



- Regioniniai parkai
- Nacionaliniai parkai

VADOVAS PO DUBYSOS REGIONINĮ PARKĄ



Aš – Machaonas, Dubysos regioninio parko pievų drugys. Kviečiu į kelionę po Dubysos regioninį parką!

Tai išskirtinio grožio gilaus vingiuoto upės slėnio kraštovaizdžio parkas. Slėnio šlaitai išvagoti ilgomis raguvomis, sausose pievose gyvena viena rečiausių drugių rūšių – gencijoninis melsvys. Dubysos slėnio šlaitus jungia aukščiausias ir ilgiausias ne tik Lietuvoje, bet ir Baltijos šalyse geležinkelio tiltas. Dubysos regioninis parkas neįsivaizduojamas be garsaus lietuvių poeto Maironio gyvenimo ir kūrybos. Čia yra vienas gražiausių pietryčių Žemaitijos miestelių – Betygala, menanti paskutinę pagonių šventyklą ir paskutinį krivį krivaitį Gintautą.

Keliaudami Dubysos slėniais ir šlaitais, pakrančių miesteliais ne kartą gėrėsitės – kokia graži mūsų Tėvynė!



VADOVAS PO DUBYSOS REGIONINĮ PARKĄ



VADOVAS PO
DUBYSOS
REGIONINĮ PARKĄ





EEE PARAMA LIETUVAI:
partnerystė vertybėms
kurti ir išsaugoti

Priemonė sukurta įgyvendinant 2009–2014 m. Europos ekonominės erdvės finansinio mechanizmo LT03 programos „Biologinė įvairovė ir ekosistemų funkcijos“ projektą „Ekologinio švietimo plėtra saugomų teritorijų direkcijose“.



Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba
prie Aplinkos ministerijos



Dubysos regioninio parko direkcija



Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras



Leidinių parengė Gamtos paveldo fondas

Sudarytojas Almantas Kulbis

Teksto autorė Vilma Gudynienė

Pamokų autorės: Rita Babiedaitė, Ona Motiejūnaitė, Rita Makarskaitė-Petkevičienė
Nuotraukų autoriai: R. Bardauskas, B. Belchev, M. Čepulis, E. Černevičiūtė, Dubysos regioninio parko direkcijos archyvas, B. Gliwa, V. Gudynienė, E. Kavaliauskas, M. Kirstukas, A. Kulbis, R. Makarskaitė-Petkevičienė, G. Markevičius, A. Masaitis, A. Mažonaitė, R. Pamarnackas, G. Švitra, Wikimedia Commons/Hamon Jp, Wikimedia Commons/Ian Kirk, Wikimedia Commons/Luc Viatour, Wikimedia Commons/Zeynel Cebeci

Redaktorė Virginija Drobelytė

Dailininkas ir maketuotojas Paulius Juodišius

Dėkojame

Rūtai Baškytei, Dianai Rakauskaitei, kitiems Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos, Dubysos regioninio parko direkcijos darbuotojams.

Saugomos teritorijos

Kas yra jų saugotojai? 4

Kur keliausite? Su kuo bendrausite? 6

Draudimai ir leidimai 8

Dubysos regioninis parkas

Į gamtą

Vienas vaizdingiausių Lietuvos slėnių 12

Žemyn upe... 15

Kraštovaizdis

Dubysos slėnis 18

Dubysos juosta 21

Griovos ir raguvos 26

Atodangos ir skardžiai 29

Šaltinių versmės 32

Gamta

Pievų augalija 35

Pažink dažniausius pievų augalus! 38

Drugių pasaulis 40

Machaonas 44

Paukščiai 47

Pavasariniai kraštovaizdžio nėriniai 51

Ypatingos miškų buveinės ir augalai 54

Kultūra

Piliakalniai 58

Betygalos žemė 62

Ugioniai 65

Maironis 67

Maslauskiškių vandens malūnas 70

Lyduvėnų geležinkelio tiltas 72

Praeitis ir ateitis

Ją pristatome, puoselėjame ir džiaugiamės... 75

Regioninio parko kalendorius

Metai regioniniame parke 78

Žaliosios pamokos

Kodėl mokomasi? 86

Kaip mokomasi? 88

Vabzdžių pokylis margaspalvėje pievoje 90

Kas tie tufai? 98

„Kaip puikūs slėniai sraunios Dubysos...“ 106



Grabijolų kaimas Neries regioniniame parke

Mažos šalies – Lietuvos – įvairovė stulbina. Vien pačioms gražiausioms, įdomiausioms jos vietoms pažinti gali nepakakti žmogaus gyvenimo. Keliaudami būtina susidursite su saugomomis teritorijomis – ryškiausiai valstybės paveldo brangakmeniais, išbarstytais po visą Lietuvą. Ši Tėvynės gamtos duotybė – išlikęs natūralus gamtinis karkasas su gamtos, kultūros paveldo vertybėmis. Tai ateičiai kruopščiai saugomi praeities ir dabarties epochų ženklai, kodas, pagal kurį būsimosios kartos suvoks, kokia buvo ir turi būti mūsų valstybė.

Vien saugomos teritorijos

statusas tarytum ragina neužminti koja šių žemių. Juk čia žiedus skleidžia retenybės, įrašytos į raudonąją knygą, lizdus suka reti paukščiai... Tačiau nacionaliniai ir regioniniai parkai yra atviri žmogui, jie siūlo pramogas, pažinimą, poilsį, ragina atrasti Tėvynės grožį ir moko ją pamilti. Tik rezervatai, pa-

čios trapiosios nelieptos gamtos vietos, nelankomos, bet ir jų pakraščiuose galima stebėti žmogaus netrikdomą gamtą.

Lietuvos žemėlapis mirga nuo gausybės draustinių, jų yra ir nacionaliniuose, regioniniuose parkuose. Draustiniai – įvairūs: čia saugomi kalvynai, slėniai, pelkės, natūralios augalų ir gyvūnų buveinės, seni kaimai. Ar ne per daug saugome? Gal derėtų ant vaizdingų kalvų ir smėlingose paežerėse pastatyti namus, išsidalyti gamtą visiems po gabalėlį?

Atsakyti į šį klausimą ragina leidinių serijos „Mokytoja – gamta“ rengėjai. Kviečiame tapti šalies saugomų teritorijų žinovais! Tam teks daug ir ilgai keliauti. Mokytis ir pažinti. Įgijus naujos patirties atsakyti į klausimą: naudotis viskuo dabar ar išsaugoti ateičiai?



Plačialapis lipikas auga keliose šalies vietose.

Ilgoje kelionėje sužinosite, kad saugoti galima ne tik pelkėje augančią sprandinę orchidėją, bet ir nuo piliakalnio atsiveriantį vaizdą. O kaip išsaugoti dainą, tebedainuojamą kelių kaimo močiučių?

Keliaudami išmoksime pajusti gamtos ir žmogaus sugyvenimo dermę, jų bendrą tapsmą, suvoksime, kad visi tautos, jos aplinkos būties klodai sudaro vienetą. Pažindami tapsite saugotojais. Būdami atradėjai ir saugotojai perduosite žinias apie Lietuvą kitiems žmonėms, kitoms kartoms.

ŽODYNĖLIS

Nacionalinis parkas – saugoma teritorija, steigiama vertingiausiems kraštovaizdžio kompleksams, ekosistemoms, atstovaujantiems Lietuvos etnokultūrinių sričių gamtos, kultūros savitumams, išsaugoti, tvarkyti ir naudoti.

Regioninis parkas – saugoma teritorija, steigiama gamtiniu, kultūriniu, rekreaciniu požiūriais regioninės svarbos kraštovaizdžio kompleksams ir ekosistemoms, jų rekreaciniam bei ūkiniam naudojimui reguliuoti.

Rezervatas – saugoma teritorija, steigiama mokslo tikslais, saugant visą gamtos kompleksą, draudžiant visokią ūkinę veiklą.

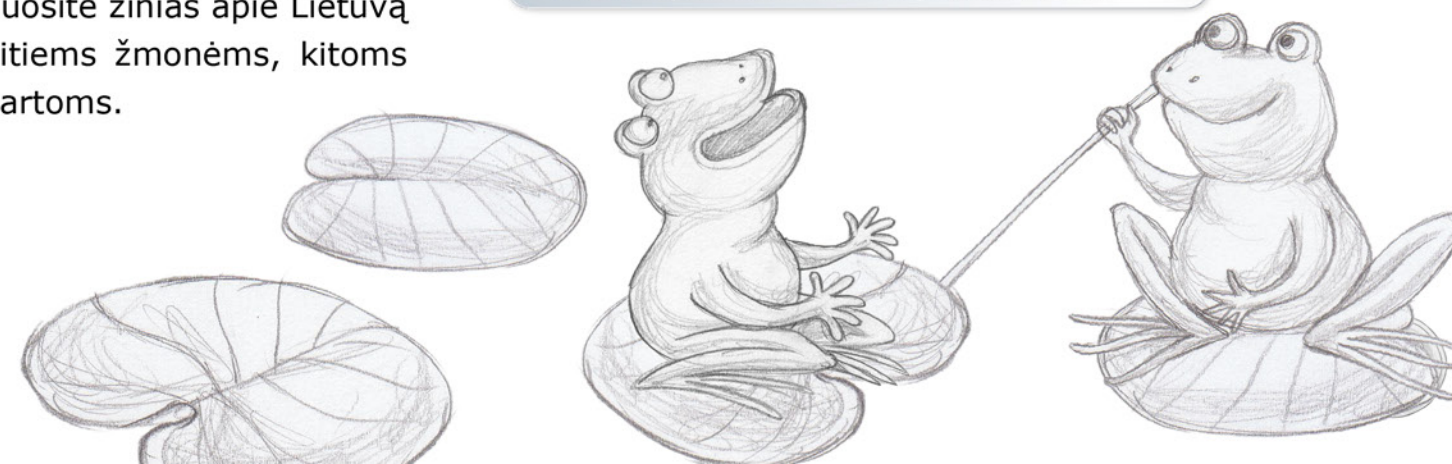
Draustinis – saugoma teritorija, steigiama gamtos ir kultūros paveldo vertybių ir vietovių, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugai.



Kalvos Vištyčio regioniniame parke



Peršokšnų ežeras Labanoro regioniniame parke





Susipažinkite: Neries regioninio parko darbuotojai

Jūsų pažintis su saugoma teritorija gali prasidėti įvairiai. Siūlome pradėti nuo tinklalapio. Visų saugomų teritorijų tinklalapių nuorodas rasite Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos (ji kuruoja nacionalinių, regioninių parkų ir rezervatų veiklą) prie Aplinkos ministerijos svetainėje www.vstt.lt. Aplankykite ir Vilniuje įsikūrusį Saugomų teritorijų nacionalinį lankytojų centrą, iš kurio atsiveria vartai į Lietuvos saugomas teritorijas.

Atvykę į vietą, būtinai užsukite į saugomos teritorijos lankytojų centrą (jie įsteigti beveik visuose nacionaliniuose ir regioniniuose parkuose bei rezervatuose). Susipažinkite su moderniomis ekspozicijomis, kuriose trumpai pristatomos svarbiausios saugomos vertybės. Lankytojų centrų, direkcijų darbuotojai dėvi uniformas su saugomos teritorijos ženklais. Čia dirbančių ekologų, inspektorių, rekreacinių, kraštotvarkininkų, kultūrologų, direktorių, prevencinę veiklą atliekančių specia-

listų galite paklausti kelio, sužinoti apie teikiamas paslaugas, pažintinius takus, poilsivietes. Jei atvykote dideliu būriu, galima tartis dėl išsamios pažinties su saugoma teritorija – filmo peržiūros, paskaitos, pamokos gamtos mokykloje, ekskursijos. Mandagūs keliautojai dėl paslaugų ir jų sąlygų paprastai susitaria dar prieš atvykdami.

Visos saugomos teritorijos svečius pasitinka ragindamos: „Iš lankytojų centro – į gamtą!“ Tad ir ryškiausiu jūsų atsiminimu turėtų tapti pati kelionė po gražiausias saugomos teritorijos vietas. Kai kuriuose lankytojų centruose ir direkcijose galima išsineuoti dviračių, baidarių ir tęsti kelionę kitu būdu. Visos saugomos teritorijos siūlo dešimtis maršru-

tų dviratininkams, pėstiesiems, automobilininkams. Pažintiniuose takuose gausu stotelių, atokvėpio vietų, informacinių stendų. Kelionė saugoma teritorija padeda pažinti tai, kas čia vertingiausia.

Apžvalgos bokštas
Sirvėtos regioniniame parke

ŽODYNĖLIS

Kraštotvarkininkas – specialistas, atsakingas už kraštovaizdžio vertybių apsaugą ir tvarkymą.

Ekologas – specialistas, stebintis, tiriantis gamtą, saugantis biologinę įvairovę.

Kultūrologas – specialistas, atsakingas už saugomos teritorijos kultūros vertybių apsaugą, sklaidą.

Rekreacininkas – specialistas, atsakingas už saugomų teritorijų aplinkos pritaikymą lankytojams, bendravimą su jais.

Prevencinę veiklą atliekantis specialistas (vadinamasis reindžeris) – darbuotojas, padedantis išvengti pažeidimų, direkcijos ir vietos žmonių, lankytojų tarpininkas.

TAI ĮDOMU!

Kas tie gamtos gidai? Jų paslaugomis galite pasinaudoti keliaudami. Ši paslauga vis populiareesnė, tačiau gamtos gidų paslaugos teikiamos dar ne visose saugomose teritorijose.



Krekenavos regioninio parko lankytojų centre



Nuorodos veda teisingu taku.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI**Kulinarijos laida
gamtoje – gyvai!**

Gal norite sukurti saugomų teritorijų kulinarijos paveldo knygą? Tai irgi vertybė. Sužinokite tai vietovei būdingų receptų, keliaudami su šeima gaminkitės maistą, o ruošą nufilmuokite. Kulinarijos laidų seriją galima skelbti vaizdo tinklalapiuose.



Saugomose teritorijose keliaujama takais.



Yra manančiųjų, kad saugomose teritorijose viskas draudžiama. Sužinokite, ką dera, o ko negalima daryti.

Nedera:

- bet kokiais būdais žaloti gamtą, vertybes;
- trikdyti gamtos gyvenimo ritmą, triukšmauti, šiuokšlinti;
- apsisistoti nakvynės, kurti laužus ten, kur nėra tam tikros įrangos;
- naikinti keliautojams skirtą įrangą, turta;
- trikdyti vietos žmonių gyvenimą;
- būti gamtoje blogos nuotaikos.

Leidžiama, netgi skatinama:

- keliauti pažintiniais takais;
- uogauti, grybauti, žvejoti, rinkti vaistažoles (laikantis nustatytų taisyklių);
- skaityti pažintinių stendų informaciją;
- vartyti Gamtos knygą;
- mokytis gamtoje;
- tobulinti dvasią ir kūną;
- patirti nuotykių;
- įveikti savo ydas;
- jausti gamtą visais pojūčiais;
- pažinti vietos tradicijas ir kultūros paveldą;
- dalytis atradimais su draugais;
- tapti geresniems;
- gerbti Mokytoją gamtą.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS**Pirmas kartas**

Grįžę namo iš pirmos kelionės po saugomą teritoriją, pasižvalgykite aplinkui (žinoma, jei patys ne gyvenate saugomoje teritorijoje!). Kokie požymiai skiria saugomas teritorijas nuo kitų vietovių? Jei močiutė sako: „Mano daržas – tikras draustinis“, vertinti bus sunku. Kuo jauki sodyba skiriasi nuo kelionėje matytų vaizdų?

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS**Skaitome simbolius**

Saugomos teritorijos turi grafinius ženklus, kurių apačioje (žalias arba mėlynas fonas) – gamtos vertybės, viršutinėje dalyje (raudonas fonas) – svarbiausi kultūros paveldo simboliai. Gražutės regioninio parko ženkle – unikalus lauko akmenų mūro Salako Švč. Mergelės Marijos Sopulingosios bažnyčios bokštas, o apačioje – girių galiūnai briedžiai. Skiriamoji linija vaizduoja būdingą vietovės kalvų kraštovaizdį. Nacionalinių parkų ir rezervatų ženklai skiriasi spalvomis. Pagalvokite: kokias vertybes vaizduoja Kuršių nerijos nacionalinio parko ir Žuvinto rezervato ženklai. Kodėl visų ženklų skiriamoji linija kitokia?

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI**Aplinka kuria žmones**

Ar girdėjote, kad iškilus žmogaus tėviškėje juntama jo dvasia? Žymius žmones auginusi aplinka – taip pat vertybė. Aplankę saugomą teritoriją, bandykite pajusti poetą ar mokslininką išugdžiusią aplinką. Kaip paprastose pirmiose galėjo išaugti dvasios milžinai?



Dubysos regioninis parkas



VIENAS VAIZDINGIAUSIŲ
LIETUVOS SLĖNIŲ



Dubysa

Dubysos regioninis parkas dar neturi lankytojų centro, todėl kelionę svečiai pradeda iškart gamtoje. Ir tuoj pat juos užgriūva įspūdžių ir potyrių lavina! Prieš šimtmetį Maironio apdainuotas Dubysos slėnis – vienas raiškiausių Lietuvos upių slėnių. Didelės geomorfologinės, hidrografinės, botaninės ir kultūrinės vertės kraštovaizdis giliai išvagotas Dubysos intakų. Bene visos Dubysos regioninio parko gamtos ir kultūros vertybės yra slėninio kraštovaizdžio dalis. Įspūdingo plačiadugnio ir stačiašlaitio slėnio šlaitai apaugę miškais ir pievomis. Jose skraido vienas Dubysos regioninio parko simbolių – drugys machaonas. Tolimus Dubysos šlaitus jungia aukščiausias ir ilgiausias ne tik Lietuvoje, bet ir Baltijos šalyse Lyduvėnų geležinkelio tiltas. Išvysite ir vieną gražiausių pietryčių Žemaitijoje Betygalos miestelį ir jo apylinkes, kuriose iš žmonių lūpų dar galima išgirsti paskutinio Lietuvos krivio krivaičio vardą – Gintautas, o pa-



Dubysos slėnis

slaptinguose Ugioniuose – vienoje iš senųjų šventviečių, trykšta net kelias šventais laikomų šaltinių, kurių vanduo, tikima, gydo. Palankios sąlygos versmėms atsiverti susidarė ledyno tirpsmo vandens upei išskrodus gilų

šiandienės Dubysos upės slėnį. Pati Dubysa – nacionalinės svarbos vandens turizmo trasa, puiki vieta maudytis ir poilsiauti. Slėnių grožio užburtas, savo tėviškėje netoli Dubysos eiles kūrė Maironis.

Lankytojų centrą, kuria-

me būtų galima daugiau sužinoti apie šią žaliąją vidurio Lietuvos juostą, artimiausiu metu žadama įkurti, o kol kas susipažinti su parko gamtos ir kultūros vertybių visuma galite apsilankę Dubysos regioninio parko svetainėje, bendraudami su Dubysos regioninio parko darbuotojais.

Be šių gamtos ir kultūros turtų, Dubysos regioninio parko darbuotojai rūpinasi dar 15 ne regioninio parko teritorijoje esančių saugomų teritorijų: Dubysos ichtiologiniu ir Balčios hidrografiniu draustiniais, gausiai lankomais Molavėnų piliakalnių kompleksu ir Jūkainių geomorfologiniu draustiniu, jūrinių erelių pamėgta perimvietė Blinstrubiškių miško biosferos poligone.



Molavėnų piliakalnis

IŠMOK!

Ko reikia QR kodams skaityti?

Reikia išmaniojo telefono, planšetinio kompiuterio ar elektroninės užrašų knygelės su interneto prieiga. Mobiliesiems įrenginiams skirtų kodų skaitymo programų yra elektroninėse parduotuvėse: „Google Play“, „Apple AppStore“ ir kitose. Pasirinktos parduotuvės paieškos laukelyje įrašykite žodžius „QR CodeReader“ arba „QR CodeScanner“ – tai nemokamos kodų skaitymo programėlės. Išsirinkite, parsisiųskite ir naudokitės keliaudami.



Dubysos regioninio parko svetainė

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Pažvelkite į Dubysos regioninio parko grafinį ženklą. Ar apžiūrėję jį galite pasakyti, kas regioniniame parke saugoma? Kodėl būtent tai nupiešė dailininkas?



Dubysos regioninio parko ženklas



APLANKYK!

Dubysos regioninio parko direkcija
Jurbarko g. 35, 60177 Raseiniai
El. paštas: dubysosrp@raseiniai.lt
<http://www.dubysa.info>

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Norite pažinti gamtos paslaptis? Pasiimkite į kelionę vadovų augalams, paukščiams, drugiams arba grybams pažinti. Pamatę įdomią rūšį, pabandykite ją pažinti ir išmokti augalų, gyvūnų, grybų vardus. Malonių naujų pažinčių!

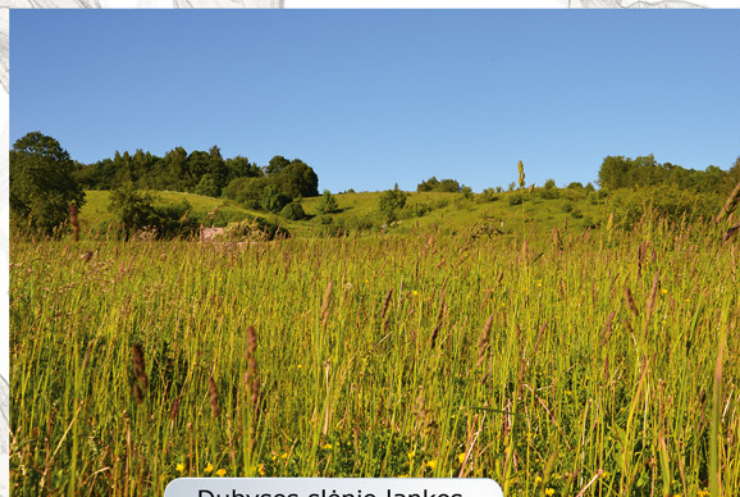
UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



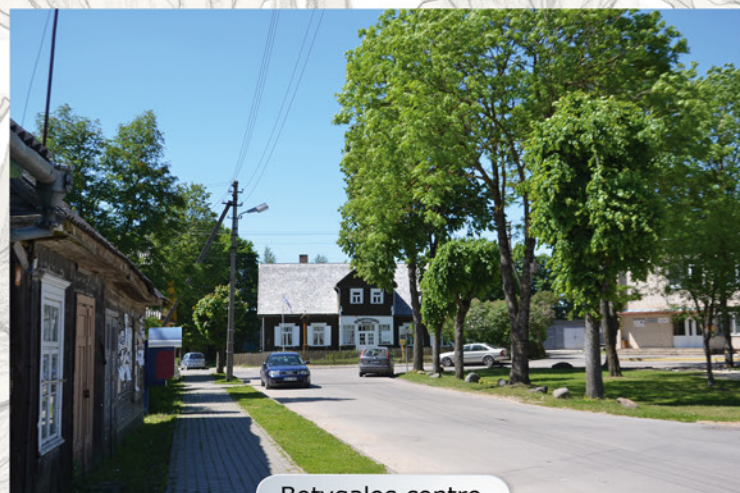
Daugiau apie siūlomus kelionės maršrutus arba dominančias vertybes galite sužinoti pasinaudoję knygelės QR kodų nuorodomis, kurios nukreipia į interneto informaciją apie lankomus objektus.



Jūrinis erelis peri Blinstrubiškių miške.



Dubysos slėnio lankos



Betygalos centre

KELIONĖS MARŠRUTŲ PALETĖ



ŽEMYN UPE...

Dubysa – viena gražiausių Lietuvos upių ir populiariausių vandens turizmo trasų

Vandens turizmo trasos ilgis – 35 km. Trasos stovyklavietėse ir poilsiavietėse patogų pradėti ar baigti kelionę upe: lėkšti Dubysos krantai, geras privažiavimas, yra automobilių stovėjimo aikštelės. Poilsui tinkamą atmosferą sukuria paupio stovyklavietėse įrengtos pavėsinės, laužavietės, kaimo turizmo sodybos. Vidutinio sraunumo duburiuota upė tinka bičiulių žygiams ir šeimyniniam turizmui. Vandens turistams stovyklavietes nurodo specialūs ženklai.

Dviračių maršrutai Betygala – Ugioniai

25 km ilgio maršrutas Betygala–Ugioniai skirtas dviračių turizmo mėgėjams, norintiems pamatyti Dubysos upės vingius, nebijantiems aštrių pojūčių. Tai žiedinis maršrutas, besidriekiantis per Vaškučių, Pakalniškių, Pažvirinčio, Ugionių, Verėduvaitės, Pašventupio, Milašaičių kaimus. Maršrutas prasideda Betygalos miestelyje. Kelionėje gausu įdomių gamtos ir kultūros objektų: Mikalojaus Daukšos ažuolas,



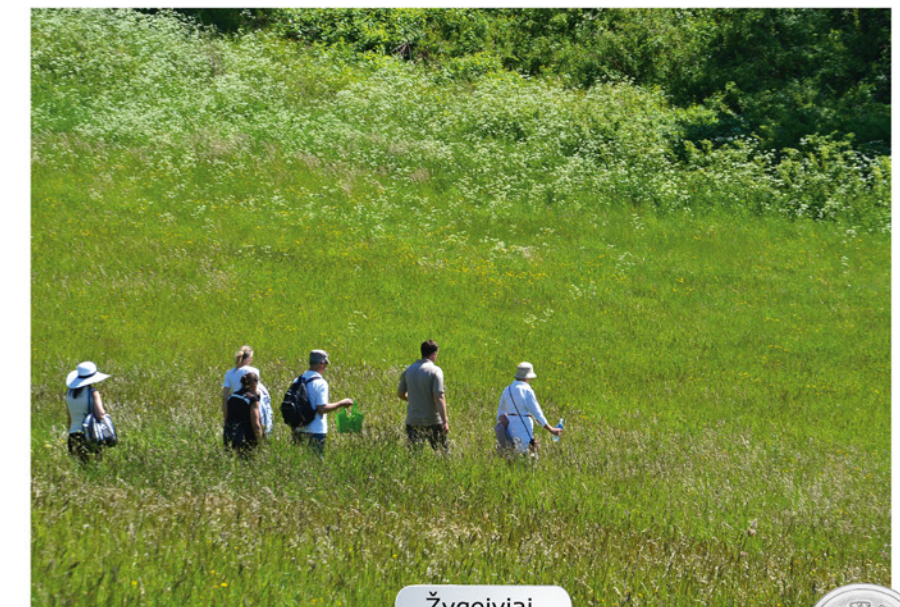
Baidarėmis plaukiantys bičiuliai prie Maslauskiškių malūno

Lelyko atodanga, Betygalos I ir II, Ročiškės piliakalniai. Ištroškus galima atsigaivinti Šv. Jono (Gaivučio) ir Ugionių mitologinio šaltinio vandeniu. Prie lankomų objektų yra informaciniai stendai.

„Padubysio žiedas“

Keliaudami apžvelgsite Dubysos slėnį nuo Padubysio piliakalnio, atraskite gamtos turtą ir atskleisite paslaptis Padubysio gamtos ir Plaugi-

nių miško pažintiniuose takuose, kilsite stačiais Dubysos slėnio šlaitais, kelsitės per Tvarkantės brastą. Maršrutas driekiasi miško ir lauko keliukais, todėl yra sudėtingas. Jame nėra informacinių rodyklių, taigi rekomenduojama į kelionę pasiimti maršruto žemėlapi. Po kelionės galima atsikvėpti patogioje Padubysio poilsiavietėje.



Žygeiviai

Pėsčiųjų maršrutai Padubysio gamtos pažintis takas

Šis takas skirtas susipažinti su Dubysos šlaitų augalijos įvairove, istorinėmis vietomis. Take yra 17 stotelių. Eidami juo pamatysite miško ekosistemoms būdingus augalus, pasigrožėsite atsikuriančiu mišku, upeliu, vaistiniais, kitais padubysio pievų augalais.

Nauji maršrutai dar planuojami. Keliaudami nepamirškite, kad ten, kur pasibaigia planai, prasideda nuotykių! Norėdami pasitikslinti kokią nors informaciją, kreipkitės į Dubysos regioninio parko direkciją.



Teminės ekskursijos Dubysos regioniniame parke



Betyga-Ugioniai
maršruto žemėlapis



Maršruto „Padubysio
žiedas“ žemėlapis

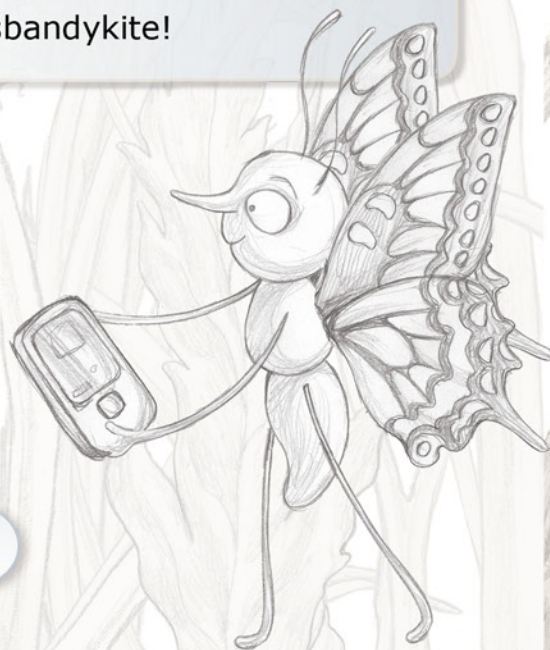
UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Ištyrinėkite Dubysos regioninio parko schemą. Kur labiausiai norėtumėte nuvykti? Sudarykite pusdienio, dienos, keleto dienų maršrutus, juos išbandykite!



Dubysos regioninio parko
turistinė schema



Maironio tėviškė

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Kur keliausite pirmiausia? Ar tai, ką rengiats išvysti, yra gamtos ar kultūros vertybės? Kokiai vertybių grupei priskirtumėte pasirinktus lankyti objektus? Suskirstykite regioninio parko vertybes pagal tai, kokia tvarka norite juos išvysti. Po kelionės įvertinkite, ar jūsų požiūris nepasikeitė.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Įsigykite regioninio parko lankytojo bilietą! Savanoriški lankytojų bilietai platinami Dubysos regioninio parko direkcijoje per aplinkosaugos, švietėjiškus renginius, organizuojamus žygius, ekskursijas, Padubysio poilsiavietėje (Raseinių r. Padubysio k.). Regioninio parko lankytojai bilietus jau gali įsigyti ir Dubysos regioniniame parko kaimo turizmo sodybose ar iš vandens transporto nuomos paslaugų teikiančių žmonių. Dubysos regioninio parko direkcija dėkoja lankytojams, prisidedantiems prie saugomos teritorijos puoselėjimo.



Dubysos regioninio parko lankytojo bilietas



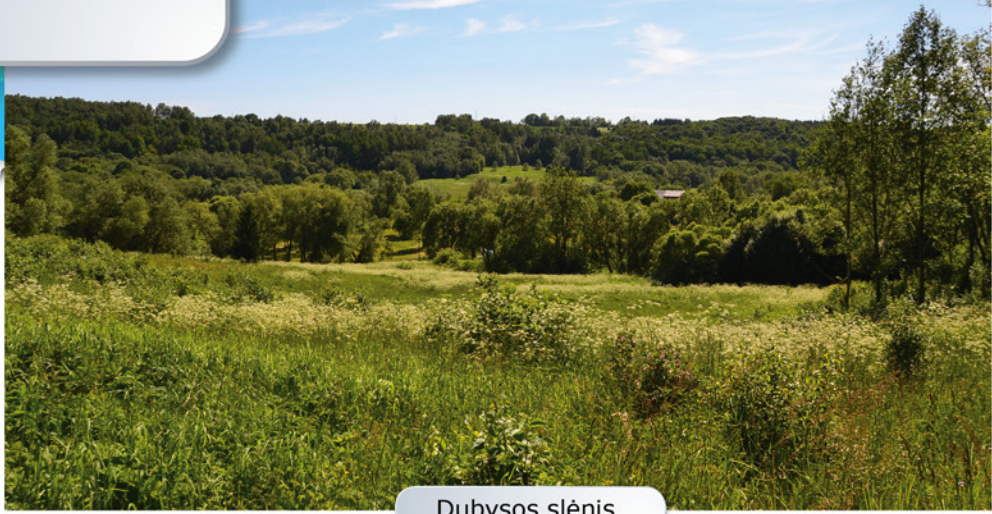
Įsigykite lankytojo bilietą internetu!

ĮSIGYK!

Kelionėje galite įsigyti tik šiame regioniniame parke gaminamos produkcijos, išbandyti parke teikiamų turizmo paslaugų. Joms suteiktas Dubysos regioninio parko produkto ženklas.



Regioninio parko produkto ženklų pažymėtos
arbatžolės iš Dubysos šlaituose surinktų žolelių.



