



USENSKÖNA, BELLIS PERENNIS L

Svarbiausi augalų morfologiniai požymiai

Violeta Stakėlienė 2016-02-10

Augalų skirstymas

- **Žolinis augalas** (vienmetis, dvimetis, daugiametis) – kurio antžeminė dalis vegetacijos periodo pabaigoje apmiršta.



Augaļu skirstymas

- **Puskrūmis** – augalas, kurio ūglių tik apatinė dalis yra daugiametė ir sumedėjusi, o viršutinė dalis yra žolinė, vienmetė ir žiemos metu nušąla arba nudžiūsta.



Augalų skirstymas

- **Krūmokšnis** – krūmų tipo augalas, paprastai nedaugiau kaip 0,5 m aukščio, su keliais daugiamečiais, silpnai sumedėjusiais beveik nuo pažemio besišakojančiais stiebais.



Augalų skirstymas

- **Krūmas** – augalas su keliais maždaug vienodo storumo daugiamečiais stiebais ir būdingu šakojimusi beveik nuo pat žemės paviršiaus. Aukštis – ne daugiau kaip 4-6 m.



Augalų skirstymas

- **Medis** – stambus daugiametis augalas, su aiškiai išreikšta sumedėjusia pagrindine ašimi, nuo kurios eina šoninės šakos, sudarančios vainiką.



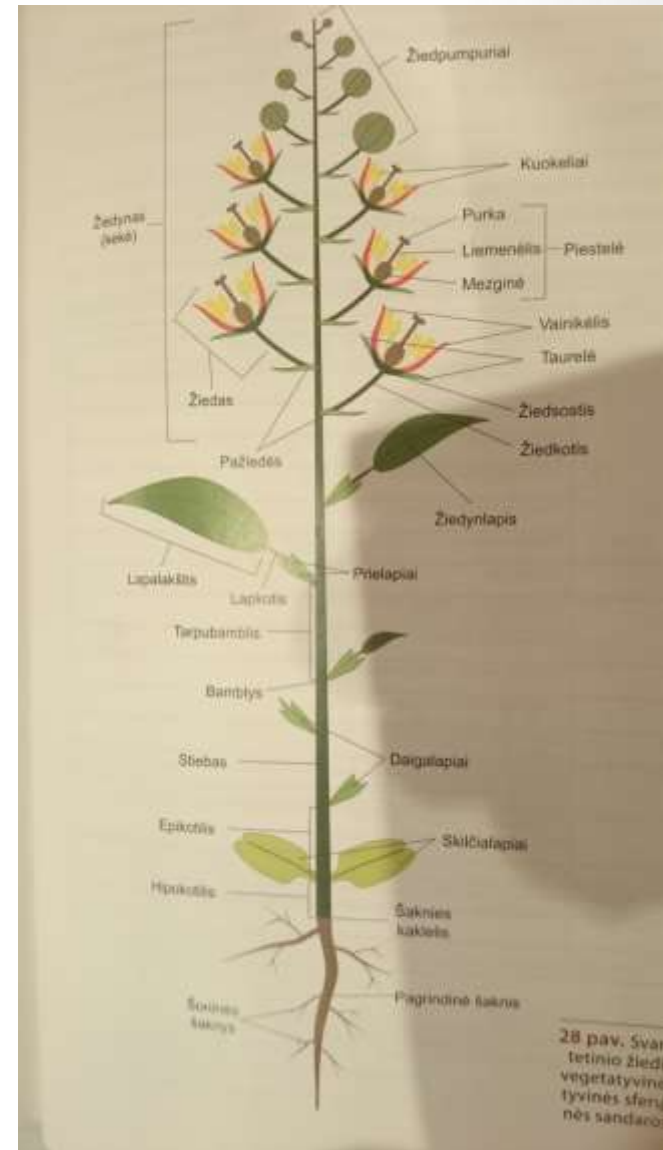
Augalų skirstymas

- **Liana** – vijokliniais stiebais sumedėjęs tropikų ir subtropikų augalas.



Augalo sandara

- **Požeminiai organai**
 - šaknys,
 - šakniastiebiai,
 - stiebagumbiai ir kt.
- **Stiebas** – iš bamblių ir tarpubamblių sudaryta ašinė ūglio dalis.
- **Lapai** – šoninės struktūrinės ūglio dalys.
- **Žiedynas** – žiedų rinkinys, sutelktas specialiame ūglyje arba ūglių komplekte, neturinčiame tikrųjų lapų, o turinčiame tik dengiamuosius lapus arba pažiedlapius.



Požeminiai organai

- Dirvoje augančių augalų galima skirti šiuos šaknų sistemas tipus:



Kuokštinė šaknis – nėra pagrindinės šaknies, bet iš krūmijimosi bamblio išaugę labai daug plonų ir maždaug vienodo ilgio šaknelių, kas būdinga varpiniams augalams.



Liemeninė šaknis – pagrindinė šaknis savo stambumu aiškiai išsiskiria iš šalutinių, yra storoka ir ilga, kaip kad liucernos, lubino.

Požeminiai organai



Siūlinė šaknis – pagrindinė šaknis – plona ir ilga kaip siūlas ir negausiai šakota (žliūgės).



Cilindrinė šaknis – pagrindinė šaknis – stora ir ilga, kaip morkos, cikorijos.



Ropinė šaknis – bazalinė dalis – rutuliškai sustorėjusi, viršūnė staigiai nusmailėjusi, pavyzdžiui, ropės, griežčio, buroko.

Požemiai organai

Šaknis dar galima suskirstyti į pakitusias:

- **Gumbuotą** – gumbo pavidalu sustorėjusi šaknis.



- **Kimbamąją** – laipiojančių augalų pridėtinės šaknys, išaugančios iš stiebo ir tarnaujančios įsikibimui.

- **Orines** – šaknys kabančios ore (Nuostabioji monstera).



