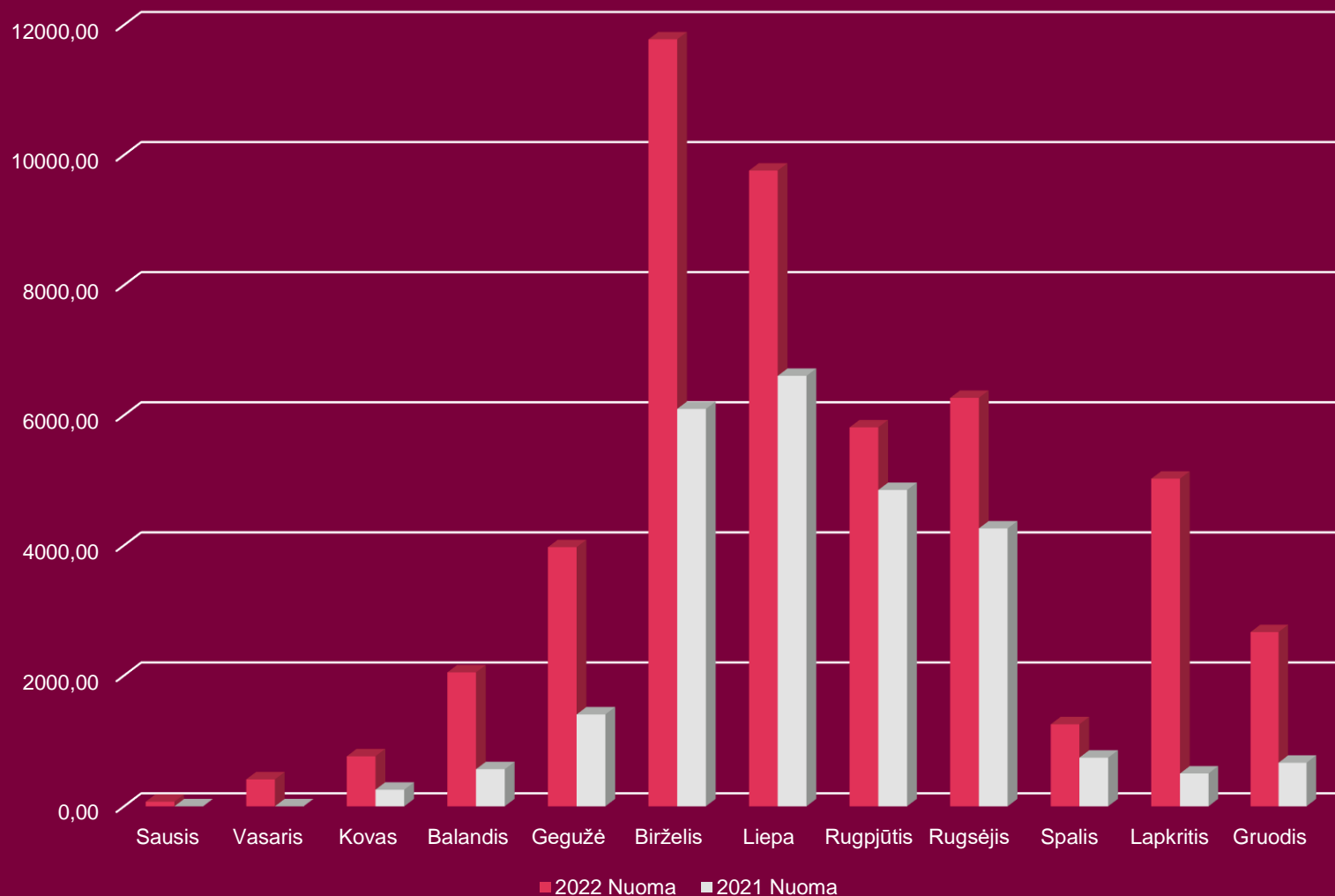


Botanikos  
sodas

**Pajamos iš nuomos,  
lyginant su 2021 m.,  
padidėjo net 98,15 proc.**

2022 m. tik Vingio sk. už  
nuomą surinko beveik 28  
proc. visų BS gautų nuomos  
pajamų.

Pajamos gaunamos už nuomą









# ADMINISTRAVIMAS



Botanikos  
sodas

- **BS infrastruktūra**, t. y. patalpos, pavėsinės, pievelės, iškylų aikštė, kėdės, stalai, demonstracinė įranga, intensyviai naudota ir nuomota renginiams – **1208** val. (2021 m. – 1079 val.), pajamos už nuomą **padidėjo net 98,15%** lyginant su 2021 m.
- **Santuokų ceremonijų** per 2022 m. buvo koordinuota ir aptarnauta 43 vnt., jose dalyvavo apie 2,4 tūkst. BS lankytojų.
- **Iš jų VU Centriniai rūmai** ir fakultetai BS teritorijoje ir patalpose organizavo: **20** (2021 m. – 26) renginių pievelėse ir pavėsinėse, **80** val. (2021 m. – 149 val.); **27** renginiai (2021 m. – 31) BS patalpose, ir „Žalio namo“ stogo terasoje **202** val. (2021 m. – 240 val.). Viso **282** val. (2020 m. – 343 val.). **Pastaba:** VU bendruomenei paslaugos teikiamos nemokamai, šių paslaugų teikimas sudaro ženkliai dalį visų nemokamai teikiamai paslaugų ir jų aptarnavimo.
- **Administravimas:** sutikrinta ir suvesta 409 pavedimo nurodymų (2021 m. – 367, 2020 m. – 319); išrašyta ir sutikrinta: 365 sąskaitų faktūrų (2021 m. – 250, 2020 m. – 136); 213 paslaugų (nuomos, santuokų, komercinių renginių, gardų nuomos ir kt. paslaugų) teikimo sutartys (2021 m. – 163, 2020 m. – 63); 39 garantiniai raštai (2021 m. – 55, 2020 m. – 22).

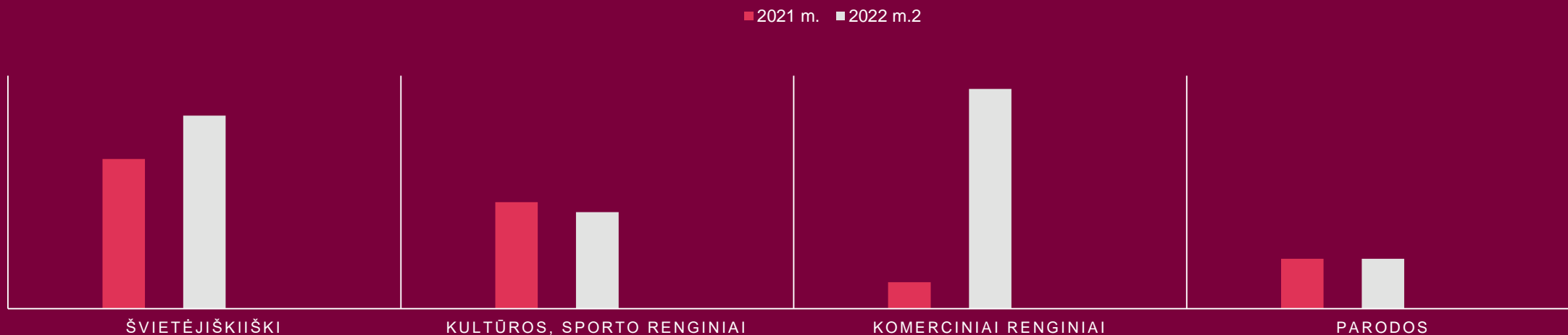


# RENGINIŲ ĮVAIROVĖ IR TURINYS



Botanikos  
sodas

BS įvyko 175 renginiai (2021 m. – 101, 2020 m. – 103): 1) 58 (2021 m. – 45, 2020 m. – 46) švietėjiški renginiai, iš kurių BS augalų kolekcijų kuratorių buvo vedami tik Didžiajame šiltnamyje – (2021 m. – 3, 2020 m. – 26); 2) 29 (2021 m. – 32, 2020 m. – 40) kultūros ir sporto bei sveiką gyvenimo būdą populiarinančių renginių; 3) 66 komerciniai renginiai (iš kurių 13 – koncertų (2021 m. – 8, 2020 m. – 1)) ; 4) 15 parodų (2021 m. – 15, 2020 m. – 10), iš kurių 2 gamtinių objektų parodos ir 2 dalyvavimai kitose (ne BS) parodose; 4) 7 renginiai VU, VU BS darbuotojams.