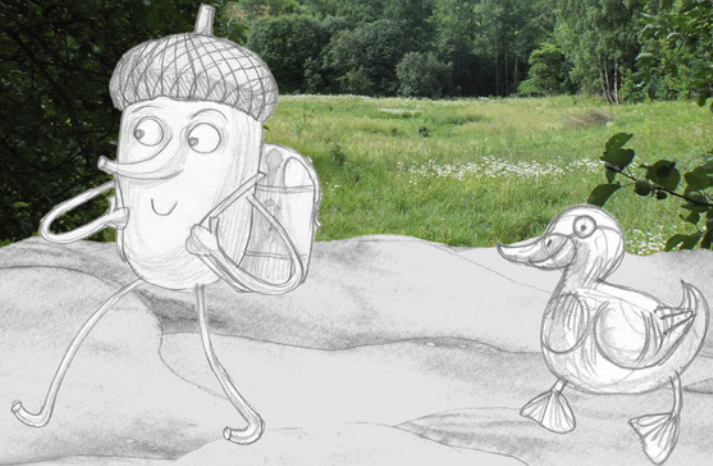
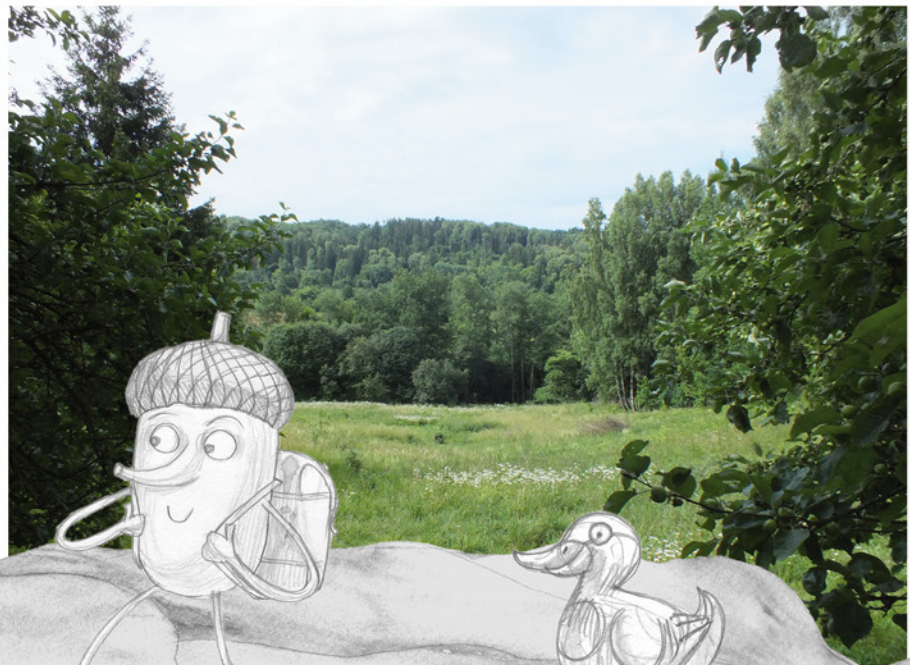
Dubysos slėnis

Procesai, suformavę ryškius Dubysos regioninio parko teritorijos reljefo bruožus, vyko paskutiniu metu ledynmečiu ir vėliau.

Dubysos slėniu kadaise tekėjo srauni ir vandeninga ledyninė upė. Manoma, kad upė užsimezgė į pietus ištekant 125–130 m aukštyje prie ledyno susikaupusiam vandens baseinui. O vagą vandenims ledynai jau buvo parengę anksčiau. Į rytus vandeniui nutekėti neleido Dubysos ledyninės plaštakos sustumti kalvagūbriai, o vakaruose sulaukė Žemaičių plynaukštė – susiformavo tiesus latakas Nemuno link – į pietus. Ties Lyduvėnais plyti Nemuno žemupyje gulėjusios ledyninės plaštakos suformuoti moreninių darinių ruožai, todėl upė staiga pasuka į pietryčius. Žemupyje ji vėl teka pietų kryptimi, palei Nevėžio žemupyje gulėjusios ledyninės plaštakos sustumtą kalvagūbrį, kol įteka į Nemuną.



Dubysos padėtis Žemaičių aukštumoje



Dubysos slėnio terasos žvalgantis nuo šlaito ties Maslauskiškių kaimu

ŽODYNĖLIS

Morena – ledyno atneštų uolienuų nuolaužų, smėlio, molio pylimas ar krūva ten, kur tirpo ledynas.

Terasa – horizontalios laiptus primenančios slėnio šlaitų pakopos upės slėnyje.

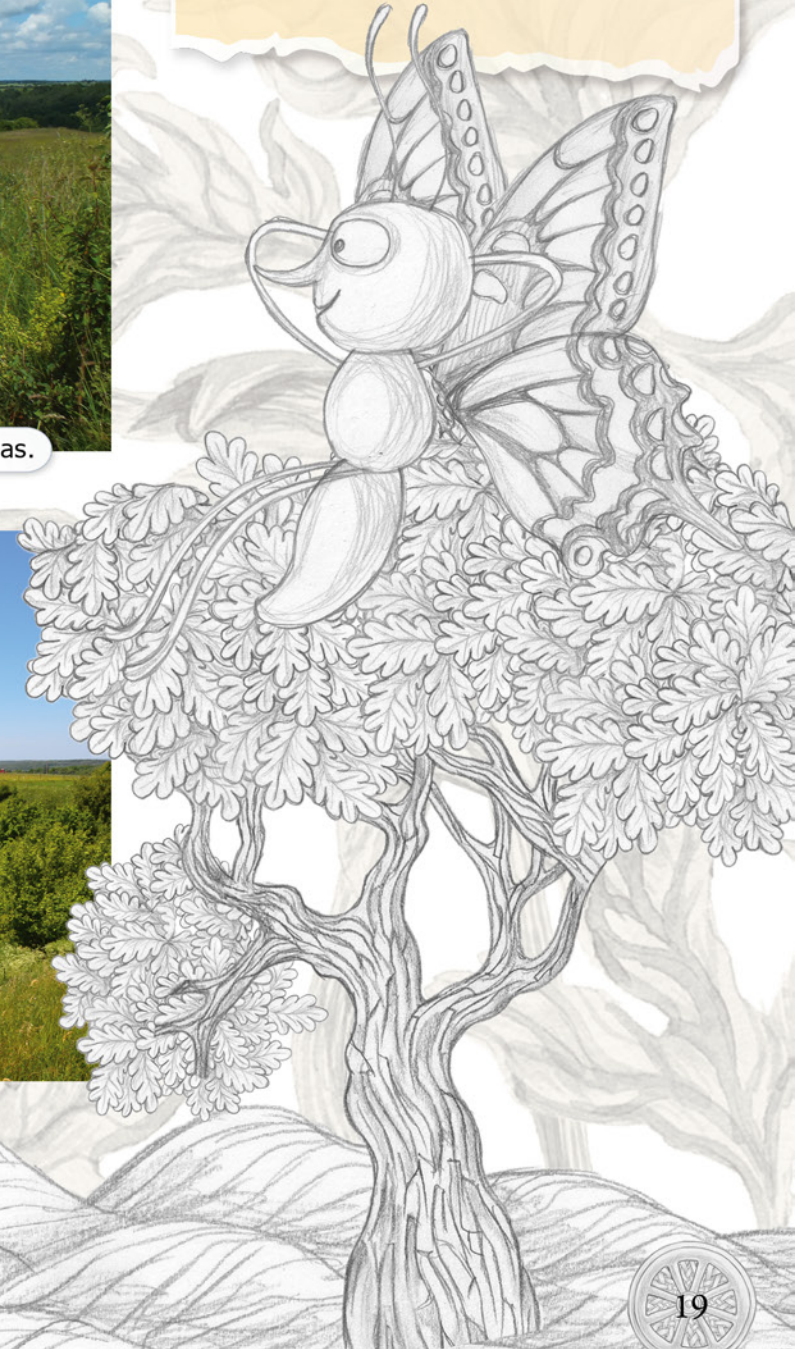
Salpa – per potvynius apsemiama žemiausia arčiausiai vandens esanti upės slėnio terasa.



Dubysos slėnio terasomis ties Tarosais vingiuoja kelias.



Vaškutės upelio slėnis netoli Betygalos



TAI ĮDOMU!

Ledynams tirpstant upės vandens ir jos dugno lygis nuolat keitėsi. Ištuštėjus ledyno tirpsmo vandens telkiniams, vandens nuotėkis sumažėjo, o dalis tuometės upės intakų pasuko šiandienų Ventos ir Mūšos baseinų link. Geroka slėnio atkarpa ištuštėjo. Šiuo apmirusiu slėniu XIX a. iškastas Dubysos–Ventos kanalas. Slėnį vis gilino galingi vandens srautai, todėl Dubysos upės slėnyje atsekamos net penkių terasų liekanos. 8–10 m aukštyje aptinkama antroji terasa. Į ją atsiveria griovos ir raguvos. Didelį plotą slėnyje užima 4–5 m aukštyje esanti pirmoji terasa.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

Patys iliustruokite Dubysos upės gimimą. Dubysos pakrantės smėlyje iškaskite į pietus (ta kryptimi, kur vidurdienį danguje kybo saulė) žemėjantį platų kanalą. Jo pradžioje užtvenkite baseinėlį (panašų baseiną buvo suformavęs ledynas). Pripilkite į jį Dubysos vandens. Kai vanduo baseinėlyje nebetilps, vanduo pradės veržtis kanalu, nutekės pietų link – spėjama, kad taip gimė ir Dubysos upė.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS

Išmokite atpažinti plokščias slėninio kraštovaizdžio formas – terasas. Net keletą jų aiškiai galite įžvelgti Maslauskiškėse (ten kaip tik galėsite aplankyti išlikusį vandens malūną) arba kitoje upės pusėje, ties Tarosais.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Aptikite ledynmečio žingsnius per Dubysos slėnį plaukdami upe. Dubysos regioniniame parke yra net keletas baidarių nuomos punktų. Tai puiki priemonė tyrinėti ir atrasti.

*Kaip puikūs slėniai sraunios Dubysos,
Miškais lyg rūta kalnai žaliuoja;
O po tuos kalnus sesutės visos
Griaudžiai malonias dainas ringuoja.*

Maironis



Dubysos juosta

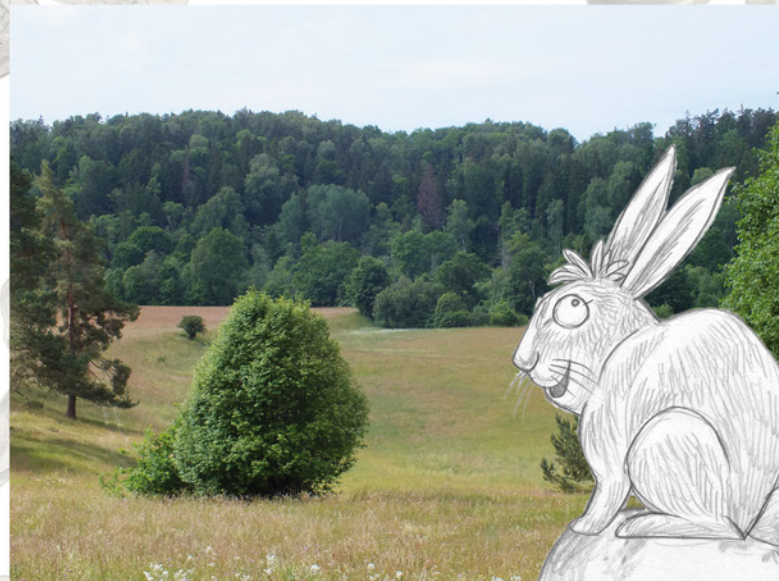
Dubysos regioninio parko žmonių gyvenimas sruvena kartu su jos vandenimis. 65 km upė teka per regioninį parką miškingu ir mažai sukultūrintu, vienodu (apie 500 m pločio) ir giliu „V“ formos pavidalo slėniu. Giliai klonyje spinduliuojančią rusvavandenę upę neretai pamatysi tik užkopęs ant stačių upės šlaitų. Upės kilpos ir senvagės, banguotos salpinės pievos, miškai, sraunūs intakai, srovėje vingiuojančių vandens augalų juostos sudaro savitą ekosistemą, turtingą augalų ir gyvūnų rūšių, o šimtmečiais slėnyje stūkstantys piliakalniai byloja apie Dubysą kaip apie svarbią istorinę Žemaitijos žemių ribą rytuose, mena

kovas su kryžiuočiais ir saugo senųjų šventviečių paslaptis.

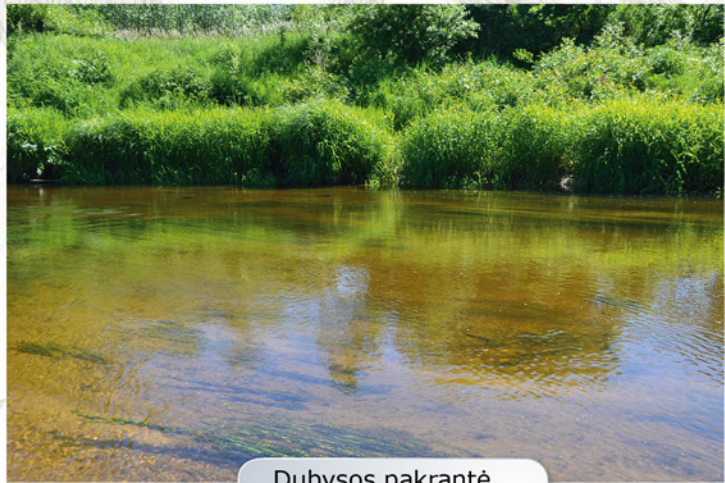
Vidurvasarį Nemuną vandeniui ji mažiau maitina. Seklumose ima baltuoti akmenukų rietuvės – Dubysa nusenka. Upei būdingi pavasario ir rudens, o kartais ir vasaros pabaišos poplūdžiai.

Iš 44 Dubysos intakų regioniniame parke ją pasiekia Luknė, Kirkšnovė, Gynėvė. Pastarųjų ir daugelio kitų upių kadaise užpelkėjusios ištakos buvo numelioruotos, vagos ištiesintos. Tačiau pasiekusios Dubysos slėnį upės vėl vinguriuodamos teka nepakeistomis vagomis. Vienos ramiai leidžiasi plokščiomis slėnio tera-

somis, kitos kuo greičiau nuskuba prasigraudamos per stačius slėnio šlaitus į Dubysą. Viena tokių upių – kairysis Dubysos intakas – Luknė. Luknė prasideda Tytuvėnų regioniniame parke esančiame Praviršulio tyrelyje. Ties Kaulakiais ji užtvenkta. Ištrūkusi iš užtvankos gniaužtų Luknė teka įspūdingu giliu, siauru slėniu. Upės nuolydis daugiau nei 5 m/km. Tad ji patraukli ekstremalaus vandens sporto mėgėjams. Norint patirti ilgai nepamirštamų pojūčių, patartina plaukti po didesnių liūčių ar per pavasario polaidį. Luknės žemupyje būkite atidesni, netriukšmaukite, nes čia peri tulžiai, įrašyti į Lietuvos raudonąją knygą.



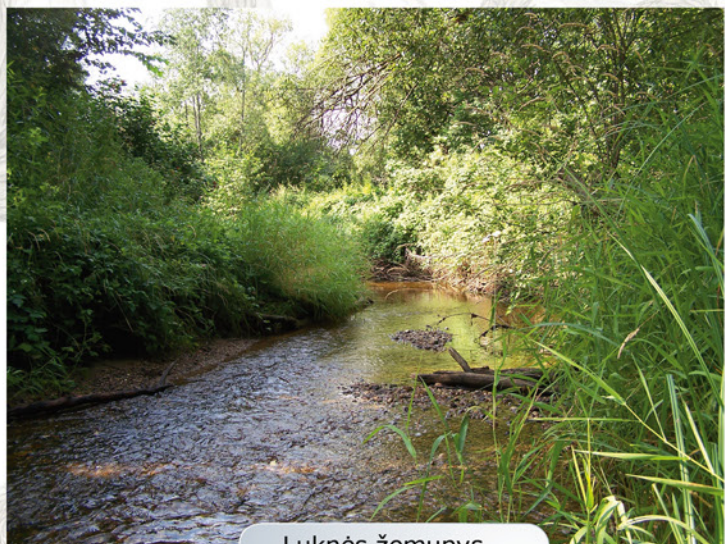
PAMATYK!



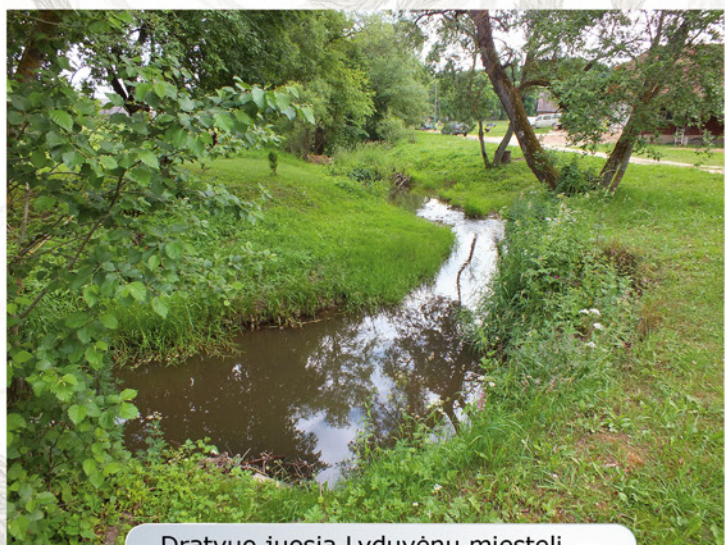
Dubysos pakrantė

Kirkšnovė

Tai ilgiausias Dubysos intakas (87 km). Nors pati Kirkšnovė nedidelė upė, bet įvairiose jos atkarpose gamtinės, geologinės sąlygos labai skiriasi. Upės šlaitai giliai išvagoti raguvų. Akį traukia vaizdingos, aukštos ir vis tebeardomos atodangos. Kirkšnovė gana srauni, vanduo, ypač per pavasario potvynius, gana tamsus. Gal todėl upės vardas kildinamas iš prūsų kalbos žodžio *kirsnan*, reiškiančio „juodas“. Pavasari į ją sruvena vasarą dažnai išdžiūstantys upeliūkščiai. Netoli Dubysos upės vaga tampa pilna akmenų, didesnių ar mažesnių rėvų. Ties Darbutų piliakalniu srovė sulėtėja ir Kirkšnovė ramiai baigia kelionę įsiliedama į Dubysą.



Luknės žemupys



Dratvuo juosia Lyduvėnų miestelį.



Lelykas teka pro Betygalą.



Spalvingi žolynai intakų pakrantėse

ŽODYNĖLIS

Upės baseinas – teritorija, iš kurios vanduo suteka į upę.

SUŽINOK!

Dubysa – keturiolika pagal ilgumą Lietuvos upė, jos ilgis – 139 km.

TAI ĮDOMU!

Dūbė ar du biesai?

Mokslininkai bando paaiškinti, kaip kilo Dubysos upėvardis. Vieni teigia, kad upėvardis kildinamas nuo žodžių *dubti* („darytis dubiam, linkti, klimpti, smegti“), *dubus* („įdubęs, gilus“), *dubė*, *dūbė* („įdubimas, slėnis“), mat upės vagoje sietuvos kaitaliojasi su sekliumomis, yra daug duobių, duburių, kuriuos žemaičiai ir vadindavę *dūbėmis*, o upę pradėję vadinti *Dubysa*. Tačiau legendose Dubysos vardynoms suteikiama ir mistinių atspalvių. Pasakojama, kad Dubysos vardas susijęs su legenda apie Bubių kaimą (Šiaulių r.), iš kurio apylinkių upė išteka. Neva kitados tose vietose du biesai (velniai) buvo įjunkę jodinėti arkliais naktigonėse. Išaušus rytui, žemaičiai rasdavę arklius ne tik nepailsėjusius, bet net ir labai nuvargusius, velnių nujodinėtus. Supratę, kas įvyko, keikdamiesi jie šaukdavę, kad tai padarę du biesai (žemaitiškai – *du biesa*). Pasak legendos, nuo tada upė ir vadinama Dubysa.





Ne tik Dubysos, bet ir kitų upių ar ežerų pakrantės smėlyje ar dumble galite aptikti rusvų dvigeldžių moliuskų – bedančių arba jų kriauklelių. Šių moliuskų geldelės tvirtai sukibusios viena su kita, todėl gyvos kriauklės atidaryti nepavyks. Tai geri vandens filtrai (per parą jos perkošia keliasdešimt litrų vandens). Įsitinkite, kad jos tikrai filtruoja Dubysos vandenį. Pavėsingoje pakrantėje dumblėtame dugne pabandykite paieškoti porėlėmis išsidėsčiusių skylučių. Apžiūrėkite bedantės kriauklę su didinamuoju stiklu.



Bedantės



Bedančių sifonai atrodo kaip dvi skylutės dumble.

Išskirtinis Dubysos regioninio parko „produktas“

Dubysos upės vagoje vingiuoja nesibaigiančios snūduriuojančių laumių kasos. Tačiau vakarop, kai prieblandoje nurimsta brai domas vandeniu, laumės keliasi ir rengiasi kepti duoną. Bekvapis, tačiau paskutiniaisiais ilgais saulės spinduliais rausvai nuspalvintas krosnies dūmas pakyla aukštai virš upės. Slėnyje kartu su vakarinėmis miglomis išsisklaido ir dienos rūpesčiai. Aplankykite Dubysos slėnį leidžiantis saulei, kai laumės kepa duoną – tai išskirtinis Dubysos regioninio parko „produktas“.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Vakaro vaizdas nuo Ročiškės piliakalnio



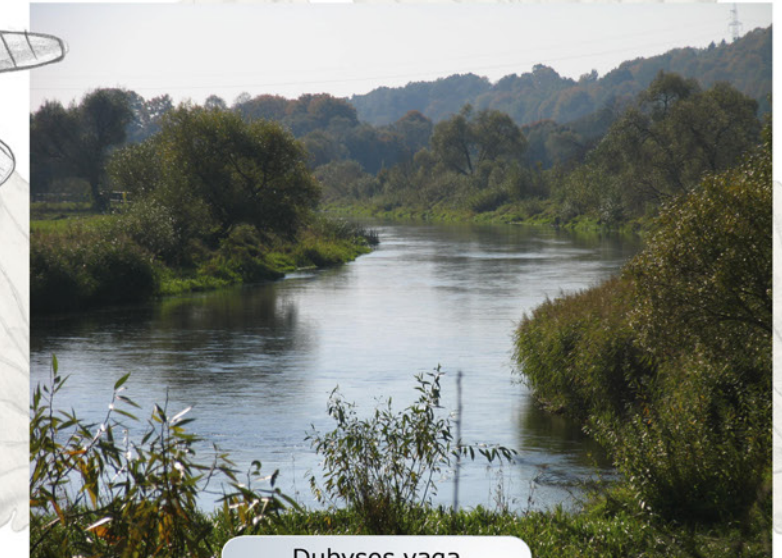
UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Patyrinėkite upės pakrantės žolynuose tupinėjančias gražutes. Jos laumžirgių giminaitės. Ar jų visų sparnelių spalvos vienodos? Kuo skiriasi laumžirgio ir gražutės sparnelių sudėjimas?



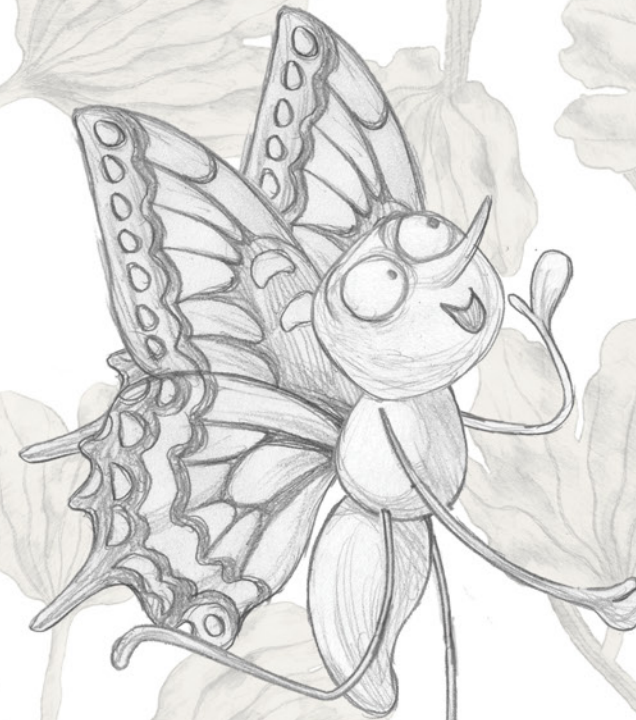
Ant pakrantės augalų tupinėja gražutės.



Dubysos vaga



Dubysos šlaitai pasipuošę žiedais.



Dubysos slėnio šlaitai tankiai išraižyti po ledynmečio ir vėliau susidariusių gamtinių darinių. Šlaitų raižinius per ilgą laiką formavo ledyno tirpsmo vandenys, vėliau gruntinių ir kritulių vandens srautas, tekėdamas stačiais 40–60 m gylio slėnio šlaitais, juos ardė, susidarė nuošliaužos, įgriuvos, griovos, vėliau – raguvos.

Dažniausi raižiniai – griovos ir raguvos, kurios skiriasi tuo, kad griovų dugnas siauras, šlaitai „V“ formos, statūs, nepadengti velėna. Raguvos – tai buvusios griovos. Jų „U“ formos šlaitai apaugę velėna, krūmais ir medžiais. Raguvų šlaitai nuožulnesni, dugnai platesni.

Ypač dešinieji Dubysos slėnio šlaitai tankiai išvagoti daugybės įvairaus ilgio raguvų. Kai kurios jų driekiasi net iki kelių šimtų metrų. Kartais griovose ir raguvose aptinkama ir šaltinių, versmių.



Miško upelis gurga raguvose.



Griova



Raguva

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS

Išmokite atpažinti ragucas ir griovas. Keliaudami pasirinkta upės atkarpa, sudarykite jų žemėlapi. Kad būtų įdomiau, galima keliauti grupėmis dešiniąja ir kairiąja upės puse ir palyginti abiejų pusių ragucas ir griovas. Ar pastebėjote skirtumų?



Raguvose surenkamas kritulių vanduo.

PAMATYK!

Šaltiniai su besiformuojančiais tufais

Raguvose ir griovose palankios sąlygos gruntinio vandens versmėms atsiverti. Jei tokiose vietose išsilieja kietas vanduo, aptinkamos buveinės su besiformuojančiais tufais. Klintinis, arba šaltinių, tufas – tai korėta lengva uoliena, susidariusi nusėdant šaltinių vandenyje esančiam kalcio karbonatui. Tufuose randama smėlio, molio priemaišų, augalų liekanų. Šviežiai atsidengę tufai visada būna balti, ilgai atmosferos veikiami jie keičia spalvą, ant jų įsikuria įvairiaspalviai dumbliai, samanės, pavieniai augalai.



Tufas



Ieškome tufų.

TAI ĮDOMU!

Šią gamtos įdomybę galima aptikti Dubysos regioninio parko Betygalos kraštovaizdžio draustinyje Ročiškės piliakalnio šone vinguriuojančio upelio vagoje. Vagoje ir jos pakraščiuose nuolat sunkiasi kalcio druskų prisotinti vandenys. Kalcio junginių prisodrintas vanduo – pagrindinis veiksnys, lemiantis tufų susidarymą.



Šaltinių su besiformuojančiais tufais buveinė



PABANDYK!

Žygyje po Dubysos regioninį parką aptikote raguvoje trykštantį šaltinį? Tai puiki vieta atsigerti, nusiprausti ir atsivėsinti. Net karščiausia dieną šaltinių vanduo gali būti geliamai šaltas, nes jis trykšta iš žemės gelmių.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Žaisdami Dubysos pakrantėje iš drėgno smėlio sumodeliuokite Dubysos upės slėnį. Išrauskite gilią upės vagą. Jei norite, kad ilgiau laikytųsi vanduo, ją užtverkite. Susukite aukštus šlaitus, suformuokite keletą terasų – plačių laiptų, žemėjančių vagos link. Tuomet ant aukštų terasų šlaitų viršaus keliose vietose atsargiai, kad vanduo visiškai neišplautų smėlio šlaitų, užpilkite Dubysos vandens ir leiskite jam tekėti vagos link. Taip atsiranda griovos. Joms apaugus augalais, susiformuoja raguvos.

ŽODYNĖLIS

Erozija – procesas ar reiškinys, kai ardomas išnešamas, išplaunamas dirvožemis ar gilesni žemės paviršiaus sluoksniai.

Išgrauža – griovys be velėnos, išplautas tekančio vandens (ilgainiui iš jų susidaro griovos).

Griova – štačiašlaitė išgrauža be velėnos.

Raguva – neveikli buvusi išgrauža lėkštais šlaitais, apaugusi augalais.



Išgrauža



SLĒNIO NUOGULŲ METRAŠTIS

ATODANGOS IR SKARDŽIAI

Vingiuodama Dubysos upė kasmet paplauna krantus, suformuodama stačius skardžius, kuriuose atsiveria upės slėnio nuogulų istorija. Kartais upių ar upelių srovė nugriauna itin aukštus šlaitus. Tokia vieta, kur dideli uolienu ar nuogulų sluoksniai atsiveria Žemės paviršiuje, vadinama atodanga. Atodangos leidžia tiesiogiai stebėti uolienas ar nuogulas, jų slūgsojimo ypatybes, struktūras, nustatyti kaitos seką ir dėsningumus.

Betygalos kraštovaizdžio draustinyje Lelyko upelio dešiniajame krante atsiveria vietinių slanktinių vadinama Lelyko atodanga. Jos aukštis – 25 m, plotis – 60 m. Sausmečiu upelis nusenka, o per pavasario polaidį ar po didesnių liūčių jis patvinsta. Lelyko atodangoje atsidengia ledyno pakraštyje suklostyta morena. Tai Betygalos moreninio gūbrio fragmentas. Šią moreną suklostė šiek tiek daugiau nei prieš 20 tūkstančių metų iš pietų Suomijos atslinkęs ledynas.

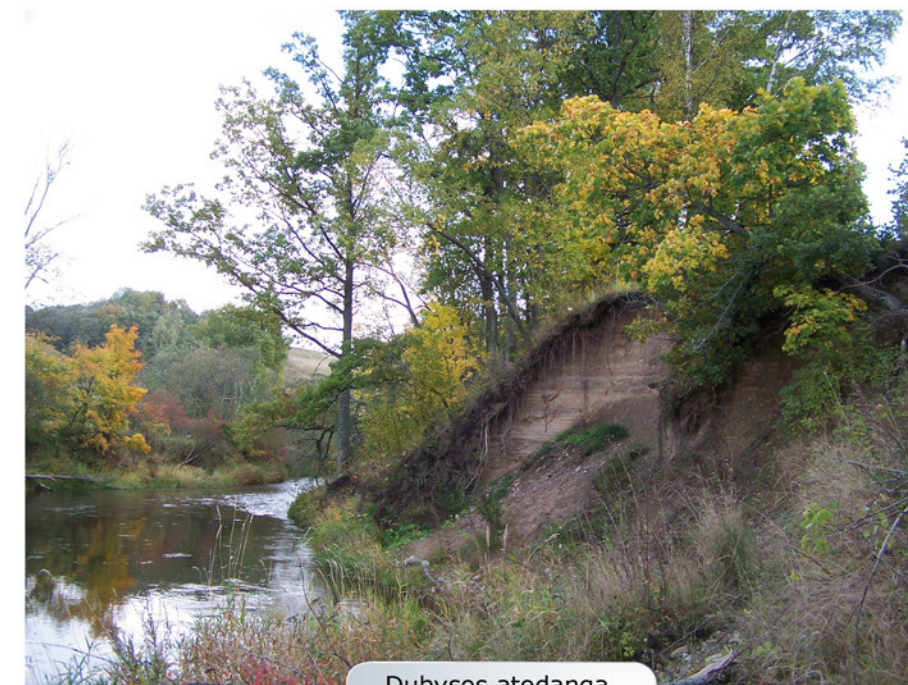
Nuo atodangos atsiveria



Lelyko atodanga vėlyvą rudenį

puiki Lelyko slėnio panorama. Nuobirinis šlaitas daug kur apaugęs vešliais augalais. Žemutinė atodangos dalis nusėta molio gabalų, tarp kurių randama įvairių uolienu ir suakmenėjusių

priešistorės organizmų fragmentų (fosilijų), gerai žinomų Betygalos gyventojams. Atodangos papėdė šaltiniuota, vietomis sunkiasi požeminis vanduo.