Požeminiai stiebai

- Daugiamečių žolinių augalų po žeme esanti stiebo dalis vadinama **požeminiu stiebu**.
- Formos atžvilgiu požeminiai stiebai yra trejopi:
 - šakniastiebiai,
 - stiebagumbiai,
 - gumbasvogūniai.

Šakniastiebiai

- Šakniastiebiai yra ilgi, paprastai apvalūs požeminiai stiebai, dažniausiai horizontalia kryptimi (keturlapė vilkauogė, vilkdalgis, kiškio kopūstas, balinis ajeras, baltašaknė, nuodingoji nuokana).



Stiebagumbiai

- Stiebagumbiai – tai požeminių šalutinių stiebų smarkiai sustorėjusios viršūninės dalys (valgomosios vilksvuolės).



Gumbasvogūniai

- Gumbasvogūnis – sustorėjusi pamatinė stiebo dalis su mėsinga ašimi, kurioje kaupiasi atsarginės medžiagos, o jos paviršius padengtas lukštais.

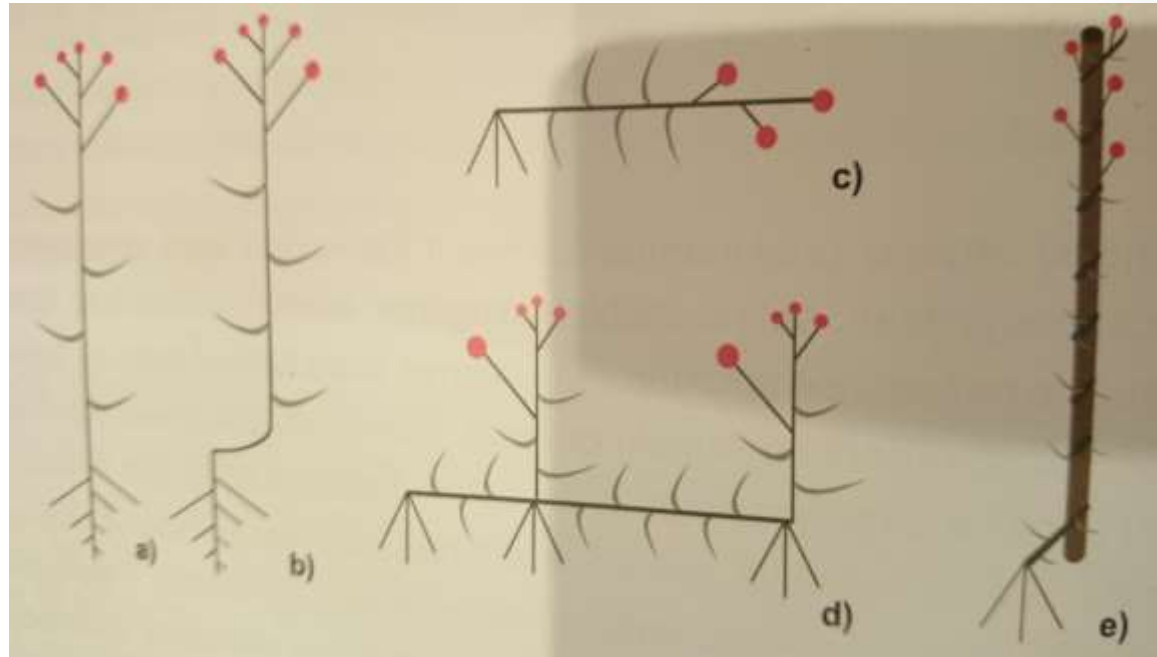


Stiebas (-ai)

- Stiebas (-ai) – iš bamblių ir tarpubamblių sudaryta ašinė ūglio dalis.
- Pagal gyvenimo formos požymių pasireiškimą stiebai gali būti:
 - sumedėję,
 - žoliniai,
 - sukulentiniai.
- Pagal lapuotumą:
 - lapuoti,
 - belapiai.

Stiebas (-ai)

- Stiebus galima suskirstyti pagal augimo kryptį ar pobūdį:
 - statūs,
 - kylantys,
 - gulsti,
 - šliaužiantys,
 - vijokliniai,
 - laipiojantieji.



Šermukšnio ir Alyvos statūs stiebai



Paprastosis rasakilos ir Trindažolės kylantys stiebai

- Kylančio stiebo pamatas yra gulsčias, bet vidurinė jo dalis užsiriečia ir viršūnė jau statmena.



Takažolės ir Plikojo skleistenio gulsti stiebai

- Gulsčias arba pagulęs stiebas yra visas arba didesne dalimi ant žemės gulsčiai padrikęs.



Tramažolės ir Žąsinės sidabražolės šliaužiantys stiebai

- Jeigu gulsčias stiebas ties bambliais leidžia pridėtines šaknis, jis vadinamas šliaužiančiu.



Dirvinio vijoklio ir Paprastojo apynio vijokliniai stiebai

- Vijokliniai stiebai vyniojasi aplink kitus augalus arba negyvą atramą.



