

# Turiny



- |    |   |     |                                      |     |                                |
|----|---|-----|--------------------------------------|-----|--------------------------------|
| 8  | Kas yra miškas?                         | 90  | Žoliniai miško augalai               | 120 | Miško moliuskai                |
| 10 | Ant ko auga miškas                      | 92  | Miško sporiniai induočiai            | 122 | Miško varliagyviai             |
| 12 | Vieno medžio pasaulis                   | 94  | Pirmieji pavasario žiedai            | 126 | Miško ropliai                  |
| 14 | Iš mažos sėklytės                       | 96  | Miško pelkių augalai                 | 128 | Miško upelių žuvys             |
| 16 | Lapai, žiedai ir vaisiai                | 98  | Miško uogos, sėklos ir vaisiai       | 132 | Miško paukščiai geniai         |
| 18 | Mūsų miškų medžiai                      | 100 | Svetimi ir pavojingi                 | 134 | Miško paukščiai giesmininkai   |
| 18 | Spygliuočiai                            | 102 | Miško ar ne miško gyventojai?        | 136 | Kaip sukamas lizdas            |
| 30 | Lapuočiai                               | 104 | Miško gyventojos erkės               | 138 | Miškas naktį nemiega           |
| 78 | Negyvo medžio pasaulis                  | 106 | Kiti miško voragyviai                | 140 | Visur esanti voverė            |
| 80 | Nepaprastas kerpių pasaulis             | 108 | Miško drugiai                        | 142 | Miške gyvenantys, bet neregimi |
| 82 | Žalias samanų kilimas                   | 112 | Grambuoliai, ūsuočiai ir lapgraužiai | 144 | Kas girios karalius?           |
| 84 | Miško grybų pasaulis                    | 114 | Miško vabzdžiai medžiotojai          | 146 | Apie miško pavojus             |
| 86 | Grybai neauga be medžių                 | 118 | Galai – ne augalai, bet auga         | 148 | Miškas eina pas mus            |
| 88 | Miško krūmai, puskrūmiai ir krūmokšniai |     |                                      |     |                                |



# Vieno medžio pasaulis



Drevėta  
pušis



Paprastasis  
ąžuolas

Kiekvienas miško medis vis kitoks. Tačiau žvalgydamiesi į girios medžius randame daug bendra, be to, visai vienodas sudėtines dalis. Iš ko susideda medis? Kaip jis auga ir formuojasi?

Dygdama medžio sėkla išleidžia gilyn į žemę besiskverbiančią **pagrindinę šaknį**. Daugeliui medžių rūšių ji bus svarbi visą gyvenimą. Vėliau nuo pagrindinės šaknies į šalis šakojasi **šoninės šaknys**, jomis iš dirvos siurbiamas vanduo ir maisto medžiagos. Pagrindinę šaknį augina pušis, ąžuolas. Šonines, apimančias didelį plotą, – eglė.



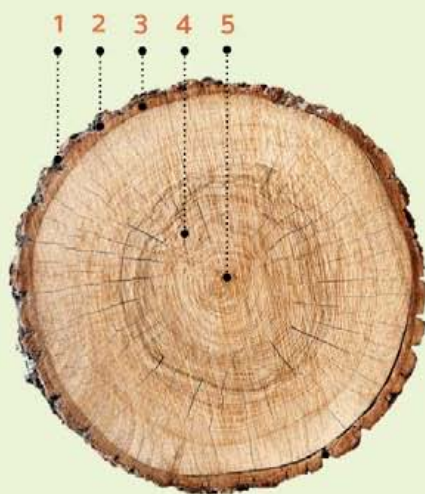




Medžio **kamienas** jungia visas jo dalis. Kamieniu vadiname medį nuo šaknų iki viršūnės, jis sumedėjęs, bet gyvas. Negyvas yra tik medžio žievės paviršiuje esantis rupus sluoksnius, vadinamas **žiauberimi**. Ažuolo, juodalksnio žiauberis gali būti stora, supleišėjusi. Žiauberis medį saugo nuo šalčio ir mechaninių poveikių. Medžiai, kurie žiauberis neturi – bukas, skroblas, baltalksnis, – yra mažiau atsparūs tokiems poveikiams.