Dubysos atodanga



Lelyko atodangos dalis

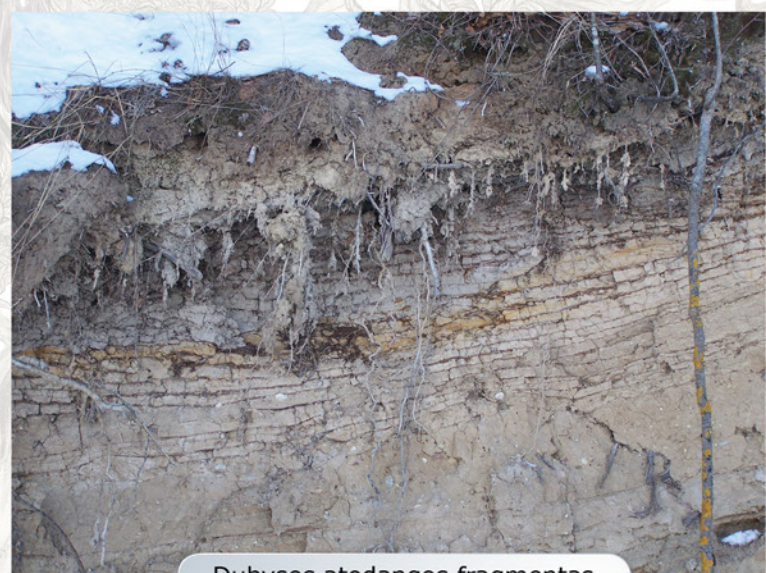
ŽODYNĖLIS

Fosilija – suakmenėjusios, suanglėjusios arba sušalusios organizmų liekanos, jų įspaudai ar veiklos pėdsakai žemės sluoksniuose.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Patyrinėkite Lelyko arba Dubysos atodangų struktūrą. Ar pastebite nuosėdų sluoksnius? Kas tarp jų įstrigę? O gal atodangose styro augalų šaknys? Pastebėsite, kad atodangose pilna įvairiausio skersmens skylučių. Kaip manote, kas ten gyvena?

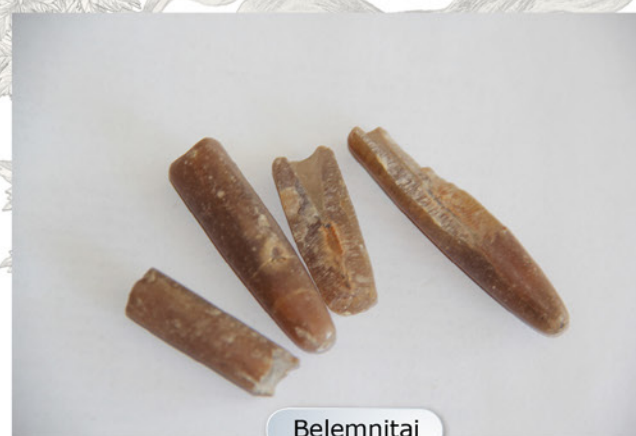


Dubysos atodangos fragmentas

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Išmokite atpažinti belemnitus. Sužinokite, kada jie gyveno ir kokioms gyvūnų grupėms jie priskiriami. Pasiždomėkite, kuriose Lietuvos vietose jie gyveno ir kur dabar randama jų fosilijų. Kaip dar žmonės juos vadina?



Belemnitai



Belemnitus vadino velnio kulkomis.



UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI

Geologijos muziejus mokykloje

Betygalos miestelyje 1986 m. įkurtas muziejus, kuriame pristatomos istorijos, kultūros vertybių ir geologijos ekspozicijos. O čia gyvenančios geografijos mokytojos kraštotyrininkės Marijonos Birutės Navakauskienės iniciatyva Betygalos Maironio vidurinėje mokykloje įkurtas geologijos muziejus. Susipažinkite su eksponatais iš Dubysos slėnio!



Lelyko atodangoje galite rasti fosilijų.





Garsusis Ariogalos šaltinis

Padubysio šaltiniai gana įvairūs. Kartais požemių vanduo net nepasiekia žemės paviršiaus, klampyne paversdamas upės pakrantes ir šlaitus – galima įsmegti iki kulkšnių. Kiti šaltiniai atsiveria į paviršių mažu vandens telkiniu. Tokio šaltinio vanduo šalčiausias, nes jis visą laiką pasipildo šaltu požemių vandeniu, kurį žmonės noriai vartoja. Tikima, kad kai kurių versmių vanduo stebuklingas ir turi gydomųjų galių.

Dubysos regioninio parko teritorijoje (Kelmės r.) greta Maironių koplytėlės su mitologiniu akmeniu, ant kurio yra žymių (vaiko pėda, lazda ir kojos kelis), trykšta vandens šaltinis. Kryžiai aplink – padėka už įvykusius stebuklingus išgyjimus, gražintą sveikatą. Šaltinio vandens pasisemti čia sustoja ne vienas pakeleivis. Prieš Pirmąjį pasaulinį karą į šalia esančią koplytėlę pasimelsti ir reikalingų malonių paprašyti atėdavo žmonės, gyvenę net už 100 kilometrų. Sakoma, kad stebuklingomis galiomis pasižymėjo Luknės upės dešini-



Šv. Jono šaltinis Betygaloje

niam krante trykštantis **Saugailių šaltinis**, kurio vandeniu buvo gydomi net sunkūs ligoniai. Bet nė viena Raseinių žemės versmė gydomosiomis galiomis negali prilygti garsiajam **Ugionių šaltiniui**. Tikėta, kad Ugionių vanduo ypač gerai gydo akių ligas. Pasak padavimo, prie šio

šaltinio buvo pasirodžiusi Švč. panelė Marija. **Ariogalos šaltinis** trykšta tiesiai iš kalno prie senojo Žemaičių plento. Čia visada sutiksi žmonių. Šaltinio lankytojai giria vandenį dėl jo skaidrumo, mažo kalkingumo. Nuo Betygalos centro akmenimis grįstu keliu eidami Dubysos

link, pamatysite Maironio vardu pavadintą Šv. Jono šaltinėlių. Poeto vaikystę mena ir Maironio šaltinėlis tėviškėje, iš kurio jis parsinešdavo vandens arbatai. Iš kur vandens ant laužo verdamai arbatai pasisemsite jūs?

SUŽINOK!

Šaltinių vanduo

Šaltinių vanduo, filtruojamas smėlingų, žvyringų, molingų požeminių nuogulų sluoksnių, prisotina į gruntą iš atmosferos patenkančio deguonies, kuris oksiduoja lakias organines medžiagas, taip pašalindamas visas kvapias medžiagas ir nusodindamas geležį. Dėl to šaltinių vanduo būna tyras ir skanus. Šaltinis buvo kaimo žmonių šaldytuvas. Ir dabar sumanūs vietos gyventojai naudoja vandenį virš šaltinių įrengdami patogius takelius ir rentinėlius.



Pelkėta šaltinio versmė



Regioninio parko gyventoja šaltinyje vėsina pieną.



PABANDYK!

Kaip gamtoje pasigaminti vandens filtrą?

Kartais keliaujant pritrūksta vandens. Jei aptikote šaltinį, pasisėmę jo vandens galite keliauti toliau. Tačiau ką daryti, jeigu šaltinio nėra, tačiau aptikote upelį? Miške galima pasigaminti vandens filtrą. Iš beržo žievės pasigaminkite piltuvėlio formos indelį. Į piltuvėlio dugną prikraukite akmenukų, smėlio, žolių ir anglių. Taip sluoksniuokite, kol pripildysite pilną piltuvėlį. Smėlis ir žolė sulaiko priemaišas. Joms sulaikyti galite naudoti ir audinio skiautę, nosinaitę, samanas. Anglių, kurie sulaiko bakterijas ir mikroorganizmus, teks pasigaminti įkūrus laužą arba jų paieškoti buvusiose laužavietėse. Vandeni, kad jis tikrai būtų švarus, filtruokite keletą kartų. Jei turite ar radote butelį ar skardinę, jų dugne pradurkite keletą skylių, įklokite audinio gabalėlį, prikraukite anglių iš laužo, vėl uždenkite audiniu, užberkite smėlio arba žvyro, kurių rasite upelio vagoje. Galiausiai viską uždenkite samanų sluoksneliu ir audinio skiautele. Vandeni dezinfekuoti galima jame 2–3 valandas palaikyti šermukšnio šakelę. Jei turite galimybę, po filtravimo vandenį užvirinkite.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Patyrinėkite šaltinyje samanomis apaugusius akmenis ir augalus. Kuo jie ypatingi? Ar jie skiriasi nuo pievose augančių augalų?

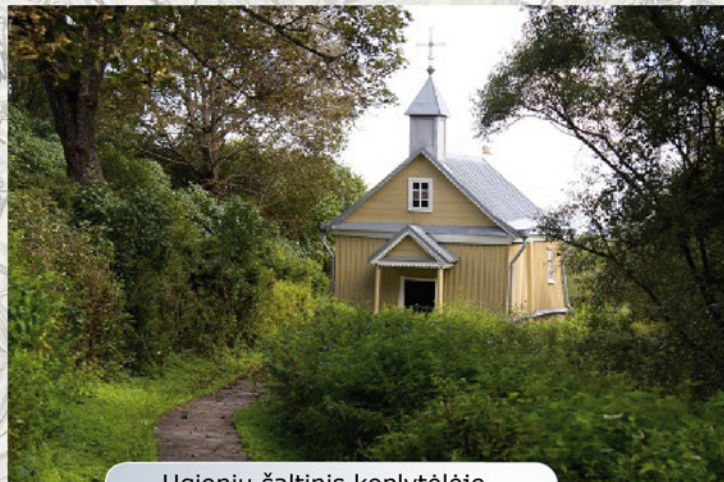
UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Aplankykite Dubysos regioninio parko šaltinius. Paragaukite jų vandens. Ar labai skiriasi vandens skonis ir aplinka, kur šaltiniai trykšta? Išsivirkite arbatos iš slėnyje rastų čiobrelių, žemuogių ar raudonėlių šaltinio vandenyje.

SUŽINOK!

Dažniausiai šaltinių vandeniu gydamos akys. Beje, nusiprausę gaiviu šaltinių vandeniu, plačiau atsimerkite – prisėskite netoliese, atraskite laiko pasvajoti ir plačiau pažvelkite į pasaulį. Išvysite, kad mažais akmenėliais vilnijanti šalta tėkmė primena mūsų gyvenimą. Mūsų protėviai tikėjo ne vien fiziniu praregėjimu ar pagijimu, bet ir šalto vandens geba atgaivinti tikėjimą, ramybę ir jautimus.



Ugionių šaltinis koplytėlėje



Dubysos šlaito pieva

Pievos – Dubysos regioninio parko kraštovaizdžio elementas, parodantis žmogaus ir aplinkos tarpusavio sąveiką. Dėl nepalankaus reljefo stačiuose šlaituose nebuvo vykdoma ūkinė veikla, čia įsikūrė sudėtingos augalų bendrijos, pasižyminčios gausia biologine įvairove. Mažiausiai žmogaus paveiktose aukštesiose pietinės saulės kaitinamoje atšlaitėse susiformavo sausos stepinės pievos. Žemoje žolių dangoje gausu augalų rūšių, ypač spalvingų ankštinių augalų. Pavasarį pražysta geltonžiedžių pavasariinių raktažolių raktų ryšulėliai, ryškia rožine spalva nušvinta smaliukių laukymės. Įsaulyje auga ir Šiaurės Lietuvoje dažna, o pietuose ir pietryčių rajonuose visai nepastebėta bestiebiė usnis, kurios dygūs lapai priglundę prie pat žemės – basas nepažemuogausi. O šlaituose gausiai auga paprastosios ir šlaitinės žemuogės, vietinių žmonių dar vadinamos laukinėmis braškėmis. Po Rasos šventės stepinės pievos išsikvepina čiobrelių ir raudonėlių, paprastųjų vingiorykščių

aromatu, pritraukdamos vaistažolių ir arbatžolių rinkėjus.

Šienaujamas pievas vietiniai žmonės vadina lankomis. Tarp smilgų kasas šukuoja baltagalvės ramu-

nės, šilkažiedės gaisrenos, dirvinės buožainės, pieviniai katilėliai, snapučiai. Įvasarojus lankų žiedai paskęsta stačiųjų lipikų debesėliuose.



Melsvasis gencijonas

TAI ĮDOMU!

Pievoje auga ne viena į retų rūšių sąrašą įtraukta augalų rūšis. Tai melsvasis gencijonas, šalmuotoji gegužraibė, vyriškoji gegužraibė ir kiti augalai. Aptikę tokį augalą, pasigrožėkite akimis ar nufotografuokite ir palikite jį gėrėtis saule.



Šalmuotoji gegužraibė

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Patyrinėkite, kokį šešėlį meta gėlių žiedai.



Augalų žiedai meta šešėlį.

IŠBANDYK!

Vertindami ypatingą birželio dvasią, kai visur kvepia per šienapjūtę džiuštančiais žolynais, Dubysos regioninio parko darbuotojai organizuoja renginius šienapjūtės tradicijoms prisiminti. Norite išbandyti savo jėgas – prisijunkite! Grėbsite kupetį, klausysite prisiminimų, varžysitės įvairiose lauko rungtyse.



Žydinčių smaliukių laukymė



Kiškio ašarėlės

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

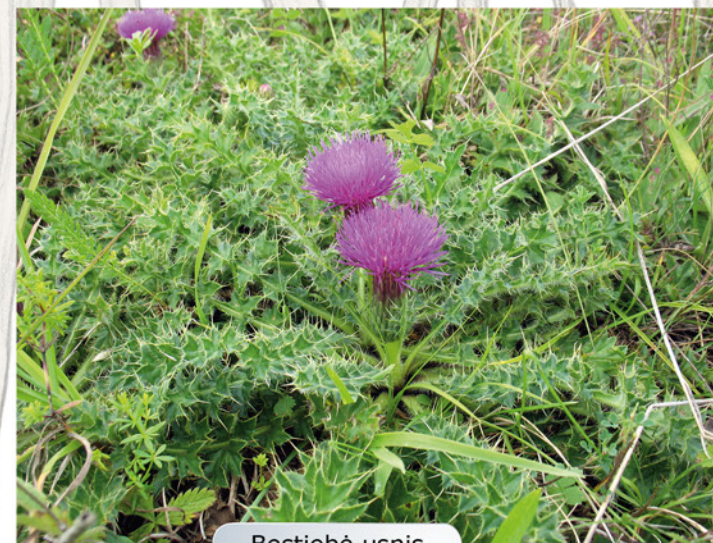


Dubysos slėnio šlaituose suraskite augalą, vadinamą kiškio ašarėle. Toks augalas išties egzistuoja! Kaip manote, kodėl gamtininkai suteikė jam tokį vardą? Ar tikrai jis jam tinka?

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Išmokite atpažinti pievoje aptinkamas vaistažoles. Pasidomėkite jų poveikiu. Galbūt kelionėje po Dubysos regioninį parką surasite peršalimą gydančių žolelių? Prisirinkite jų atsargų žiemai.

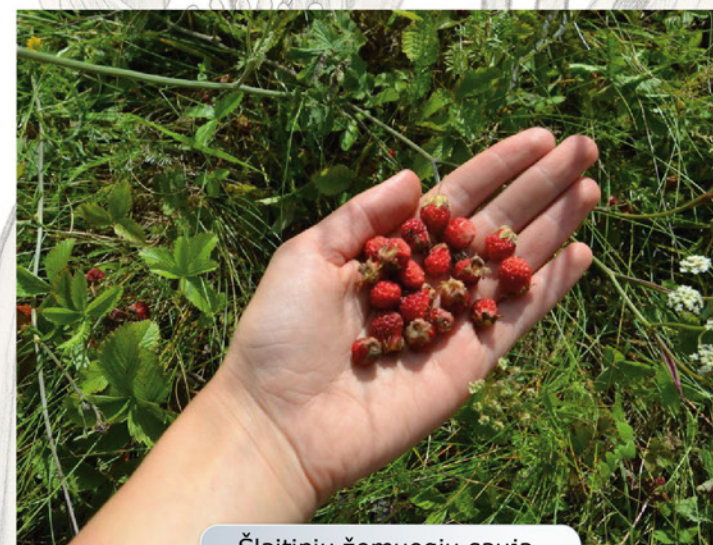


Bestiebė usnis

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Išbandykite savo gebėjimus atpažinti pievos augalų rūšis. Surenkite šeimos narių varžytuves: gerai įsidėmėję paveikslėlius, pievoje pabandykite atpažinti kuo daugiau rūšių. Nugalėtojai atitenka nuostabus dobilėlių vainikas, o jei vėsoka – garuojančios žemuogių arba čiobrelių arbatos puodelis.



Šlaitinių žemuogių sauja

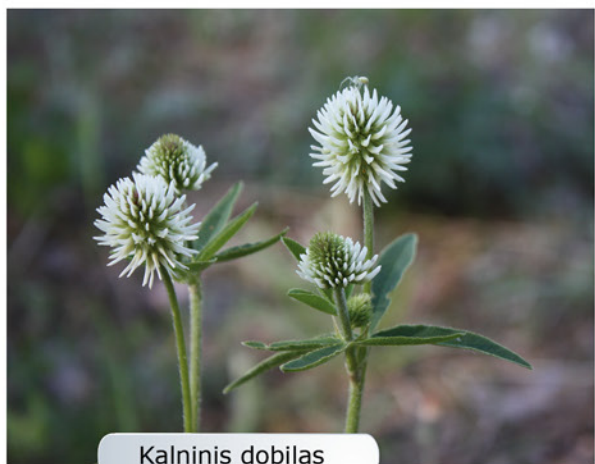
Sausesnių pievų augalai



Šlaitinė žemuogė

Šlaitinė žemuogė

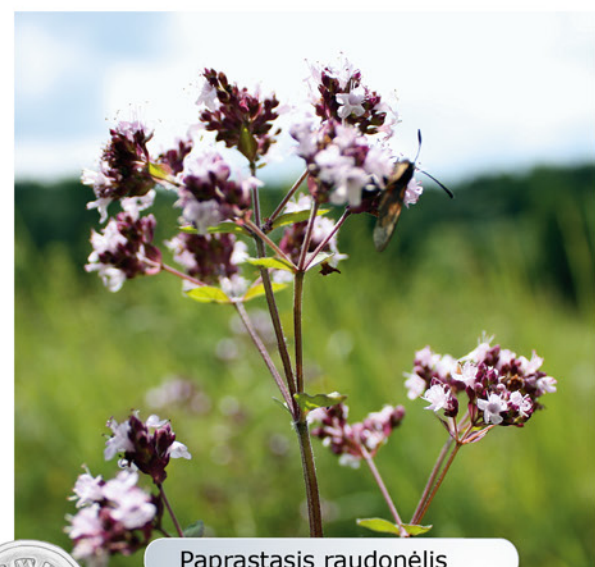
Uogos stambios, jų viršūnė buka. Žydi gegužę–birželį.



Kalninis dobilas

Kalninis dobilas

Žiedynai balti, šiek tiek pailgi, stantūs. Lapai tamsiai žali. Aukštis 15–40 cm. Žydi gegužę–liepą.



Paprastasis raudonėlis



Tankiažiedis katilėlis

Tankiažiedis katilėlis

Violetiniai žiedai tankiai sukrauti aplink stiebą. Lapai ir stiebas apaugę plaukeliais. Aukštis 30–60 cm. Žydi liepą–rugpjūtį.



Smaliukė

Smaliukė

Auga sausose pievose ir pamiškėse, pradžysta ryškiai rožiniais žiedais, sudarydama vientisą sąžalyną. Aukštis 30–60 cm. Žydi gegužę–liepą.



Paprastoji vingiorykštė

Paprastoji vingiorykštė

Žiedyne, stiebo viršūnėje, susitelkia daugybė baltų mažų žiedelių. Aukštis 30–70 cm. Žydi birželį–liepą.

Paprastasis raudonėlis

Kvapnus šviesiai rausvas žiedynas (kartais baltas) sukraunamas išsišakojusioje stiebo viršūnėje. Aukštis 20–60 cm. Žydi liepą–rugsėjį.

Šienaujamo vidutinio drėgnumo pievų augalai



Paprastoji baltagalvė

Paprastoji baltagalvė

Stiebas status, viršūnėje suformuoja iki 5 cm skersmens žiedyną. Aukštis 20–90 cm. Žydi birželį–spalį.



Pievinis snaputis

Pievinis snaputis

Vainiklapiai švelniai violetiniai. Aukštis 25–80 cm. Žydi birželį–rugpjūtį.



Dirvinė buožainė

Dirvinė buožainė

Stiebas apaugęs plaukeliais, šakojasi. Viršūnėse suformuoja violetinius į buožes panašius žiedynus. Aukštis 30–80 cm. Žydi birželį–rugsėjį.



Pievinis katilėlis

Pievinis katilėlis

Stiebas viršūnėje šakojasi, nuo žiedkočių nusvyra švelniai violetiniai varpeliai. Aukštis 30–60 cm. Žydi gegužę–liepą.



Šilkažiedė gaisrena

Šilkažiedė gaisrena

Stiebo viršūnėje sutelkia rožinius liepsnos liežuvėlius primenančius žiedus. Aukštis 30–80 cm. Žydi gegužę–liepą.

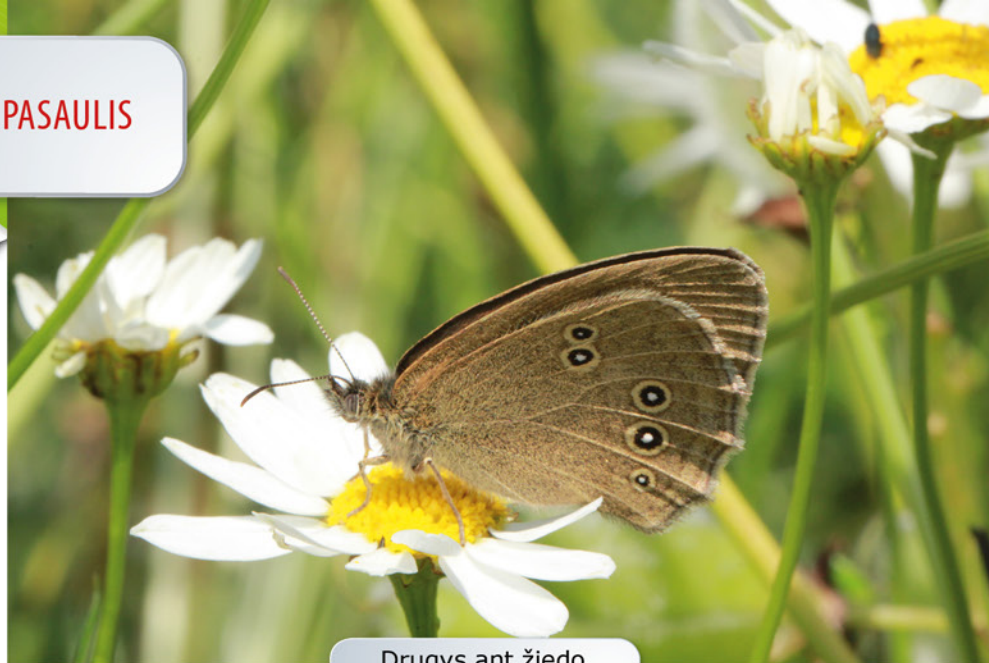
Dubysos slėnyje plytinčiose pievose, žolynuose ant saulės šildomų šlaitų atsiktinių išvykų, entomologinių tyrimų metu užregistruota apie 60 dieninių drugių rūšių.

Vasarą pievose mirguliuoja satyrai ir melsviai, apolonai. Rudeniop pasitaiko gausiai migruojančių spalvingiausių mūsų krašte dieninių drugių: admirolų, usninukų, spungių. Rasta net 13 saugomų dieninių drugių rūšių: juodasis apolonas, machaonas, didysis auksinukas, gencijoninis melsvys, kraujalakinis melsvys, baltajuostis melsvys, pietinis perlinukas, tamsioji, baltamargė, mažoji šaškytė, akiuotasis satyras, pievinis satyriukas, smiltyninė hesperija ir kiti. Šie reti ir dažnesni drugiai veisiasi Dubysos regioniniame parke, nes slėnio pievose yra augalų, kurių žaliosiomis dalimis maitinasi jų vikšrai.

Dubysos regioninio parko simbolis machaonas – vienas iš gražiausių Lietuvoje gyvenančių drugių. Kitas svarbus Žemaitijos krašto drugys – juodasis apolonas. Gegužę jis skraido ieškodamas jau peržydėjusių rūtenių. Šio

pavasarinio augalo lapais minta juodųjų apolonų vikšrai. Skaidrūs jų sparnelių kraštai suteikia drugiui egzotišką išvaizdą.

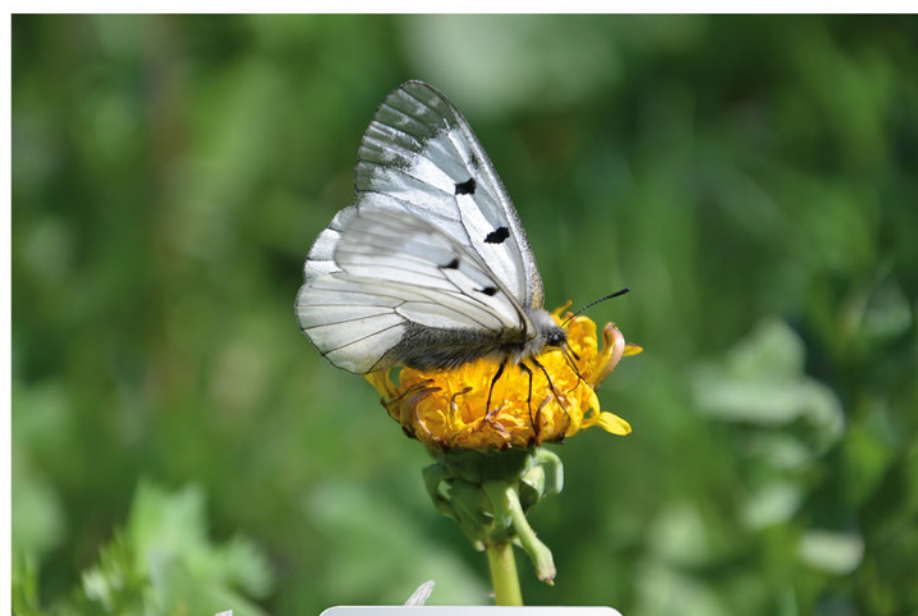
Keičiantis žemėnaudai, nustojus šienauti ar ganyti pievas, drugiams kyla grėsmė išnykti. Todėl skatinamas gamtai palankus ūkininkavimas, o tokie ūkininkai – tikri regioninio parko ir gamtos draugai.



Drugys ant žiedo

Keičiantis žemėnaudai, nustojus šienauti ar ganyti pievas, drugiams kyla grėsmė išnykti. Todėl skatinamas gamtai palankus ūkininkavimas, o tokie ūkininkai – tikri regioninio parko ir gamtos draugai.

Keičiantis žemėnaudai, nustojus šienauti ar ganyti pievas, drugiams kyla grėsmė išnykti. Todėl skatinamas gamtai palankus ūkininkavimas, o tokie ūkininkai – tikri regioninio parko ir gamtos draugai.



Juodasis apolonas



Pietinis perlinukas



...ir apatinė jo sparnų pusė

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Drugių gaudynės

Susipažinkite su dažniausiais pievų skraiduoliais. Išmokite juos pažinti gamtoje. Įgykite drugių ir kitų vabzdžių fotografavimo įgūdžių! Bet kaip nufotografuoti drugį, kuriam nepaliesi klusniai tupėti ant žiedo ir pozuoti prieš objektyvą? Reikia sulaukti tinkamos akimirkos. Taigi teks nemažai pabėgioti paskui drugį.



Melsvys

SUŽINOK!

Praskrido melsvys! Melsviai be galo panašūs vienas į kitą. Tik patyręs specialistas gali nustatyti rūšį. Gal norėtumėte juo tapti? Nežinote kaip? Daugiau informacijos rasite Lietuvos entomologų draugijos interneto svetainėje.



Lietuvos entomologų
draugijos puslapis



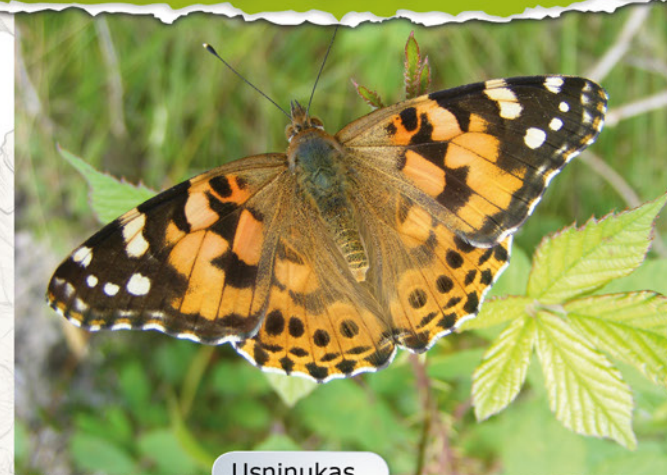
Didžioji šaškytė



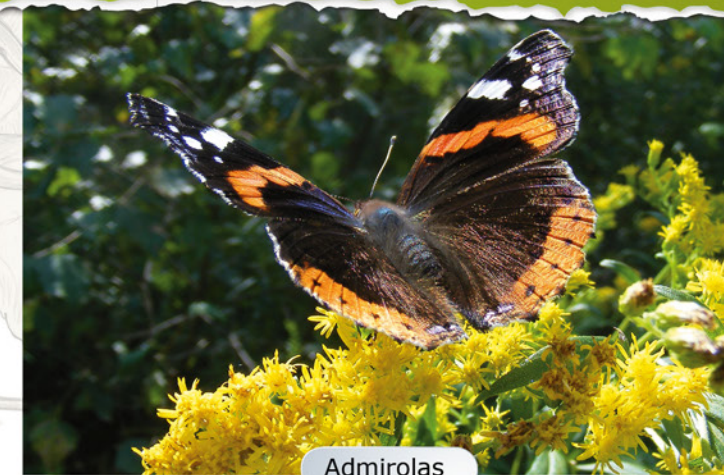
Kraujalakinis melsvys



Gencijoninis melsvys deda kiaušinėlius ant gencijono.



Usninukas



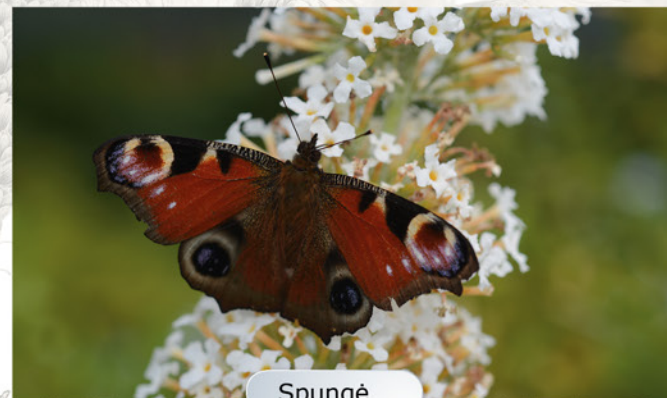
Admirolas

TAI ĮDOMU!

Retieji melsviai

Kraujalakinis melsvys – tipinis drėgnų paupių pievų gyventojas. Drugys įtrauktas net į tarptautinę raudonąją knygą. Dubysos regioniniame parke jis aptiktas prie Maslauskiškių kaimo plytinčiose Dubysos lankose, Lapišės upelio slėnio pievose. Ten auga vikšrų mitybinis augalas vaistinė kraujalakė, yra *Myrmica* genties skruzdėlių. Jo vikšras iš pradžių minta kraujalakės žiedynais, o vėliau parazituoja skruzdėlynuose, misdamas skruzdžių perais. Pasisotinęs skruzdėlyne jis virsta lėliuke. Įdomu tai, kad šis drugys labai priarišus prie savo gyvenamosios vietos ir nuo vaistinės kraujalakės buveinės nutolsta vos kelis šimtus metrų.

Į kraujalakinį melsvį biologija ir ekologija labai panašus ir Dubysos šlaito sauspievėje aptinkamas gencijoninis melsvys. Patelės kiaušinėlius deda ant melsvojo gencijono viršūninių lapų skrotelių. Išsiritę vikšrai įsigrauzia į gencijono žiedus ir minta besiformuojančiomis sėklomis, vėliau juos taip pat „įvaikina“ *Myrmica* genties skruzdėlės. Lietuvoje žinomos kelios šio drugio radavietės – pačios šiauriausios Europoje.



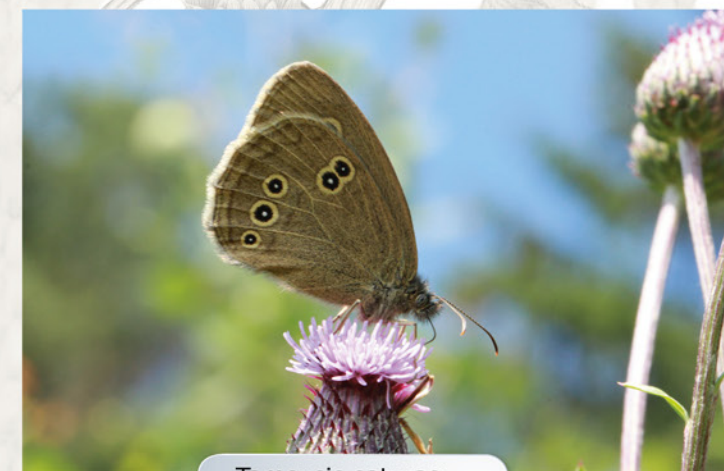
Spungė



Kopūstinis baltukas



Dilgėlinukas



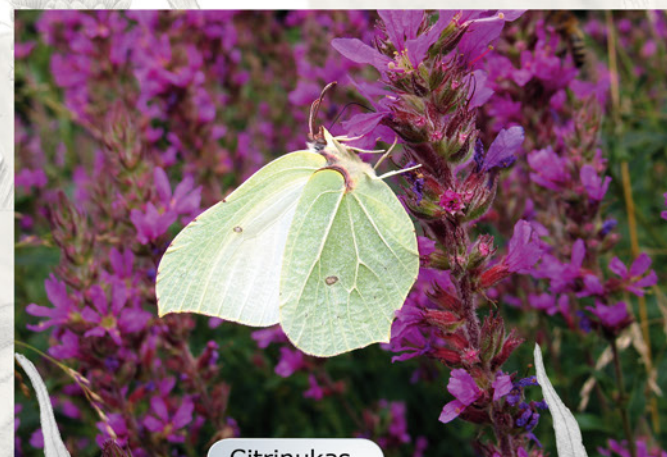
Tamsusis satyras

ŽODYNĖLIS

Entomologija – zoologijos mokslo sritis, kuri nagrinėja vabzdžius.