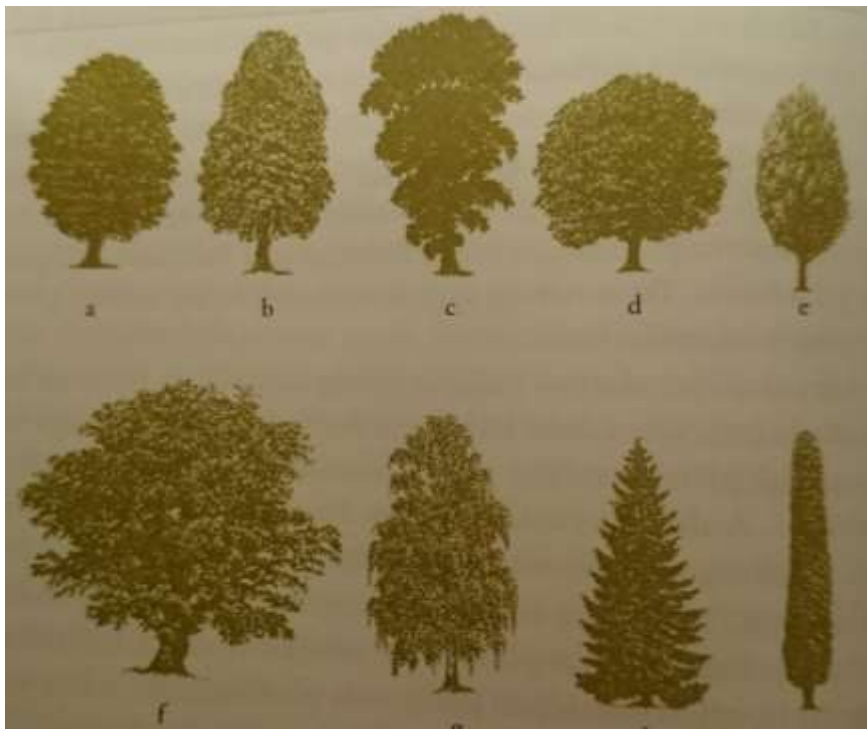
Daržinio pešėžirnio, Mėlynžiedžio vikio ir Kibiojo lipikų laipiojantieji stiebai

- Jei stiebas nėra tiek tvirtas, kad išlaikytų viso augalo svorį, jis gali ūseliais, siurbtukais, kabliais įsikibti į kitus augalus arba į negyvą atramą ir tokiu būdu tampa laipiojančiu stiebu.



Medžių ir krūmų laja

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



- a – ovališka,
- b – kiaušiniška,
- c – atvirkščiai kiaušiniška,
- d – rutuliška,
- e – verpstiška,
- f – skėstašakė,
- g – svyruoklinė,
- h – kūgiška,
- i – koloniška.

- Krūmų laja gali būti tokios pat geometrinės formos kaip ir medžių.

Paprastajo kľevo olaviška laja



Mažalapės liepos kiaušiniška laja



Kalnines guobos atvirkščiai kiaušiniška laja



Paprastajo skroblo rutuliška laja



Paprastojo glaustašakio skroblo verpstiška laja



Paprastoji ažuolo skėstašakė laja



Karpotojo beržo svyruoklinė laja



Paprastosis eglės kūgišką laja



Vakarinės koloniškosios tujos kolonišką lają



Lapas (spyglys)

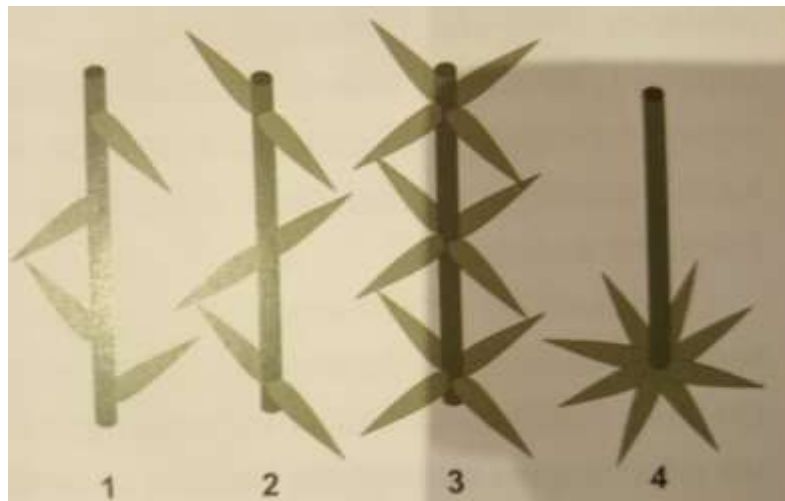
- Paprastai lapas sudarytas iš trijų dalių:
 - lapalakščio,
 - lapkočio,
 - lapo pamato.



- Pagrindinė ir stambiausia augalo dalis yra lapalakštis.
- Lapkotį turintieji lapai vadinami kotuotais lapais, o jo neturintieji – bekočiais lapais.

Lapas (-ai)

- Lopus galima skirstyti pagal išsidėstymo ant ašinės struktūros tipus:
 - Pražanginis arba spiralinis – lapas išaugęs ne vienas priešais kitą, o pražangiai.
 - Priešinis – lapas išaugęs priešpriešais iš vieno bamblio stiebo.
 - Mentūrinis – bekočiai lapai gali būti stiebą apimantys, žemyn nusileidžiantys, stiebą apaugantys ir suaugtiniai.
 - Skrotelinis – itin tankus lapų išsidėstymas, kai atrodo, jog visi lapai auga iš vieno ūglio ašies taško. Toks įspūdis susidaro, todėl, kad ūglio ašis labai trumpa.



*Vaistinės baltašaknės pražanginis lapų
išdėstymas*



Paprastojų raudonėlio priešinis lapų išdėstymas



*Menturlapės baltašaknės ir Miškinės lelijos lapų
mentūrinis išsidėstymas*



*Bromelijos, Sanpaulijos, Šerinės kalnarūtės,
Paprastosios kiaulpienės skrotelinis lapų išdėstymas*



Lapalakščių formos

- Pagal lapalakščių pobūdį lapai skirstomi į paprastuosius ir sudėtinius.



1 ir 5 – **ištisiniai**,
2 – plunksniškai **skiautėtas**,
3 – plunksniškai **iškarpytas**,
4 – plunksniškai **suskaldytas**,
6 – plaštakiškai **skiautėtas**,
7 – plaštakiškai **iškarpytas**,
8 – plaštakiškai **suskaldytas**,

9 – **trilapis**,
10 – dukart trilapis,
11 – penkialapis,
12 – septynlapis,
13 – **neporinis**,
14 – **porinis**,
15 – pertrauktai neporinis,
16 – dukart porinis.