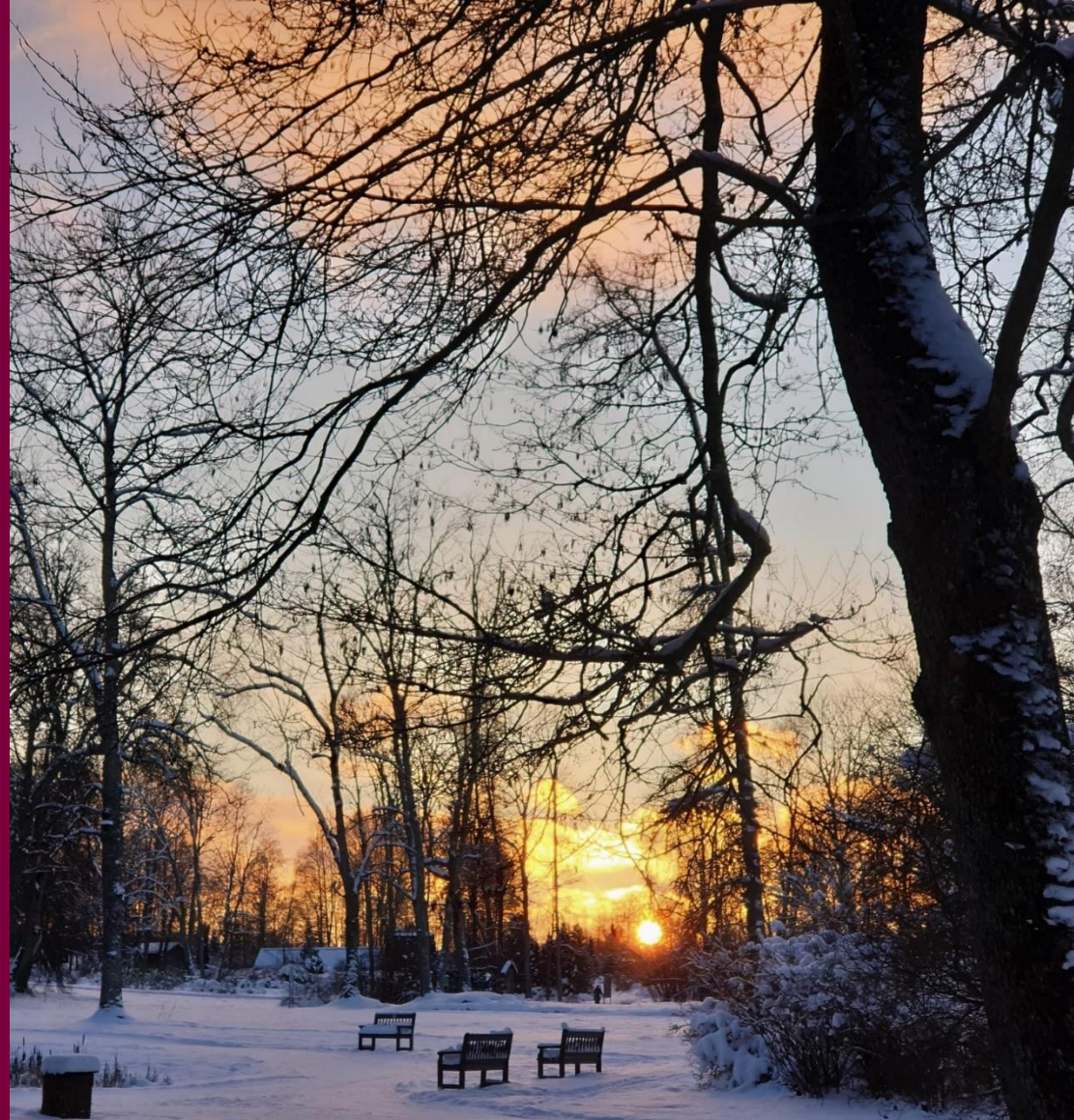
**Suoelių tradicija:** 2022 m. atsakinga S. Žilinskaitė tęsė suoelių dovanojimo tradicijos kuravimu. Per 2022 m. 31 nauji suoeliai įsikūrė BS Kairėnuose (2021 m. – 27; 2020 m. – 9) ir 1 suoelis Vingio sk. VU Botanikos sodui jau padovanoti 216 suoeliai, iš kurių 209 pastatyti BS Kairėnuose ir 7 – Vingio sk. Pastaba: VU Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas sodui padovanojo 22 suoelius. 2022 m. pastatyta 14 suoelių, 8 suoeliai bus pastatyti ateinančių metų pavasarį. Todėl į 2022 m. sąrašus įtraukti 14 pastatytų suoelių.



# Sportą bei sveiką gyvenimo būdą populiarinantys renginiai



Botanikos  
sodas





# Meno parodos Muziejuje



Botanikos  
sodas





# Mokinių floristikos kokursas ir paroda



Botanikos  
sodas





# EDUKACIJA

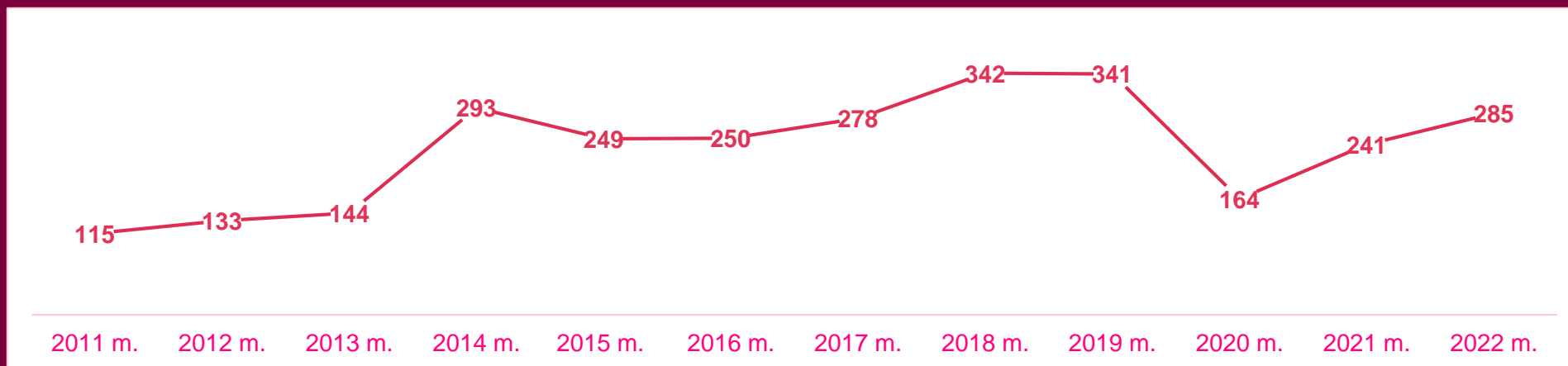


Botanikos  
sodas

Edukacinių veiklų ir teikiamų paslaugų skaičius lyginant su 2021 m. padidėjo 44 vnt.

Suteikta mokamų edukacinių paslaugų: 135 edukaciniai užsiėmimai (2021 m. – 157, 2020 m. – 79) ir 73 ekskursijos (2021 m. – 51, 2020 m. – 55); ir 77 nemokamos edukacinės paslaugos. Mokamų edukacinių paslaugų procentas sudaro 72,9% (2021 m. – 54,4%, 2020 m. – 51,7 %). Paslaugas teikė KIP skyriaus edukatoriai ir augalų kolekcijų kuratoriai. 83,1 % edukacinių paslaugų buvo suteikta KIP skyriaus darbuotojų.

Iš viso BS organizuotos **285 edukacinės veiklos** (2021 m. – 241, 2020 m. – 164), iš kurių 28 vyko BS Vingio skyriuje (2021 m. – 19, 2020 m. – 17). Edukatorių (gidų) ir specialistų paslaugos (mokamos ir nemokamos) **suteiktos 4 225 lankytojams** (2021 m. – 3 517, 2020 m. – 2 609), iš kurių 468 lankėsi Vingio sk. (2021 m. – 200, 2020 m. – 270). Mokėjo už BS bilietus 3 080 (išskaičiuota pagal pajamų procentą, nes ne visi edukacinių veiklų lankytojai perka bilietą į BS).





