

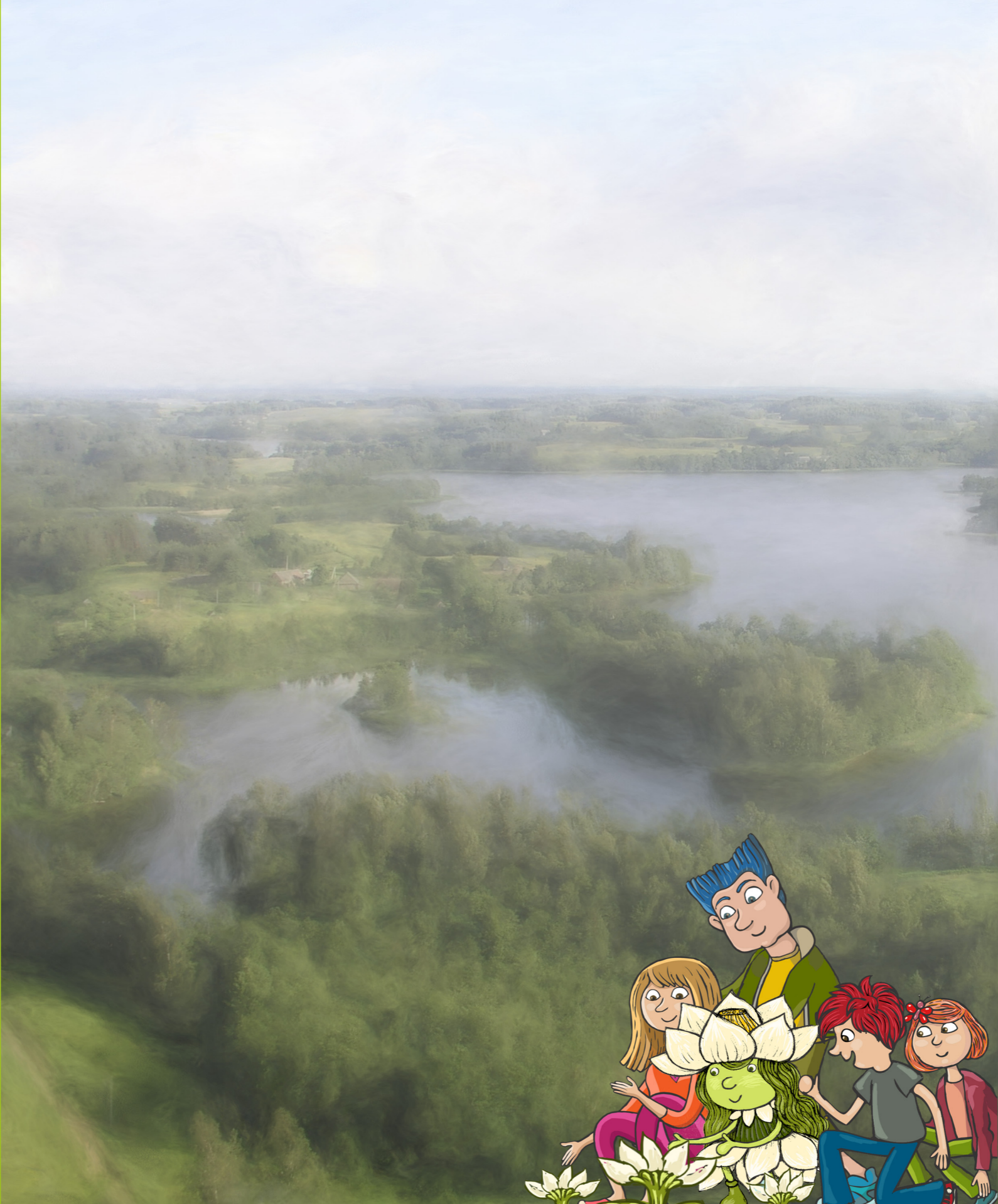


■ Regioniniai parkai
■ Nacionaliniai parkai

VADOVAS PO AUKŠTAITIJOS NACIONALINIŲ PARKŲ



VADOVAS PO AUKŠTAITIJOS NACIONALINIŲ PARKŲ



Aš – gražuolė Vandens Lelija, Aukštaitijos nacionalinio parko simbolis. Lydėsiu jus kelionėje po gražiausius ir vertingiausias parko kampelius.