- Paprastuoju vadinamas vieną lapalakštį turintis augalas (1-8).
- Sudėtinis lapas turi du, tris ar daugiau atsiskyrusių lakštelių su savais koteliais (9-16).

Paprastieji lapai

*Alyvu, Obelų, Beržų, Alksnių, Gluosnių, Guobų
ištisiniai lapai*



*Apynio, Klevo, Serbento, Rasakilos skiautėti
lapai*



*Paprastosios kiaulpienės, Auksakuodžio vėdryno
iškarpyti lapai*



*Didžiagalvės bajorės, Aitriojo vėdryno, Pelyno
suskaldyti lapai*



Sudėtiniai lapai

*Dobilo, Liucernos, Trilapio puplaiškio,
Paprastosios žemuogės trilapiai lapai*



*Sidabražolės, Paprastojo kaštono, Gausialapio
lubino pirštuoti lapai*

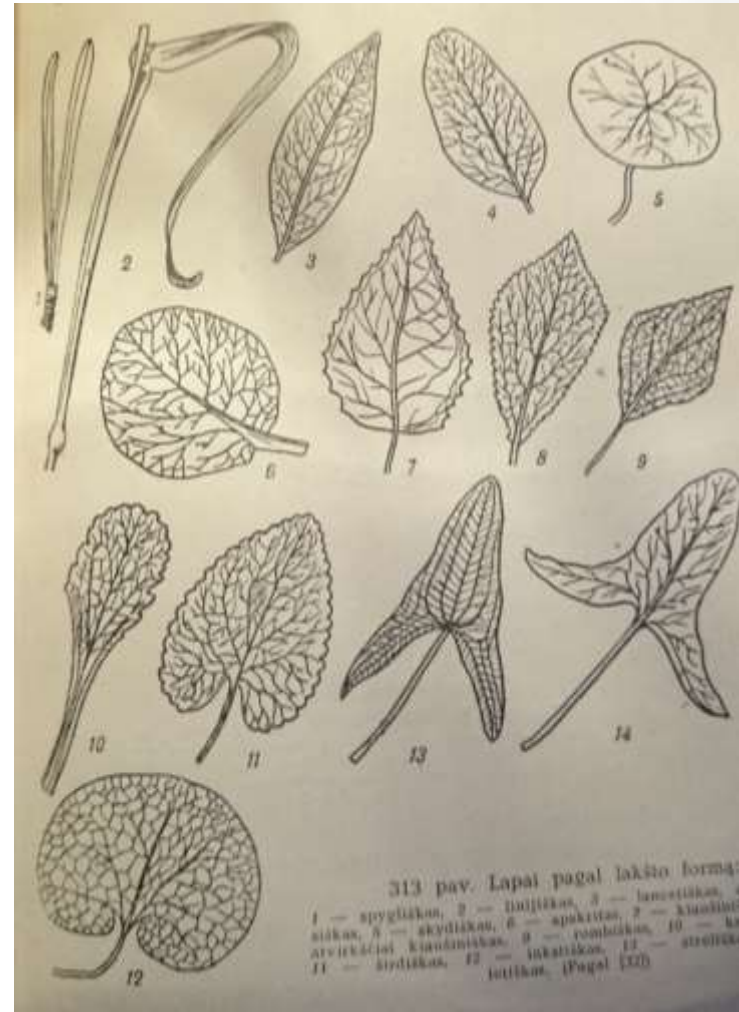


*Pelēžirnio, Baltažiedēs robinijas, Riešutmedžio,
Vosio, Saldžialapēs kulkšnēs plunksnišķi lapai*



Lapai pagal lakšto formą

- 1 – spygliškas,
- 2 – linižiškas,
- 3 – lancetiškas,
- 4 – elipsiškas,
- 5 – skydiškas,
- 6 – apskritas,
- 7 – kiaušiniškas,
- 8 – atvirkščiai kiaušiniškas,
- 9 – rombiškas,
- 10 – kastuviškas,
- 11 – širdiškas,
- 12 – inkstiškas,
- 13 – strėliškas,
- 14 – ietiškas.



Drebulės, Gailiosios dilgelės, Vandenplūškio apskritas lapas

Paprastojo šaltekšnio, Vyšnios elipsiškas lapas

- Apskritas lapas turi visomis kryptimis vienodą skersmenį.



- Elipsiškas – taisyklingos elipsės formos, jo ilgis maždaug 2 kartus viršija plotį, bukais arba truputį nusmailėjusiais galais.



Kriaušės, Mėlynės, Notrelės kiaušiniškas lapas
Juodalksnio, Raktažolės atvirkščiai kiaušiniškas lapas

- Kiaušiniškas – pailgas, apatiniame gale truputį platesnis.



- Atvirkščiai kiaušiniškas, kaip ir kiaušiniškas, bet viršutiniame gale platesnis.



Liepos, Alyvų širdiškas lapas
Saulutės, Pavasarinės raktažolės, Kastuviškas lapas

- Širdiškas – apačia širdiškai įlenkta, viršūnė smailesnė.



- Kastuviškas – buku galu ir žemyn į lapkotį susiaurėjęs.



Pipirlapės inkstiškas lapas

Nasturtės skydiškas lapas

- Inkstiškas – širdiškai įlenkta apačia, buka viršūnė, lakšto plotis didesnis už ilgį.



- Skydiškas – lakštas apskritas, lapkotis prie lapo vidurio pritvirtintas.



Karpotojo beržo rombiškas lapas

Strėlialapės papliauškos, Dirvinio vijoklio strėliškas lapas

- Rombiškas – į abu galus nusmailėjęs, ties viduriu plačiausias.



- Strėliškas – smaila viršūne, giliai įlenkta apačia, iš šonų su dviem žemyn nukreiptomis skiautėmis, panašus į strėlės galą.