# EDUKACIJA: turinys ir įvairovė



Botanikos  
sodas

2022 m. BS edukatoriai pravedė kursus UAB „Senamiesčio gidams“. Šie gidai gavo BS pažymėjimus ir leidimą vesti ekskursijas BS. Sezono metu šie gidai pravedė 7 ekskursijas (daugiausiai savaitgaliais) 98 lankytojams. Šios ekskursijos į BS teikiamas paslaugas nėra įskaičiuotos, o ekskursijų dalyviai yra priskaičiuoti prie BS lankytojų (jie pirko BS lankytojo bilietą).

**Edukacijos paslaugų turinys ir įvairovė:** 14 teminių edukacinių užsiėmimų, 9 edukacinių ekskursijų temos ir maršrutai, 6 maršrutai atsižvelgiant į sezoniškumą, lankytojų galimybes judėti, neįgalumą. Atliepiančią lankytojų interesus, 2022 m. buvo parengtos bei atnaujintos 6 edukacinių apžvalginių ekskursijų temos: „Nauji kolekcijų plotai“, „Ištvermingiems“, „Mėgstantiems peizažus“, „Visko po truputį“, „Sunkiai vaikstantiems“, „Senasis parkas“, 9 edukacinės veiklos: „Augalijos karalystė“ (nuotolinė edukacija), „Mokomės pažinti augalus: kerpės, samanės“ pradinė klasių mokiniams, „Auksinis ruduo: kaip ir kodėl keičiasi lapų spalva“ ikimokyklinių įstaigų ugdytiniams, „Valgomi žiedai ar žiedynai“, „Prieskoniniai augalai Lietuvoje“ profesinio rengimo centro moksleiviams, 2 edukacinės veiklos „Pomologinės kultūros“ Vilniaus Licėjaus mokiniams, 2 edukacijos „Kvapūs egzotiniai augalai“, „Alpinariumas“ – švietimo įstaigų pedagogams.







# EDUKACIJA: geografija ir lankytojai



Botanikos  
sodas

**Edukacijos paslaugų tikslinės grupės geografija:** 97,4% lankytojų, užsisakiusių edukacines veiklas, buvo vilniečiai. Kitos lankytojų grupės atvyko iš Alytaus, Dūkštų, Elektrėnų, Jašiūnų, Juodupės, Kaišiadorių, Kauno, Kelmės, Klaipėdos, Kupiškio, Nemenčinės, Nemėžio, Rudaminos, Širvintų, Švenčionių ir kt. Mažiausiai lankytojų grupių atvyko iš Lietuvos rajonų. Edukatorių (specialistų ir kuratorių) paslaugos buvo teikiamos lietuvių kalba (95,7 %). Taip pat tautinių mažumų lankytojams ir svečiams iš kitų šalių: Airijos, Islandijos, Čekijos, Lenkijos. BS edukatoriai pravedė ekskursijas ir edukacinius užsiėmimus rusų (2,2 %), lenkų (1,1%), (1,0%) anglų kalbomis.

**Edukacinių paslaugų skaičius pagal lankytojų grupių amžių:** 37 ikimokyklinio amžiaus vaikams, 88 pradinių m-klų mokiniams, 27 pagrindinių m-klų mokiniams, 33 progimnazijų ir gimnazijų mokiniams, 18 profesinių mokyklų studentams, 14 aukštųjų m-klų studentams ir specialistams, 15 senjorams, 53 kitoms grupėms (Alytaus r. šiltnamių ūkio kolektyvas, Vilniaus Šilo m-los grupė su spec. poreikiais (autizmas, intelekto sutrikimas), Panevėžio mokymo centras, Seimo nariai, Amatų m-la Sodžiaus meistrai, LMNŠC biochemikų būrelis, Ignitis kolektyvas, VU Komunikacijos, Medicinos, Teisės fakultetų kolektyvai, Vilniaus dailės akademijos darbuotojai, „Worwag Pharma“ darbuotojai, „Clean Solutions“ kolektyvas, Kupiškio gimnazijos mokyklos mokytojai, Vilniaus socialinių paslaugų centro globotiniai ir kt.).



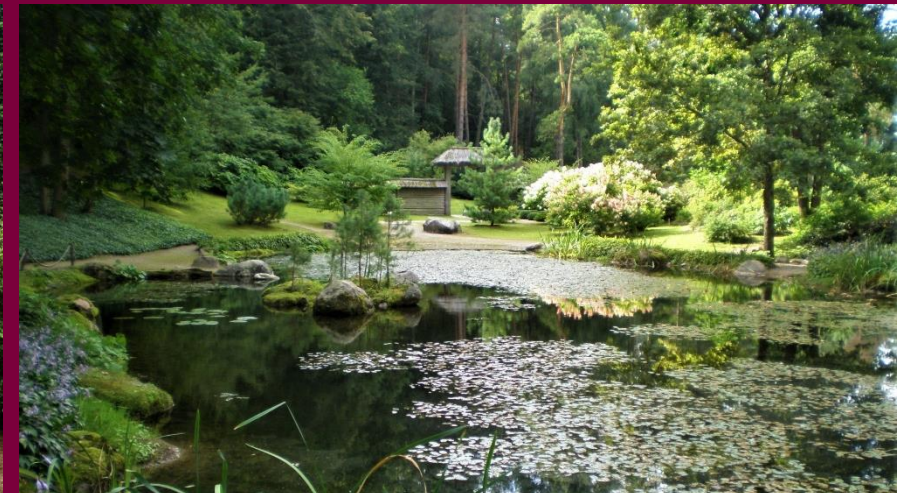




# VU BS – vieta ne tik pažinti, bet ir pramogauti, žaisti ir švęsti



Botanikos  
sodas





# VU BS REKLAMA



Botanikos  
sodas

## **BS organinė ir mokama reklama apie veiklas ir renginius BS:**

- BS pranešimai spaudai – 8;
- pranešimai žiniasklaidoje (pagal pranešimus spaudai) – 55 (iš jų 27 apie LUMINA parką); reklamjuostės (baneriai) įvairiuose interneto portaluose – 5;
- reklama leidiniuose – 1 (žurnale „Sodo spalvos“);
- kita reklama – 1 (LUMINA parko lauko stendų reklama 6 Vilniaus ir Kauno vietose).

**Reklama apie veiklas ir renginius BS:** radijuje – 10 (3 iš jų LUMINA parko); TV – 48 (4 iš jų LUMINA parko).

**BS reklama leidiniuose** – 1 vnt. (reklaminiis tekstas ir aprašymas knygoje "Keliauk su šeima. 100 maršrutų po Lietuvą", leidykla Terra Publica, 2022 Kaunas).

**Viešinimas ir sklaida žiniasklaidoje ir kt. portaluose:** pranešimai apie BS vykstančius renginius siunčiami, baneriai skelbiami: „GO Vilnius“; „Vilnius-events“; „Miesto žirafos“; „15min“; „Lrytas“; „Delfi“; TV3.lt, LRT.lt; „Sodo spalvos“. **Televizijoms:** LRT („Labas rytas, Lietuva“), LNK.





# VU BS SKLAIDOS KANALAI

## Pagrindiniai BS viešinimo ir sklaidos kanalai:

- VU BS interneto svetainė: 1) [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt);
- Veidaknygė/Facebook/FB: 1) VU BS <https://www.facebook.com/botanikos.sodas/>; 2) LUBSA
- Youtube kanalas  
[https://www.youtube.com/channel/UCVWCZVgXztna66sfiRyaF7A?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCVWCZVgXztna66sfiRyaF7A?view_as=subscriber)
- Instagram, Twiter, GoogleMyBusiness (BS ir Žirgyno)
- Kitos BS administruojamos interneto svetainės: 2) <https://www.vu.lt/>; 3) <https://alumni.vu.lt/>; 4) <https://botanikos-sodai.lt/> ; 5) LUBSA [www.botanikos-sodai.lt](http://www.botanikos-sodai.lt)
- **Viešinimui internetinėje svetainėje per 2022 m. sukurti 5 nauji puslapiai informacijai apie BS veiklas; pilnai sutvarkyta ir atnaujinta Augalų kolekcijų skyriaus informacija – nukreipiamosios nuorodos, kontaktai ir kita informacija; parengta/redaguota/koreguota informacinių straipsnių/pranešimų/naujienuų/įvykių: 1) 63 naujienos ir baneriai (BS internetinėje svetainėje); 2) 114 įvykių ir/ar veiklų kalendoriuje.**



# VU BS INTERNETE



Botanikos  
sodas

Informacijos apie BS paieška ir [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt) naudojimas pagal Google Analytics, kuri remiasi dvejomis paskyromis (administruojamos 2 paskyros BS Kairėnuose ir Žirgynui), skirtomis teikti informaciją apie BS Google naršyklėje, Google Maps (navigacijai) ir nukreipia vartotojus į BS internetinę svetainę.