Seniausiame Lietuvos nacionaliniame parke saugomas unikalus kalvotas, ežeringas Aukštaičių aukštumos kraštovaizdis. Tai ilgų ir gilių dubaklonių, vingiuojančių tarp išpūdingų gūbrių ir kalvų keterų, spindinčių skaidriomis ežerų ir protakų vilnimis, kraštas. Čia tyvuliuoja giliausias Lietuvos ežeras – Tauragnas. Aukštaitijos nacionalinis parkas išsiskiria protakomis sujungtų, dubakloniuose telkšančių ežerų virtinėmis. Parke užgimsta viena nuostabiausių Lietuvos upių – Žeimena, tyvuliuoja 127 ežerai.

Saugomų augalų, gyvūnų ir grybų rūšių čia daugiau nei daugelyje kitų saugomų teritorijų. Ypač jų gausu Ažvinčių sengirėje.

Tik čia galima pamatyti ežero saloje telkšančią ežerėlį, pasivaikščioti po senuosius aukštaitiškus kaimus, pasigrožėti unikalia medine Palūšės bažnyčia. Tik čia į vasaros ganyklas vis dar plukdomos karvės.

Linkiu smagios kelionės!



VADOVAS PO
AUKŠTAITIJOS
NACIONALINĮ 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



Aukštaitijos nacionalinio parko direkcija



Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras



Leidinių parengė Gamtos paveldo fondas

Sudarytojas Almantas Kulbis

Teksto autorė Sigutė Mudinienė

Pamokų autoriai: Rita Babiedaitė, Ingrida Meškinytė, Rita Makarskaitė-Petkevičienė

Nuotraukų autoriai: Aukštaitijos nacionalinio parko direkcijos archyvas, A. Kulbis,

I. Meškinytė, A. Panavas, R. Makarskaitė-Petkevičienė, B. Šablevičius

Redaktorė Violeta Mickevičiūtė

Dailininkas ir maketuotojas Paulius Juodišius

Dėkojame

Rūtai Baškytei, Dianai Rakauskaitei, kitiems Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos, Aukštaitijos nacionalinio parko direkcijos darbuotojams.

Saugomos teritorijos

Kas yra jų saugotojai?	4
Kur keliausite? Su kuo bendrausite?	6
Draudimai ir leidimai	8

Aukštaitijos nacionalinis parkas

Iš lankytojų centro į gamtą

Siūlas kelių labirinte	12
Miškais, keliais ir ežerais	14

Kraštovaizdis

Drakono keterom iškilus aukštaičių aukštuma	16
Ant kalvos palypėjus	18
Ežerų nacionalinis parkas	20
Apiplaukei ragą – radai salą, o saloje dar ežeras!	22
Kai ežerų akelės užsimerkia	24
Mažas didelį maitina	26
Čia yra – čia nėra!	28
Šaltinio vandeniu baltą veidelį prausiu	30

Gamta

Miško slapukai	32
Vandens paukščių karalystėje	34
Kiekvienam žingsnely vis kitas žolynėlis	37
Orchidėjos Lietuvoje?	40
Gamtoje – lyg botanikos sode!	42
Šaknys žemė, liemuo vandeny, kepurė viršuj	45
Pasivaikščiojus ežero dugnu	48

Kultūra

Karžygių krašte	51
Čia „kožna ūlyčia sava ūtarkų turi“	53
Kad girnos prakalbėtų	56
„Ginučių kaimi, saka, nuo sena...“	58
Vien kirviu tašyta?	60
„Ulioj, bitela, un žalių žalynėlių, un baltų dobilėlių“	63

Praeitis ir ateitis

Vyriausias šeimoje	66
Ruošiantis penkiasdešimtmečiui	69

Nacionalinio parko kalendorius

Kai balti rūbai skuteliais virsta	71
Mėlynose garbanose gėlių žiedai įsipynė	74

Žaliosios pamokos

Kodėl mokomasi?	78
Kaip mokomasi?	80
Reljefas – tai paprasta!	82
Nuo Ladakalnio	90
Žolininkų takeliu	98



Grabijolų kaimas Neries regioniniame parke

Mažos šalies – Lietuvos – įvairovė stubina. Vien pačioms gražiausioms, įdomiausioms jos vietoms pažinti gali nepakakti žmogaus gyvenimo. Keliaudami būtina susidursite su saugomomis teritorijomis – ryškiausiais 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. Mokyti 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.