Medžio **žievė** primena rūbą, saugantį medį nuo daugelio aplinkos veiksnių, todėl jos svarbu viskas – storis, tamprumas, spalva. Vidinis žievės sluoksnius **luobas**, arba **karna**, – dar vienas apsaugininkas. Iš susipynusių plaušų susidedantis luobas yra tamprus. Mūsų protėviai lupdavo liepų ir kitų medžių karnas, iš jų pindavo, rišdavo vyžas, kitą apavą visiems metų laikams. Karna dažnai pakeisdavo virvę.

Po karna yra žievės apsaugotas **brazdas**, kuriuo medis auga: išorėn jis augina luobą, vidun – medieną.



- |           |          |
|-----------|----------|
| 1 Žievė   | 4 Balana |
| 2 Luobas  | 5 Šerdis |
| 3 Brazdas |          |

Medis auga lėtai, apie šį procesą mes sužinome iš vadinamųjų metinių rėvių.

Pavasarij augančios brazdo ląstelės būna didelės, o rudenį, medžiui ruošiantis poilsio, jos mažėja, bet storėja jų sienelės. Žiemą brazdas neauga, todėl perėjimas iš rudenių ląstelių į pavasarinės labai ryškūs, matomas, jis ir vadinamas **metine rieve**.

Pačiame medžio kamieno viduryje yra **šerdis**, apie ją – mediena, vadinama **balana**.

Visi **medžiai šakoti**. Tiesa, šakotumas labai skiriasi ne tik tarp rūšių, bet ir tarp pačios rūšies medžių: štai tankmėje augančios pušies šakų yra prie pat viršūnės, retumoje ar laukuose auganti pušis šakojasi nuo kamieno apačios ir gali būti labai tanki. Kai šakos driekiasi į šalį, toks šakojimasis vadinamas **šoniniu**. Jei dalijasi kamienas – **dvišakiu**.

Šakų ir šakelių galuose auga medžių **lapai** ar **spygliai**. Visi medžiai **žydi, veda vaisius, brandina sėklas** – taip išlieka jų populiacijos. Kai kurie medžiai plinta iš šaknų augančiomis atžalomis, kitų (gluosnių, karklių) šaknis išleidžia į tinkamas vietas patekusios ar žmonių pasodintos šakelės, stiebo gabalai.







Kalninė  
guoba





Paprastoji  
vinkšna



Paprastoji  
vinkšna

## Guoba

Aukštas šakotas medis. Atvirose vietose **laja** labai plati. Daugiausia **šakų** nuo kamieno vidurio. Žemės šakos svyra žemyn, viršutinės kyla tiesiai aukštyn.

**Žievė** lygi, pilka, senų medžių briaunota. **Lapai** 8–15 cm ilgio, dvigubai pjūkliškais kraštais. Visų lapo dantelių viršūnės atsuktos į priekį. Lapo viršus tamsiai žalias, nežvilgus, apatinė pusė šviesesnė, ant gyslų balti plaukeliai. Lapkotis trumpas ir tvirtas.

**Žydi** balandžio mėnesį. Vasarą prinoksta **sparnavaisiai**, kuriuose **riešutėlis** yra sparnelio centre. Vaisiaus sparnelis viršūnėje turi iškirpimą.

Vinkšnos  
lapai



**Lietuvoje** auga dar dvi į guobą panašios rūšys.

**VINKŠNOS** apatinės šakos horizontalios, viršutinės kyla stačiai aukštyn. **Žievė** pilkai rusva. **Lapai** kiaušiniški, nesimetrišku pagrindu, dvigubai pjūkliškais kraštais. Viršutinė lapo dalis lygi, apatinė pilkšvai plaukuota. Rudenį lapai ruduoja.

Vinkšnos vaisiukai – **sparnavaisiai** su centre esančia sėkla. Sparnelio viršūnė lygi, neįkirpta.

**SKIRPSTAS** – iki 10 m išaugantis medis pilkai rausva **žieve** ir trumpakočiais **lapais**. Lapai 3–10 cm ilgio, pjūkliškais kraštais ir nesimetrišku pagrindu. Gegužę prisirpsta **skirtukuose esantys riešutėliai**. Jie netoli sparnelio viršūnės, tad jo įkirpimas beveik juos siekia.



Skirpstas



# Miško paukščiai giesmininkai



Liepsnelė

Bendravimas balsu giedant ar skleidžiant signalus yra išskirtinė paukščių savybė. Ir nors ne visi jie vienodai balsingi, tačiau giesmė svarbi jiems patiems, nes giedodami sprendžia gyvybines funkcijas. Giesmėmis paskelbia ir gina lizdo ar jo aplinkos teritoriją, jos padeda surasti porą. Įvairūs signalai padeda gresiant pavojui, juos skleisdami suranda pasimetusius jauniklius.