Smulkiosios rūgštyinės ietiškas lapas
Gluosnio, Siauralapio gauromečio lancetiškas lapas

- Ietiškas – smailia viršūne, o apačioje su dviem stačiai į šonus nukreiptomis skiautėmis, primena ieties galą.



- Lancetiškas – pailgas, į abu galus nusmailėjęs, jo ilgis 3-4 kartus didesnis už plotį.



Varpinių, Viekšvinių šeimų augalų linijiškas lapas

Eglės, Kadagio, Pušies spygliškas lapas

- Linijiškas – ilgos juostelės pavidalo, lygiagrečiais kraštais.

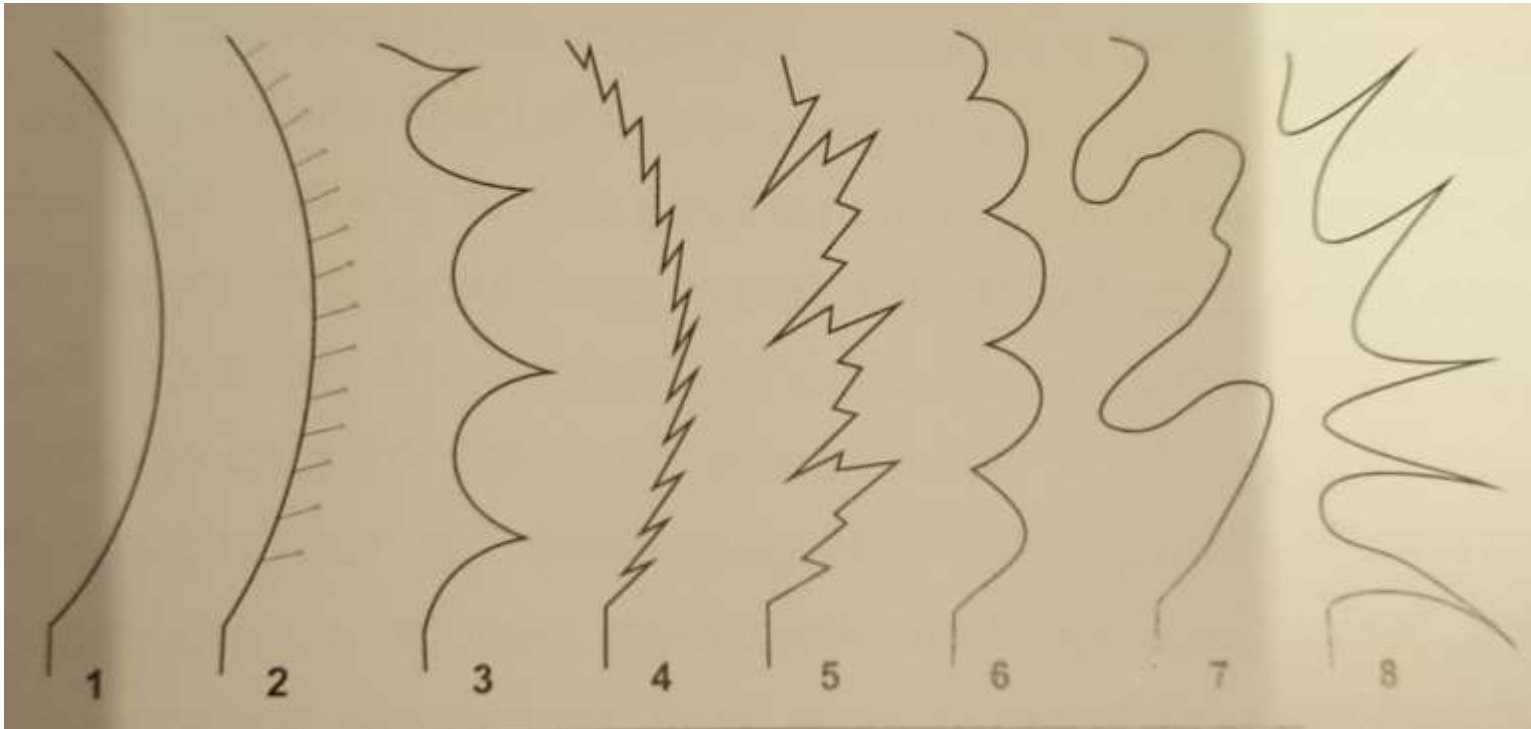


- Spygliškas – ilgas, plonas, panašus į adatą.



Pagrindiniai lapalakščių kraštų tipai

1 – lygus, 2 – liaukiškai plaukuotas, 3 – dantytas, 4 – pjūkliškas, 5 – dvigubai pjūkliškas, 6 – karbuotas, 7 – skiautėtas, 8 – rakiuotas.



Magnolijūnų žiedynų pagrindinių tipų schemas

Raceminiai žiedynai (žiedynai, kurių pagrindinė ašis ilgą laiką nesustoja augusi ir viršūnėje susidaro vis nauji jauni žiedai, o žemutiniai žiedai yra seniausi): 1 – kekė, 2 – varpa, 3 – žirginys, 4 – skydelis, 5 – šluotelė, 6 – paprastas skėtis, 7 – sudėtinis skėtis, 8 – galvutė, 9 – burbuolė, 10 – graižas.