**BS paskyra per 2022 m. naudojosi 246,2 tūkst. lankytojų, iš kurių nauji – 246 tūkst. (2021 m. – 191,4 tūkst., iš kurių nauji – 190 tūkst.).** Šie naudotojai ieškojo informacijos apie BS lankymą, jungėsi prie BS interneto svetainės, naudojosi žemėlapiu ir nurodymais kaip atvykti, skambino.

**GoogleMyBusiness** paskyrose paskelbti 28 BS įvykiai.

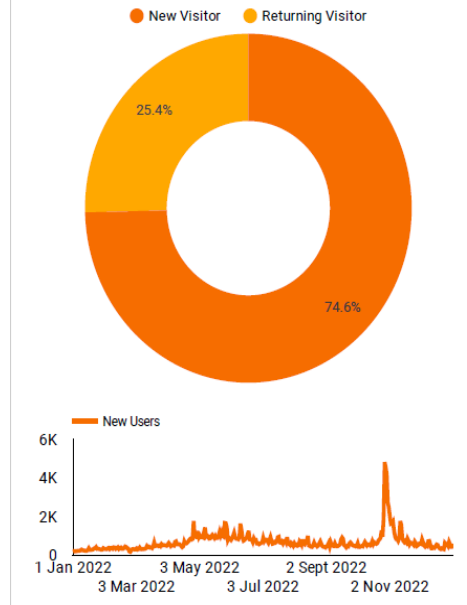
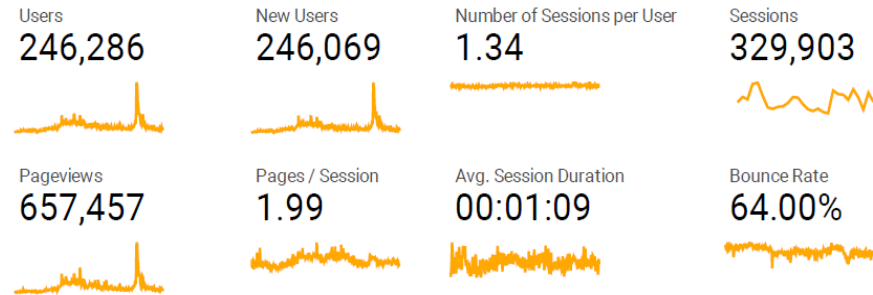
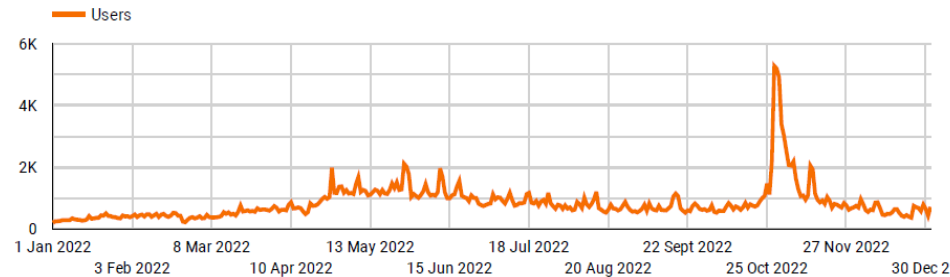


# VU BS INTERNETE

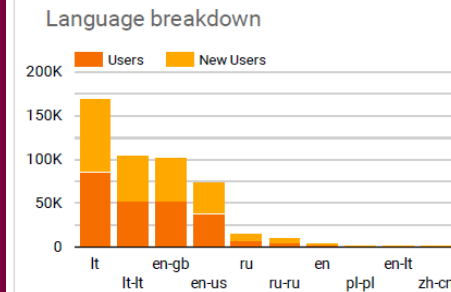
## 2022 m. vartotojai per Google naršyklę:

- 1) 657,5 tūkst. kartų ieškojo informacijos apie BS [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt) (2021 m. – 500,9 tūkst., 2020 m. – 489,9 tūkst.);
- 2) 329,9 tūkst. kartų (2021 m. – 378,6 tūkst., 2020 m. – 369,3 tūkst.) kartų jungėsi per paskyrą prie BS tinklalapio ieškodami papildomos informacijos;
- 3) 488,9 tūkst. kartų peržiūrėjo (sesijos) daugiau negu [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt) puslapį (2021 m. – 257,8 tūkst.).

### Your audience at a glance



### Let's learn a bit more about your users!



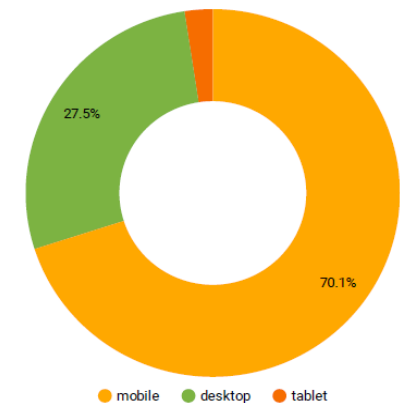
Language	Users	New Users
1. It	84,627	84,648
2. It-It	52,326	51,979
3. en-gb	51,079	51,379
4. en-us	37,203	36,880
5. ru	7,624	7,515
6. ru-ru	5,120	5,062
7. en	2,013	2,005
8. pl-pl	746	736
9. en-It	635	631
... zh-cn	583	583

### Country breakdown



Continent	Users	New Users
1. Europe	241,064	241,014
2. Americas	2,938	2,913
3. Asia	1,622	1,576
4. (not set)	471	448
5. Africa	142	141
6. Oceania	37	37

### What device are people using?



Device	Users	New Users
1. mobile	171,817	172,217
2. desktop	67,443	68,022
3. tablet	5,963	5,890



# GoogleMyBussiness

Dagiausiai peržiūrų sulaukė internetinės svetainės [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt) puslapiai, kuriuose skelbiama:

1) pagrindinė informacija tituliname puslapyje; 2) BS darbo laikas; 3) naujiena apie LUMINA parką; 4) renginių kalendorius; 4) puslapiai apie augalų gentis; 5) sodininko užrašai

**590 (2021 m. – 490; 2020 m. – 319) sodo lankytojų**, kurie lankėsi BS ir prisijungę prie **GoogleMyBussiness** (Google naršyklėje) paskyrų reitingavo ir komentavo BS bei dalinosi čia padarytomis nuotraukomis ar video filmukais.

**Bendras įvertinimas yra 4.8 balo iš 5** (2021 m. – 4.8; 2020 m. – 4.7; 2019 m. – 4.6).

Vilniaus universiteto botanikos sodas

Kairėnų g. 43, Vilnius

4.8 ★★★★★ 590 reviews

Reviews aren't verified. ⓘ

People often mention

All

walk 18

nature 12

flowers 8

japanese garden 7

picnic 7

summer 4

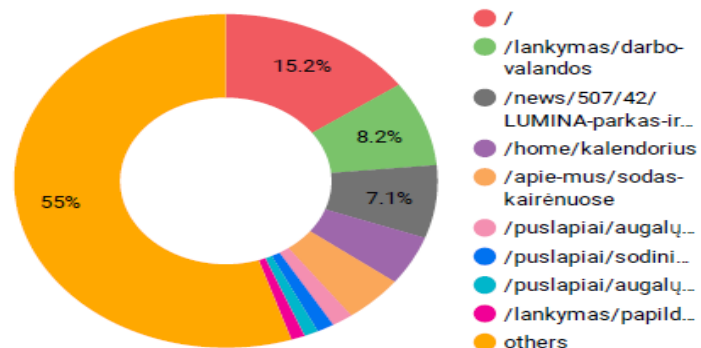
concerts 3

spring 3

family 3

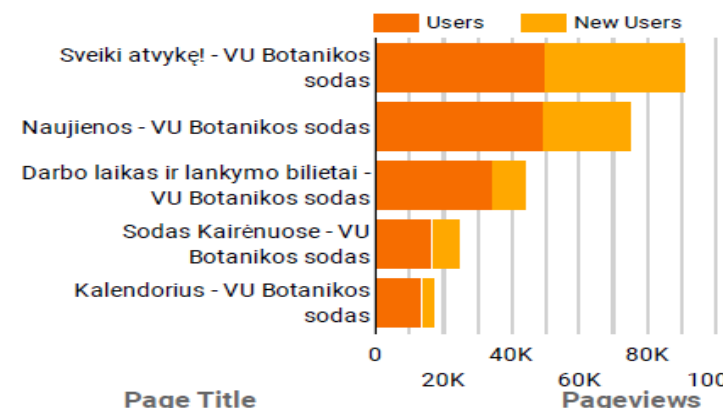
What do users see when they are in your website?