Kraujalakinio melsvio lerva

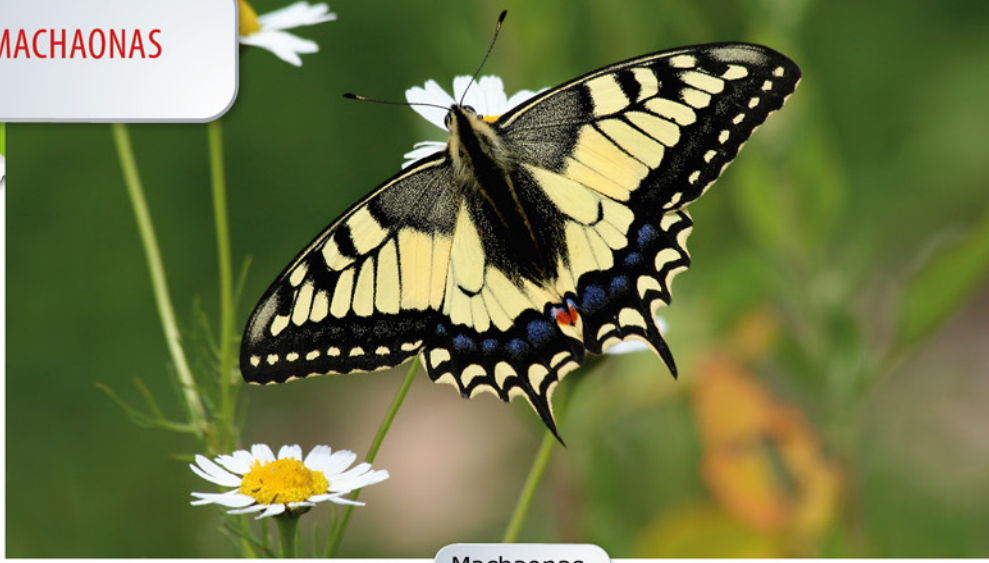


Citrinukas



Paprastoji šaškytė

MACHAONAS



Machaonas

Vienu iš regioninio parko simbolių pasirinktas machaonas laikomas ir vienu gražiausių Lietuvos drugių. Dažniausiai juos galime pastebėti atvirose, gerai saulės įšildytose vietose. Neretai jie lankosi gyvenvietėse, parkuose, ganyklose – ten, kur auginami arba gausiai auga vikšrų mėgstami skėtiniai augalai. Drugiai skraido nuo gegužės pradžios iki birželio pabaigos ir antrą kartą – nuo liepos pradžios iki rugsėjo pradžios (per metus išsivysto dvi kartos). Machaonai įprastai aptinkami pavieniui. Žvelgdami į skraidantį drugį tikrai pastebėsite, kaip jis sklendo ieškodamas nektaro: kartais sparnų mostai sulėtėja ir drugys sklendžia. Dėl šios savybės vienas didžiausių Lietuvos drugių priskiriamas sklandūnų šeimai. Šviesiai geltoni gražuolio sparnai išvedžioti juodomis gyslomis ir pasibaigia rageliu – tokį ragelį turi dar keletas drugių rūšių Lietuvoje. Priešiniai jo sparnai – su dviem ryškesniais juodais antpečiais, užpakaliniai – su plačia tamsiai mėlyna juosta arti išorinio pakraščio. Apatinių sparnų vidinėje pusėje į ste-

bėtoją žiūri ir dvi raudonos akelės. Vidinėje sparnelių pusėje blankiai atsikartoja išorinis raštas.

Spalvingas ir didelis yra ir machaono vikšras. Suaugęs vikšras yra 4–4,5 cm ilgio, skaisčiai žalias, su juodomis skersinėmis juostomis, ant kurių išsi-mėčiusios oranžinės ap-

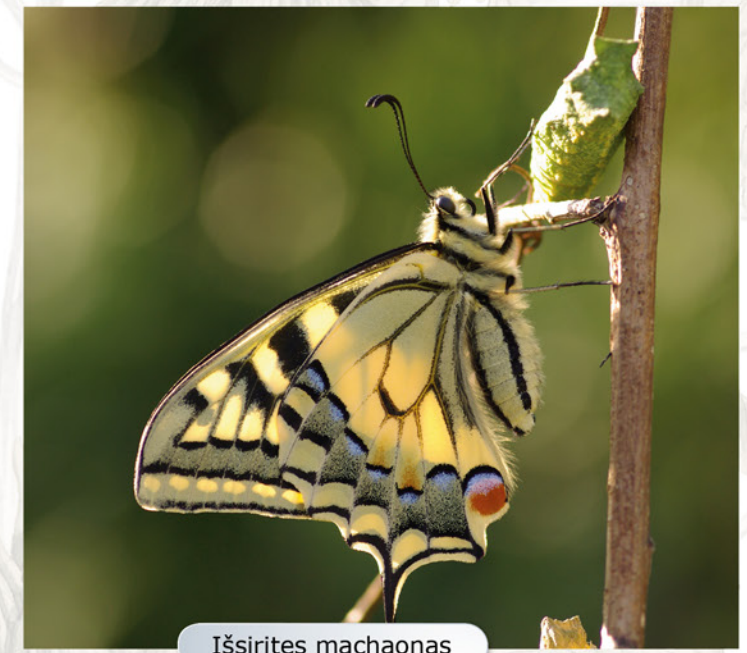
skritos dėmelės. Ryški spalva įspėja, kad vikšras nuodingas. Jei kam kyla dėl to abejonių, sudirgintas vikšras už galvos išverčia du morkomis kvėpiančius oranžinius ragelius. Vikšrai minta salierinių šeimos augalų lapais. Vikšrų aptinkama vasarą ir rudenį.



Machaonas pievoje



Machaono vikšras



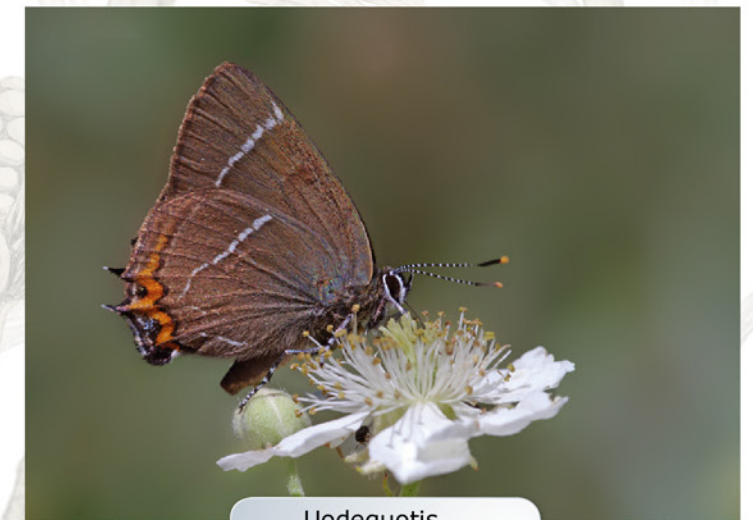
Išsiritęs machaonas

IŠBANDYK!

Machaonai mėgsta žydinčių kiaulpienių nektarą. Išbandykite ir jūs! Nuskynę kiaulpienės žiedą, atskirkite nuo jo žaliają žiedo dalį, kuri yra karti, paragaukite. Geltonoji žiedo dalis saldi ir skaniai kvėpia.

TAI ĮDOMU!

Ragelius sparnų galuose turi dar kelios dienių Lietuvos drugių rūšys: zefyrai ir uodeguočiai.



Uodeguotis

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Besimaitinančių drugių stebėjimas

Ramiai besimaitinantį drugelį aptikti sunku, todėl prireiks kantrumo. Atsargiai prisitarkite prie tupinčio drugio. Nutaikę akimirka galite pastebėti, kaip jis maitinasi: ilgą žiedą nutįsusi liežuveliu jis laižo žieduose susidariusį nektarą.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



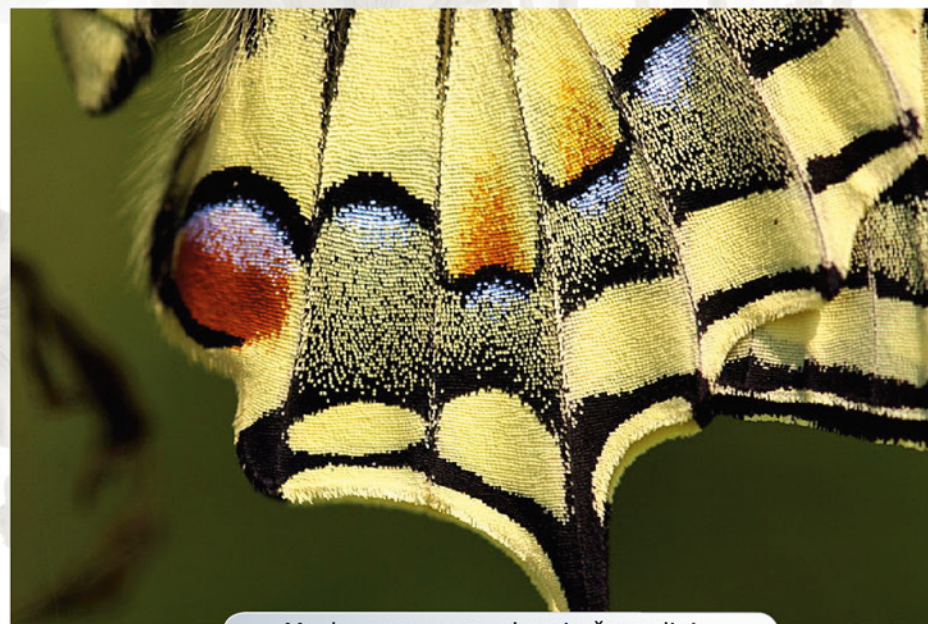
Machaono vikšrų paieškos

Nepraeikite pro šalį neapžiūrėję machaono drugių mitybinių augalų (morkų, kmynų, ožiažolių ir kitų). Machaonas sudeda ant mitybinio augalo po 1–3 kiaušinėlius. Todėl ant vieno augalo galite rasti ir tris broliškai morkos lapus kramsnojančius vikšrus.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Turbūt ne kartą teko baidyti į kambarį įskridusius naktinius drugius. Tačiau juos pagavę išsitepate rankas pilkais „milteliais“. Su lupa arba didinamuoju stiklu juos patyrinėkite, o jei turite galimybę, – ir sparnelių paviršių. Atkreipkite dėmesį į „čerpes“, kuriomis padengtas drugio sparnas – tai dengiamieji žvyneliai.



Machaono sparną dengia žvyneliai.

GYVOSIOS
MUZIKOS ATLIKĖJAI



PAUKŠČIAI



Paukščių apsaugai svarbios pievos

Dubysos slėnio buveinių įvairovė pritraukia įvairių paukščių rūšių. Vieni renkasi stačius mišku apaugusius šlaitus – iš čia ankstyvą pavasarį į visas slėnio puses sklinda specialiai Dubysos regioniniam parkui parengtas paukščių choro repertuaras. O kiti įsikuria pakrančių žolynuose ir krūmynuose, mėgsta upės vagą, apsigyvena skardžiuose ir atodangose. Prie vandens gyvenantys paukščiai bene labiausiai pastebimi lankytojui. Pačioje vagos pakrantėje pabraidyti mėgsta pilku švarkeliu vilkintis krantinis tilvikas. Plaukiant upe lydi didžiųjų dančiasnapių šeimynos, o jei paukštis zvimbamas (net sunku pastebėti koks) suka ratu virš skaidraus užutėkio – būkite tikri – tai tulžys – karališkasis žvejys, įsikuriantis stačiame upės krante. Skardžiuose aptinkamos ir neįprastos rudasparnių urvinių kregždžių kolonijos. Krūmynuose, dažniau vakarais, čirpia upinis žiogelis, kviesdamas prabilti slėnyje plytinčiose pievose tūnančią griežlę. Jos giesmę galima išgirsti šiltomis vasaros naktimis –

tai tarsi metalinio pjūklo keliamas garsas, todėl tikrai aptarsite šią įstabią melodiją prieš miegą su palapinės draugu. Griežlė gyvena drėgnose pievose, bet aptinkama ir javų laukuose, daržuose. Ji dažniausiai pasirenka tokias vietas, kur kasmet šienaujama, ganoma arba būna

pavasarių potvynių. Šiuo metu Lietuvoje griežlių populiacija laikoma atkurta, tačiau Europoje jos sparčiai nyksta: dėl ankstyvo šienavimo žūva suaugę paukščiai, sunaikinami jų lizdai, o dėl chemikalų ir technikos – prarandama daug jauniklių.

Dubysos slėnyje nuo



Griežlės jauniklis

seno buvo ganoma, šienaujama, todėl griežlės čia rado tinkamą vietą gyventi, maitintis ir vesti jaunikius. Tačiau grėsmė išnykti griežlei išlieka didelė. Tikintis čia išsaugoti tinkamas perimvietes, Dubysos regioniniame parke išskirtos zonos retų paukščių apsaugai: slėnio pievos – svarbi teritorija griežlių apsaugai.



Griežlė

PATIKRINK!

Paupys, vakaras, netoli plyti didelė pieva, girdite keistą griežimą ir manote, kad tai galėtų būti griežlė? Patikrinkite. Nuskenavus šį QR kodą telefonu, atsivers svetainė su griežlės balsais. Pasirinkite vieną iš variantų ir pasiklausykite.



Griežlės balsas

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

Sustokite, įsiklausykite. Kiek skirtingų paukščių balsų girdite?



UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI

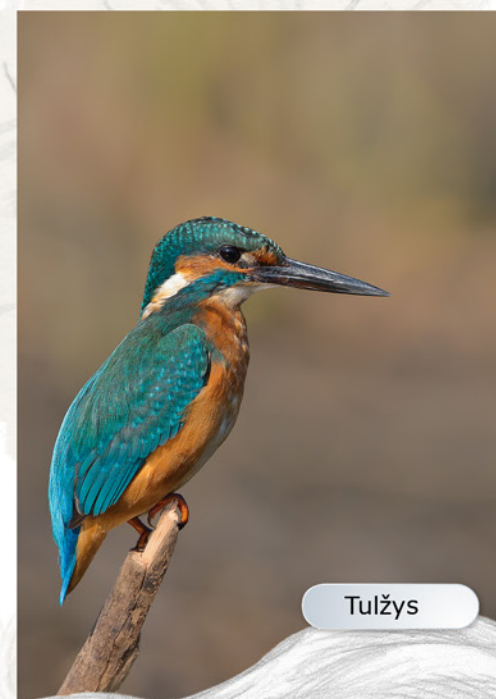
Pavasarij išbandykite nakvynę regioninio parko stovyklavietėse. Gegužės–birželio mėnesiais dar anksčiau, negu kyla saulė, bundantys paukščiai pažadins net ir labiausiai pavargusius žygeivius. Šimtai balsų kviečia iškišti nosį iš palapinės ir pasigrožėti iš rūko išaustais upių naktinukais, pirmaisiais saulės spinduliais – pats metas rytinėms maudynėms rasoje. Atsibuskite drauge su bundančia gamta!

TAI ĮDOMU!

Tulžys

Paupiuose galima pastebėti labai ryškų melsvai ar žalsvai tviskantį ilgaspapį tulžį. Dažniausiai tulžys tupi ant ties vaga palinkusių medžių šakų, lieptų arba skraido virš vandens paviršiaus. Vos tik išvydęs žuvelę, staigiu judesiu jis puola į vandenį paskui grobį. Retai tokia žvejyba baigiasi nesėkmingai – tulžys labai geras žvejys. Tačiau upės vanduo turi būti skaidrus.

Tulžiai įsikuria aukštai virš vandens tik prie skaidrių vandens telkinių, tarp jų ir prie Dubysos, jos intakų pakrantėse. Dubysos regioniniame parke peri apie 15 porų tulžių. Lizdus jie įsitaiso stačiuose upių krantuose, kur kojomis 2 m aukštyje iškasa 40–100 cm ilgio urvą. Urvo gale padaroma lizdavieta, o vietoj minkšto patiesalo – daug smulkių sukaptų žuvų žvynelių. Prasidėjus poravimuisi abu poros nariai laikinai sujungia daugiau kaip pusantro kilometro palei krantą nusidriekiančias mitybos teritorijas, kurias vėliau atskiria ir smarkiai gina. Jei viskas gerai, per metus tulžiai gali išauginti net iki 3 vadų jaunikių. Tulžiai nėra labai baikštūs. Tačiau paskutiniu metu sparčiai populiarėja vandens turizmas. Išbaidyti tulžiai pradeda klajoti ieškodami kitos ramios vietos, kurių nėra taip daug. Todėl, užuot užauginęs dvi ar net tris vadas per metus, saugomas paukštelis gali išperėti tik kartą. Taigi keliaudami upėmis netriukšmaukite.



Tulžys

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI

Norėdami pamatyti šį nuostabų paukštelį, vasarą dažniau pasivaikščiokite Dubysos pakrantėmis, atidžiai stebėkite stačius upių krantus, nes tuo metu jau būna išsiritę tulžiukai ir jų tėvai daug laiko praleidžia gaudydami žuvis. Nepraleiskite progos išvysti mūsų krašto gražųjį paukštį tulžį.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

Kiek kregždžiukų per vasarą gali išperėti urvinės kregždės, jei lizde jos sudeda po 4–6 kiaušinius? Atsakydami gerai pagalvokite!

SVARBU!

Prieš įsirengiant stovyklavietę būtina apsidairyti, ar nesimato spalvingųjų tulžių. Jeigu jie sukiojasi aplinkui ir nerimauja, tuomet reikėtų pasitraukti kelis šimtus metrų ir leisti jiems rūpintis palikuonimis.

SUŽINOK!

Urvinė kregždė

Tai mažiausia Lietuvos kregždė. Lietuvoje šis paukštis dažnas, jis mėgsta įsikurti smėlio ar žvyro karjeruose ir upių skardžiuose. Nuo šelmeninės ir langinės kregždžių urvinė kregždė skiriasi pilkai rusva spalva ir ne taip giliai iškirpta uodega. Šios kregždės peri kolonijomis. 20–120 cm ilgio urvelį jos išmoningai išrausia kojytėmis – kylantį aukštyn, kad nesirinktų lietaus vanduo. Tokiame saugiame lizde, išklotame plunksnomis, šiaudais ir šakelėmis, jos išveda net dvi vadas jauniklių. Prie upės urvinės kregždės traukia ne tik puiki vieta lizdui, bet ir virš vandens skraidančių vabzdžių, kuriais jos maitinasi, gausa.

Urvinė kregždė

IEVŲ ROJUS

PAVASARINIAI KRAŠTOVAIZDŽIO NĒRINIAI

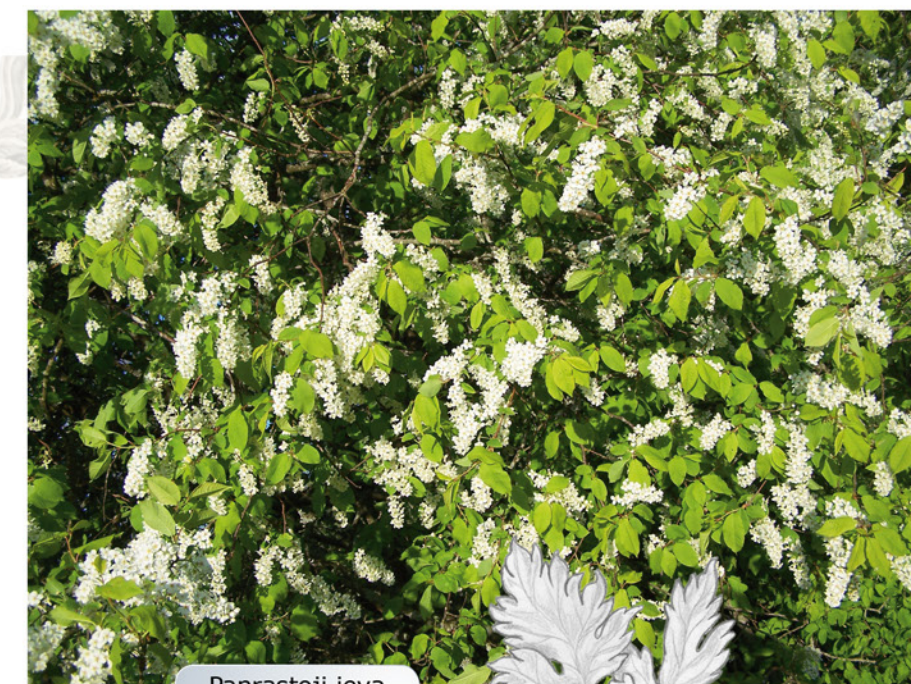
Pirmieji pavasario žingsniai – augalų žydėjimas – kaskart atrodo naujas ir nepatirtas. Gegužę baltuoja miškais apaugę Dubysos šlaitai. Tai ievos pavasarį puošiasi žiedų nėriniais vos tik jų pačių lapai ima nertis iš žieminio kailio. Nors žiedeliai maži (1–1,5 cm skersmens), tačiau, susijungę ilgose (6–12 cm) kekėse, šlaitams jie suteikia ažūrinio audinio įspūdį, sklaidžia saldų ir gairių kvapą. Žiedams nužydėjus užsimezga rutuliški juodi, sultingi kaulavaisiai, kurių apyvaisis saldus. Juos galima net valgyti. Ten bręsta ievos sėklos, kuriomis medis dauginasi. Tinkamose vietose visuomet būna gausu jaunų medelių – net sunku prasibrauti pro plonų ir lankščių šakų brūzgynus. Vasarą, medžiui nužydėjus, ievą pažinsite iš juosvos žievės, o nuskyne ša-



Ievų žydėjimas

kelę pajusite aitrų kvapą. Medžio išskiriamos aitrūs medžiagos (jose yra cianovandenilio) nuodingos,

puokščių nerekomenduojama nešti namo. Todėl atvykite į ievų puokštę Dubysos regioniniame parke!



Paprastoji ieva

PADAVIMAS

Susižadėjusi Ieva laukė iš karo grįžtančio bernelio. Tas vis negrižo. Taip ir liko pakelėje palinkusi ir iš apmaudo pražydo kaip nuotaka.



Žydinčių ievų nėriniai Dubysos upės šlaituose

ŽODYNĖLIS

Žiedynas – augalo žiedų susitelkimo ant stiebo būdas.

Kekė – žiedyno forma, kai grupė žiedų išsidėsto ant vienos ašies (alyva, pakalnutė, serbentas).

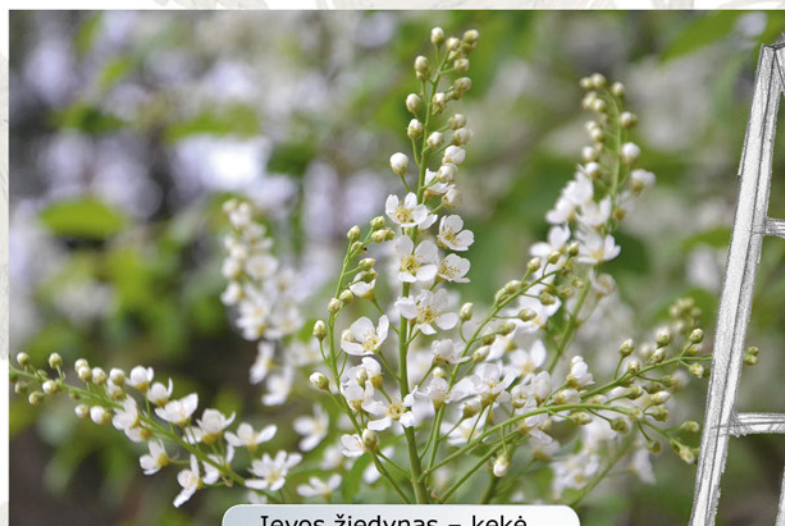
Kaulavaisis – sultingas vaisius su kauliuku.



Ties Betygala atsiveria žaliuojantis slėnis.

TAI ĮDOMU!

Paprastoji ieva – dažantis augalas. Jos žievė dažo rudai, o kaulavaisiai – raudonai.



Ievos žiedynas – kekė.



UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Ievos kaulavaisiai valgomi. Paragaukite ir išsiaiškinkite, kuo ypatingas ievos vaisiaus kauliukas. Bet atkreipkite dėmesį, kad vartoti tinkamos tik ievos uogos. Kitos augalo dalys yra nuodingos!

UŽDUOTIS JAUNIAUSIEMS



Natūralių dažų gamyba

Pasigaminkite dažų iš ievos uogų. Sutrinkite saują uogų nedideliame dubenėlyje, išgriebkite kauliukus ir, kabindami išsiskyrusias sultis, tepuku pieškite ant balto popieriaus. Gal tai bus atvirukas, o gal paveikslas? Jei paveikslas, galite panaudoti ir kitų vaisių uogų sultis, tarkim, aviečių arba vyšnių. Kurie dar medžiai mezga uogas, o kurie – kaulavaisius?

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Lotyniškas ievos pavadinimas *Padus avium* (gr. *padus* – „mėgsta pavėsi“). Ištyrinėkite buveinę, kurioje veši ievos. Ar teisingai mokslininkai pavadino šį medį? Ar auga ievos įsaulyje? Kuo įsaulyje augančios ievos skiriasi nuo ievų, augančių pavėsyje?

PATIRKI!

Sustokite pauostyti, kaip kvepia žydinčios ievos!



Ievos žiedai saldžiai kvepia.

Dubysos regioniniame parke galima ne tik rasti itin retų augalų rūšių (saugomos rūšys sudaro beveik 5 procentus visos vietinės regioninio parko floros), bet ir stebėti medynų, augalų ribų kaitos dėsningumus. Tarkim, Betygalos kraštovaizdžio draustinyje Pakapurnio miške auga Žemaitijos miškams nepaprasti skroblų medynai. Skroblai, kurių natūralaus paplitimo šiaurusia riba driekiasi per Raseinių rajoną, yra išties ypatingi augalai – savaime augantys jie aptinkami tik vakarinėje ir pietinėje Lietuvos dalyje. Nuo Raseinių jų paplitimo riba leidžiasi žemyn, piečiau. Dubysos regioniniame parke skroblynai kuriasi įspūdingose raguvose. Čia jie patys vešliausi. Skroblų amžius čia siekia 70–80 metų, medžių aukštis – 20 metrų. Vasarą jų medynuose dėl vešlios skroblų lapijos sunkiai prasišverbia saulės šviesa, todėl pomedžiuose kiti augalai išauga skurdūs. Tačiau pavasarį, kol lapija neužgožė šviesos, čia veši spalvingas plukiu, žibuoklių, rūtenių, vėdrynų kilimas. Pavienės mažesnės skroblynų giraitės paplitusios Dubysos regioniniame parke.

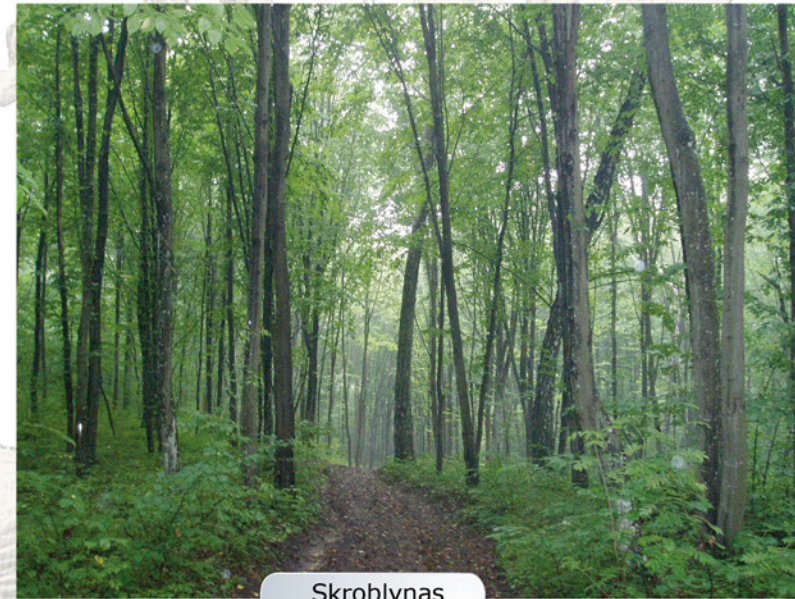


Skroblas

SUŽINOK!

Skroblas

Skroblas – egzotiškos išvaizdos medis. Medžio liemuo pilkas, žievė labai lygi. Laja tanki, todėl mėgstama paukščių. Skroblo žiedai, kaip ir lazdyno ar beržo, susitelkę žirginiuose. Žirginiai atrodo dideli, nes kiekvieną žiedelį dengia pažiedė. Medis pradeda žydėti pavasarį, sprogstant lapų pumpurams. Ypatinga skroblo mediena – šviesi, tvirta, vertinga, kietesnė net už ažuolo. Dėl kietos medienos praeityje lietuviai iš jos gamino sraigtus ir krumpliaračius, kurie atsparumu prilygo metaliniams. Medžio vaisiais – riešutėliais maitinasi paukščiai ir žvėreliai.



Skroblynas

PATIKRINK!

Suradę skroblą paglostykite jo žievę – palyginus su kitais medžiais jo kamienas labai lygus. Greta augančių liepos ar klevo kamienas bus daug šiurkštesnis.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Kerpių ir samanų paieška ant medžių kamienų ir akmenų

Suraskite samanomis ir kerpėmis apaugusį medį ar apsamanojusį akmenį. Ar samanos ir kerpės prisitvirtina prie jų šaknimis? Turbūt pastebėsite, kad nei samanos, nei kerpės šaknų neturi. Tai kaip jos prisitvirtina? Jos turi mažytes ataugas, kurios padeda įsitvirtinti, tačiau tai ne šaknys. Kas dar auga ant medžių?



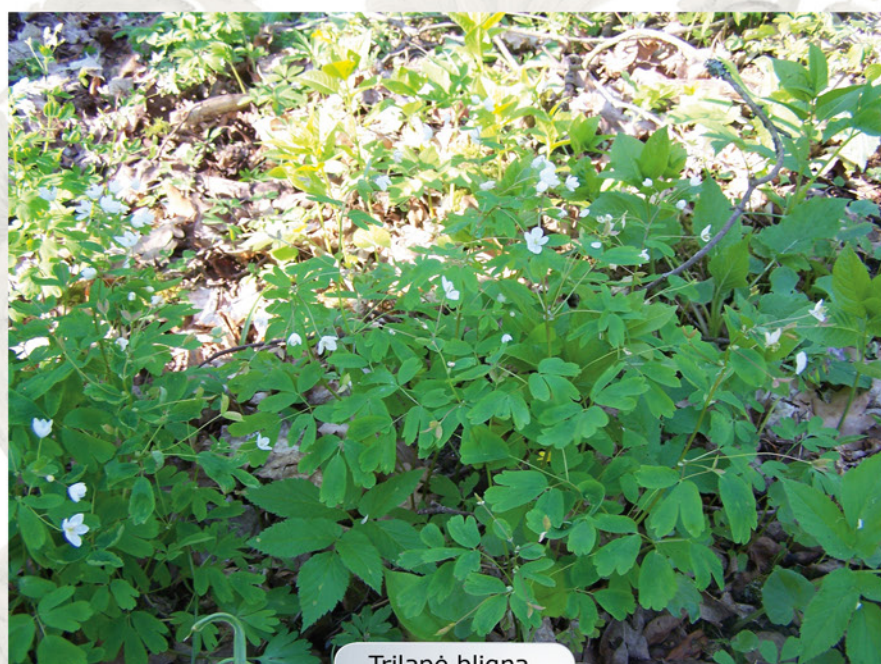
Raudonžiedis šakinys – dažnas drėgnose Dubysos regioninio parko vietose.

TAI ĮDOMU!

Trilapė bligna – tik dvi radavietės Lietuvoje!

Trilapė bligna (*Isopyrum thalictroides*) – labai retas augalas, Lietuvoje jis aptinkamas tik Dubysos regioninio parko Lyduvėnų kraštovaizdžio draustinyje (Raseinių r.) ir Kamšos valstybiniame zoologiniame botaniniame draustinyje (Kauno r.). Trilapė bligna įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą kaip išnykstanti rūšis ir priskiriama pirmajai kategorijai.

Lyduvėnų draustinio kraštovaizdis labai įvairus ir vaizdingas. Puriuose, derlinguose, nuo vyraujančių vakarų vėjų apsaugotuose šlaituose ir griovose keroja žmogaus rankų mažai paliestas miškas: ilgaamžiai ąžuolai, išlakios liepos, klevai, eglės, po galingomis lajomis slepiančios maža, neišvaizdų, bet labai retą ir nykstantį augalą – trilapę bligną. Tai daugiametis trapios ažūrinės faktūros augalas su ant ilgų kotelių siūbuojančiais pavieniais baltais žiedais. Šis smulkus augalas anksti pavasarį, balandžio pradžioje, iškelia tik keletą lapų. Grėsmę augavietėms kelia miškų kirtimas, mindymas, augalų skynimas, dirvožemio erozija. Reikia tikėtis, kad ši miškų retenybė neišnyks ir išliks ateinančioms kartoms.