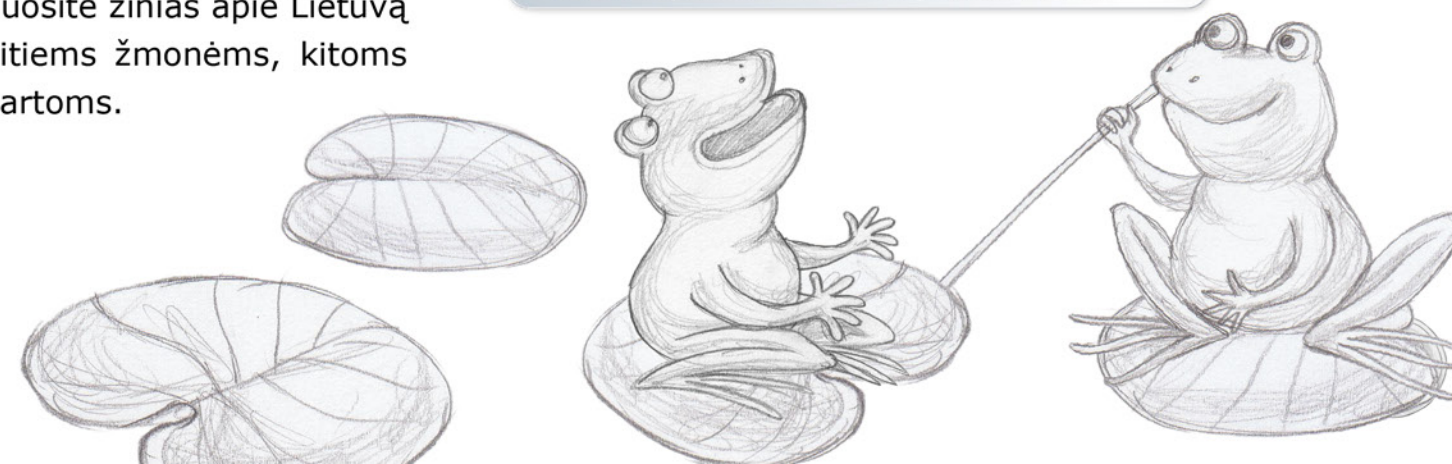
Draustinis – saugoma teritorija, steigiama gamtos ir kultūros paveldo vertybių ir vietovių, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugai.



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, poilsia vietas. 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 išsiuomoti 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