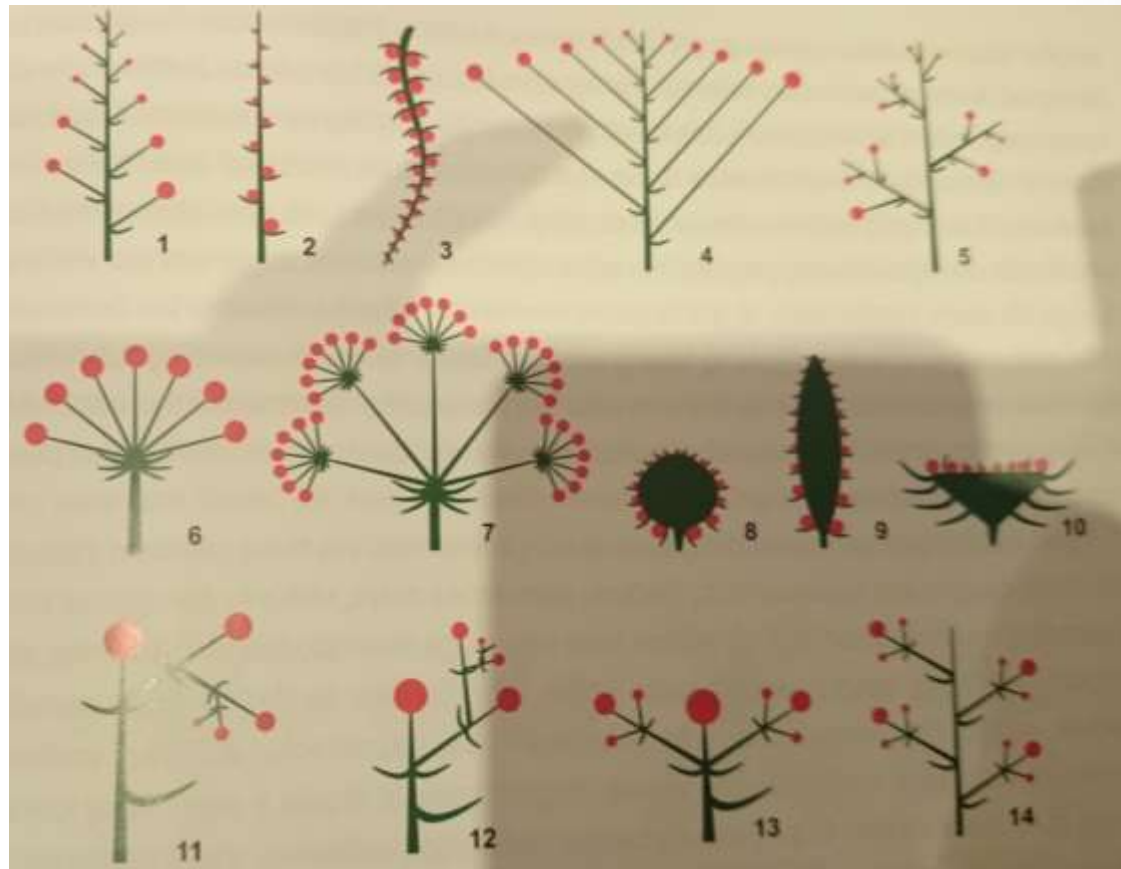
Ciminiai žiedynai (pagrindinė ašis anksti sustoja augusi ir baigiasi žiedu):

11 – monochazinis pjautuvėlis,

12 – monochazinė veduoklė,

13 – dichazis,

14 – tirsas.



Raceminiai žiedynai

Miškinės lelijos ir Paprastosios pakalnutės kekės

Kekė – pagrindinė žiedyno ašis pailgėjusi, šoninės ašys – žiedkočiai, ryškūs, vienodo ar nevienodo ilgio.



Paprastoji skroblis ir Plačialapio gysločio varpos

Varpa – pagrindinė žiedyno ašis pailgėjusi, bet šoninės ašys sutrumpėjusios, visai neryškios, todėl žiedai bekočiai.



Paprastojo lazdyno ir Karpotojo beržo žirginiai

Žirginys – paprastos varpos variantas, pagrindinė žiedyno ašis paprastai lanksti ir nusvirusi. Žirginių žiedai beveik visada vienalyčiai. Pasklidus žiedadulkėms arba susidarius vaisiams atsiskiria nuo augalo ir nukrinta kartu su visa žiedyno ašimi.



Saulėgražos, Kalninės arnikos ir Paprastosios kiaulpienės graižai

Graižas – galvutės tipo variantas, kai žiedyno pamate susidaro iš tarpusavyje suartėjusių viršūninių lapų – skraistlapių – kilusi skraistė.



Plačialapio šaukščio žiedynas skydelis

Skydelis – paprastos kekės variantas, kai labai nevienodo ilgio šoninės ašys staigiai trumpėja žiedyno viršūnės kryptimi, todėl skirtingos brandos žiedai susitelkia vienoje plokštumoje.



Vaistinės kraujalapės ir Karšulio galvutės

Galvutė – paprastojo skėčio variantas, kai pagrindinė sutrumpėjusi ašis rutuliškai sustorėjusi, o žiedkočiai redukuoti, todėl žiedai bekočiai.



Paprastosios smilgos ir Virginio šluotelės

Šluotelė – sudėtinis iš kekės kilusio žiedyno tipas, kai šoninių ašių šakojimosi intensyvumas mažėja nuo žiedyno pagrindo link viršūnės, todėl tokių žiedynų forma paprastai piramidiška.



Pavasarinės raktažolės skėtinis žiedynas

Paprastasis skėtis – pagrindinė žiedyno ašies sutrumpėjusi, o beveik vienodo ilgio žiedkočiai išauga iš pagrindinės ašies vienos vietos.



Paprastojų pastarnokų sudėtinis skėtis

Sudėtinis skėtis – iš kekės kilęs morfologiškai sudėtingos struktūros paprastojo skėčio variantas, kai beveik vienodo ilgio pirmos eilės ašys išauga iš pagrindinės ašies viršūnės, o antros eilės ašys išauga iš pirmos eilės ašies viršūnės.



Balinio ajero burbuolė

Burbuolė – pagrindinė pailgėjusi žiedyno ašis mėsingai sustorėjusi, žiedai bekočiai. Burbuolę dažnai pridengia didokas žiedynlapis.