Which page is the most popular?



Page	Pageviews
1. /	100,173
2. /lankymas/darbo-vala...	54,230
3. /news/507/42/LUMINA...	46,425
4. /home/kalendorius	31,458
5. /apie-mus/sodas-kairė...	30,233
6. /puslapiai/augalų-gent...	10,638
7. /puslapiai/sodininko-u...	8,554
8. /puslapiai/augalų-gent...	7,172
9. /lankymas/papildomo...	6,943
10. /puslapiai/straipsniai/...	6,890

Most popular pages with title breakdown



Page Title	Pageviews
1. Sveiki atvykę! - VU Bota...	99,275
2. Naujienos - VU Botanik...	90,210
3. Darbo laikas ir lankym...	54,456
4. Kalendorius - VU Botan...	34,532
5. Sodas Kairėnuose - VU ...	30,576
6. Šalavijas (Salvia) - VU ...	10,672
7. Vingio skyrius - VU Bot...	9,629
8. Drėgno (pelkėto) miško...	8,559
9. Sausmedis (Lonicera) - ...	7,178
10. Paslaugos - VU Botanik...	7,087



# BS INTERNETE



Botanikos  
sodas

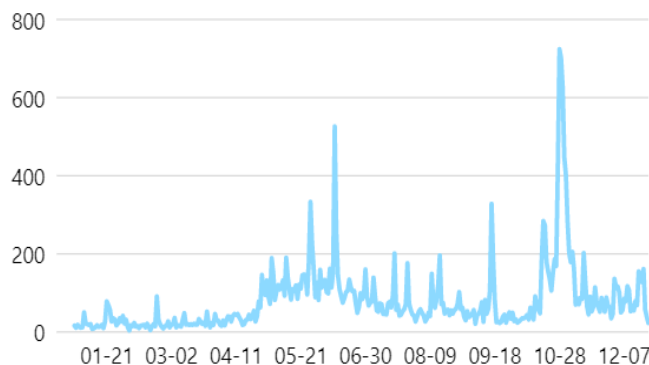
BS veidaknygė (FB) turi 22 807 sekėjus (2021 m. – 20 845, 2020 m. – 19 774., 2019 m. – 17 742), kurie 28 135 kartus reagavo teigiamai į skelbiamą informaciją.

FB paskelbti 174 tekstiniai, mišrūs, video pranešimai ir fotoreportažai (2021 m. – 177, 2020 m. – 197), iš kurių 39 yra renginiai (įvykiai) (2021 m. – 52, 2020 m. – 38).

Pranešimai FB pasiekė ir įtraukė 645 367, asmenis, t. y. 4,9 proc. daugiau negu 2021 m. Daugiausiai sekėjų įsitraukimo sulaukė įrašas apie LUMINA parko atidarymą (1114 patiktukų, komentarų) ir įrašas apie kanadinę sangvinariją (1058 reakcijos – patiktukai / komentarai).

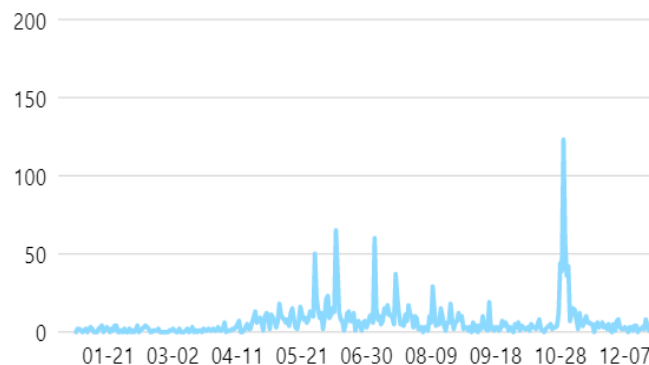
Facebook Page visits ⓘ

28 135 ↑ 34.7%



Instagram profile visits ⓘ

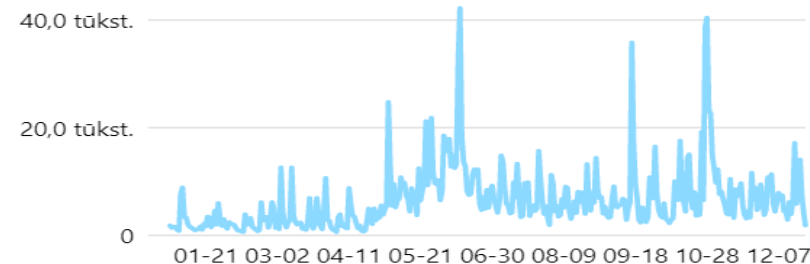
2 270 ↑ 95.9%



Pasiekiamumas

Facebook Page reach ⓘ

645 367 ↑ 4.9%





# PRANEŠIMŲ FB POPULIARUMAS



Botanikos  
sodas









**Populiariausias pranešimas FB**, pasiekęs daugiau nei **49,5 tūkst.** vartotojų buvo apie rudeninę mugę „Lietuvos žiedai“ (renginys).

**Antroje (pasiekta 44 tūkst.) vietoje** – informacija apie LUMINA parko atidarymą.

**Trečioje (pasiekta daugiau kaip 39 tūkst.) vietoje** – pranešimas apie rudeninę mugę „Lietuvos žiedai“.

Populiariausi pranešimai buvo apie mugę, LUMINA parką, Didžiojo šiltnamio dienas ir absoliučiai daugumą sužavėjęs įrašas apie kanadinę sangvinariją (daugiau kaip 33 500 tūkst.).

**2022 m. pranešimų FB duomenys buvo analizuojami pagal šiuos kriterijus:** populiariausi pranešimai, kurie pasiekė daugiausiai vartotojų; ir pranešimai, į kuriuos vartotojai daugiausiai įsitraukė (skaitė, komentavo, mėgo ir t.t.).

Recent content ↑↓	vesti	Pasie...	↓	Patinkantys daly...	↑↓	St
	Rudeninė mugė „Lietuvos žiedai 20... 2022 m. V 25 d. 01:34	Paryškimo funkcija nepas		49 622		--
	Bičiuliai, jau šiandien vartus atv... 2022 m. V 28 d. 02:58	rašas	Paryškinti...	44 082		1 114
	Bičiuliai, jubiliejinė, 50-oji mugė „Li... 2022 m. V 16 d. 01:57	rašas	Paryškinti...	39 190		600
	Didžiojo šiltnamio diena: balandžio... 2022 m. V 21 d. 02:31	Paryškimo funkcija nepas		33 826		--
	Šiuo metu botanikos sode Kairėnu... 2022 m. V 3 d. 00:23	rašas	Paryškinti...	33 622		1 058
	Pavasarinė mugė „Lietuvos žiedai 2... 2022 m. V 3 d. 00:51	Paryškimo funkcija nepas		28 330		--
	Šviesos kelionė VU Botanikos sode ... 2022 m. V 25 d. 04:47	rašas	Paryškinti...	23 527		222
	Bičiuliai, turime jums įspūdingų na... 2022 m. V 13 d. 03:39	rašas	Paryškinti...	22 677		565



# VU BS MOKSLO POPULIARINIMAS SPAUDOJE IR INTERNETE



Botanikos  
sodas

**BS darbuotojai mokslinėje veikloje:** 1) publikuoti 5 straipsniai, cituojami *ISI Web of Science* duomenų bazėje; 2) paskelbtas 1 straipsnis cituojamas kitose duomenų bazėse; 4) paskelbtas 1 straipsnis konferencijų medžiagoje; 5) paskelbtos 8 konferencijų pranešimų tezės.