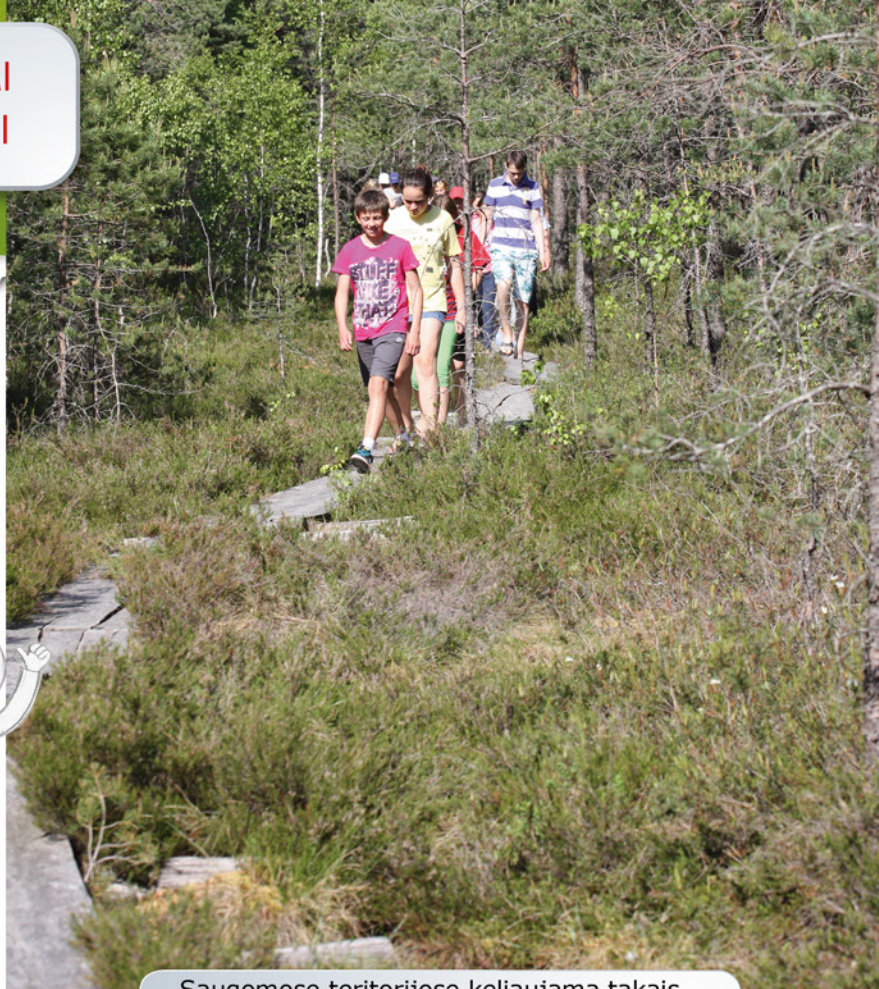


Nuorodos veda teisingu taku.

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 ženklu – 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 iškilaus 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?

Aukštaitijos
nacionalinis parkas





Ekspozicija

Aukštaitijos nacionalinis parkas – pirmasis nacionalinis parkas Lietuvoje, įsteigtas 1974 m. rytiniame Aukštaitijos pakraštyje. 40 570 hektarų plote išsidriekęs nacionalinis parkas šalies bei užsienio gamtos ir kelionių mylėtojus traukia puikiais švariais ežerais, sujungtais vaizdingomis protakomis, raiškiomis žemės paviršiaus formomis, miškų gausa, etnografiniais kaimais, kultūros paveldo objektais. Tai teritorija, kurioje galima keliauti įvairiais būdais ir visais metų laikais. Pažinčiai vienos dienos tikrai nepakaks. Susiruošę pažinti Aukštaitijos nacionalinį parką, atvykite į Palūšę ir pradėkite kelionę šio nacionalinio parko lankytojų centre. Jame rasite visą svarbią informaciją, interaktyviame žemėlapyje pasirinksite kelionės maršrutą, sužinosite, ką gražaus, įdomaus čia galite pamatyti. Lankytojų centro ekspozicija supažindins su Aukštaitijos nacionalinio parko gamtos ir kultūros vertybėmis. Virtualioje erdvėje pasukę improvizuotą malūno ratą, pamatysite visus nacionalinio

parko malūnus, pasigausite virtualiąją žuvį ir galbūt patys „užkibsite“ ant parko mylėtojų kabliuko nenutrūkdami tol, kol viską pamatysite iš tikrųjų. O jeigu norėsite sužinoti

kuo daugiau ar pamatyti eiliniam lankytojui neprieinamas gamtos vertybes, pasiteiraukite lankytojų centre apie galimybę užsakyti pažintinę ar specializuotą ekskursiją.



Aukštaitijos nacionalinio parko lankytojų centras



Kas ežere gyvena?

APLANKYK!

Aukštaitijos nacionalinio parko lankytojų centro adresas:
Lūšių g. 16, Palūšės k. LT-4759, Ignalinos r.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Lankytojų centro „ežere“ sužvejok po žuvį, naudodamas vis kitokį masalą! Paklausk, ką Rytų aukštaičių uteniškių tarme apie žuvis pasakoja Ežerinis, ir sužinok, kokia žuvis kokiame ežere gyvena. Rask atsakymą į klausimą: kokią žuvį pagavus būtinai reikia ją parsinešti namo ir ... išmesti?

NUSKAITYK!



Aukštaitijos nacionalinio parko interneto svetainė www.anp.lt

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Lankytojų centro terminale surask, kiek gyvūnų, paukščių, augalų rūšių yra užregistruota Aukštaitijos nacionaliniame parke. Atsakyk į klausimus:

- Ar grybas yra augalas?
- Kas tie „vandens grybai“?
- Kokia ypač saugoma žinduolių rūšis gyvena Aukštaitijos nacionaliniame parke?