Ciminiai žiedynai

Rupūžinio vikšrio monochazinis pjautuvėlis

Monochazinis pjautuvėlis – šakojimosi metu visos šoninės ašys krypta tik į vieną pusę.



Vilkdalgio monochazinė veduoklė

Monochazinė veduoklė – šakojimosi metu šoninės ašys pakaitomis išauga tai iš vienos, tai iš kitos pusės besišakojančios ašies atžvilgiu.



Viendienės monochazinis suktukas



Glažutės, Gubojos, Pievinio lino dichazis *žiedynas*

Dichaziai – dvistypiai žiedynai, kurių iš vienos žiedynkočio vietos išauga tik dvi savo ruožtu dvišakiai besišakojančios šoninės ašys, o pagrindinė ašis su žiedu vėlgi lieka žiedyno viduryje.



Bitkrėslės tirsas

Paprastai daugiausiai šakojasi tirsų žiedynų pamatinės dalys, viršūnių šakojimosi intensyvumas visada mažesnis. Pagrindinė tirsų ašis auga monopodiškai, o šoninės ašys simpodiškai.



Literatūros sąrašas

- Mindaugas Navasaitis “Dendrologija” 2004 Vilnius
- A. Roloff, A. Bärtels “Flora der Gehölze” 2006 Eugen Ulmer KG
- Jonas Dagys “Augalų anatomija ir morfologija” 1950 Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla
- J. R. Naujalis, E. Meškauskaitė, S. Juzėnas, A. Meldžiukienė „Botanikos praktikos darbai. Archegoniniai ir žiediniai augalai“ 2009 Vilniaus universiteto leidykla
- J. Dagys „Augalų anatomija ir morfologija“ 1969 Mintis, Vilnius
- Sigitas Obelevičius „Nuostabus augalų pasaulis“ 2000 Arlila, Vilnius
- E. Purvinas, V. Skirgailaitė „Botanika“ 1975 Mintis, Vilnius
- A. Lekavičius „Vadovas augalams pažinti“ 1989 Mokslas, Vilnius
- Lietuvos TSR mokslų akademijos Botanikos institutas ir Lietuvos TSR Botanikų draugija. Sudarė Botanikos žodyno komisija. „Botanikos terminų žodynas“ Mintis, Vilnius – 1965.
- V. Patinskas “Savaiminių dekoratyviųjų augalų paplitimas Pietų Lietuvos želdynuose” Bakaloro darbas, 2010Šiauliai
- Nijolė Lapinskienė „Aiškinamasis rizologijos terminų žodynas“ 2001 Botanikos instituto leidykla, Vilnius

Literatūros sąrašas

- http://www.mamosdienorastis.lt/md-370-eilerasciai_apie_pavasari-1259.html
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_\(plant\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant))
- <http://www.jparkers.co.uk/6-thymus-serpyllum>
- https://www.burncoose.co.uk/site/plants.cfm?pl_id=2478
- <http://tarbija24.postimees.ee/560928/metsamarju-saab-edukalt-kasvatada-ka-koduaias>
- <http://www.manonamai.lt/mano-sodas-ir-kiemas/kiemas/virziu-sodinimas-ir-prieziura.d?id=62345525>
- <http://juragiumedelynas.lt/alyvos/alyva-paprastoji-sensation>
- <http://www.uni-graz.at/walter.obermayer/plants-of-styria/images/taxus-baccata.html>
- <http://surfinghydrangea.com/rosa-rugosa-101-276>
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Did%C5%BElalap%C4%97_liepa
- <http://augaliukas.lt/12-vijokliai.html>
- <http://juragiumedelynas.lt/kiti-vijokliai/gebene-lipike-hedera-helix>
- <https://lt.wikipedia.org/wiki/%C5%A0aknis>
- <http://visualsunlimited.photoshelter.com/image/I0000X0Jcio9Czt8>
- <http://ashtreesnursery.co.uk/acer-platanoides-norway-maple/>

Literatūros sąrašas

- <http://www.medeliai.lt/lapuociai-augalai/liepos/tilia-cordata-mazalape-liepa-greenspire.html>
- <http://www.medeliai.lt/lapuociai-augalai/paprastasis-skroblas-carpinus-betulus.html>
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Paprastasis_%C4%85%C5%BEuolas
- https://sk.wikipedia.org/wiki/Smrek_oby%C4%8Dajn%C3%BD
- <http://akademgarden.ru/products/27/272/>
- <https://gobotany.newenglandwild.org/species/origanum/vulgare/>
- http://www.herbarium-online.ch/pflanzenverzeichnis/polygonatum_verticillatum/foto_frucht.html
- <http://www.easybloom.com/plantlibrary/list/most-misspelled-plants>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lilium_martagon_li%C5%9Bcie_07.07.10_p.jpg
- <http://www.geliurojus.lt/geles/geles-sveikata/kraujavima-stabdanti-gele-vaistine-kraujalake/>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carpinus_betulus_kz1.jpg
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Karpotasis_ber%C5%BEas
- <http://www.geliurojus.lt/geles/misko-geles/kalnine-arnika-gele-jusu-sveikatai/>
- <http://www.efoto.lt/node/404439>
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Paprastoji_smilga

Literatūros sąrašas

- http://www.sos03.lt/Vaistazoles/Pavasarine_raktazole
- <http://www.sodininkyste.lt/paprastasis-pastarnokas/>
- <http://www.sodininkyste.lt/balinis-ajeras-acorus-calamus-l/>
- <http://www.e-vaistine.lt/vaistazoles/vaistiniai-augalai/paprastoji-rasakila>
- http://www.vahsad.ua/encyclopedia-of-plants/plants_for_ponds/show/3148/
- <http://www.space-garden.com/takazole/>
- <http://davesgarden.com/guides/pf/showimage/199368/#b>
- <http://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Glechoma+hederacea>
- <http://wisflora.herbarium.wisc.edu/taxa/index.php?taxon=2603>
- <https://www.flickr.com/photos/peterkarlsson/570698176>
- <http://sanatate.bzi.ro/4-retete-cu-lipicioasa-pentru-tratarea-cancerului-de-piele-de-limba-uterin-si-de-san-59173>
- http://www.technologijos.lt/n/zmoniu_pasaulis/kaip_mes_gyvename/straipsnis-10398/straipsnis/Cekijos-vyriausybe-patvirtino-leistinu-haliucinogeniniu-augalu-sarasa?utm_source=Naujausi_rubrikoje&utm_medium=Vidine_navigacija&utm_campaign=Vidine_navigacija
- <http://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Polygonatum+odoratum>