**BS darbuotojų mokslo populiarinimo tekstai:** 1) 6 mokslo populiarinimo straipsnius žurnaluose (2021 m. – 20), 28 interneto portaluose/ soc. medijose (2021 m. – 30) ir 3 video siužetus; 2) kiti autoriai interviu su BS darbuotojais pagrindu paskelbė 23 straipsnius žurnaluose (2021 m. – 31) ir 8 interneto portaluose (2021 m. – 14); 3) žurnalų rubrikai „Klausk specialisto“ ir kt. BS darbuotojai pateikė 13 komentarų/atsakymų (2021 m. – 29).



# KITA SKAIDA



Botanikos  
sodas

**Kituose kuruojamuose sklaidos portaluose/kanaluose paskelbta:** 1) 17 informaciniai pranešimai/įvykiai LUBSOS FB; 2) 50 įvykių/renginių LUBSA tinklalapyje [www.botanikos-sodai.lt](http://www.botanikos-sodai.lt); 3) išsiųsti 6 pranešimai LPDA naujienlaiškiui; 4) VU kalendoriuje paskelbta 12 renginių; 5) VU naujienlaiškiui išsiųsta 7 pranešimų; kt.

**Bendradarbiavimas su turizmo informacijos centrais:** tęsėsi bendradarbiavimas su Vilniaus ir Vilniaus rajono turizmo ir informacijos centrais, teikta informacija („Go Vilnius“), bendradarbiauta su „Go Vilnius“ Vilniaus miesto kortelės projekte. Bendradarbiauta su ESTRAVEL VILNIUS, UAB, kuri platino dovanų kuponus 2 asmenims apsilankymui VU botanikos sode.

**BS Instagram** turi 774 sekėjus (2021 m. – 543 sekėjų). **BS Youtube** kanalas turi 47 (2021 m. – 41 sekėjus) sekėjus.

**TripAdvisor** sodo paskyroje (Vilnius University Botanical Garden) bendras įvertinimas yra 4.5 balo iš 5, sodo reitingas #50 iš 252 lankytinų vietų Vilniuje.





# SKLAIDOS IR INFORMAVIMO PRIEMONĖS

- **Suderintas turinys, paruošti spaudai maketai, atnaujinti ir pastatyti 6 edukaciniai lauko stendai sode Kairėnuose ir 5 atnaujinti lauko stendai apie augalus Vingio sk.**
- **Parengti, publikuoti, spausdinti ir iškabinti 9 Žydėjimo kalendoriai.**
- **Viešinimui internete ir BS renginių metu paruošta (atspausta, laminuota ir kt.): 25+3 (+LUMINA parko) renginių skelbimų maketai (2021 m. – 23), 101 įvairių renginių maketų (2021 m. – 171), 20 kvietimo bilietų maketų (2021 m. – 16), 7 žemėlapių maketai (2021 m. – 13), 60 banerių (BS, FB, FB renginio).  
Daugiau 4 priede.**



# EDUKACINIAI STENDAI



Botanikos sodas



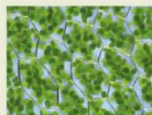
## LAJOS IR LAPAI

Laja – tai šakų ir lapų visuma. Daugelio medžių ir krūmų lają galima apibrėžti tam tikra geometrine forma.

### Medžių lajos



Lapas – svarbiausias fotosintezės organas. Žaliosis augalų pigmentas chlorofilas – fotosintezės laboratorijos. Augalų pagamintos organinės medžiagos yra vienintelis visų kitų gyvųjų organizmų maistas bei energijos šaltinis.



Pagrindinė ir stambiausia augalo dalis yra LAPALAKŠTIS. Lapkotį turintieji lapai vadinami kotuotais lapais, o je neturintieji – bekočiai lapais.

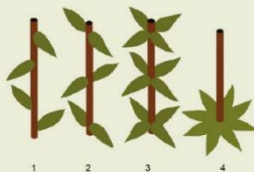


Lapo žioteles



Ažuolo lapo (Quercus sp.) žioteles

Lapus galima skirstyti pagal išsidėstymą ant ašinės struktūros tipus:



1. prazanginis arba spiralinis – lapas išaugęs ne vienas priešais kita, o prazangiai;
2. priešinis – lapas išaugęs priešpriešais iš vieno bambio stiebo;
3. menturinis – bekočiai lapai gali būti stieba apimantys, žemyn nusileidžiantys, stieba apaugantys ir suauginiai;
4. skrotelinis – itin tankus lapų išsidėstymas, kai atrodo, kad visi lapai auga iš vieno ūglio ašies tanku. Toks įspūdis susidaro, kadangi ūglio ašis labai trumpa.

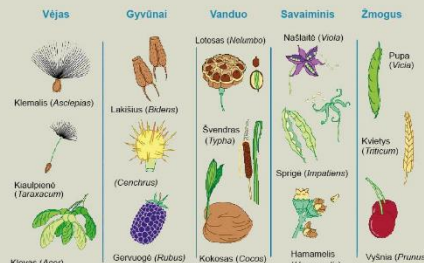


## VAISIŲ IR SĖKLŲ PLATINIMAS

Augalai pasižymi dideliu vaisingumu. Dilgėte gali kasmet išauginti apie 100 tūkstančių, beržas – iki 2 milijonų, o tuopa – net ir 28 milijonų sėklų. Sėklų gausumas ir jų platinimo įvairovė padeda augalo palikuoniams išlikti užimtą naujas vietas. Sėkloms ir vaisiams plisti padeda vėjas, vanduo, ugnis, gyvūnai ir žmogus.

Kaip sėklos keliauja

### VAISIŲ PLATINIMAS



Vaisių ir sėklų plitimo (sklaidos) procesas vadinamas diseminacija.

Ji vyksta dalyvaujant įvairiems abiotiniams ir biotiniams veiksniams.

Vėjas išnešioja labai smulkias sėklas (kriaušlapės).  
 • Daugelis sėklų ir vaisių turi skristukus, kurie palengvina plitimą (drebules, gluosnio sėklos, rykštenės vaisiai).  
 • Kitų augalų sėklos (eglės, pušies) bei vaisiai (kievo, uosio) su sparneliais.  
 • Sparnuotas dvisėklis kievo vaisius gali būti nuneštas net iki 10 km nuo motininio augalo.  
 • Geležtraibių sėklos yra mažos ir lengvos, vėjas jas išnešioja ir be specialių priedėlių. Toks sėklų ir vaisių platinimas vadinamas anemochorija.

Pakrančių, pelkių ir vandeniniai augalai plinta padedant vandeniu.  
 • Tokių augalų sėklos ir vaisiai yra su oro pūslėmis ar kitokiais įtaisais, todėl lengvi, nesęksta (viksvu, juodaksnio).  
 • Kai kurių vandens augalų vaisiai ar sėklos turi oro kameras – aerančinius, kurios padeda joms išliukti vandens paviršiuje.  
 • Kokoso palmės vaisiai vandens srovė gali būti nuplukdyti toli ir taip išplatinti. Vaisių ir sėklų platinimas vandeniu vadinamas hidrochorija.



Juodalkonio kankorėžiai ir sėklos



## ŽIEDAI IR ŽIEDYNAI

Žiedynas – žiedų grupė, sutelkta specialiaje ūgulyje arba ūglių komplekte, neturiniame tikrųjų lapų, o turiniame tik dengiamuosius lapus arba pažiedlapius.



▲ moteriški žiedai  
 ▲ vyriški žiedynai  
 Paprastasis ažuolas (Quercus robur)

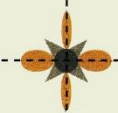
ŽIEDAS – sudėtinga nevienodos kilmės įvairių organų reprodukcinė struktūra.  
 • Žiedai atsiranda iš generatyvinių ūglių meristemų.  
 • Žiedai gali būti viršūniniai arba šoniniai, pastaruoju atveju žiedas išauga iš pakitusio ar nepakitusio lapo – pažiedės pažasties.  
 • Ūglio dalis tarp žiedo ir pažiedės yra žiedkotis (pedicellus).  
 • Viršutinė išplatėjusi žiedkočio dalis, iš kurios išauga visos dalys, yra žiedostoris (torus).