Trilapė bligna

ŽODYNĖLIS

Laja – lapų ir šakų visuma.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Medžių lajų tyrimas

Palyginkite medžių lajas. Kaip jos skiriasi viena nuo kitos? Kurių medžių lajos plačios, kurių siauros? Atkreipkite dėmesį – miške kai kurių medžių lajos formuojasi netaisyklingai. Kaip manote, kodėl? Ar žinote, kad naktiniame žygyje po Dubysos regioninį parką lengva orientotis pagal medžių lajų siluetus? Pabandykite įsidėmėti charakteringiausias medžių viršūnes.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Susipažinkite: medžiai įžymybės!

Aplankykite **Gražųjį ąžuolą**.

Išvažiuavę iš Raseinių Šiluvos link, greta Raseinių miškų urėdijos rasite kelio nuorodą į kairę: „Gražusis ąžuolas 3,5 km“. Prie medžio veda 350 m ilgio pažintinis takas. Greta yra atokvėpio vieta su pavėsine, laužavieta. Ar jūsų šeimos narių užtenka šiam gražuoliui apkabinti?

Aplankykite **Kengių liepą**.

Liepos – svarbi Dubysos pakrančių, senų sodybų, išlikusių dvarviečių dalis. Važiuodami keliu Laužai–Kengiai–Lenkeliai atkreipkite dėmesį į šalia kelio vingio stūksančią reto grožio liepą. Vasarą, kai viską paslepia žaluma, mato tik žalias gūbrys, apsuptas medžių ir krūmų puslankio. Spėjama, kad Kengių liepai gali būti 150–200 metų. Kamieno apimtis 1,30 m aukštyje siekia daugiau negu 4 m. Liepa ir greta augantys želdynai mena čia buvusį Kengių dvarą.



Gražusis ąžuolas



Kengių liepa





Aukšti Dubysos šlaitai ir platus, gilus upės slėnis buvo panaudoti rytinei Žemaitijos gynybinių krantinio tipo piliakalnių linijai suformuoti. Betygalos miestelio piliakalniai ypatingi. Pirmasis piliakalnis įrengtas kairiojo Dubysos intako Vaškutės slėnio šlaite. Norint ant jo užkopti, reikia įveikti stačius 25 m aukščio šlaitus. Čia – viena aukščiausių Raseinių rajono vietų – 125 m virš jūros lygio. Todėl nenuostabu, kad nuo šio piliakalnio žvalgantis į šiaurės vakarų pusę galima išvysti ne tik Betygalos panoramą, bet ir maždaug už 20 km stovinčios garsiosios Šiluvos koplyčios bokštą. Piliakalnio papėdėje plyti nuostabus grožio pievos, kuriose skraido juodieji apolonai ir auga saugomų rūšių augalai. Jonas Basanavičius teigė, kad dar XIII–XIV a. čia stovėjusi Aukaimio pilis. O ant už 300 m esančio Betygalos antrojo piliakalnio galėjęs būti pirmojo papilys arba šventvietė. Jis dar vadinamas Alkos, arba



Žygiuojame aplankyti Betygalos I piliakalnio.

Aukos, kalnu.

Piliakalnio papėdėje įrengtos kapinės. Jose ant vieno antkapio pavyko rasti ne tik krikščioniškų, bet ir baltų tikėjimo stiprybę

liudijančių užrašų. Ant vieno 1904 m. mirusio žmogaus kapo akmeninio paminklo išgraviruota: „Auka Ugnies nuo Perkūnijos“.



Betygalos I piliakalnis



Nuo Aukos kalno kitapus Dubysos

ATRASK!

Patraukę toliau pro Betygalos kapines rasite II Betygalos piliakalnį (Alkos kalną) juosiantį griovį. Per jį tikėtina buvo suręstas tiltas, vedęs į aikštelę, kur šiandien rymo XIX a. sumūryta Jankovskių koplyčia. Šių piliakalnių duetui pritaria Dubysos kairiajame krante už 4 km rymantis I tūkstantmečio – II tūkstantmečio pradžios Ročiškės piliakalnis, nuo kurio galite pasigėrėti Dubysos slėnio kraštovaizdžiu. Leidžiantis Dubysos slėniu už 7 km Kirkšnovės ir Dubysos santakoje yra Darbutų I (vadinamas Bielskio kalnu) ir II piliakalniai. Darbutų I piliakalnyje XIX a. viduryje palaidotas dvarininkas Bielskis, kurio kapą žymi 3,5 m aukščio betoninė stela.



Aukos kalno aikštelės viduryje stovi Jankovskių koplyčia.



Ant Aukos kalno atrasite aukurą.



Nuo Ročiškės piliakalnio



Darbutų piliakalnis

PATIRK!

Lengvai aptinkamas dešinėje Dubysos (Raseinių) pusėje pūpso ir Padubysio (Kaukuro, Kaimelės) milžinas. Piliakalnio pietrytinis šlaitas apaugęs prie žemės prigludusių bestiebių usnių sąžalynais. Pasi-maudykyte, pailsėkite ir aplankykite piliakalnį.

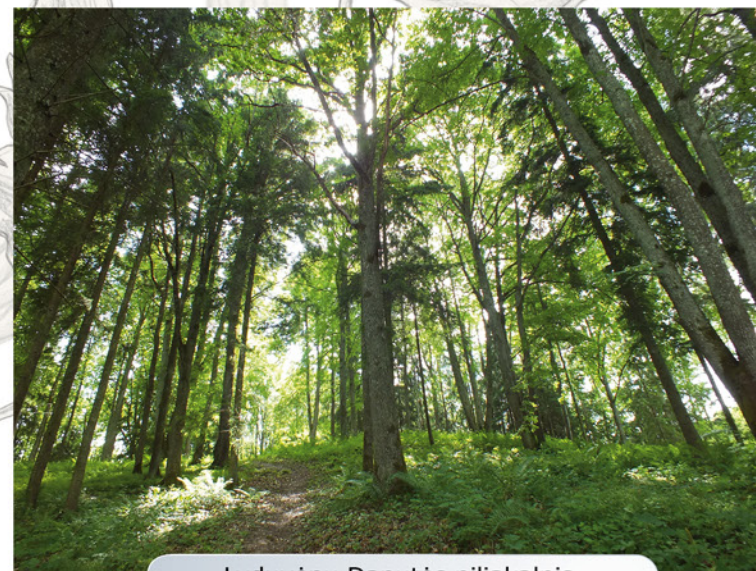
ŽODYNĖLIS

Krantinio tipo piliakalnis – įrengtas šlaite prie upės ar ežero, su 1–3 pylimais iš lengviau prieinamos pusės.

Krivis – senovės baltų vyriausiasis žynys, prižiūrėjęs šventąją ugnį, vadovavęs religinėms apeigoms.



Poilsiavietė prie Padubysio piliakalnio



Lyduvėnų Danutės piliakalnis

TAI ĮDOMU!

Trijų piliakalnių kompleksas buvo įrengtas Lyduvėnuose. Garsiausias jų vadinamas Danutės kalnu (arba Lyduvėnų I piliakalniu), jis yra Lyduvos dešiniajame krante, antrasis piliakalnis (Barsukalnis) dunkso 350 m į pietvakarius nuo pirmojo, Lyduvos kairiajame krante, trečiasis – Kaukuris – yra 850 m į šiaurės rytus nuo pirmojo piliakalnio, kitame Dubysos krante, santakoje su bevardžiu upeliu.



UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Surinkite Dubysos regioniniame parke aplankytų piliakalnių kolekciją.



UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS

Pabandykite įsivaizduoti, kaip atrodytų šios vietos, jei pilys vis dar stovėtų, o šventoji ugnis aukuruose nebūtų užgesinta?



UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

Ant Betygalos antrojo piliakalnio suraskite ir apžiūrėkite aukurą. Iš ko jis padarytas? Kaip manote, kodėl pasirinktos būtent tokios medžiagos? Išsiaiškinkite, kam jis skirtas.



Betygalos bendruomenės namai

Išlipus kairiajame Dubysos krante, kur prasideda Betygala, galima pasijausti pačioje Lietuvos širdyje esant, o ji ne taip ir toli (Lietuvos geografinis centras už daugiau nei 30 km Ruoščiuose, Kėdainių r.). Patys betygališkiai, gyvendami už Dubysos, ne visi save laiko žemaičiais, o kai kas mano esantys viduryje tarp žemaičių ir aukštaičių – Betygalos žemėje. Šiame viduryje netoli miestelio stūkso Betygalos piliakalnis (XIII–XIV a. viena iš svarbesnių žemaičių gynybinių pilių). Apylinkėse gausu senkapių.

Aukaimyje esą buvusi žynių šventykla, kur gyveno ir paskutinis Lietuvos krivis krivaitis Gintautas. Miestelio centre rymo per karą nesunaikintas Lietuvos didžiojo kunigaikščio Vytauto paminklas. Savotiško žavesio šiandienei Betygalai suteikia Duby-

sos link vedantis akmenų grindinys. Pakeliavę po šį kraštą esate laukiami atnaujintuose Betygalos bendruomenės namuose. Čia galite būti pavaišinti didžiulėje duonkepėje ypatingomis progomis iškeptą duoną ir slėnyje surinktų žolelių arbata.

TAI ĮDOMU!

Apie raganų medžioklę Betygalos žemėje

Ieškovas Raulų dvaro ponas K. Blinstrubas kaltina Z. Šlekinienę, kad ji savo kerais pakenkusi jo, žmonos ir vaikų sveikatai. Teismui pateikus daiktinius įrodymus, kaltinamoji, nelaukdama kankinimo, pradėjusi kalbėti ir prisipažinusi, kad kerėjusi ne tik savo ponus, bet ir kitus žmones. Raganaujanti jau 25 metus. Kerėjimo išmokusi iš S. Sorokienės, gyvenančios Pašaltuonyje. Kartu su ja raganių ir raganų kompaniją sudaro 15 asmenų... Šios kompanijos raganos, pasivertusios šarkomis, suskrendančios į Eržvilką ant kalno prie Šaltuonos upės.

...Po šių pirmųjų kaltinamosios Zuzanos Šlekinienės parodymų teisėjai vienbalsiai nutarė perduoti kaltinamąją budeliui. Tardant antrą kartą kaltinamoji buvo kankinama tris kartus, bet savo parodymų neatšaukė... Žinoma, Z. Šlekinienė bei dar trys jos bendrai buvo sudeginti ant laužo, išbandant vandeniu bei kitokiais kankinimo būdais. („Betygalos žemė“, M. B. Navakauskienė)



Paminklas Vytautui Didžiajam



Senosios Betygalos kapinės



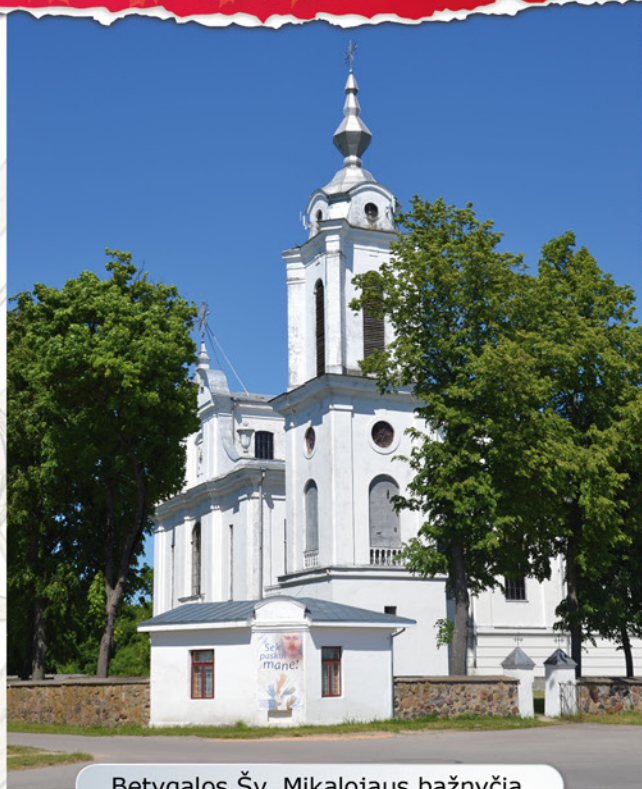
Dubysos slėnyje surinktos žolelės arbatos



Betygalos miestelio herbas

SUŽINOK!

Jogaila su lenkų dvasininkais nuvyko į Žemaitiją už Nevėžio, nusileido laiveliu Nemunu iki Dubysos santakos ir išsilaipino Onkaimyje, arba Aukaimyje, prie Betygalos, kur buvo žinyčia, šventi krūmeliai ir vyriausiojo žynio Gintauto būstinė. Žinyčia stovėjo ant kalno, ant Dubysos skardžio. Kalnas buvo aplinkui apkastas giliu grioviu. Kryžiuočiai dažnai puldinėjo šią vietą. Jogailai paliepus, lenkų kareiviai pradėjo kirsti šventus miškus, griauti altorius (aukurus), vartyti ir naikinti dievų stabus. Apylinkių žmonės sueidavo ant aukų kalno, o katalikų kunigai mokydavo juos krikščionių tikėjimo. Žynys Gintautas verkdamas apleido savo namus ir pasislėpė tarp mylimų žmonių. („Senovės lietuvių mitologija ir religija“, P. Dundulienė)



Betygalos Šv. Mikalojaus bažnyčia

SUŽINOK!

Betygalos vardo kilmė

Gyvuoja toks pasakojimas apie Betygalos vardo kilmę: legendinis Palemonas su savo vyrais plaukdamas aukštyn Dubysos upe, ties Ariogala paklauses: „Ar jau yra galas?“, o paplaukęs dar kiek aukščiau ir apsistojęs tarė: „Bet yra galas.“ Iš to ir kilęs Betygalos pavadinimas. Aukštaitijoje *galais* dar būdavo vadinami piliakalniai.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Įrenkite aukurą! Jį galima įrengti tik savo valdose! Iškaskite duobutę žemėje, sukraukite akmenis žiedu aplink duobutę ir švęsdami gražias šventes užkurkite čia ugnį mūsų protėviams atminti.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Sudarykite Betygalos miestelio planą. Piešinyje pažymėkite pagrindines gatves ir aplankytus objektus. Gal pavyks sudaryti naują įdomų maršrutą, kurio gidais galite tapti savo draugams?

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Betygalos dešimtukas

Raskite įdomiausias vietas Betygaloje! – net mažame miestelyje jų daug. Kad ir iš kurios pusės atvyktumėte į miestelį, jus pasitiks paminklas Lietuvos didžiajam kunigaikščiui Vytautui. Aplankę bažnyčią, bendruomenės namus, miestelio centrą, akmeniniu grindiniu pro senąsias kapines, Lelyko upelio slėniu pro Lelyko atodangą, Šv. Jono šaltinėį pasieksite Dubysos slėnį. Pavasarį jį puošia žydinčios lankos ir ievos. Patraukę iš Betygalos Ariogalos link, atrasite Betygalos kapines ir senuosius piliakalnius.

ANTRASIS BETYGALOS ŽEMĖS „MIESTAS“

UGIONIAI

Kairiajame Dubysos upės krante žemiau Betygalos įsikūrė Ugioniai. Atsiveria akys nuo šios aukštos terasos žvalgantis kitapus Dubysos. Ne vien tik tolimas vaizdas padeda plačiai atsimerkti, bet ir čia besiveržiančių šaltinių gydomuoju vandeniu akis galima išsigydyti. Ugionių šaltiniai dar nuo senųjų baltų tikėjimo laikų laikomi ypatingais. Vietiniai žmonės šią vietą taip garbino, kad atėjus krikščionybei nepajėgė prisiversti liautis ir aukoti čia aukas, nors dar XV a. Vytautas su Jogaila senovinę šventvietę čia sunaikino. Tai tęsėsi iki pasklido legenda, kad virš šaltinių kažkas pamatė Dievo motinos paveikslą. Tuomet buvo pastatyta koplyčia. Koplyčią rasite šalia Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios. Per atlaidus, rugpjūčio 15 d., žalumoje paskendusiais kiemais pasipuošę Ugioniai atgyja, renkasi maldininkai, jie šventina žolynus.

PUIKI NUOTRAUKA!

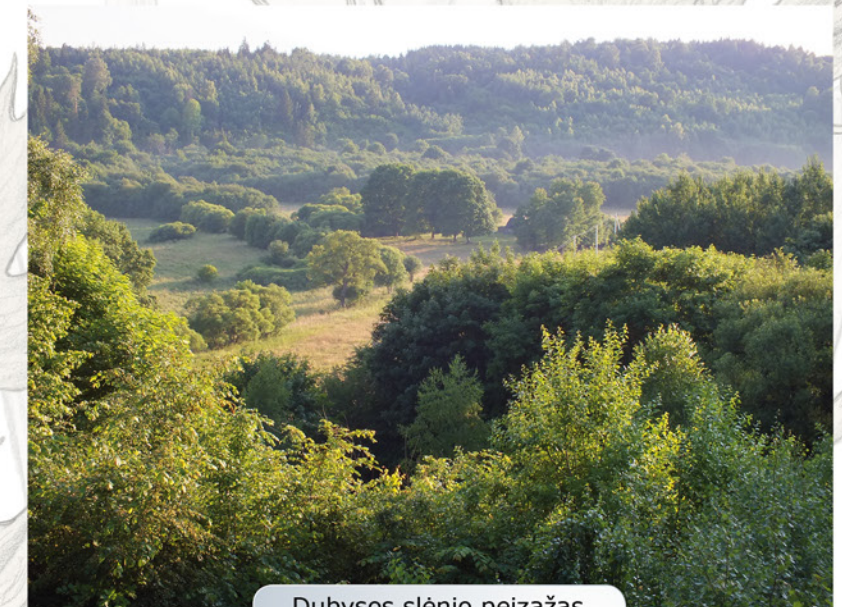
Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pašonėje pro dešinėje pusėje esančią proslyną atsiveria nuostabi Dubysos slėnio panorama.



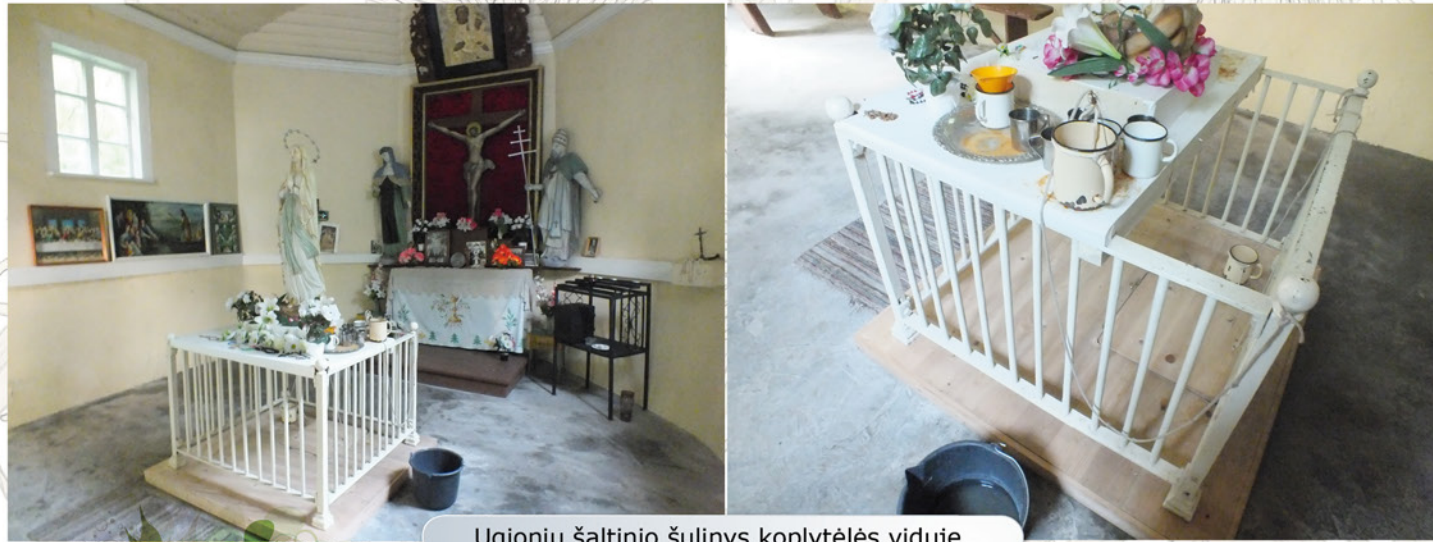
Puodeliai prie Ugionių šaltinio



Ugionių Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į dangų bažnyčia



Dubysos slėnio peizažas



Ugionių šaltinio šulinys koplytėlės viduje

TAI ĮDOMU!

Žmonės tikėjo, kad Ugionių šaltinyje praplovus skaudančias akis jos išgyja, o akmenukais iš šaltinio patrynus skaudamas vietas – praeina skausmai.



Koplytėlėje – gydomasis Ugionių šaltinis.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

Patyrinėkite Ugionių bažnyčios pastatą. Iš ko jis pastatytas? Kokios jo formos? Ką jis primena? Kokie senųjų pastatų bruožai pastebimi?

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS

Kas puošia senąją lietuvių sodybą? Apžiūrėkite Ugionių kaimo trobeles. Ar atpažįstate kiemuose augančius augalus ir medžius? Pažinkite tradicinius darželių augalus!

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI

Netoli Ugionių bažnyčios rymo gelsva koplytėlė. Užsukę čionai galite paragauti švento šaltinio vandens.



Maironio tėviškė Bernotuose

Garsaus lietuvių kunigo ir vieno žymiausių poetų – Maironio (1862–1932) vaikystė prabėgo padubysiuose. Jonas (tikrasis Maironio vardas) gimė laisvųjų valstiečių Onos ir Jono Mačiulių šeimoje, už skolas perimtame Pasandravio dvare. Vėliau Mačiuliai persikėlė į sodybą Bernotuose, kur išlikusi Maironiui gimus tėvo pasodinta pušis, senasis sodas, ledainė, sesers Kotrynos namas, kuriame šiandien įrengtas muziejus. Vaiko gyvenimas virė tarp mažų Sandravos ir Luknės upių. Rytas prasidėdavo nešant vandenį arbatai virti iš netoliese esančio šaltinėlio. Šis įprotis išliko ir vėliau, kiekvieną kartą į tėviškę suvažiuavus giminaičiams. Teko atsakingai darbuotis ir tėvų ūkyje. Maironio tėvai pardavinėjo javus, laikė karves, daug žąsų, kurias Jono pareiga būdavo nuginti ir parduoti Kaune. Išėjęs saulei tekant, iki Kauno žąsis Jonas nugindavo kitos dienos rytą. Turguje atgintų žąsų nelabai kas norėdavęs pirkti, bet būsimasis poetas grįždavo vis-

ką pardavęs.

Nors tėvai buvo ūkininkai, bet vaikus jie uoliai ugdė ir leido į mokslus. Po ilgų teologijos ir literatūros studijų Maironis kunigavo Kaune, dėstė Vytauto Didžiojo universitete. Jis

labai vertino sugrįžimus į gimtąjį kraštą pas seserį Kotryną, kuri vaišindavo mėgstamais virtinukais su varške iš vis dar ant krosnies rymančio molinio dubens.



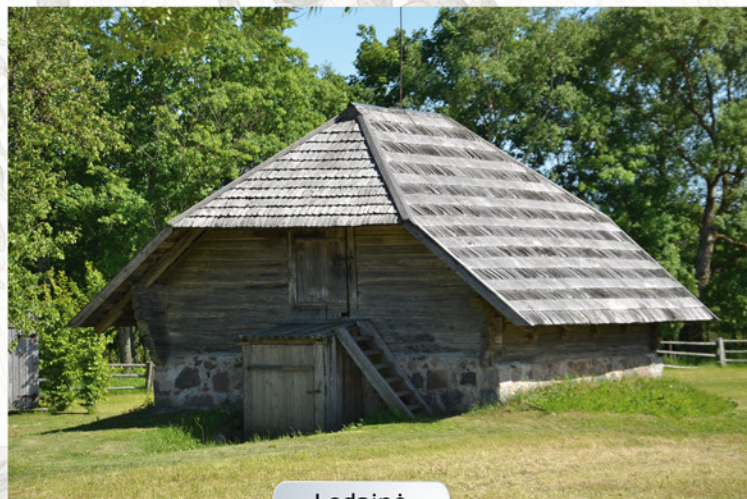
Dubuo, iš kurio pyragėlius (virtinukus) su varške Maironis mėgo valgyti.



Maironiui gimus tėvo pasodinta pušis



Sesers Kotrynos name įkurtas muziejus.



Ledainė

TAI ĮDOMU!

Tėviškėje Bernotuose išlikusi senovinė ledainė. Į ją iš Sandravos upelio žiemą priveždavo ledų, priklodavo pjuvenų ir laikydavo maisto produktus.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Žąsų kaustymas

Prieš žąsis varydamas į Kauną, jų kojeles Jonas pamirkydavo į smalą, tuomet prie padų prikibdavo žvyro. Tokios žąsys buvo laikomos kaustytomis. Pabraidę Dubysos vandenyje šokite tiesiai į smėlį. Kojos aplimpa smėliu. Pažaiskite žaidimą, kuris storiau ir patikimiau pasikaustys.

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Pasisklausykite Juozo Naujaliao, Maironio draugo, dainos chorui „Už Raseinių ant Dubysos“, kurios žodžius sudėjo artimai su lietuvių liaudies daina susijęs poetas.



„Už Raseinių ant Dubysos“

SUŽINOK!

Tai buvo du neišskiriami bičiuliai, du meno žmonės, kuriuos suvedė ir stipriai susiejo kūrybos nuotaikos. Ne vieną dainą Maironio lyrikos žodžiams yra sukūręs J. Naujalis. Ne vieną kartą, naują eilėraštį parašęs, poetas skubėjo jį pasiūlyti kompozitoriui. Abu ramios, santūrios prigimties, jiedu tiko į porą, kad vienas antram kūrybos paslaptį įduotų, – pastebėjo fotomenininkas Antanas Sutkus.



Mačiulių giminės stolas

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Išmokite Maironio sukurto eilėraščio „Už Raseinių ant Dubysos“ du pirmus posmelius ir palyginkite su padubysių dabarties vaizdais.

*Už Raseinių, ant Dubysos,
Teka saulė, teka;
Geltonplaukės puikios visos
Šneka ten, oi šneka.*

*Po rasas kasas šukuoja,
Saulė jas džiovina,
Kai užgieda, uždainuoja,
Širdį taip griaudina.*



Maironio rašalinė primena tėviškės šulinį su svirtimi.



Maslauskiškių vandens malūnas

Dubysos vandens srovė suko ne vieną padubysio vandens malūno ratą. Šiandien tokio dar išlikusio malūno pavyzdį galite apžiūrėti Maslauskiškių kaime netoli Betygalos. Kadaisė čia buvo Jono Mykolo Maslauskio dvaras. Vėliau dvaras perėjo Aleksandrui Bodendorfiui. Jau 1891 m. dvare veikė iš akmenų ir plytų sumūrytas vandens malūnas. Prie malūno buvusios atviros arklidės, dažnai tekdavę laukti eilėje net kelias paras. Veikusi vilnų karšykla, milo vėlykla, lentpjūvė. Iki šių dienų išliko autentiškų malūno įrangos fragmentų: betoniniai stulpeliai, grindinys.

Lietuvą okupavus Sovietų Sąjungai malūno savininkai Bodendorfai išvyko į Vokietiją. Kuriam lakui jie buvo grįžę, tačiau, prasidėjus Antrajam pasauliniam karui, namus teko palikti antrą kartą. Prie Dubysos užvirus mūšiams, malūnas nukentėjo. Tačiau 1949 m. jis buvo pertvarkytas. Pajėgumas padidėjo 1,5 karto. 1949 m. iš autonominio

elektros šaltinio buvo apšviestos malūno patalpos ir kiemas. Vėliau elektra pasiekė ir malūno darbininkų butus. Svarbia susirinkimų vieta buvęs Maslauskiškių malūnas nustojo veikti 1975 m. 1994 m. Erna Bodendorf atgavo

dvaro žemes, atstatė tėvų sodybą, suremontavo ir restauravo malūną, įrengė kambarius turistams, kuriuose iš anksto susitarus su sodybą prižiūrinčiais žmonėmis galima įsikurti nakčiai. Šiandien malūną prižiūri jos brolis Albertas.



Fasadinė pastato pusė



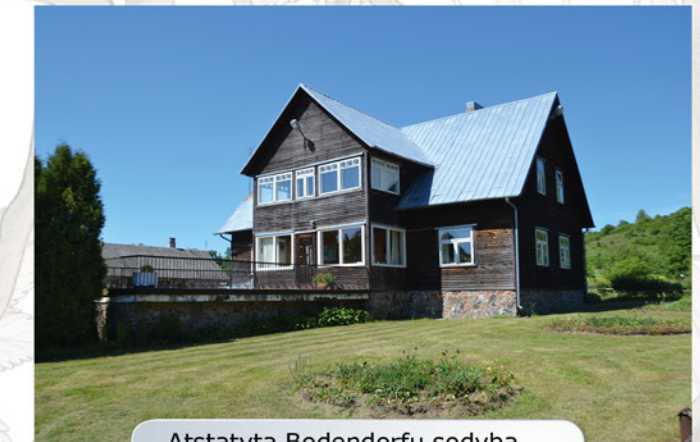
Turbina



Malūno langelis



Vandens turistai prie Maslauskiškių malūno



Atstatyta Bodendorfų sodyba

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Išsiaiškinkite, kaip šandien atsiranda miltai, iš kurių iškepta duona pasiekia mūsų stalą.

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Pažiūrėkite režisieriaus Vytauto Žalakevičiaus kino filmą „Niekas nenorėjo mirti“. 1965 m. keli filmo epizodai buvo filmuojami Maslauskiškių malūne. Ar labai pasikeitė malūnas nuo to laiko?

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Apžiūrėkite vandens turbiną. Kaip ji veikia?



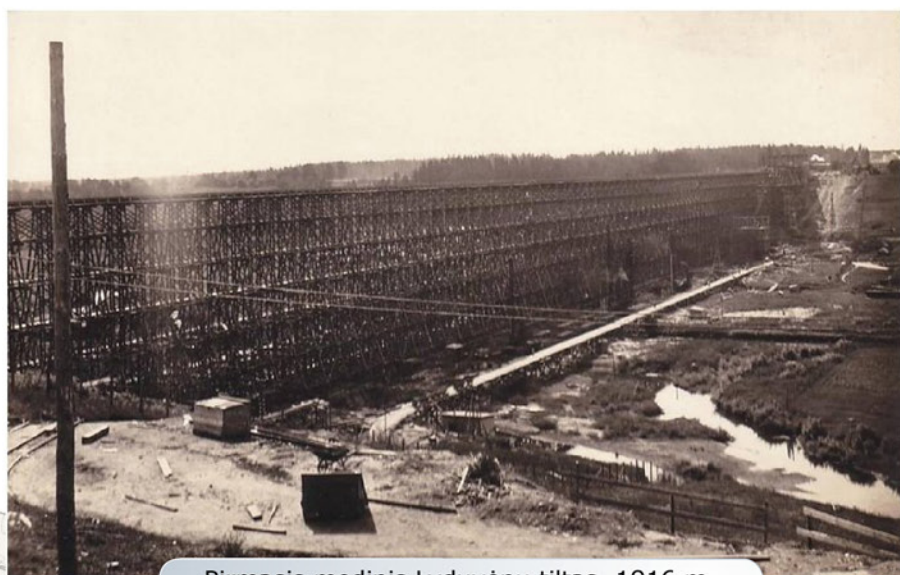


Lyduvėnų tiltas – didžiausias geležinkelio tiltas Lietuvoje

Pirmojo pasaulinio karo metais Vokietija pradėjo tiesti geležinkelius, jungiančius Vokietiją su fronto linija. 1916 m. vokiečiai Lyduvėnų miestelyje pastatė vieną tuo metu pasaulyje didžiausių medinių tiltų. 42 m aukštyje sujungti du šlaitus nebuvo paprasta. 570 m ilgio tiltui sunaudota 7000 kubinių metrų medienos, kuriai paruošti buvo plynai iškirsti pušynai iki pat Šiluvos. Dirbo dvi karių kuopos ir 2000 karo belaisvių. Buvo sukalta 1400 polių, ant kurių iškilo milžiniška medinė konstrukcija. Konstrukcija, ant jos užvažiavus traukiniui, grėsmingai linguodavo. 1918 m. vietoj medinio pastatytas monolitinis metalinis tiltas, kurį 1944 m. besitraukianti hitlerinė armija susprogdino. Bet sovietinės armijos inžinerinis dalinys, pasitelkęs

karo belaisvius vokiečius, per 29 dienas tiltą atstatė. Šiandien tiltas modernizuotas. Juo dažniausiai traukia ilgi krovininiai traukiniai, riedantys Radviliškio–Pagėgių ruožu. Šiuo metu traukinių eismas nebėra intensyvus,

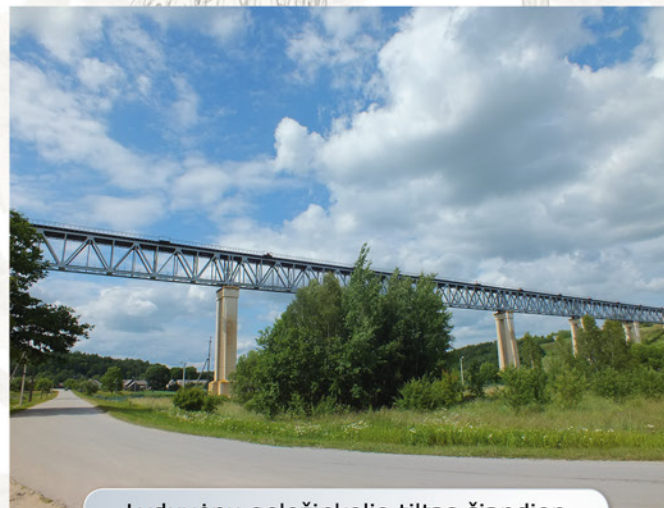
tiltu per parą važiuoja po 5–6 traukinius. Iki 1992 m. čia veikė Lyduvėnų geležinkelio stotis, vyko keleiviniai traukiniai. Šimtmetis Lyduvėnų tiltas – vienas iš simbolių, pavaiduotų Dubysos regioninio parko ženkle.