Literatūros sąrašas

- https://www.google.lt/search?noj=1&biw=1366&bih=643&tbm=isch&sa=1&q=bromelija&oq=bromelija&gs_l=img.3..0i2l10.10359.12038.0.12283.9.9.0.0.0.92.760.9.9.0....0...1.1.64.img..0.9.758.waGjNKGAPbE#imgsrc=ckZszNY8dCW9kM%3A
- https://www.google.lt/search?noj=1&biw=1366&bih=643&tbm=isch&sa=1&q=%C5%A1erin%C4%97+kalnar%C5%ABt%C4%97&oq=%C5%A1erin%C4%97+kalnar%C5%ABt%C4%97&gs_l=img.3...25483.29311.0.29649.16.16.0.0.0.102.1257.15j1.16.0....0...1c.1.64.img..0.4.357.Sc8PuHjM3hg#imgdii=jE7YSTiUI0763M%3A%3BjE7YSTiUI0763M%3A%3B6kM7Gght_RQlIM%3A&imgsrc=jE7YSTiUI0763M%3A
- <http://www.version.lt/index.php?op=ViewArticle&articleId=2453&blogId=40>
- <https://gobotany.newenglandwild.org/species/syringa/vulgaris/>
- <https://davisla.wordpress.com/2015/10/19/malus-halliana/>
- [http://www.sodininkas.com/gallery/index.php?album=Guobiniai-\(Ulmaceae\)/Guobos-\(Ulmus\)/Kalnine-guoba-\(Ulmus-glabra\)](http://www.sodininkas.com/gallery/index.php?album=Guobiniai-(Ulmaceae)/Guobos-(Ulmus)/Kalnine-guoba-(Ulmus-glabra))
- <https://www.kuleuven-kulak.be/kulakbiocampus/buiten-kulak/bomen-heesters/Humulus%20lupulus%20-%20hop/>
- <http://www.vlmedicina.lt/2014/05/rasakila-ir-moterims-ir-vyrams-ir-vaikams/>
- <http://www.sodininkas.com/galerija/index.php/Agrastiniai-Grossulariaceae/Kalninis-serbentas-Ribes-alpinum>

Literatūros sąrašas

- <http://science.halleyhosting.com/nature/plants/sun/dandy/taraxacum/officinale.htm>
- http://www.plantillustrations.org/species.php?id_species=865722&lay_out=1&hd=0
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Aitrusis_v%C4%97drynas
- <http://www.vaistiniai.augalai.info/dobilas-raudonasis-trifolium-pratense.html>
- <http://www.roslinywodne.com/menyanthes-trifoliata---bobrek-trojlistk-cat-2-id-42.aspx>
- <http://science.halleyhosting.com/nature/plants/5petal/rose/fragaria/bracteata.htm>
- http://www.kmaik.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=351&Itemid=2&lang=en
- http://www.naturephoto-cz.com/baltazieda-robinija-picture_lt-19756.html
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Paprastasis_uosis
- http://florevirtuelle.free.fr/index.php?id_partie=3&id_page=2&genre=Astragalus&espece=glycyphyllos
- <http://www.uniprot.org/taxonomy/223656>

Literatūros sąrašas

- <https://lt.wikipedia.org/wiki/Gla%C5%BEut%C4%97>
- <https://www.infoflora.ch/de/flora/1412-linum-catharticum.html>
- <http://www.vaistazole.lt/muiline-guboja>
- <https://lt.wikipedia.org/wiki/Drebul%C4%97>
- <http://www.e-vaistine.lt/vaistazoles/vaistiniai-augalai/didzioji-dilgele>
- <http://www.wikiwand.com/Lt/Vandenpl%C5%ABkis>
- <http://www.sodininkyste.lt/paprastasis-salteksnis-2/>
- <http://medeliaiinternetu.lt/produkto-kategorija/lapuociai-medziai-sodui-valgomi-skanus/kriauses/>
- <http://www.vaistiniai.augalai.info/melyne-vaccinium-myrtillus.html>
- <http://www.loretossodai.lt/Notrele.html>
- <https://lt.wikipedia.org/wiki/Pipirlap%C4%97>
- <http://www.geliurojus.lt/geles/kambarines-geles/nasturte/>
- <http://savasukis.lt/ukis/katalogas/berzas-karpotasis-1747.htm>
- https://lt.wikipedia.org/wiki/Str%C4%97lialap%C4%97_papliau%C5%A1ka
- <http://www.mke.lt/Vijokliniai>

Literatūros sąrašas

- <http://www.eattheweeds.com/rumex-ruminations/>
- <http://www.vaistiniai.augalai.info/gluosnis-baltasis-salix-alba.html>
- <http://minneflora.com/classify/Onagraceae/Epilobium/angustifolium.html>
- <http://www.plantsrescue.com/carex-morrowii-variegata/>
- <http://www.kvetenacr.cz/detail.asp?IDdetail=587>
- <http://shop.greentopllc.com/index.php/1-miscanthus-sinensis-gracillimus.html>
- <http://www.mama.lt/show-article/7466/10-graziausiai-zydinciu-kambariniu-geliu-foto-prieziuros-taisykles>



Ačiū už dėmesį!