### ŽIEDO SIMETRIJOS VARIANTAI

Žiedo simetrija nustatoma per jo ašį išvedant sąlyginę vertikalią plokštumą, padalijančią objektą ne mažiau kaip į dvi tapačias dalis.



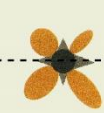
Aktinomorfiniai arba taisyklingais, vadinami žiedai, per kuriuos galima išvesti daugiau nei dvi simetrijos plokštumas.



Biradialiniai arba dvispinduliai, yra tokie žiedai, per kuriuos galima išvesti tik dvi simetrijos plokštumas.



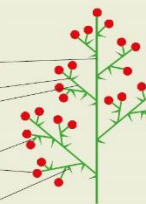
Zigomorfinius arba netaisyklingus, galima išvesti tik vieną simetrijos plokštumą. Tokius žiedus daugiausia turi pupinių (Fabaceae) ir netreinių (Lamiaceae) šeimų atstovai.



Asimetriniai, kai per žiedus negalima išvesti nė vienos simetrijos plokštumos, pvz., vaisingo valerijono.

### Žiedynų sandaros elementai:

iš bamblių ir tarpbamblių sudaryta pagrindinė ašis  
 iš bamblių ir tarpbamblių sudarytos šakotos ir nešakotos šoninės ašys  
 šoninių ašių riboto augimo atsisakojimai su viršūniniais žiedais – žiedkočiai  
 žiedas  
 bamblių vietose esantys lapai – pažiedės



### Biologinė žiedynų reikšmė:

• kadangi žiedynų ašys gausiai šakojasi, daugybė žiedų telkiasi vienas greta kito, dėl to padidėja anemofilinių bei entomofilinių augalų kryžminimo apdulkinimo tikimybė;  
 • žiedyno žiedai subręsta ne vienu metu, apdulkinimas dar efektyvesnis;  
 • žiedynai kartais nulemia sudėtingos sandaros vaisynų atsiradimą, pvz., figmedžio.



# BS RENGINIŲ VIEŠINIMAS INTERNETE



Botanikos  
sodas

**Mokinių floristikos darbų  
PARODA  
DŪZGIAM KALĖDAS SODE!  
Gruodžio 3-17 d.**

Daugiau kaip 130 floristikos darbų, kuriuos sukūrė 24-ių vidurinių ir profesinių mokyklų 64 mokiniai iš 12 Lietuvos miestų ir miestelių!

**Kviečiame  
balsuoti už labiausiai patikusį darbą –  
nugalėtojui įteiksime PARODOS LANKYTOJŲ PRIZĄ!**

Daugiau skaitykite [www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt)

Konkursą organizuoja  
VU Botanikos sodas

Konkurso partneriai  
LUMINA parkas ir Lietuvos floristų asociacija

Informacinis rėmėjas



**Maloniai kviečiame  
aplankyti  
mokinių floristikos darbų  
parodą**

**DŪZGIAM  
KALĖDAS SODE!**

Gruodžio 3-17 d.  
12.00-15.30 val.

VU Botanikos sodo Muziejus  
Kairėnų g. 43, Vilnius  
[www.botanikos-sodas.vu.lt](http://www.botanikos-sodas.vu.lt)



**VU BS  
BENDROSIOS  
INFRASTRUKTŪROS  
PLĖTROS  
PROJEKTŲ  
ĮGYVENDINIMAS**





# Bendrosios VU Botanikos sodo infrastruktūros plėtros projektų įgyvendinimas



Botanikos  
sodas

Pradėti Vingio skyriaus teritorijos takų bei istorinių hidrologinių įrenginių tvarkybos (atnaujinimo 7,35 ha teritorijoje) bei sovietinio periodo statybos šiltnamių komplekso rekonstrukcijos techninio projektų parengimo darbai.

Vingio skyriuje atnaujinta per 1000 m<sup>2</sup> apžvalginių takų, įrengti 5 nauji informaciniai stendai, sutvarkyta 300 m<sup>2</sup> teritorija įrengiant veją.

BS Kairėnuose:

- pagerintos dangos bendrame 4800 m<sup>2</sup> plote (kartu įrengiant ir drenažinę sistemą) didžiausioje parkavimui ir renginiams skirtoje teritorijoje (šiaurinėje Plytinės g. pusėje);
- išplėtotas teritorijos apšvietimo tinklas (parkavimo aikštėje skirtoje didelių renginių lankytojams bei centrinėje Kairėnų senojo parko dalyje) ir elektros energijos tiekimo tinklas (paklota per 500 m naujų požeminių elektros linijų);
- pabaigti Žolinių dekoratyvinių augalų centrinės ekspozicinės dalies teritorijos (0,5 ha plote) tvarkymo darbai (įrengtas centrinis takas, atliktas viso ploto išlyginimas ir vejos įrengimas, paklota 100 m ilgio nauja magistralinė vandentiekio linija, ir pradėti kolekcinių augalų pavyzdžių sugražinimo (sodinimo) į šia teritoriją darbai);
- įrengta nauja drenažo sistema vilkdalgių ekspozicijoje;
- bendradarbiaujant su VilniusTech įrengtas naujas tiltelis panaudojant eksperimentinę technologiją ir naują medžiagą - biobetoną (šio projekto pagrindinis tikslas išbandyti šią naują medžiagą praktikoje);
- baigta įrengti stoginė Piknikų aikštėje.



# Rengiamo techninio projekto Vingio skyriaus šiltnamio rekonstrukcijai sprendiniai



Botanikos  
sodas





# Vingio skyriaus bendrosios infrastruktūros gerinimo darbai 2022 m.



Botanikos  
sodas





# Botanikos sodo Kairėnuose didžiausio parkingo dangų gerinimo darbai ir panaudojimas 2022 m. „Lietuvos žiedų“ mugės metu



Botanikos  
sodas



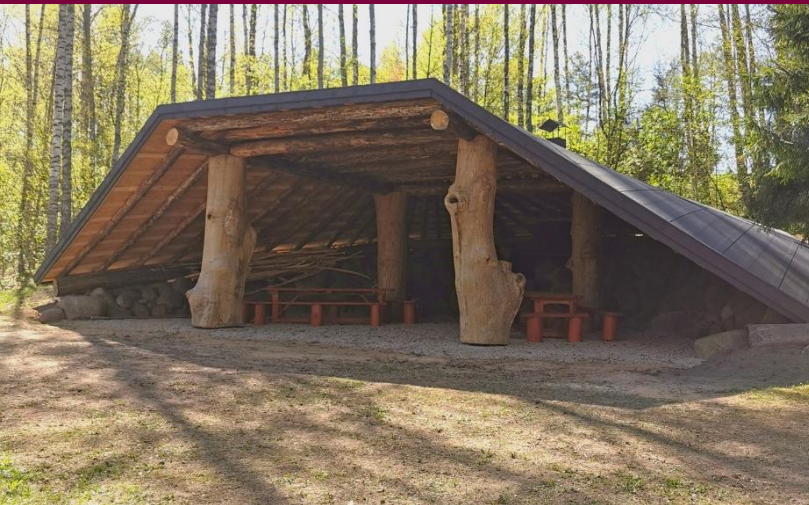


# Kitų bendrosios infrastruktūros tvarkymo ir plėtros darbų rezultatai 2022 m.

Pabaigta Piknikų aikštelės stoginė ir tiltelis su konstrukcijomis iš „biobetono“ BS Kairėnuose.



Botanikos  
sodas





# Materialinės bazės gerinimas 2022 m.



Botanikos  
sodas

Įsigytos naujos priemonės: naujas elektromobilis, dvi lengvosios priekabos, mini traktorius su padargų komplektu, spektrometras, sniego valytuvas, smėlio barstytuvas, dvi krūmapjovės, benzopjūklas, vėjapjovė, 4 kompiuteriai, planšetė ir t.t.

Iš viso įsigyta įvairios naujos technikos ir įrangos už daugiau kaip **80 000** eurų).