Garsais palaikomas pulku skrendančių paukščių ryšys – ši savybė ypač svarbi migruojant naktį.

Miške mes ieškome gražiausiai, skambiausiai čiulbančių paukščių. Giesmės būdingiausios žvirblinių būrio atstovams, bet gražiai skamba ir **gegutės** kukavimas, **kukučio** upsėjimas ir net **gervių** skardus klykavimas.

Neįmanoma pasakyti, kuris miško paukštis čiulba geriausiai. Visos giesmės yra savotiškai gražios, skambios. Jos, kaip ir visa kita – lizdai, kiaušinių spalva, skrydis, – yra nekintantis kiekvienos rūšies požymis. Žinoma, kai kurie paukščiai į savo giesmę įterpia išmokus svetimus balsus ir garsus, įsimintus kitų paukščių giesmės motyvus ar mechaninius garsus – medžio girgždėjimą, automobilio signalą. Tokius garsus įsimena ir savo giesmėje naudoja **kėkštai**, **varnėnai**, **karklinės nendrinukės**, **mėlyngurklės**. Kad ir kaip būtų, pašaliniai garsai iš esmės nekeičia tikros, įgimos giesmės.



Varnėnas



Pilkoji  
pečialinda





Ankstyvoji  
pečialinda



Kikilis

Didysis giesmių metas miške prasideda balandį, kai atšyla ir sugrįžta **pečialindos** – **pilkoji ir ankstyvoji**, o mėnesiui baigiantis – **žalioji**. Pilkosios pečialindos giesmė tėra paprastas monotoniškas tikslėjimas, kitų jų rūšių trelės skambios ir sudėtingos. Tuo metu miške čiułba slapus **erškėtžvirblis**. Sugrįžusios iš šienaviečių **margasparnės musinukės** nenustygsta negiedojusios. Net ir **didžiosios zylės** neįmantri giesmelė tame paukščių chore skamba gražiai.

Dar vienas giesmių meto pakilimas būna gegužės pradžioje, kai sugrįžta **devynbalsės, lakštingalos, nendrinukės ir krakšlės, žiogeliai** bei vėliausiai parlekiančios **raudongalvės sniegenos**.

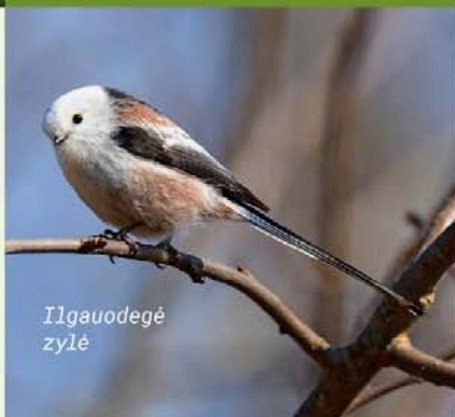


Tošinukė

Lygutė – miško  
vieversys



Miške dar tik prasideda pavasaris, tirpsta sniegas, bet jau gieda **karietaitės**. Mažas, iki 10 g paukščiukas riesta uodega čiułba taip garsiai, kad jį išgirsti galima už šimtų metrų. Labai greitai miške ima švilpauti **juodasis ir amalinis strazdas**. Jie slapūs ir baikštūs, tačiau girdint giesmes galima nustatyti, kur šie paukščiai apsistoję ir kur perės. Tik atšilus mišriuose miškuose švelnia giesmele, skambančia iki vėlios nakties, prabyla **liepsnelės**. Su jomis eglų viršūnėse jau švilpauja **strazdai giesmininkai**, kurių giesmės gražiausiai skamba anksti ryte ir vakare, saulei leidžiantis.



Ilgauodegė  
zylė



Karietaitė

**Devynbalsės ir nendrinukės** – geriausios giesmininkės, gal ne tokios garsios kaip lakštingala, bet išgiedančios ilgas ir įmantrias treles. Gegužę prie šių paukščių prisijungia **volungė**, perinti medžių viršūnėse ir švilpaujanti labai garsiai.

Paukščių giesmės svarbiausios jiems patiems, jie gieda tol, kol pasirenka vietą lizdui, kol peri. Kai auginami jaunikliai, jos tyla, rimsta. Jeigu paukščiai nesuka antro lizdo ir neperi dar vienos vados, giesmės nutyla iki kito pavasario.

Volungė