Pirmasis medinis Lyduvėnų tiltas, 1916 m.



Traukinys, 1930 m.



Lyduvėnų geležinkelio tiltas šiandien



Traukinio vagonai 42 m aukštyje

TAI ĮDOMU!

Dabartinio tilto ilgis – 599 m,
plotis – 4,5 m, aukštis – 42 m.

APLANKYK!

Lyduvėnai garsėja ne tik šiuo inžineriniu stebuklu, bet ir trimis senovės gyvenvietę saugujusiais piliakalniais, iš kurių žymiausias – Danutės. Per karus su kryžiuočiais ant jo stovėjusi gynybinė pilis, iš kurios puikiai matydavosi nuo kitų piliakalnių siunčiami dūmų ženklai. Išvydę pavojaus ženklus, vyrai išvykdavę į karą, o moterys vienos taip liūdėdavusios, kad per pilies kuorus ašaros ištekėjusios ir susidaręs Lyduvos upelis, kurį seniau žmonės Liūdave vadindavę. Šis upelis net per sausras neišdžiūsta, nes susidaro iš tekančio šaltinio, dar vadinamo Danutės ašaromis. Jo vandeniu galite atsigaivinti iš mažo šulinuko piliakalnio papėdėje. Kita legenda ašarų upelio kilmę priskiria vien tik Danutei. Sakoma, kad iš žodžių „liūdžiu viena“ ir kilo miestelio pavadinimas – Lyduvėnai. Lyduvėnų apylinkėse dar vertėtų aplankyti Dubenuotąjį (pėduotąjį) akmenį (Žalpių k., apie 2 km nuo Lyduvėnų, kelyje Lyduvėnai–Šiluva, Lapišės slėnio dešinėje pusėje). Graži Lyduvėnų Šv. Petro ir Povilo bažnyčia, kurios architektūra turi vėlyvojo baroko bruožų.



Lyduvėnai nuo tilto

DUBYSA LAIKOTARPIŲ
SANKIRTOJE

JĄ PRISTATOME,
PUOSELĖJAME IR
DŽIAUGIAMĖS...



Dubysos slėnių garbė – dar baltų kultūros ištakose. Betygalos prieigose Aukaimyje augo žmonių šventaisiais laikyti medynai, kuriuos pirmiausia ėmė kirsti krikščionybę priėmusių Lietuvos valdovų atvesti lenkų kariai. Baltų kultūros ir krikščionybės sankirtoje turėjo susiformuoti naujas požiūris į gamtą, tačiau iki šių dienų Ugioniuose į rytus almantys šaltiniai laikomi šventais, o medžiai senoliai – garbingais žmogaus pasaulio ramsčiais. Šia pagarba alsuoja dažno Dubysos slėnio gyventojų širdis. Nuo regioninio parko įsteigimo 1992 m. direkcijos darbuotojai stengiasi išlaikyti tinkamą santykį tarp gamtos, kultūros paveldo vertybių ir lankytojų. Šiandien regioninio parko svečiai elgiasi kultūringiau ir pagarbiau, mat įsikurti paupyje, ilsėtis ir netrikdyti gamtos jiems padeda stovyklavietės ir poilsio vietės. Tai tapo ypač svarbu Dubysą paskel-

bus nacionaline vandens turizmo trasa. Planuojama įrengti daug naujos infrastruktūros, kuri padidintų galimybes susipažinti su regioniniu parku. Laukia lankytojų centro staty-

bos, naujos ekspozicijos, sutvarkytų piliakalnių ir kitų kultūrinių objektų pristatymas ir priežiūra. Šių darbų reikia įspūdingam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti.

PUIKI NUOTRAUKA!

Sulaukite ir įsiamžinkite prie per visą tiltą virš Dubysos nusidriekusio krovinio traukinio.

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Nuvykite į Lyduvėnus pro Velpesius.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Iš šakelių, pagaliukų ar degtukų pabandykite sukonstruoti Lyduvėnų tilto kopiją. Jeigu nepavyksta, nenusiminkite – tai sudėtingas inžinerinis kūrybinis projektas. Jūsų tiltas taip pat įdomus!



Velpesiai



Tiltu rieda krovininis traukinys.

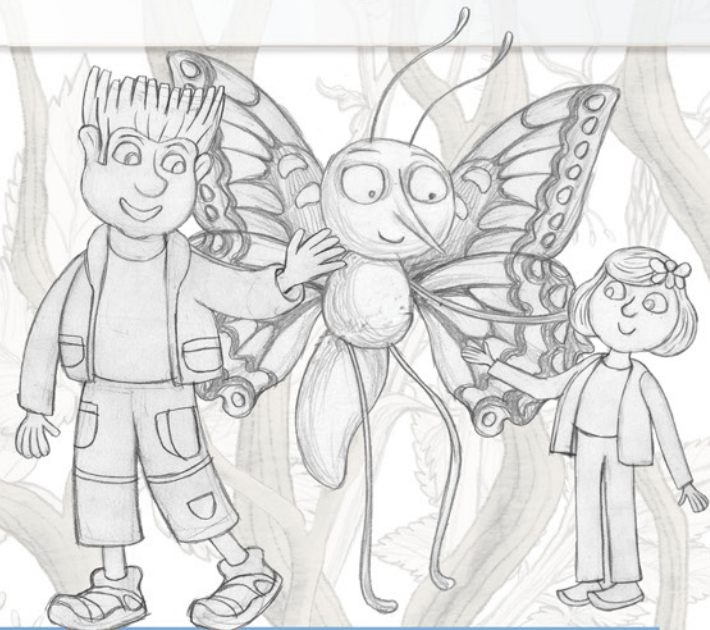


Žygeiviai vaišinas arbata Betygalos bendruomenės namuose.

TAI ĮDOMU!

VIENA ĮSIMINTINIAUSIŲ AKIMIRKŲ

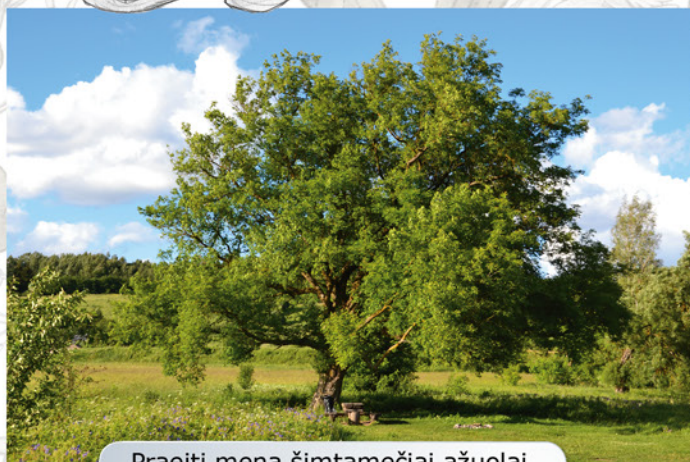
Dubysos regioninio parko darbuotojai kaip vieną įsimintiniausių akimirkų mini Dubysos vandens turizmo trasos įkūrimą ir tinkamų sąlygų rekreacijai sudarymą. Tai smarkiai sumažino teritorijos taršą, mažiau trikdoma gamta, pavyko sureguliuoti lankytojų srautus.



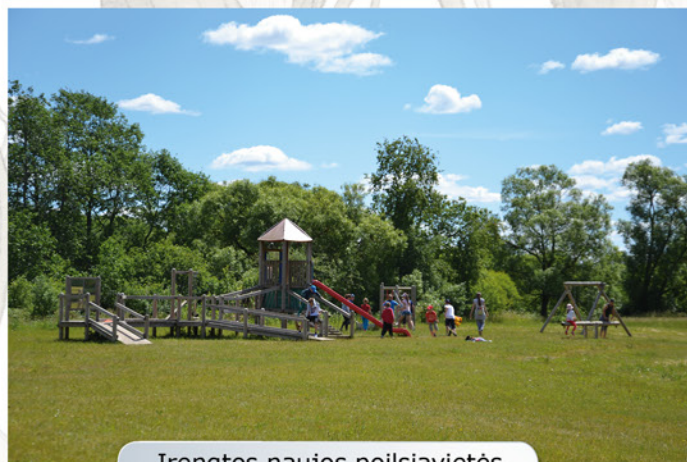
UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Dalyvaukite kasmečiame rašinių, piešinių ir fotografijų konkurse „Už Raseinių ant Dubysos“.



Praeitį mena šimtamečiai ąžuolai.



Įrengtos naujos poilsiavietės.



Ročiškės piliakalnis buvo neapsodintas mišku.



Dubysa – nacionalinės svarbos vandens trasa.



Taip buvo plaukiojama ir maudomasi Dubysoje.

TAI ĮDOMU!

Iš muziejaus atėjau dirbti į gamtą, nes pradėjo trūkti naujų įspūdžių, nuoširdaus bendravimo su žmonėmis, gyvenančiais šalia istorijos ir kultūros relikvų. Čia dirbdama nuolat jaučiu žmogaus, gamtos istorijos pulsą, – apie darbą Dubysos regioninio parko direkcijoje kalba kultūrologė Laimutė Pečkaitienė.

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Šeimos kelionių atsiminimų sąsiuvinis

Galbūt tai bus pirmasis įrašas šeimos kelionių sąsiuvinyje? Kviečiame išrinkti pačią smagiausią ir patogiausią nedidelę užrašų knygelę, kurioje pasižymėkite pačias nuostabias vietas ir akimirkas, patirtas keliaujant po Dubysos regioninį parką. Po kelerių metų bus gera jas atsiminti. Kiekvieno šeimos nario įspūdžiai yra svarbūs!

ŽODYNĖLIS

Rekreacija – jėgų, sveikatos atgavimas, poilsis.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Viktorina: Ką žinote apie Dubysos regioninį parką?

Kokia upė Dubysos regioniniame parke paskelbta nacionaline vandens turizmo trasa?

Dubysa

Kaip vadinasi didžiausias Lietuvos geležinkelio tiltas?

Lyduvėnų

Kur trykšta akis gydantis šaltinis?

Ugioniuose

Koks buvo paskutinio krivio krivaičio vardas?

Gintautas

Kur jis gyveno?

Netoli Betygalos, Aukaimyje, ant piliakalnio

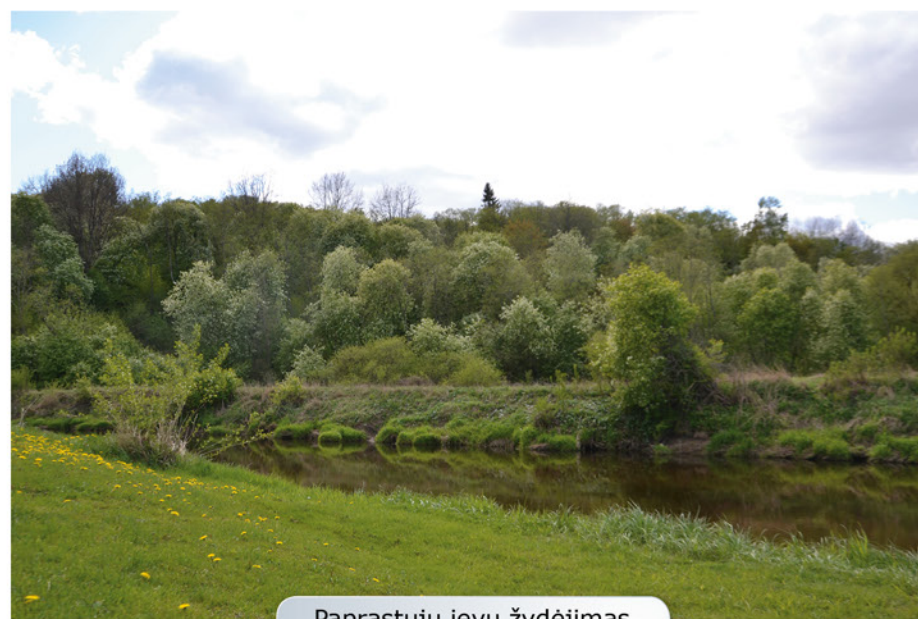
Kaip vadinasi drugelis, pavažduotas Dubysos regioninio parko grafiniame ženkle?

Machaonas



Pavasaris paslepia Lelyko atodangą augmenijoje.

Kol Dubysos krantus braižo paskutinių ledo lyčių grūstys, į dar nesužaliavusius upės šlaitų miškus pradeda leisti sparnuoti miškų gyventojai. Kiek parepetavę Maironio „Kaip puikūs slėniai sraunios Dubysos“, jie užgieda taip, kad širdį gaudina. Kiekvieną pavasarį Pasandravyje vyksta ne tik paukščių, bet ir literatų, Lietuvos poetų Poezijos pavasarėliai. Tokiu gražiu metu, kai sulaukiame vis aukščiau kylančios saulės skleidžiamos šilumos, laikas į gamtą. Dubysos regioninio parko darbuotojų mintyse spurda nauji planai. Kovo 20–21 d. nakties ir dienos trukmė susilygina – skelbiamas astronominis pavasaris – Žemės diena. Drauge su moksleiviais Dubysos regioniniame parke keliami inkilai giesmininkams. Pastarieji kviečia vis garsiau švarinti aplinką, tvarkyti Dubysos pakrantes. Gegužės viduryje šlaituose sužydi ievos – prasideda gražiausias padubysio laikotarpis. Po skaisčiai žaliai nusidažiusį slėnį organizuojamos dviračių, pėsčiųjų žvalgytuvės, žygiai. Lankytojai kviečiami susipažinti



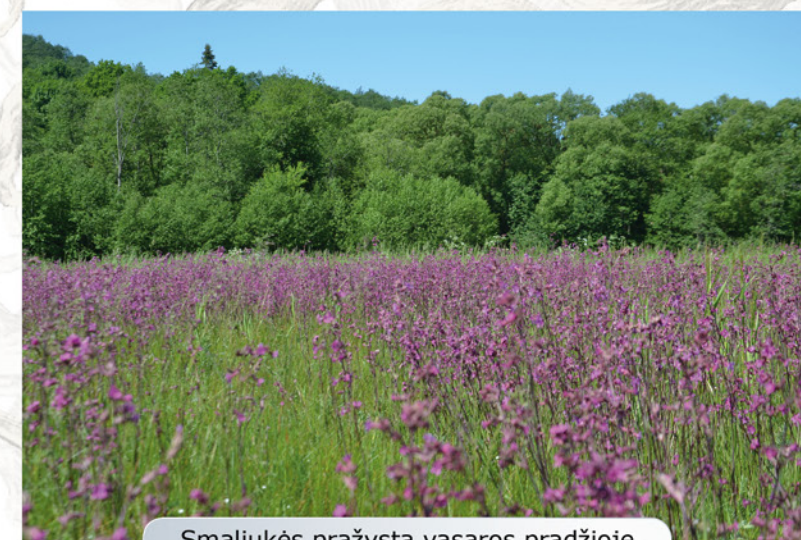
Paprastųjų ievų žydėjimas

su sulapojusiais medžiais ir slėnio augalais, pasigrožėti smaliukių pievomis, drauge pasivaikščioti.

Pasidžiaugus pavasariu, laikas kibti į darbus. Betygališkiai, palydėdami darbuotis į laukus vietos ūkininkus, švenčia Jurgines. Lankose suve-

šėjus žolynams, į pievas sugrįžta griežlė. Dabar ji jau gali čia pasislėpti. Daugiau nei 20 ha pievų, kuriose smagu paukščiams perėti ir drugiams pleventi, vasarą prižiūrės ir šienaus Dubysos regioninio parko direkcija. Vykdoma ir kitų ūkininkų

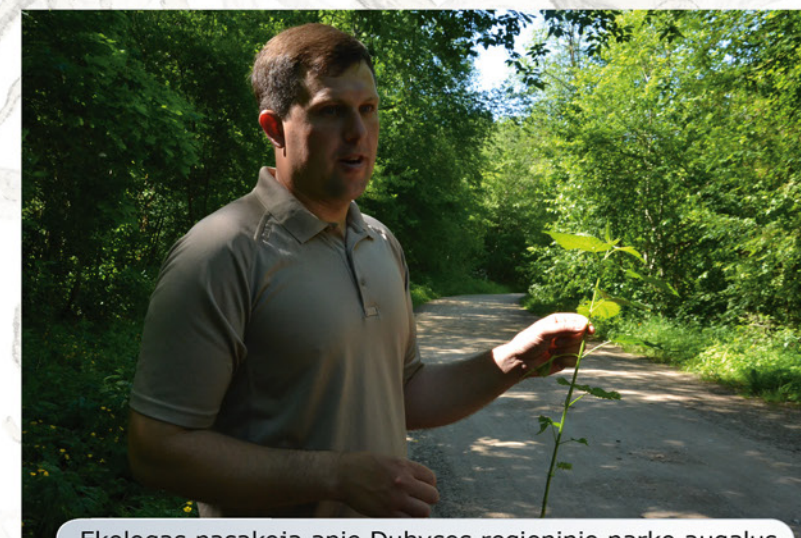
aplinkai palanki veikla. Etninės kultūros tradicijomis grįstos šienapjūtės talkos Dubysos lankoje. Žolynams stiebiantis, ilgėja ir dienos, vis ilgiau kūrenami ir laužai stovyklavietėse. Pagaliau per pačią ilgiausią Rasos šventę, šiame krašte vis dar jaukiai vadinamą Kupole, pačioje Dubysoje galima išvysti vainikuose plaukiančių žvakelių – taip švenčia padubysio gyvenviečių bendruomenės. Išsirinkite miela miestelį ir nuvykite pasižiūrėti, vainikų pinti, dainų paklausyti, puokštę gėlių prisiskinti. Po Rasų palei lankas vis dažniau žaliuosius upės maurus baidarėmis šukuoja besileidžiantys vandens turistai. Slėnyje mažai trobelių. Jauti, kad gamtoje esi! Svirpia upiniai žiogeliai, virš galvos prazvimbia tulžys, pakrantės žolynuose laigo gražutės. Lankytojai pakviečiami į naktinį žygį pasigrožėti vasarvidžio nakties gamtovaizdžiais. Kas buvo, pasakojo, kad čia labai smagu.



Smaliukės pražysta vasaros pradžioje.



Žygyje po Dubysos regioninį parką



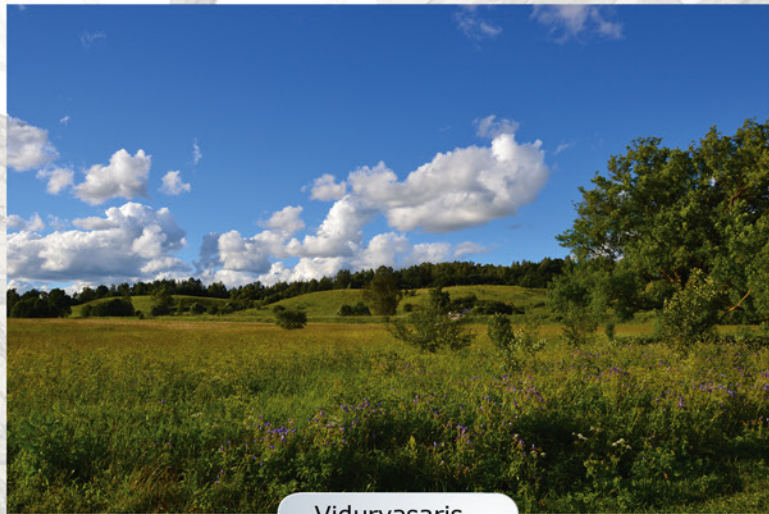
Ekologas pasakoja apie Dubysos regioninio parko augalus.



Žydinčios pievos

IŠBANDYK!

Pasižiūri į akis buriamajam ir sakai, kad šie metai bus geresni, meilės bus daug, nes ramunė ir dobilas jūsų puokštėje – visiškas raganavimas, – apie Kupolės bur-tus atsiliepia kultūrologė Laimutė ir priduria dar kelis aiškinimus: Jeigu rasakiloje yra lašelis, tai gausi žiedelį su blizgia akute, o jei dagys, tai širdies graužimą.



Vidurvasaris



Pievose plevena drugiai.



Krūminis kūpolis



Naktinis žygis

IŠBANDYK!

UŽDUOTIS MOTERIMS IR MERGI-NOMS

Augalų džiovinimui prisirinkite dar iki Rasų šventės. Po šios šventės sti-priu aromatu ir ryškiais žiedais nebe-reikės vilioti vabzdžių – visos jėgos jau bus sutelktos sėkloms brandinti. Rugsjūčio 15 dieną per atlaidus atgy-ja Ugioniai – čia susirinkę maldininkai šventina žolynus.



Prie laužo po naktinio žygio

PATIRK!

Maudynės rasoje

Sklinda kalbos, kad maudynės Ku-polės, arba Rasų, naktį ant žolės susikaupusios žolės lašeliuose at-gaivina, suteikia grožio ir tvirty-bės. Pabraidžiokite, nusiprauskite rankomis surinktu rasos vandeniu veidą ir akis. Drašiausieji kviečia-mi rasoje išsimaudyti ir pasidalyti įspūdžiais!

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Žiemą čiupkite rogutes ir išsirinkite patogiausią kal-niuką čiuožinėti! Įkalbinkite ir mamą su tėčiu prisiminti smagią vaikystę. Dubysos regioniniame parke kalniukų rogučių mėgėjams – apstu!



UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Nustojus svirpti žiogams

Rugsėjį organizuojami Europos kultūros paveldo dienų (ir Pasaulinės turizmo dienos) renginiai: ekskursija arba žygis. Į ilgą žygį rengiasi ir mūsų krašto sparnuočiai, todėl spalio pradžioje jūs kviečiami į paukščių palydas. Kas penkti metai spalio pradžioje Maironio gimtinėje vyksta tarptautinis chorų festivalis „Dainuojam Maironiui“. Prasideda tradiciniais tapė rašinių, piešinių ir fotografijų konkursai. Lankytojai kviečiami į pėsčiųjų žygį snieguotomis pakrantėmis, raguvomis. Statūs Dubysos šlaitai patrauklūs žiemos pramogų mėgėjams, rogutinkams, slidininkams. Kai bendruomenėse švenčiamų Užgavėnių blynų kvapas nuvilnija per slėnį, neilgai lieka džiaugtis žiema...

Paukščių girdyklė-baseinas

Vasarą maudytis ir gerti norime ne tik mes. Kieme iškaskite ne gilesnę nei 10 cm plačią ir plokščią duobę. Jos dugną iškloję plėvele, paslėpkite plėvelės pakraščius po žemės grumstais ar akmenimis. Į susiformavusį dubenį pripilkite vandens ir laukite atsigerti ir pasiturkšti atskrendančių sparnuočių. Bus daug džiaugsmo ir jiems, ir jums.



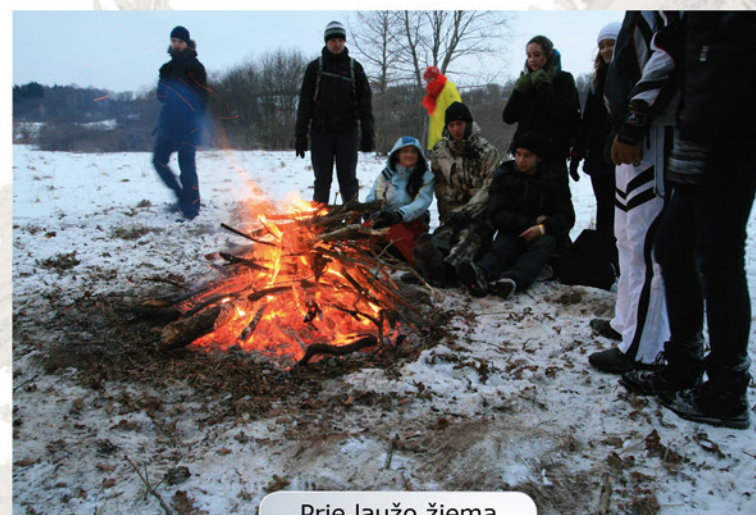
Išvyka į Blinstrubiškio poligoną



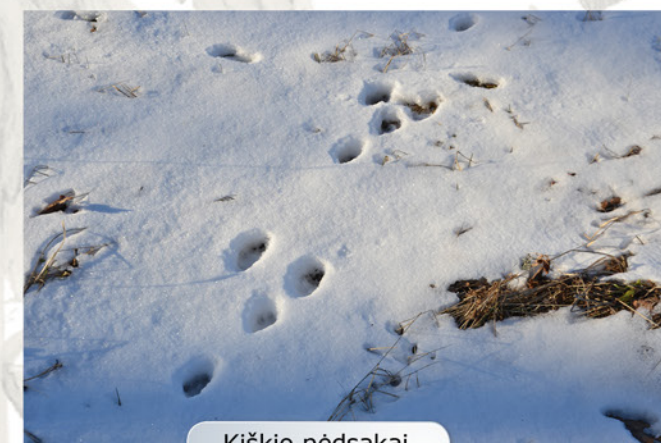
Regioniniame parke organizuojamas konkursas „Už Raseinių ant Dubysos“.



Ledo tvirtumo išbandymas



Prie laužo žiemą



Kiščio pėdsakai

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Išsiruškite į žygį prie neužšalusių Dubysos intakų žiemą. Galbūt pavyks aptikti iš šiaurės žiemoti atskridusį itin retą svečių vandeninį strazdą, nardantį lediniame vandenyje. Ne kiekvieną žiemą, tačiau kartais nusišypso sėkmė... Tokiu atveju būtinai praneškite apie tai Dubysos regioninio parko direkcijai. Lietuvoje paukštis apsisoja prie neužšalusių upelių, čia jis minta vabzdžių lervomis.



Vandeninis strazdas

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Pėdsekystė

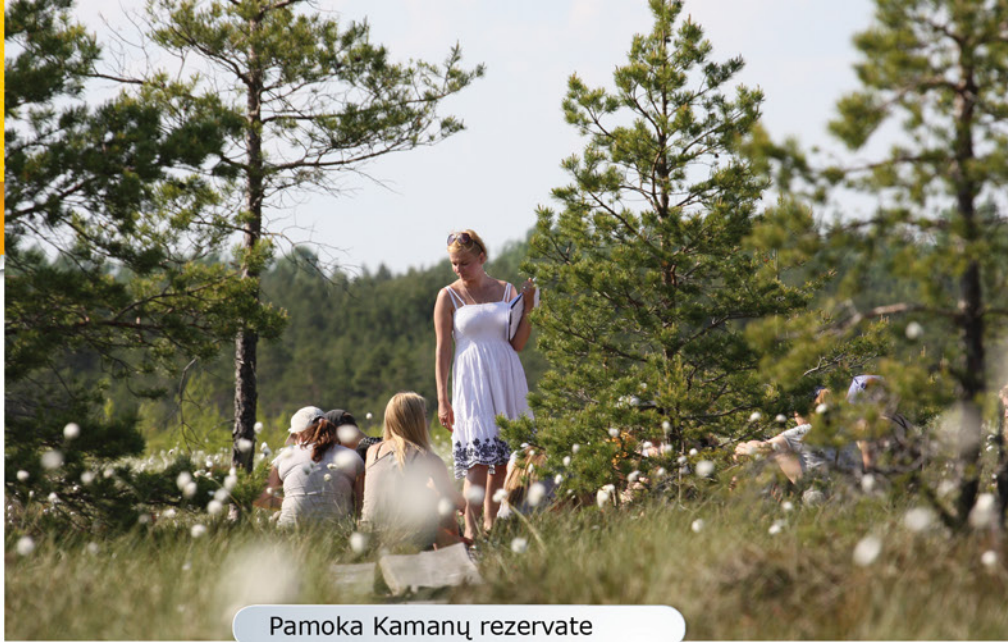
Mokykitės skaityti gamtos dienoraštį, atpažindami gyvūnų veiklos pėdsakus.

Naudodamiesi vadovu Lietuvos žinduolių pėdsakams pažinti, pabandykite miške ant sniego atrasti kiškio, voverės, stirnos pėdsakų. Šiltuoju metų laiku jų pilna prie balučių, ant takelių.



ŽALIOSIOS PAMOKOS





Pamoka Kamanų rezervate

Žmonės nuolat mokosi. Pažįstant gamtą, viskas prasideda nuo klausimų, kuriuos sukelia netikėtumai, įvykiai, nuotykių, radiniai. Atsakyti į klausimus „Kas tai?“, „Kodėl tai įvyko?“ reikia nevienodų pastangų. Jos priklauso nuo jau turimos buvimo gamtoje ir jos pažinimo patirties. Kuo patirtis didesnė, tuo gamtos pateikiamos užduotys glaudomos lengviau: turimos žinios, gebėjimai siejasi, leidžia suvokti bendruosius dėsnius, numatyti, prognozuoti.

Mokymasis gamtoje – tikras malonumas, vedantis nuo vieno netikėtumo prie kito. Įgiję patirties, suvokiame, kad tampame patyrusiais Gamtos gyvenimo knygos skaitytojais, užmezgame asmeninį ir ilgalaikį ryšį su paukščiais, augalais, vietovaizdžiais,

kultūros vertybėmis.

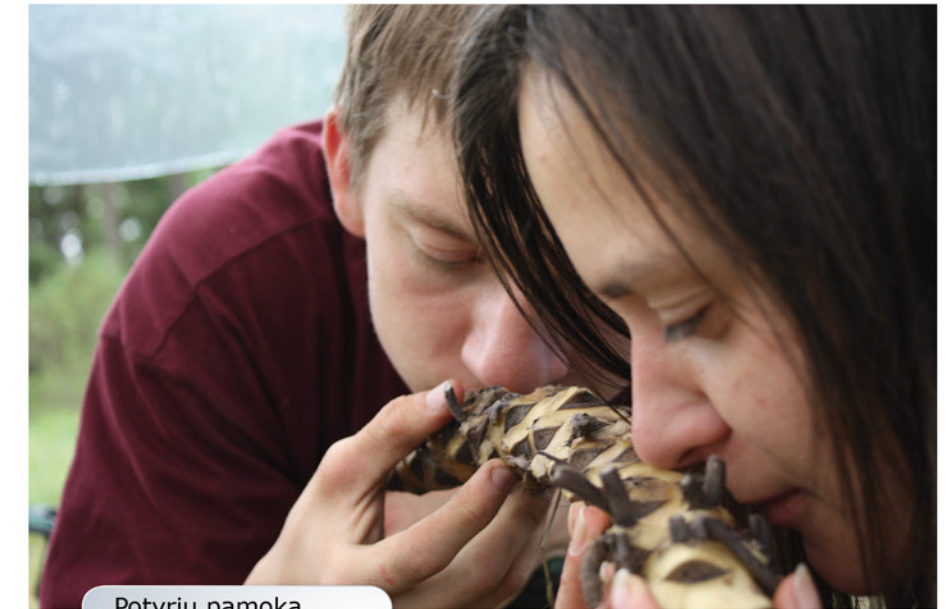
Ar galima būti gamtoje ir ją gerbti nepažįstant? Toks bendravimas vienpusis, liekama paskutiniame Gamtos mokyklos suole. Besimokantiesiems Gamtos mokykloje ateina toks laikas, kai tampama kitų žmonių mokytojais – gi-

dais, vadovais tiems, kas pažinimo keliu žengia dar nedrąsiais žingsneliais. Dalijimasis su kitais žmonėmis patirtais gamtos atradimais, vertybėmis suburia bendraminčių ratą. Einant toliau pažinimo keliu, suvokiama, kad aprėpti, suvokti gamtą (net tokios mažos šalies) neįmanoma – tiek daug įdomaus, tiek gausos, įvairovės, nesikartojančių reiškinių. Dalis žmonių renkasi mokslinio pažinimo kelią, siauresnę sritį. Gamtos pažinimas, jos saugojimas tampa profesija. Kiti gamtos bičiuliai buvimui gamtoje mieliai skiria laisvalaikį.

Gamta, kaip žmogaus ugdytoja, gali išmokyti geriau už daugybę mokytojų, tačiau tai ne tokia klasė, kur slepiamasi paskutiniame suole. Užduotis ir iššūkius Gamtos mokykloje reikia priimti savo noru ir nuolat laukti kitos užduoties.