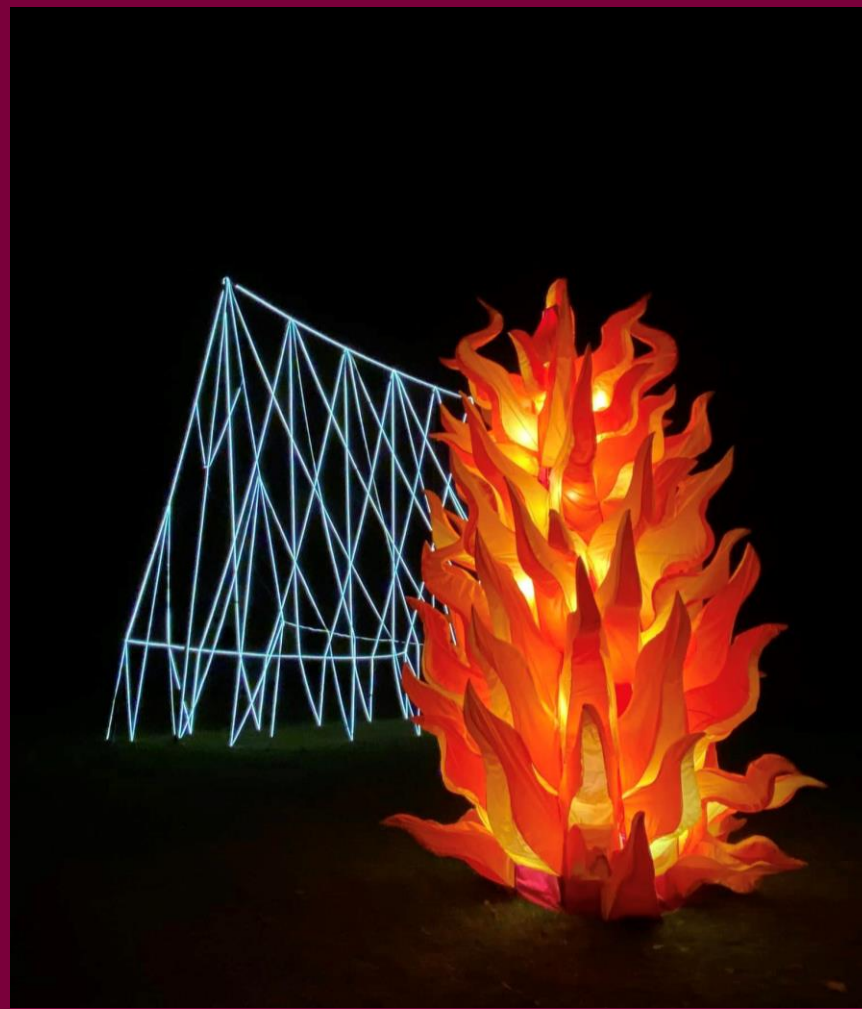


# Naujas VU Botanikos sode įgyvendintas jungtinės veiklos projektas – šviesos instaliacijų - „LUMINA PARKO“ projektas



Botanikos  
sodas

2022 m. spalio 28 d. – gruodžio 31 d. šis projektas pritraukė 65 000 lankytojų.



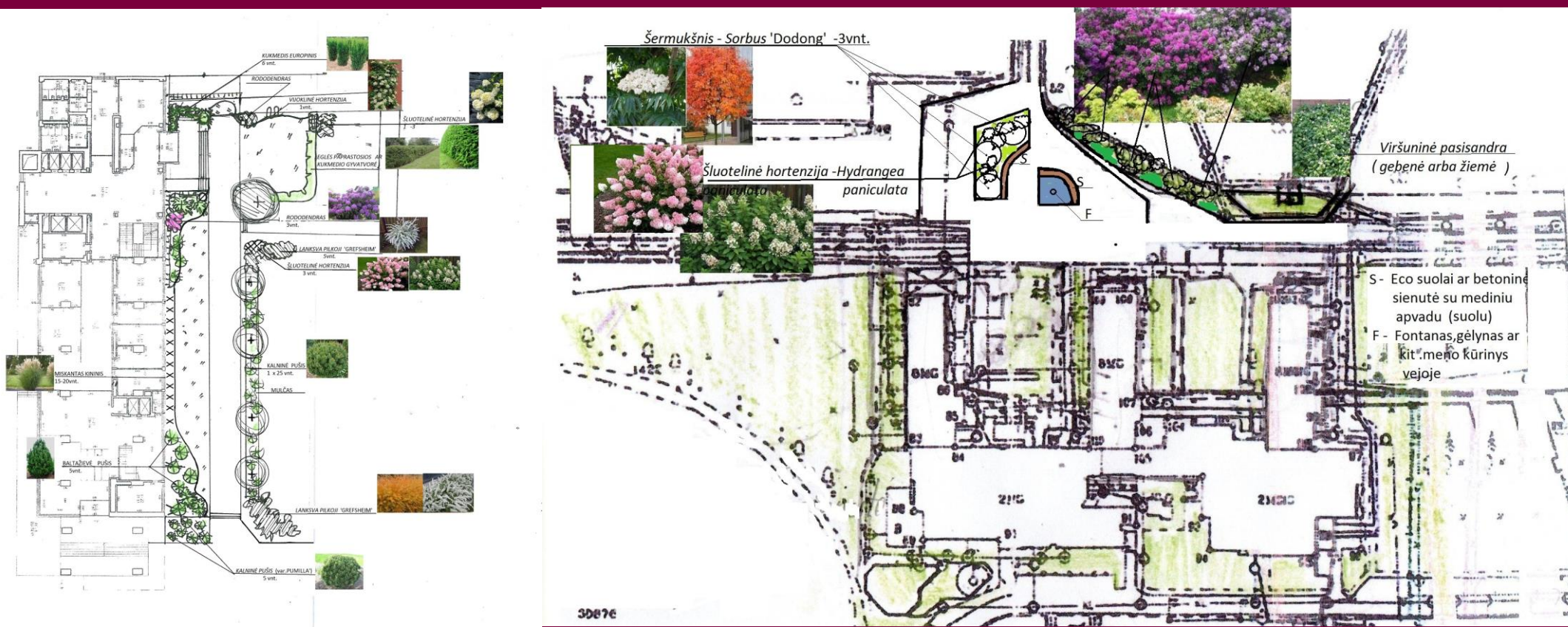


# Vykdytos Botanikos sodui priskirtų Vilniaus universiteto miškų bei bendrųjų ir kitų padalinių teritorijų želdynų priežiūros bei rekonstrukcijos veiklos

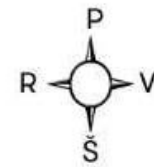
Pradėti VU Saulėtekio studentų miestelio pagrindinių korpusų aplinkos želdynų pertvarkymo darbai, vykdyti Medicinos fakulteto (M.K. Ciurlionio gatvėje) pagrindinio pastato aplinkos želdynų pertvarkymo darbai



Botanikos sodas









## Žemėlapis legenda:

1. Informacinis centras ir kavinė, buvęs dvaro malūnas, XIX a.
2. Muziejus, buvusios dvaro arklidės, XIX a.
3. Administracija, apžvalgos aikštelė
4. Kasa, WC
5. IV–VII a. kapinynas
6. Rododendrynas
7. Japoniškas sodas
8. Senojo dvaro fontanas
9. Antrųjų dvaro rūmų pamatai, XIX a.
10. Rožynas
11. Kairėnų dvaro parkas
12. Pirmųjų dvaro rūmų vieta, XVI–XVII a.
13. Magnolijų slėnis
14. Viduržemio jūra
15. Europos Sąjungos žiedas
16. Bijūnų aukštuma
17. VU ąžuolynas
18. Akmenynas
19. Jurginų kalnelis
20. Šaltinėlis
21. Alyvos ir dekoratyvinės obelys
22. Močiutės daržas
23. Žolinių dekoratyvių augalų kolekcijos
24. Alpiniai augalai
25. Gruntą valantys augalai ir GVT pavėsinė
26. Vilkdalgiai
27. Lelijos
28. Viendienės
29. Dendrologinės kolekcijos
30. Didysis šiltnamis
31. Žirgynas
32. Buvęs dvaro kluonas, XIX a.
33. Prieskoniniai ir aromatiniai augalai
34. Svečių pieva
35. Pavėsinė „Ant kalno“
36. Pavėsinė saloje
37. Piknikų aikštė
38. Basakojų takas









Botanikos  
sodas



**LAUKIAME  
ATVYKSTANT!**