Pojūčiai klasėje ir gamtoje skiriasi.



Potyrių pamoka



Pažintis su pieva



Su knyga gamtoje – kodėl ne?



Geolobiai



Užsirašyti yra svarbu!



Pažinimas reikalauja pastangų.

Mokytis reikia tinkamai. Tačiau kaip surengti pamoką gamtoje, jei aplink tiek daug vyksmo, garsų, spalvų? Patyręs mokinys (tokių būna ne tik mokytojų, bet ir mokinių!) prieš kelionę į gamtą nuspręs, kokių tikslų jis keliauja ir kaip, kokiomis priemonėmis naudodamasis mokysis. Paprastai tuo pasirūpina mokytojas, tačiau, jei į žygį vykstate vieni, teks pasirūpinti patiems.



Iš pradžių – vien klausimai be atsakymų.



Geometrijos pamokos miške priemonės

Visos „Mokytoja – gamta“ leidinių serijos žaliosios pamokos palengvina mokymąsi šalies saugomose teritorijose. Pamokos suskirstytos pagal amžiaus grupes.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Skiriama 1–4 klasių mokiniams. Daug pamokų veiklų yra šio amžiaus mokinių programoje. Jei užduotys įdomios, jas gali atlikti ir seneliai arba gimnazistai!

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Skiriama 5–8 klasių mokiniams – judriems ir smalsiems. Tokių temų yra jų vadovėliuose, tačiau mokytis gamtoje – įdomiau! Jei užduotys pasirodė sunkios ir neįdomios, galima rinktis kitas.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Pamoka visai šeimai. Skirta vyriausiems mokiniams, šeimoms su įvairaus amžiaus vaikais. Tėvai gali tapti vaikų mokytojais, sužinoti, koks rimtas šis darbas. Kaip paprastai paaiškinti mažyliui sunkią užduotį? Tai įmanoma.

Visose pamokose nurodoma pamokos vieta, reikalingos priemonės (dalį jų galima rasti namuose, kitą dalį – saugomų teritorijų gamtos mokyklose arba lankytojų centruose). Mokytojai profesionalai ras žinutę, su kuriomis bendrojo ugdymo programų pažinimo sritimis ir temomis siejasi pamokos. Nuorodos „Ką reikia žinoti?“, „Ką perskaityti?“ padės pasirūpinti pamokai.

Kiekvienos žaliosios pamokos turinį sudaro trys skirtingos veiklos. Pirma – lengvesnė, motyvuojanti, skirta apšilti ir sukurti glaudų ryšį su aplinka, kitos – sunkesnės, nagrinėjančios pamokos temą įvairiais požiūriais. Dalis pamokų parengta taip, kad darbo ras įvairių gebėjimų ir pomėgių turintys vaikai: mėgstantys piešti ar judėti, skaičiuoti, deklamuoti. Kartais viena veikla turi keletą trumpų užduočių: jas atliekant lyg riešutas išgliaudoma pagrindinė tema. Autoriai įspėja: jei užduotis nepatiko ar sunki – imkitės kitos!

Kas gali mokytis žaliosiose pamokose? Visi ir kiekvienas, norintis pažinti, pajauti, suvokti saugomų teritorijų gamtos ir kultūros paveldo vertybes. Tapti mokiniu ne gėda net profesoriams...

Pamoka gamtoje sėkminga ne tik tada, kai daug atsimenate, pamatote, parsivežate puikių nuotraukų. Tikroji sėkmė – jei toliau mokotės namuose, išsirengiate į saugomas teritorijas dar kartą. Jau be mokytojo, palydovo, gido. Kai svarbiausia Mokytoja tampa gamta!



Užduotys gamtoje



Kasdienė veikla kartu kuria naują patirtį.

Kas yra veiklos lapai?

Galime daug atsiminti, tačiau esame linkę užmiršti. Užpildytas veiklos lapas skirtas asmeninei besimokančiojo raiškai. Jei lapą išsaugosite, ilgainiui galėsite patikrinti, ko mokėtės, kaip sekėsi, ar tobulėjate. Yra tokių veiklos lapų, kuriuose reikia prisegti biuletį į ažuolyną, užrašyti pokalbį su mišku. Negi nemėgstate atsiminimų?



UŽDUOTIS
JAUNIAUSIEMS

VABDŽIŲ POKYLIS MARGASPALVĖJE PIEVOJE



Vabzdžiai įdomūs ir paslaptingi. Koks nepaprastas jų vystymasis! Yra keturios vystymosi stadijos: kiaušinėlis, lerva (drugių – vikšras), lėliukė, suaugėlis. Pamokos dalyvius galima paskatinti radus drugio vikšrą pabandyti jį užauginti: juo rūpintis, prižiūrėti, stebėti ir fiksuoti stebėjimo rezultatus patiks ne tik vaikams, bet ir tėvams. Keletą kitų vabzdžių paslapčių įminsite pamokoje. Norėtuši, kad žaliosios pamokos vadovas padėtų dalyviams susiformuoti nuostata, kad dauguma vabzdžių yra naudingi gyvūnai.

Ką reikia žinoti?

Pamoka vyks gamtoje, todėl su žaliosios pamokos dalyviais aptariamos elgesio gamtoje taisyklės, pasirūpinama tiriamiesiems darbams reikalingų priemonių.

Veiklos vadovas turėtų sugalvoti, kokiais būdais jis išsiaiškins pamokos dalyvių žinias apie vabzdžius. Pasirengiama pasakoti apie vabzdžius, jų biologinius ypatumus, atstovus, pasirinkti įdomios medžiagos. Parengiama kompiuterio pateiktis, žaidimo kortelės.

Reikalingos priemonės

I veikla: veiklos lapas, rašiklis arba pieštukas, spalvoti pieštukai arba flomasteriai, vabzdžių būrių atstovų iliustracijos, kortelės su pievos vabzdžių pavadinimais ir iliustracijomis (kortelių tiek, kiek yra dalyvių).

II veikla: veiklos lapas, rašiklis arba pieštukas, tinklelis vabzdžiams gaudyti, didinamasis stiklas, vabzdžių stebėjimo indas su lupa, fotoaparatas ar išmanusis telefonas.

III veikla: veiklos lapas, rašiklis arba pieštukas, kastuvėlis, molinis gėlių vazonėlis su skylute dugne, akmuo, lentelė, bananas, cukrus, vanduo, dubenėlis, šaukštas, popierinės lėkštelės, siūlai, žirkutės, fotoaparatas ar išmanusis telefonas.

Trukmė

I veikla – 30 min.

II veikla – 45 min.

III veikla – 45 min.

Pertraukėlės „Gyvių lenktynės“, „Vabzdžių pokylis“ – po 10 min.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritys: gyvoji gamta; aplinkos tyrimai.

Patarimai

- Stebėti vabzdžius pievoje įdomiausia pavasarį ir vasarą. Tačiau, jei čia lankysitės rudenį, pieva gyvens savo ritmu, nors bus mažiau spalvų. Vabzdžiai – pievos ekosistemos dalis. Jie apdulkina žiedus, maitinasi augalų syvais ar lapais, žiedų nektaru. Be vabzdžių pieva būtų tyli, o gal net bespalvė!
- Skatinkite žaliosios pamokos dalyvius fotografuoti pievos įdomybes, fiksuoti tiriamosios veiklos akimirkas fotoaparatais ar planšetiniais kompiuteriais.
- Pradedant arba baigiant žaliają pamoką galima pažiūrėti *Youtube* medžiagą apie vabzdžius arba naudoti pačių parengtas kompiuterio pateiktis.
- Pertraukėlė „Gyvių lenktynės“. Tikslas – ugdyti žaliosios pamokos dalyvių judrumą, žadinti teigiamas emocijas. Žaidėjai lygiomis eilėmis išsirikiuoja prie pradžios linijos. Žaidėjų skaičius neribotas, bet porinis. 10–20 m nuo linijos lygiagrečiai pažymima kita linija. Žaliosios pamokos vadovui davus ženklą, pirmieji komandų žaidėjai nurodytu būdu bėga iki antros linijos ir grįžta atgal. Komanda, kurios žaidėjas grįžta pirmas, gauna tašką. Laimi ta komanda, kuri surenka daugiausia taškų. Žaidėjai turi bėgti imituodami tą gyvį, kurio vardą pasako vedėjas, tarkim: žiogas – šokinėti, musė – bėgti ir zypti, bitė – bėgant padaryti aštuoniukę.

Ką perskaityti?

Ambrose J. *365 užsiėmimai kiekvienai dienai. Turite išbandyti!* Vilnius, 2015.

Paltanavičius S. *Pažinkime Lietuvos gyvūnus.* Vilnius, 2011.





I VEIKLA. ŽIOGAS, VABALAS, DRUGYS...

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

Užduotys

1. Pievos spalvos

Kokios mintys apima, išgirdus žodį *pieva*? Pieva – tai žolinių augalų bendrija. Ji gražiausia vasarą, kai žydi dauguma žolynų. Tada pieva kvepia. Pievų būna natūralių, būna ir žmogaus sėtų – jos vadinamos ganyklomis. Kaip manote, kuri pieva gražesnė: natūrali ar dirbtinė? Kurioje jų didesnė žolių įvairovė?

Be žolių, pievose yra daug gyvūnų. Pievų paukščiai įvairūs: ilgakojai braidžiotojai – kaip gandrai, ir trumpakojai landžiotojai – kaip pempė, griežlė. Pievose yra ir žinduolių. Čia jauniklių susilaukia kiškiai, o žemėje urvus rausia kurmiai. Iš vandens telkinių į pievas atšokuoja varlės. Tačiau daugiausia pievose vabzdžių. Apie juos daugiau sužinosite žaliojoje pamokoje.

2. Kas tu, vabzdy?

Užrašykite penkis jums žinomus vabzdžius. Perskaitykite, kas ką parašėte. Papildykite sąrašą draugų įvardytais vabzdžiais. Aptarkite, kurie iš šių vabzdžių aptinkami pievose. O gal į vabzdžių sąrašą įsimašė nepriskiriamų vabzdžiams gyvių, tarkim, vorų?

3. Koks tu, vabzdeli?

Vabzdžių būna įvairiausių. Vien Lietuvoje jų gyvena daugiau nei 14 000 rūšių. Pagal būdingus požymius jie skirstomi į būrius. Štai drugiai išsiskiria keturiais dideliais sparnais. Vabalų viršutiniai sparnai stori, kieti, o apatiniai plėviški. Bitės, vapsvos, kamanės, skruzdėlės priskiriamos plėviasparniams, mat jos turi visus keturis plėviškus sparnus. Musės, uodai, akliai – dvisparniai, jų antrieji sparnai virtę dūzgėmis. Žiogai, svirpliai priskiriami tiesiasparniams. Greičiausias iš vabzdžių laumžirgis, skrendantis net 80 km/h greičiu, jis neskleidžia jokio garso, moka kristi vietoje, net atbulomis! Jis yra žirgelių būrio atstovas. O blakių būrio atstovus pažinsite iš būdingo kvapo.

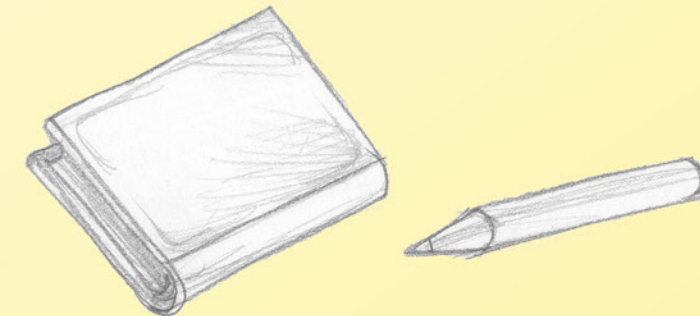
Pertraukėlė „Vabzdžių pokylis“

Tikslas – ugdyti dalyvių supratimą, kad visi vabzdžiai skirtingi, jiems būdingas skirtingas judėjimo pobūdis; ugdyti judrumą, plastiškumą, žadinti teigiamas emocijas. Vadovas pasakoja, kad kartą vabzdžiai susirinko ir nusprendė surengti pokylį. O koks pokylis be šokių! Dalyviai pavaizduoja, kaip šoka skruzdėlės, boružės, drugeliai, žiogai, bitės, kamanės, žiedmusės, amarai...

Pastaba

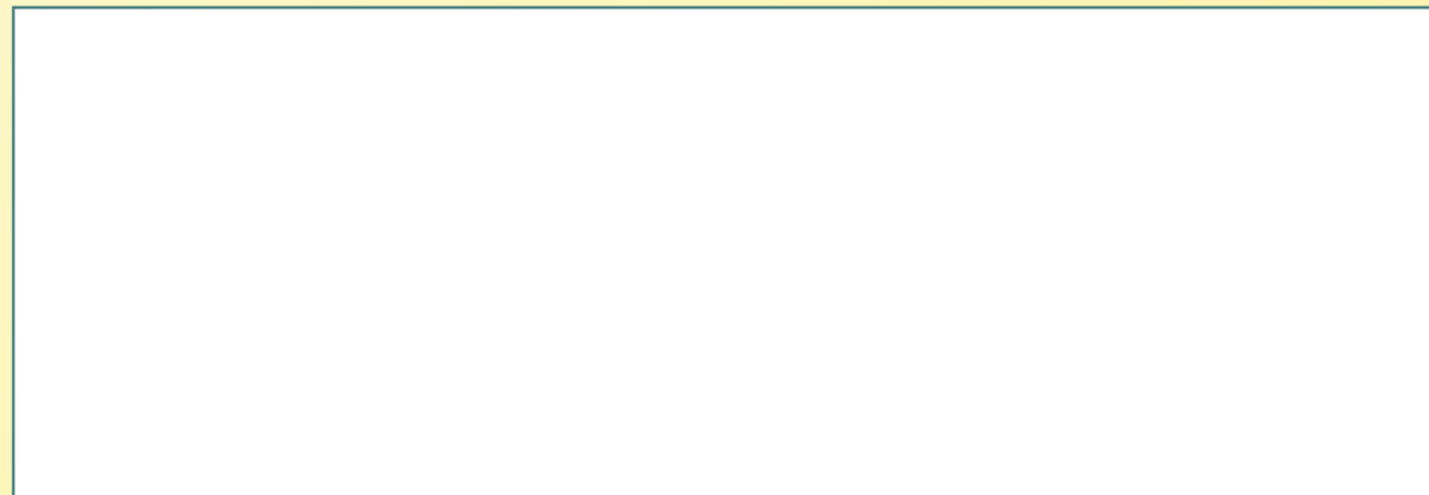
- Galima iš anksto parengti korteles, kuriose būtų parašyta po vieną pievos vabzdžio pavadinimą ir pateikta jo iliustracija. Pamokos dalyviai išsitraukia korteles ir tampa ten atvaizduotais vabzdžiais.

I VEIKLOS LAPAS. ŽIOGAS, VABALAS, DRUGYS...



1 užduotis. Pievos spalvos

Nupieškite savo pievą.



Piešinius pristatykite vieni kitiems sukurdami ketureilius apie pievą ir jos gyvius.

.....

.....

.....

.....

2 užduotis. Kas tu, vabzdy?

Užrašykite jums žinomus vabzdžius.

- 1)..... 2)
- 3)..... 4)
- 5)..... 6)

Draugai įvardijo dar šiuos vabzdžius:

.....

.....

.....

- Jei paminėtas vabzdys gyvena pievose, prie jo pavadinimo pažymėkite „+“ ženklą.
- Jei į sąrašą pateko ne vabzdys, išbraukite jį.
- Suskaičiuokite, kiek vabzdžių yra jūsų sudarytame sąrašė.
- Pakalbėję apie vabzdžių būrius, žaliai nuspalvinkite vabalų pavadinimus, raudonai – plėviasparnių, geltonai – dvisparnių, rudai – drugių, mėlynai – tiesiasparnių.



UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

II VEIKLA. APIE
VABDŽIUS RIMČIAU



Kur mokysitės?

Pievoje.

Ką išmoksite, sužinosite?

Stebėdami ir tyrinėdami vabzdžius, susipažinsite su jų sandara, geriau suprasite jų gyvenimo būdą.

Užduotys

1. Vabzdžių gaudynės

Eidami per pievą kelis kartus per žolę perbraukite tinkleliais. Ar sugavote vabzdžių? Vieną kitą vabzdį įdėkite į vabzdžių stebėjimo indelius, apžiūrėkite. Stebėkite, kaip jie juda, ar jų kūnas padengtas šereliais. Kiek kojų turi vabzdžiai? Įsiminkite, kad 6 kojos – vabzdžių skiriamasis požymis. Ar pastebite, kad kojos nariuotos? Tai visų nariuotakojų (vabzdžių, vorų ir vėžiagyvių) skiriamasis požymis.

2. Vabzdžio kūnas

Kokias vabzdžio kūno dalis galite išskirti? Vabzdžio kūnas sudarytas iš trijų dalių: galvos, krūtinės ir pilvelio.

2.1. Galva

Ką matote vabzdžio galvoje (jutimo ir burnos organai)? Apžiūrėkite nariuotas antenas. Įsiminkite, kad vabzdžių akys sudėtinės. Vabzdžių burnos organai nevienodi. Tai priklauso nuo jų mitybos tipo. Tarkim, drugiai čiulpia nektarą, uodai – duria, bitės – laka, musės – laižo.

2.2. Krūtinė

Antra vabzdžio kūno dalis – krūtinė. Ją sudaro trys dalys. Iš kiekvienos išaugę po porą kojų, o iš antros ir trečios – sparnai. Apžiūrėkite sparnus. Ar pastebite gysleles? O žvynelius, kuriais padengti drugių sparnai? Dėl mažutėlių žvynelių drugių sparnai būna spalvoti. Stebint vabzdžius į akis krinta jų skrydis. Retai plasnojančių dieninių drugių (5–10 mostų per sekundę) skrydis būna banguotas. Musių skrydis atrodo lygus, nes šie vabzdžiai suplasnoja 300–600 kartų per sekundę. Mašalai tikri rekordininkai, nes per sekundę suplasnoja iki 1000 kartų!

2.3. Pilvelis

Trečia vabzdžio kūno dalis – pilvelis, turintis iki 11 segmentų. Ar pastebite, kad vabzdžiai nuolat judina pilvelį? Kodėl? Pilvelyje yra vabzdžio kvėpavimo organai – trachėjos. Pilvelio šonuose matomi kvėptukai. Pilveliui judant vabzdžiai kvėpuoja.

II VEIKLOS LAPAS.
APIE VABDŽIUS RIMČIAU



2 užduotis. Vabzdžio kūnas

Atlikite testą.

1. Vabzdžio kūnas sudarytas iš:

- a) galvkrūtinės ir pilvelio;
- b) galvos, krūtinės ir pilvelio;
- c) akių, krūtinės ir pilvelio.

2. Galvoje yra:

- a) antenos;
- b) akys ir burnos organai;
- c) antenos, akys ir burnos organai.

3. Krūtinė sudaryta iš ... segmentų:

- a) 2;
- b) 11;
- c) 3.

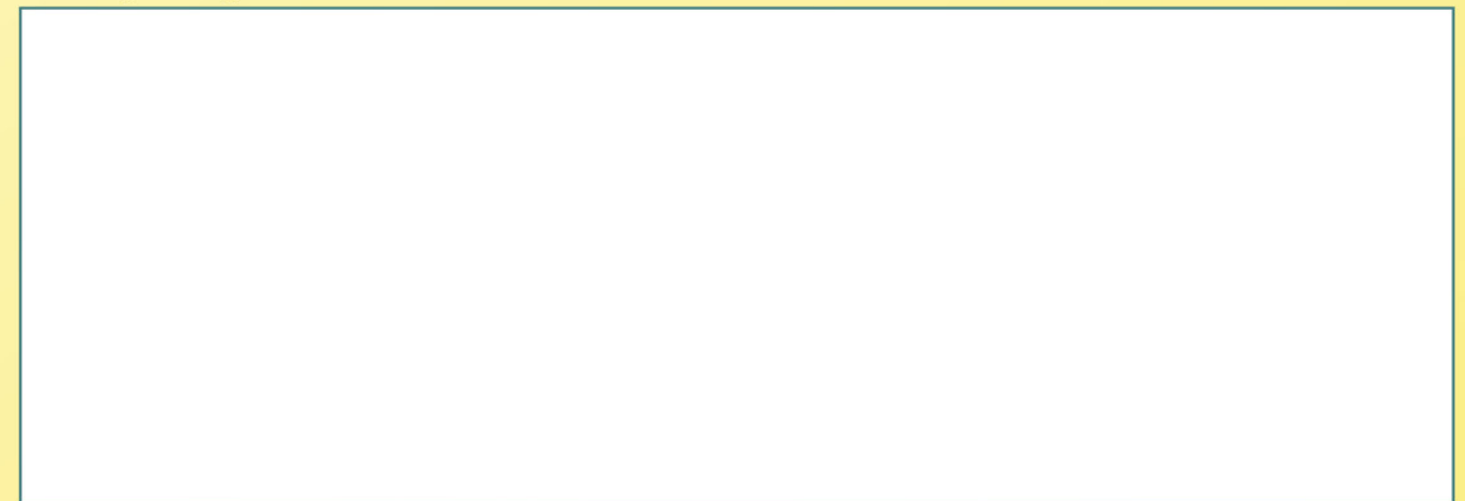
4. Kuris teiginys apie vabzdžio krūtinę teisingas:

- a) iš krūtinės išaugusios šešios kojos ir dvi poros sparnų;
- b) iš krūtinės išaugę sparnai ir trys kojos;
- c) iš krūtinės išaugę sparnai, antenos, trys poros kojų.

5. Pilvelio segmentų šonuose yra:

- a) dėmelės;
- b) trachėjos;
- c) kvėptukai.

Remdamiesi žiniomis apie vabzdžio kūno sandarą, nupieškite pasirinktą vabzdį (drugelį, vabalą, blakę).



Piešinį palyginkite su draugų darbais. Kuo jūsų nupiešti vabzdžiai panašūs?

.....

Kuo jie skiriasi?



Kur mokysitės?

Žaliosios pamokos vadovo parinktoje vietoje, tarkim, pavėsiniėje.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Atlikdami praktikos darbus išmoksitė padėti vabzdžiams ir ugdytės kūrybinius gebėjimus.

Užduotys

1. Lizdas kamanei

Turbūt žinote, kad kamanės gyvena po žeme. Kartais jos užima apleistą graužikų urvelį. Jūs galite įrengti joms lizdą. Išskaskite tokio gylio duobutę, kad tilptų vazonėlis. Į vazonėlį pridėkite sausų žolių, pagaliukų. Apverskite vazonėlį ir įdėkite jį į duobutę. Vazonėlio skylutė bus landa kamanėms. Vazonėlio kraštus vėl apiberkite žemėmis. Šalia padėkite akmenį ir nuožulniai uždenkite lentelę. Stogas saugos kamanės namus nuo lietaus.

2. Vabzdžių kavinė

Daugelis vabzdžių yra smaližiai. Tuo galėsite įsitikinti, jei įrengsite jiems kavinę. Nulupkite bananą, supjaustykite griežinėliais, įdėkite šaukštą cukraus ir mišinį išsukite. Galima šliūkštelėti šiek tiek vandens. Lėkštelėje paskleiskite šaukštą tyrelės ir pastatykite nuošalėje ant žemės. Prie kitos lėkštelės pakvieskite drugius. Jiems bus patogiau, jei lėkštelę įtaisysite aukščiau nuo žemės. Plastikinėje lėkštelėje žirklutėmis vienodais atstumais pradurkite tris skylutes, perverkite siūlą ir lėkštelę pakabinkite ant šakos. Jei diena saulėta ir daug vabzdžių, netrukus jie susidomės vaišėmis!

3. Augalų apdulkeitojai

Daugelis augalų išnyktų, jei nebūtų vabzdžių. Vabzdžiai, ieškodami žiedadulkių ir nektaro, perneša augalų žiedadulkes nuo žiedo ant žiedo. Taip užsimezga augalų sėklos. Saulėtą dieną pasirinkite žydintį augalą ir pastebėkite bent 10 minučių (galima ir ilgiau). Kiek kartų jį aplankė vabzdžiai?

4. Pamokai baigiantis

Sustojama ratu. Kiekvienas žaliosios pamokos dalyvis pasako, ką įsimintina patyrė. Paskui iš eilės vienas kitam (arba kaimynams) paspaudžia ranką – linkima sėkmingos dienos, įdomių susitikimų, gerų pasiekimų ir naujų kelionių į pievas.

1 užduotis. Lizdas kamanei

Tapkite mokslininkais ir aprašykite darbą.

Koks šio darbo tikslas?

Kokių priemonių reikia norint atlikti darbą?

Kokie šio darbo žingsniai?
1)
2)
3)
4)

2 užduotis. Vabzdžių kavinė

Stebėkite, ar vabzdžiai susidomėjo jūsų kavine. Grįžę į namus pakartokite darbą. Nufotografuokite kavinės lankytojus. Užrašykite pavadinimus vabzdžių, kuriuos pažinote.

.....
.....
.....

3 užduotis. Augalų apdulkeitojai

Stebėjau (augalo pavadinimas).

Per ... min. augalą ... kartų(-us) aplankė vabzdžiai.

Atpažinau šiuos vabzdžius:

4 užduotis. Pamokai baigiantis

Apmąstykite žaliają pamoką. Parašykite tris dienos atradimus:

1).....
2).....
3)



Ar esate girdėję, kad tufas – tai uoliena, kuri susidaro iš vulkaninių pelenu, išmestų ugnikalnių išsiveržimo metu? Vulkaninis tufas lengvai apdirbamas ir naudojamas kaip statybinė medžiaga. Bet Dubysos regioniniame parke ugnikalnių nėra! Tad iš kur tie tufai? Kaltas kalcio prisotintas požeminis vanduo, išsiveržęs į paviršių. Tai jis papuošia šaltinius kalkinės kilmės tufais. Kviečiame susipažinti su įdomiaisiais tufais iš arčiau!

Ką reikia žinoti?

Pasidomėkite apie cirko, sufozijos ir erozijos sąvokų reikšmę, tufų kilmę, sandarą, turėkite keletą šios uolienos pavyzdžių; priklausomai nuo išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio operacinės sistemos galimybių atsisiųskite koordinacijų nustatymo programėlę; pasidarykite vietos žemėlapių kopijų; pasirūpinkite vandens tyrimams reikalingų priemonių.

Reikalingos priemonės

I veikla: veiklos lapas, rašikliai, segtuvas kietu pagrindu, planšetinis arba nešiojamasis kompiuteris, tufo pavyzdys, fotoaparatas, dviračiai.

II veikla: veiklos lapas, rašikliai, segtuvas kietu pagrindu, vietos žemėlapių kopija, planšetinis kompiuteris arba išmanusis telefonas parametrų fiksuoti, 10 cm skersmens indas ir 0,5–1,0 m ilgio vamzdis, standaus kartono lapas, žirklys, skaidrus matavimo cilindras, baltas popieriaus lapas, baltas popieriaus lapas su išspausdintu 3,5 mm dydžio šriftu, mėgintuvėlis su kamšteliu.

III veikla: veiklos lapas, rašikliai, segtuvas kietu pagrindu, mėgintuvėlis, pH matuoklis ar spalvų indikatoriai, matavimo juostelė, augalų, bestuburių ir stuburinių gyvūnų pažinimo vadovai, mikroskopas, vonelė, vandens bestuburių gaudymo tinkelis ir priemonių rinkinys jiems tirti. Galima turėti nešiojamąją vandens tyrimo laboratoriją.

Pertraukėlė „Laužo sargai“: raištis akims užrišti, apie 20 lazdelių ar šakelių.

Žaliajai pamokai apibendrinti – projektorius.

Trukmė

I veikla – apie 1 val.

II veikla – apie 2 val.

III veikla – apie 2 val.

Pertraukėlė „Laužo sargai“ – apie 10 min.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritys: gamtos tyrimai; geografinės informacijos skaitymas; organizmų sandara ir funkcijos; gyvybės tęstinumas ir įvairovė.

Patarimai

- Iki žaliosios pamokos vietos vyksite dviračiais, todėl nepamirškite dalyviams vesti saugaus eismo intruktažo.
- Žaliosios pamokos veiklas pritaikykite mokinių amžiui ir programai.

Ką dar nuveikti?

- I veikloje „Geologinė vertybė – tufas“ atlikite karbonatų atpažinimo reakciją. Reikės mėgintuvėlio, susmulkinto tufo ir druskos rūgšties. Vyresni žaliosios pamokos dalyviai gali užrašyti reakcijos lygtį.
- Jaunesni žaliosios pamokos dalyviai papildomai gali ištirti ir palyginti Dubysos regioninio parko direkcijos ir Betygalos kraštovaizdžio draustinio tufų buveinės meteorologines sąlygas. Meteorologinės stotelės tyrimams atlikti paprašykite regioninio parko darbuotojų. Tyrimo rezultatus surašykite bloknote.
- Surenkite tufų makronuotraukų parodą.
- Pažaiskite žaidimą „Laužo sargai“. Suskirstykite dalyvius į grupes. Kiekvienoje grupėje burtų keliu išrinkite po laužo sargą. Sargui užriškite akis ir pasodinkite į rato vidurį. Aplink jį išdėliokite lazdeles ar šakeles. Kiti grupės dalyviai sustoja ratu šiek tiek toliau nuo sargo. Jų tikslas – kuo toliau prisėlinti ir paslapčia paimti visas lazdeles, o sargo – išgirsti ir pagauti vagį. Vagis gali paimti tik vieną lazdelę. Laimi ta komanda, kurios sargas išsaugos daugiausia lazdelių.

Ką perskaityti?

A. Kulbis. *Šaltinių tyrimas*. Vilnius, 2004.

G. Valiuškevičius. *Hidrometrija*. Vilnius, 2011. P. 147.

Interneto prieigos šaltiniai

Dubysos regioninio parko direkcija. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-07-05.

<http://www.dubysa.info/>.

Kokybinis sulfato, nitrato, chlorido, fosfato, karbonato jonų nustatymas. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-07-03. <http://demo.vma.emokykla.lt/mod/page/view.php?id=628>.

Tarptautinių žodžių žodynas. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-07-05.

<http://www.ukc.ktu.lt/zodynas/word.php?zodis=vulkaninis>.

Vandens tyrimų atlikimo metodika. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-07-05.

http://www.zidinio.vilnius.lm.lt/projektas/metodai_pr.html.



Kur mokysitės?

Betygalos kraštovaizdžio draustinyje prie tufų buveinės.

Ką išmoksite, sužinosite?

Atlikę užduotis, sužinosite, kas vadinama tufais, cirku ir sufozija, gebėsite paaiškinti šių sąvokų reikšmes.

Užduotys

Žaliojoje pamokoje išnagrinėsite tris sąvokas. Pradžioje su pamokos dalyviais aptarkite regioninio parko lankymo ir elgesio gamtoje taisykles, priminkite, kad esate kraštovaizdžio draustinyje.

1. Kas vadinama tufais?

Apžiūrėkite tufo sandarą ir pabandykite jį apibūdinti. Koks paviršius, į ką panašus šis darinys, koks jo svoris lyginant su panašaus dydžio kita uoliena? Papasakokite apie skirtingos kilmės tufus: vulkaninės, klintinės (travertinas) ir silicio (geizeritas). Parodykite šių uolienuų nuotraukų (pavyzdžių), papasakokite apie jų savybes, panaudojimą, parodykite statinių iš tufo fotografijų. Apžiūrėkite tufų buveinę, išsiaiškinkite, kaip jie susidaro. Paprašykite pamokos dalyvių prisiminti, kokia yra kalcio karbonato formulė ir kaip galima būtų patikrinti, ar tufai yra kalkinės kilmės. Atlikite karbonatų atpažinimo reakciją.

Vadovo atmintinė

Tufas – vulkaninės kilmės lengva akyta uoliena, susidedanti iš smėlio ir pelenu, sucementuota klintimis arba siliciu; tufas naudojamas kaip statybinė medžiaga.

Travertinas – lengva smulkiagrūdė, akyta uoliena; klintinis tufas, susidaręs versmėse iš kalcio karbonato nuosėdų; apdailos ir statybinis akmuo; tvirta statybinė medžiaga.

Geizeritas – nuosėdinė uoliena, susidariusi iš silicio dioksido, kuris nusėda karštųjų versmių ir geizerių vandenyje.

2. Sufozija – kas tai?

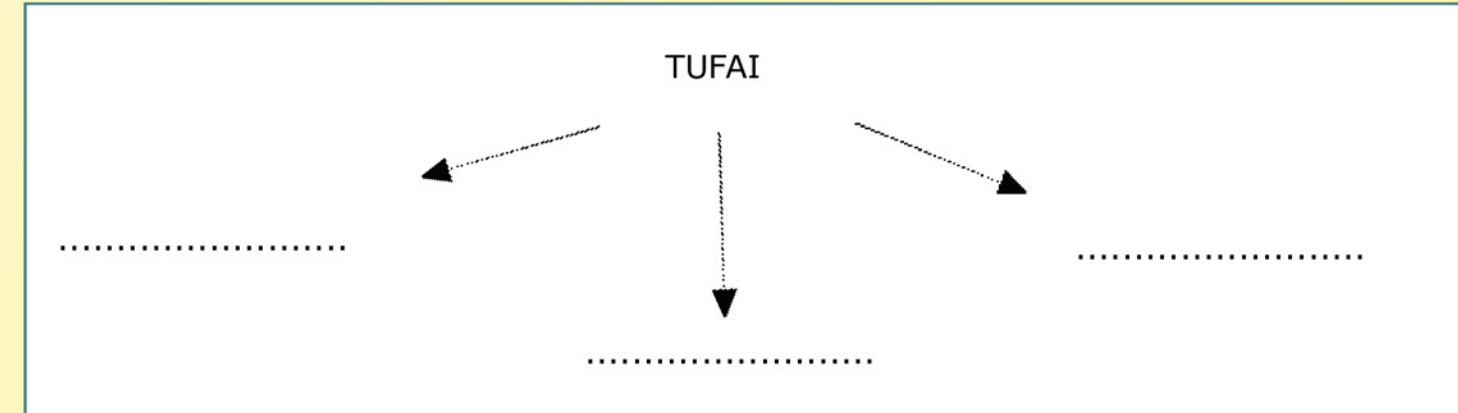
Akcentuokite, kad Lietuvoje tufai yra kalkinės kilmės ir jie susidaro veikiant vienam iš geologinių procesų – sufozijai. Paaiškinkite žaliosios pamokos dalyviams, kad sufozija – krantų ardymo procesas, kai smulkios smėlio dalelės patenka į požeminių vandenų srautą ir būna išplaunamos. Vyresniems pamokos dalyviams galima priminti, kad sufozija skirstoma į cheminę ir mechaninę. Dėl sufozijos atsiranda nuošliaužos. Palyginkite sufozijos ir erozijos sąvokas, kuo jos skiriasi. Užpildykite veiklos lapą.

3. Cirkas be klounų?

Trečioji sąvoka – cirkas. Jis atsiranda susiformavus apskritos formos įgriuvoms. Paašinkite pamokos dalyviams lotynišką *circus* reikšmę. Apžiūrėkite cirko pakraščius – ten nuolat sunkiasi kalcio elementų prisotintas vanduo, sudarantis sąlygas tufams formotis. Atlikite užduotis veiklos lape.

1 užduotis. Kas vadinama tufais?

a) Užpildykite schema.



b) Kam naudojama ši uoliena?

.....

.....

c) Įrodykite, kad Lietuvos tufai yra kalkinės kilmės:

.....

.....

2 užduotis. Sufozija – kas tai?

Paaiškinkite sąvokas ir nurodykite jų skirtumus.

SUFOZIJA	EROZIJA

3 užduotis. Cirkas be klounų?

Apžiūrėkite sufozijos suformuotas įgriuvas ir pasvarstykite, kodėl jos vadinamos *cirku*?

.....

.....

.....

Apibendrinimas:

Žaliojoje pamokoje išmokau tris sąvokas:;.....;.....

Keliais sakiniais parašykite, kaip šios sąvokos susijusios:

.....

**Kur mokysitės?**

Betygalos kraštovaizdžio draustinyje prie tufų buveinės.

Ką išmoksite, sužinosite?

Atlikę užduotis, išmoksite iširti ir kaupti informaciją apie šaltinius.

Užduotys

Įspėkite žaliosios pamokos dalyvius, kad šaltinį galima tirti visus metus, per kuriuos keičiasi dalis jo savybių: srovės pobūdis ir topografija, vandens debitas, biotos įvairovė bei gamtinės bendrijos. Mažiausiai kinta vandens cheminiai ir fiziniai ypatumai. Šaltiniams tirti reikalingos geografijos, geologijos, hidrogeologijos, biologijos, etnologijos ir netgi kalbotyros žinios!

1. Geografinis tyrimas

Kiekvienam dalyviui ar komandai padalykite po žemėlapio ar jo dalies kopiją ir paprašykite pažymėti šaltinio vietą, nustatyti koordinatas, naudojantis planšetiniu kompiuteriu ar išmaniuoju telefonu. Paprašykite žemėlapio kopiją prisegti prie šaltinio tyrimo anketos. Dalyviai turi surinkti informaciją apie šaltinio aplinką, jo tipą.

2. Geologinis tyrimas

Pamėginkite šaltinio vagoje arba arti jos nustatyti geologinę uolienų kilmę ir jų laidumą vandeniui. Vandeniui laidūs yra smėliai ir žvyrai, dalinai laidūs – priesmėliai, durpės ir poringi klinčių dariniai, nelaidūs – moliai ir priemoliai. Jei uolienos nelaidžios vandeniui, šaltinio vanduo trykšta iš tarpsluoksnių uolienų darinių. Laidžių uolienų slūgsojimo vietose teka gruntinis vanduo. Šaltiniai skirstomi į ištekancius, tai yra silpniau trykštančius (juos maitina paviršiaus gruntiniai arba nespūdiniai tarpsluoksnių uolienų vandenys), ir trykštančius, kurie muša iš žemės stipriau. Tokius šaltinius maitina gilesni vandenys.

3. Debito tyrimas

Debitas – vandens kiekis, kuris ištrykšta per laiko vienetą. Jis matuojamas litrais per sekundę. Formulė:

$Q = W/t$, Q yra debitas, W – vandens kiekis litrais, t – laikas sekundėmis.

Debitui nustatyti taikysite tūrinį debito matavimo būdą. Pasirinktoje šaltinio vagos vietoje įrenkite laikiną patvanką (standaus kartono lapas su anga vamzdžiui), kurios centre įstatomas vamzdis. Vandeniui ėmus tekėti vamzdžiu, indais matuojamas vandens kiekis, pratekantis per pasirinktą laiką. Apskaičiuokite debitą.

4. Vandens fizinių savybių tyrimas

Išmatuokite vandens temperatūrą versmės vietoje. Matuokite apie 5 minutes. Vandens skaidrumą lemia jo mineralizacija ir sluoksnių, pro kuriuos veržiasi šaltinis, geologinė sąranga, uolienų sudėtis. Vandens skaidrumo, spalvos ir kvapo nustatymo metodika pateikta tyrimo anketoje.

Tyrimą atliko:
(vardas, pavardė arba komandos pavadinimas)

Data: m. mėn. d. val.

Šaltinio vietos koordinatės:

1. Šaltinio padėtis:

(pasirinkto elemento: upės, ežero kranto, kalvos, aukštumos arba gyvenvietės atžvilgiu)

2. Kurioje šlaito dalyje atsiveria šaltinis?

a) viršuje;

b) viduryje;

c) apačioje.

3. Kokiame reljefo elemente atsiveria šaltinis?

(pavyzdžiui, slėnio šlaite, upės pavagyje, griovos šlaite, aukštumos šlaite).

4. Grupė pagal uolienų vandens laidumą:

a) laidžios (tai birios nuosėdinės kilmės uolienos: smėlis, žvyras, žvirgždas);

b) pusiau laidžios uolienos (tai molingi smėliai, dulkingi smėliai, durpės, purios smiltainių atmainos, poringos klintys);

c) nelaidžios (tai molis, sunkūs moreniniai priemoliai, nesupleišėjusios nuosėdinės uolienos).

5. Šaltinį maitinantys vandenys:

a) ištekantieji (labiausiai paplitę, atsiranda ten, kur į paviršių išeina gruntiniai arba tarpsluoksniai nespūdiniai vandenys);

b) trykštantieji (maitinami artezinių vandenu, į paviršių gali trykšti čiurkšle).

6. Keliomis srovėmis šaltinis išeina į paviršių? Vanduo sruvena per visą šlaitą ar atskiomis srovėmis?

7. Šaltinio debitas:l/s

8. Vandens temperatūra versmės vietoje (termometrą laikykite 5 minutes):

9. Vandens skaidrumas:

a) skaidrus; b) mažai drumzlinas; c) labai drumzlinas; d)

(Į cilindrą įpilkite šaltinio vandens ir pastatykite ant 3,5 dydžio spausdintu šriftu pažymėto popieriaus lapo, žiūrėkite iš viršaus ir nustatykite vandens skaidrumą.)

10. Vandens spalva: a) bespalvis; b) balzganas; c) gelsvas; d) geltonas; e) šviesiai pilkas;

f) tamsiai pilkas; g) rusvas; h) rudas; i) žalsvas; j)

(Cilindrą su tiriamuoju vandeniu pastatykite ant balto popieriaus lapo ir nustatykite vandens spalvą.)

11. Įvertinkite vandens kvapą: a) nėra; b) labai silpnas; c) juntamas; d) stiprus; e) labai stiprus.

(Į mėgintuvėlį įpilkite tris ketvirtadalius indo tūrio vandens, užkimškite kamšteliu, suplakite, paskui pauostykite.)



Kur mokysitės?

Betygalos kraštovaizdžio draustinyje prie tufų buveinės.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Atlikę užduotis, išmoksitė ištirti ir kaupti informaciją apie šaltinius.

Užduotys

5. Cheminių vandens savybių tyrimas

Vandens cheminiai tyrimai atliekami norint ištirti vandenyje esančias medžiagas, nustatyti vandens pH, šarmingumą, ištirpusio deguonies kiekį, kietumą, nitratų, fosfatų ir geležies kiekį ir įvertinti užterštumą. Elektroniniu matuokliu ar spalviniais indikatoriais nustatykite tiriamąjo šaltinio vandens pH. Kitiems tyrimams atlikti reikėtų turėti nešiojamąją vandens laboratoriją su reagentų rinkiniais. Jei ją turite, ištirkite kitas vandens chemines savybes. Kadangi tiriamajame šaltinyje yra kalkinių tufų, veiklos lape nurodykite nuosėdų pobūdį, kiekį, dengiamą plotą bei kaupimosi pobūdį.

6. Biotos įvairovės tyrimas

Nors aplink šaltinius biotos įvairovė didelė ir savita, šaltos versmės nėra palankiausia aplinka gyvybei. Padiskutuokite su žaliosios pamokos dalyviais, kodėl šaltiniuose nėra gausu gyvybės, kokios sąlygos tai lemia? Tuomet apžiūrėkite arti šaltinio ir vandenyje augančias dumblių, samanų ir kerpsamanių rūšis, naudodamiesi pažinimo vadovais, nustatykite jų pavadinimus.

Šaltinio faunos tyrimams naudokite tinklę vandens gyvūnams, vonelę ir iliustruotus vadovus. Paaiškinkite, kad šaltinių gyvūnai priskiriami vadinamiesiems hidrobiontams, kurių įvairovė nemaža. Šaltinių vandenyje galite pagauti: plokščiųjų, apvaliųjų, mažašerių kirmėlių; vėžiagyvių atstovų – šakotaūsių, irklakojų, kiautavėžių, lygiakojų ir šoniplaukų; voragyvių atstovų – vandeninių erkių; moliuskų atstovų – pilvakojų ir dvigeldžių. Didžiausią įvairovę sudaro vabzdžių lervos arba suaugėliai. Kai kurių vabzdžių tik lervos gyvena šaltinių vandenyje, o suaugėlių galite aptikti netoli šaltinio. Lašalų, ankstyvių, blakių ir dvisparnių lervos gyvena tik vandenyje. Ištirkite vandens bestuburius ir į anketą užrašykite lervų ir gyvūnų rūšių skaičių. Jei pavyks juos apibūdinti, aprašykite detaliau.

Šaltiniuose, kurie sudaro išylančius duburius, ežerėlius, liūnus, gausu varliagyvių, kuriuos nesunku pažinti iš išorės požymių, kiaušinėlių ar buožgalvių.

Nustačius šaltinio gyvosios gamtos įvairovę, gyvūnai paleidžiami. Apibūdinami maži organizmus naudokitės mikroskopu. Ištirtus objektus nufotografuokite. Kompiuterinis nuotraukų archyvas gali tapti mokymo priemone.

Tyrimą atliko:.....
(vardas, pavardė arba komandos pavadinimas)

Data: m. mėn. d.valanda

1. Vandens jonų rodiklio – pH nustatymas: pH, matavimo būdas:

Vieta priklijuoti lakmuso popierėliui arba užrašams

(Vandens rūgštingumą galima nustatyti keliais būdais: a) pasemkite nedidelį kiekį šaltinio vandens ir įmerkite lakmuso popierėlį, tada palyginkite su spalvų skale ir nustatykite pH; b) naudojant skystą indikatorį – į 5 ml tiriamąjo vandens įlašinkite 2 lašus universaliojo indikatoriaus ir gerai sumaišykite mėginį; c) suplakite tiriamąjį vandenį ir į jį panardinkite pH-metro elektrodą (jis turi būti gerai apsemtas). Nusistovėjus rodmenims, užrašykite pH reikšmę. Tyrimą pakartokite 3 kartus ir užfiksuokite rezultatų vidurkį.)

2. Kitos tirtos cheminės vandens savybės:

3. Nuosėdų pobūdis; jų dengiamas plotas
kaupimosi pobūdis: a) vagoje; b) pavagiuose; c) stambesni telkiniai šaltinio aplinkoje;

d)

4. Kiek rūšių augalų radote šaltinyje:

a) dumblių

b) samanų

c) kerpsamanių

d)

e)

f)

5. Kiek ir kokių faunos rūšių radote:

a) kirmėlių

b) vabzdžių lervų

c) moliuskų

d) vėžiagyvių

e) vabalų

f)

g)



„KAIP PUIKŪS SLĒNIAI SRAUNIOS DUBYSOS...“

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Dubysos slėnio kraštovaizdis – vienas raiškiausių ir vaizdingiausių Lietuvoje. Upės pakrantėse rymo Betygalos, Lyduvėnų, Ariogalos ir kiti piliakalniai. Betygalos apylinkių gamtos grožį ir didingą istoriją aprašo Maironis. Betygalos kraštas buvo poeto įkvėpimo šaltinis ir neišsenkanti kūrybos versmė, čia visuomet gyva Maironio dvasia. Turite puikią galimybę geriau pažinti Maironio apdainuotą kraštą, kur „...puikūs slėniai sraunios Dubysos, miškais lyg rūtom kalnai žaliuoja.“ Pradėkite nuostabaus krašto žvalgytuves!

Ką reikia žinoti?

Išnagrinėti literatūrą apie Dubysos kraštovaizdžių gamtos raidą, istoriją, kultūros ir gamtos paveldo vertybių įvairovę, išstudijuoti jų išsidėstymą žemėlapyje, surasti senų stebimo kraštovaizdžio nuotraukų, išsiaiškinti vietos gyventojų nuomonę apie kraštovaizdžio kaitą, sužinoti padavimų, legendų apie stebėti pasirinktą vietovę, susipažinti su Maironio kūryba, kurioje atskleidžiama tėvynės ir jos gamtos didybė bei grožis, pasidaryti veiklos lapų kopijų.

Reikalingos priemonės

I veikla: dviratis, žiūronai, fotoaparatas, kompasas, GPS imtuvas, matavimo juosta, segtuvas kietu pagrindu, medžio pasas, aukštimateis medžio aukščiui matuoti, elektroninis pH matuoklis su termometru, mikroskopas, vadovai kerpėms, augalams, dumbliams pažinti, nešiojamoji vandens tyrimų laboratorija (lagaminėlyje), planšetinis kompiuteris, šlaito polinkio matuoklis, rašikliai, veiklos lapai.

II veikla: dviratis, žiūronai, fotoaparatas, kompasas, GPS imtuvas, matavimo juosta, šlaito polinkio matuoklis, planšetinis kompiuteris, įvairių metų piliakalnių ir nuo jų matomų apylinkių nuotraukos (su nuoroda, iš kurios pusės fotografuota), A3 formato popierius koliažui, segtuvas kietu pagrindu, rašikliai, veiklos lapai.

III veikla: dviratis, žiūronai, fotoaparatas, kompasas, GPS imtuvas, vadovai augalams pažinti, literatūra apie tradicines darželių gėles, senos Maironio tėviškės nuotraukos, piešimo popierius, segtuvas kietu pagrindu, rašikliai, planšetinis kompiuteris, veiklos lapai.

Trukmė

I veikla – apie 4 val.

II veikla – apie 4 val.

III veikla – apie 3 val.

Pertraukėlė: žaidimas-varžytuvės

„Dainos ir eilės apie gėles“ – 30 min.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritys: gamtos tyrimai; organizmas ir aplinka; biosfera ir žmogus.

Patarimai

- Lankysitės saugomoje teritorijoje, todėl susipažinkite su regioninio parko lankymo taisyklėmis, lankytojų pareigomis ir teisėmis.
- Stebėjimo rezultatus apibendrinkite, pristatykite mokyklos ar miestelio bendruomenei. Jeigu įvardijote problemas, pasiūlykite, kaip galima pagerinti padėtį.
- Siūloma integruoti istorijos, geografijos, biologijos, ekologijos, dailės, technologijų, lietuvių kalbos ir literatūros dalykus.

Ką dar nuveikti?

- Betygalos muziejuje susipažinkite su istorijos, geologijos ekspozicija (Vytauto g. 16, Betygala).

Ką perskaityti?

Kulbis A. *Šaltinių tyrimas*. Vilnius, 2004.

Lietuvos kraštovaizdžio įvairovė 2013. Vilnius, 2013. P. 4–23.

Motiejūnaitė J. *Kerpės*. Kaunas, 2002.

Vilkonis K. *Lietuvos žaliosis rūbas*. Kaunas, 2008.

Interneto prieigos šaltiniai

Gvildienė A. Medžio pasas. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-04-19. Prieiga per internetą: http://www.usc.utena.lm.lt/projektas/images/stories/ka_kalba_medziai/1%20priedas.pdf.

Jonas Mačiulis-Maironis. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-05-15. Prieiga per internetą: <http://www.onapajedaite.lt/wp-content/uploads/2014/01/Maironis.pdf>.

Juzėnas S., Kulbis A. Upių augalai ir aplinka. Žiūrėta 2015-05-03. Prieiga per internetą: <http://www.ccb.se/documents/RiverWaterPlantsasbioindicators.pdf>.

Mokomės gamtoje ir iš gamtos. Tyrimų žaliosiose mokymosi aplinkose metodinė priemonė. 3 dalis. Šiauliai, 2013. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-01-12. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/esf-produktai?id=090bdd53801d0168>.

Zabiela G. Lietuvos piliakalniai. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-04-19. Prieiga per internetą: http://www.piliakalniai.lt/apie_piliakalnius.php.



Svarbiausi Betygalos lankytini objektai

1. Mikalojaus Daukšos ažuolas
2. Betygalos Šv. Mikalojaus bažnyčia
3. Paminklas Vytautui Didžiajam (1930 m.)
4. Lelyko upelio atodanga
5. Šv. Jono (Gaivučio, Maironio) šaltinėlis
6. Betygalos I piliakalnis
7. Betygalos II piliakalnis
8. Dvarininkų Pluščiauskų koplytėlė



UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

I VEIKLA. „GRAŽI TA MŪSŲ LIETUVA,
NEREIKIA NET TOLI KELIAUTI,
UŽTENKA GROŽĮ ŠĮ
VIENA AKIM SUGAUTI!“

Kur mokysitės?

Prie paminklo Vytautui Didžiajam Betygaloje. Toliau keliausite iki Daukšos ažuolo, o nuo jo – prie Lelyko upelio atodangos ir Šv. Jono šaltinio. Keliaujama dviračiais.

Ką išmoksite, sužinosite?

Savarankiškai ar grupėmis stebėsite ir išanalizuosite Betygalos kraštovaizdį, susipažinsite su įdomiausiais gamtos objektais ir turėsite galimybę juos tyrinėti, fotografuoti, aptarti jų istoriją, patirsite daug teigiamų emocijų gėrėdamiesi gamta, geriau pažinsite savo kraštą.

Užduotys

Prisiminkite kelionės dviračiais taisykles. Susitikę prie paminklo Vytautui Didžiajam pasidalykite savo žiniomis ir nuomone apie valdovą. Toliau vykite prie Mikalojaus Daukšos ažuolo. Visose stebėjimų vietose susipažinkite su stenduose pateikiama informacija.

1. Ažuolas – šventas medis

Vienas įspūdingiausių ir seniausių Betygalos ažuolų, paskelbtas gamtos paveldo objektu, vadinamas čia klebonavusio Mikalojaus Daukšos vardu. Jis auga Vieviršės upelio šlaite. Atvykę į šią vietą, šlaito viršuje pasigėrėkite kraštovaizdžiu, Kudonių kaimo laukų spalvingumu. Kokias emocijas jis sukelia? Laipteliais leiskitės ažuolo link ir apglėbkite medį. Atlikite medžio matavimus, išstirkite kerpių įvairovę ant jo kamieno, raskite kerpes – aplinkos būklės indikatorius, įvertinkite ažuolo būklę, pateikite siūlymų šio senolio apsaugai ir užpildykite medžio pasą. Šis medis vaizduojamas ir Betygalos herbe: sidabriniam skydo lauke žalias penkiašakis ažuolas su gilėmis (pažiūrėkite atvaizdą). Aptarkite – kodėl pasirinktas ažuolas?

2. Lelyko upelio atodanga – atversta praeities knyga

Prieš 13 tūkstančių metų traukiantis, stumdantis ir tirpstant ledynui, susiformavo priesmėlio ir priemolio morena. Nustatykite atodangos aukštį, statumą, išanalizuokite uolienų sluoksnius. Žemutinėje atodangos dalyje, kuri yra molinga, šaltiniuota, paieškokite uolienų ir suakmenėjusių organizmų fosilijų fragmentų. Išstirkite Lelyko upelio floros įvairovę, nustatykite augalų rūšis, paieškokite upelyje dumblių ir naudodami mikroskopą juos apibūdinkite, nupieškite.

3. Šv. Jono (Gaivučio) šaltinėlis – gyvybės versmė

Leiskitės šaltinio link, paskanaukite šaltinio vandens ir atlikite jo tyrimus (metodika – A. Kulbis, 2004, versija planšetinių kompiuterių skaityklėms <http://issuu.com/almantas-kulbis/docs/saltiniai>), išstirkite šaltinio floros įvairovę, paieškokite dumblių ir naudodami mikroskopą juos apibūdinkite.

I VEIKLOS LAPAS. „GRAŽI TA MŪSŲ LIETUVA,
NEREIKIA NET TOLI KELIAUTI,
UŽTENKA GROŽĮ ŠĮ
VIENA AKIM SUGAUTI!“

Stebėjimo data, laikas (valandos):

Stebėjimo vieta ir jos koordinatės (GPS):

Oro sąlygos, vėjo greitis, kryptis, debesuotumas ir kt.:

Stebėjimo vieta	Gamtinio kraštovaizdžio apibūdinimas ir sukeltos emocijos	Antropogeninio kraštovaizdžio apibūdinimas ir sukeltos emocijos	Mano nuomonė, siūlymai, rekomendacijos
Šlaitas prie M. Daukšos ažuolo			
Lelyko upelio atodanga			
Šv. Jono (Gaivučio) šaltinėlis			

1 užduotis. Ažuolas – šventas medis

Kerpių rūšių įvairovė ant medžio kamieno (indikatorius pabraukite):.....

Mikalojaus Daukšos ažuolo būklės tyrimo išvados ir siūlymai jam išsaugoti:

2 užduotis. Lelyko upelio atodanga – atversta praeities knyga

Pagal uolienų išsidėstymą atodangoje galima teigti, kad vietovės gamtinei raidai būdinga:

Lelyko upelio floristinei įvairovei būdinga:.....

3 užduotis. Šv. Jono (Gaivučio) šaltinėlis – gyvybės versmė

Šaltinio vandens tyrimo išvados:

Šaltinio floristinei įvairovei būdinga:.....

10 balų sistema įvertinkite: patirti įspūdžiai –

Keliais žodžiais išreikškite patirtas emocijas:.....



UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Ką išmoksite, sužinosite?

Savarankiškai ar grupėmis stebėsite ir analizuosite Dubysos slėnio kraštovaizdį, žvalgysite piliakalnius ir išsiaiškinsite jų istoriją ir struktūrą, gėrėsitės nuostabia Maironio apdainuota gamta.

Užduotis

Stebėjimus galima atlikti vienam arba susiskirsčius į nedideles grupes. Prieš atlikdami stebėjimus, atidžiai išsiaiškinkite užduotį, aptarkite *kraštovaizdžio*, *piliakalnio* sąvokas.

Betygalos I piliakalnis (I tūkstantmetis – II tūkstantmečio pradžia). Eidami aplink piliakalnį atidžiai apžiūrėkite jo prieigas, šlaitus. Stebėkite šlaitų pažeidimus, eroziją, apaugimą augalais, šlaito polinkio matuokliu išmatuokite jų statumą, rezultatus užfiksuokite užrašuose, nufotografuokite. Užkopę ant piliakalnio žvalgykite jo struktūrą, atlikite aikštelės matavimus. Rezultatus palyginkite su leidinyje „Lietuvos piliakalniai“ pateiktais duomenimis. Jeigu turite senų piliakalnio nuotraukų, suraskite matomą nuotraukoje vaizdą ir palyginkite jį su dabartiniu, nufotografuokite, raskite skirtumų, juos įvertinkite. Atlikite apylinkių kraštovaizdžio stebėjimus. Iš pradžių stebėkite kraštovaizdį akimis, vėliau – pro žiūronus. Stebėkite kraštovaizdį visų pasaulio dalių kryptimis. Slinkdami ledynai sustūmė kalvas, moreninius gūbrius, tirpdami suformavo lygumas, vandens srautai sukėlė eroziją. Palei Dubysą išskiriamas gilus slėniuotumo lygumų kraštovaizdis. Stebėkite kraštovaizdžio spalvas, išnagrinėkite jo elementus, išskirkite komponentus, išvardykite problemas, pajuskite sukeltas emocijas. Prisiminkite legendas ir padavimus apie piliakalnius. Pasidalykite įspūdžiais, emocijomis. Savo pojūčius palyginkite su Maironio poezijoje išreikštais jausmais, padeklamuokite Maironio eiles.

Betygalos II piliakalnis (II tūkstantmečio pradžia), dar vadinamas Alkos (Aukos) kalnu. Čia atlikite tokius pačius stebėjimus. Apžiūrėkite piliakalnio papėdėje įrengtą aukurą ir aikštelėje stovinčią Piliakalnio koplyčią, dar vadinamą Aušros vartų koplyčia, forma primenančią laivą. Nuo piliakalnio stebėkite kraštovaizdį ir jį aprašykite.

Aptarkite gautus rezultatus, duomenis suveskite į kompiuterį, juos apibendrinkite ir parinkite pateiktis. Pateikite siūlymų kraštovaizdžiui išsaugoti.

Patarimai

- Prieš atlikdami užduotį aptarkite piliakalnių struktūros savitumus, istoriją, jų reikšmę tautos gyvenime ir kraštovaizdyje.
- Sukurkite iliustruotą pasakojimą apie šių piliakalnių istoriją.
- Nupieškite jums labiausiai patikusį kraštovaizdį. Pabandykite eilėmis išreikšti savo emocijas.
- Stebėdami kraštovaizdį sukurkite koliažą.

Kur mokysitės?

Prie Betygalos I piliakalnio.

Stebėjimo data, laikas (valandos):.....
Stebėjimo vieta ir jos koordinatės (GPS):.....
Oro sąlygos, vėjo greitis, kryptis, debesuotumas ir kt.:

Piliakalnių žvalgymo rezultatai

Betygalos I piliakalnis	Betygalos II piliakalnis
Šlaitai:	Šlaitai:
Aikštelė:	Aikštelė:
Žolių danga:	Žolių danga:
Sumedėjusių augalų gausumas:	Sumedėjusių augalų gausumas:

Nuo Betygalos piliakalnių stebimo kraštovaizdžio savitumai

Kraštovaizdžio savitumai	Betygalos I piliakalnis	Betygalos II piliakalnis
Kraštovaizdžio spalvos		
Gamtiniai kraštovaizdžio elementai, jų apibūdinimas, sukeltos emocijos		
Antropogeniniai kraštovaizdžio elementai, jų apibūdinimas, sukeltos emocijos		
Vyraujantys garsai		



III VEIKLA. „TEN, KUR PALANGĖM STIEPIAS SUŽIURĘ ŽEMČIŪGŲ ŽIEDAI...“

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Kur mokysitės?

Pasandravio istoriniame draustinyje, Maironio gimtinėje ir tėviškėje – Pasandravio ir Bernotų kaime.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Susipažinsite su Maironio pamėgtomis vietomis, keliaudami dvasininko ir poeto takais, gėrėsitės erdviomis Vidurio Lietuvos lygumomis, išraižytomis jaukių upelių slėnių, išmargintomis gėlių žiedais. Daugiau sužinosite apie Maironio gyvenimą ir kūrybą aplankę abi su juo susijusias memorialines vietas – Pasandravio dvaro sodybą (Maironio gimtinę) ir Bernotų kaimo sodybą (Maironio tėviškę), kurias jungia vaizdingas takas, kertas Luknės ir į ją įtekančios Sandravos slėnius. Šalia tako pastatyti kryžiai ir koplytėlės primins kryždirbystės tradicijas Lietuvoje. Susipažinsite su Maironio tėviškės gėlių darželiu, jo apdainuotais žemčiūgais. Paimkite knygą bei fotoaparata ir atskleiskite šio krašto slėpinius!

Užduotis

Apžiūrėkite Pasandravio ir Bernotų sodybose išlikusius ir naujai sukurtus elementus: šulinį su svirtimi, ledainę, klėtį, medžio skulptūras, kryžius, kūdra, medinės tvoros tipus. Gėrėdamiesi įvairiaspalve pieva, patyrinėkite, kokie augalai suteikia pievai spalvingumą, įsiklausykite į pievos garsus, užuoskite jos kvapus. Šiose nedidelio slėnio pievose auga per 200 augalų rūšių. Maironis ypač žavėjosi neužmirštuolėmis. O kokios gėlės jums mieliausios ir kodėl? Stebėkite kraštovaizdį, išsiaiškinkite, kokie elementai suteikia jam žavesio, jaudina taip, kad norisi „Apimti pasaulį, priglaust prie širdies, / Su meile saldžiai pabučiuoti.“ Nupieškite stebimą kraštovaizdį vartodami tik augalų dalis (lapus, žiedus). Maironio tėviškėje išstudijuokite darželio gėlių įvairovę, aptarkite Lietuvos tradicinių darželių gėles. Išsiaiškinkite, kokias gėles Maironis vadina žemčiūgais (nasturtas, kvapiuosius žirnelius ar kitas gėles?). Nukeliaukite Maironio šaltinėlio link, kuris yra Luknės upelio kairiajame slėnyje. Pasėdėkite prie šaltinėlio, įsijauskite į gamtos garsus ir kvapus, paskanaukite šaltinio vandens, pasigrožėkite upelio aplinka. Pažiūrėkite Maironio nuotraukų archyvą internete (<http://www.onapajedaite.lt/wp-content/uploads/2014/01/Maironis.pdf>) ir palyginkite jose matomą sodybų aplinką su dabartine.

Patarimai

- Prieš kelionę išstudijuokite vietovės žemėlapi, nusibraižykite maršrutą, aptarkite kraštovaizdžio sąvoką, paieškokite medžiagos apie Maironio kūrybos sąsajas su tėviške, senų šios vietos nuotraukų, pasidomėkite Lietuvos tradicinių darželių gėlių įvairove.
- Susisiekite su muziejaus darbuotojais ir susitarkite dėl muziejaus lankymo.
- Aplankykite Maironio tėvų, Onos ir Aleksandro Mačiulių, kapą Betygalos kapinėse.

Žaidimas-varžytuvės „Dainos ir eilės apie gėles“

Pasiskirstoma į dvi komandas ir varžomasi, kuri jų daugiau padainuos dainų, paskaitys eilių apie gėles.

III VEIKLOS LAPAS. „TEN, KUR PALANGĖM STIEPIAS SUŽIURĘ ŽEMČIŪGŲ ŽIEDAI...“

Stebėjimo data, laikas (valandos):.....

Stebėjimo vieta ir jos koordinatės (GPS):.....

Oro sąlygos, vėjo greitis, kryptis, debesuotumas:

Apibūdinkite Pasandravio ir Bernotų sodybose labiausiai patikusius sodybos elementus, kuo jie jus sudomino?

.....
.....

Būdingiausias pievos augalų rūšys:.....

Pievos spalvos ir jas lemiantys augalai:.....

Aprašykite pievos garsus:.....

Apibūdinkite pievos kvapus, įvardykite kvapiausius augalus:.....

.....

Apibūdinkite savo emocijas prie Maironio šaltinėlio: gamtos garsai ir jų sukeltos emocijos:.....

gamtos kvapai ir jų sukeltos emocijos:

šaltinio vandens skonis:.....

pojūčiai:.....

Maironio tėviškės darželio gėlių įvairovė:.....

Labiausiai patikusios gėlės (kodėl?):

Žemčiūgais poetas vadino šias gėles (nuomonę pagrįskite):.....

Labiausiai nustebinę, sužavėję kraštovaizdžio elementai:.....



UDK 502.4(474.5)
Va29

Vadovas po Dubysos regioninį parką
ISBN 978-9955-9860-8-9

Užsakymas nr. 5.4643
Tiražas 1000 egz.
Spausdino AB spaustuvė „Titnagas“

DUBYSOS REGIONINIS PARKAS



Lyduvėnų geležinkelio tiltas

Gražusis ažuolas

Maironio tėviškė



Maslauskiškių vandens malūnas

Betygala

Ugioniai

Beždžionių tiltas per Dubysą

Ročiškės piliakalnis