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Pasitelkę lankytojų centro interaktyvų žemėlapi ir lankstinukus, susikurkite savo pažintinės kelionės maršrutą. Nusibraižykite žemėlapi ir pasižymėkite objektus, kuriuos ketinate aplankyti. Smagios kelionės!



Iš Palūšės

Aukštaitijos nacionalinis parkas puikiai pritaikytas keliauti ir pažinti visokiausiais būdais – pėsčiomis, dviračiais, automobiliais, valtimis ar baidarėmis. Dauguma kelionių prasideda Palūšėje, čia lengviausia susiplanuoti kelionę ir gauti reikiamą informaciją, įsigyti žemėlapi. Palūšėje galite pradėti gamtos ir kultūros pažinimo kelionę pėsti nuo garsiosios Palūšės bažnytėlės, pilkapio ir akmens amžiaus būsto ekspozicijų. Greta įrengti du pėsčiųjų takai: 2 km ilgio medinių skulptūrų takas Lūšių ežero pakrante ir 3,5 km pažintinis botaninis takas.

Keliaujant automobiliu populiariausias – Mažojo žiedo maršrutas. Važiuodami 40 km žiedu pamatysite daug nuostabių dalykų: aplankę ir apžiūrėję Palūšę, keliaukite Ginučių kaimo link, pakeliui aplankydami didingą Ladakalnį. Pasigrožėkite nuo jo atsiveriančiais vaizdais į drakono ketera nusi-driekusį Šiliniškių kalvagūbrį bei duburiuose telkšančius 6 ežerus. Vėliau aplankykite Ginučių–Papiliakalnės pilia-kalnį, žavintį savo istorija ir legendomis; užkopkite į 30



...į Nidą

m aukščio Šiliniškių ap-žvalgos bokštą (aiktelėsi-te išvydę vaizdingą pano-ramą!). Užsukite į Ginučių vandens malūną girnų su vietiniu „biesiuku“ pasuk-ti, nepravažiuokite pro Stripeikių bitininkystės ekspoziciją, kur, bitelėms dūzgiant, sužinosite apie jų gyvenimą nuo žiedo iki korio. Tą pačią kelionę galima atlikti ir keliaujant

dviračiu, o jei esate geras dviratininkas, galite įveikti 110 km maršrutą, siekiantį ir pietinę nacionalinio par-ko dalį – turtinga istorija ir archeologiniais radiniais garsėjančias Reškutėnų kaimo apylinkes.

Aukštaitijos nacionali-nis parkas dar vadinamas ežerų parku. Čia įsėdę į valtį viename Lietuvos gale, esančiame Lūšių

ežere, iš jos išlipti galė-si-te net už 550 km kita-me Lietuvos pakraštyje – Kuršių mariose, neišlipę į krantą! 127 nacionalinio parko ežerai, tarpusavy susijungę protakomis ir upelėmis, nuplukdys jus ten, kur tik pageidausite. Pirmyn!



Iš lankytojų centro į gamtą



PABANDYK!

Atsisiųskite knygelę „Keliaukime po Aukštaitijos nacionalinį parką“. Joje rasite 7 pėsčiųjų, 7 dvira-čių, 7 vandens ir 4 automobilių maršrutus su žemėlapiais, pažymėtais gamtos ir kultūros paveldo, kitais lankomais objektais bei jų aprašymais.



NUSKAITYK!



Maršrutai po Aukštaitijos nacionalinį parką

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Fotoaparatu ar telefonu nufotogra-fuokite visus nuo Ladakalnio mato-mus ežerus, iš stenduose pateiktos informacijos sužinokite jų pavadini-mus. Grįžę kompiuteriu sumontuo-kite vaizdus į panoraminę nuotrau-ką, užrašykite ežerų pavadinimus.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Atsisiuntę maršrutų knygelę, pasirin-kite maršrutą ir jame kiekvienas išsi-rinkite po lankomą objektą. Susiras-kite knygelėje objekto aprašymą arba naršydami išmaniajame telefone su-žinokite įdomių faktų. Atvykę į vietą, pristatykite jį savo šeimos nariams. Tapkite savo šeimos gidais!

Keliaujant po Aukštaitijos nacionalinį parką, kur kalvų prieglobstyje plyti ežeringas Žeimenos aukštupys, pirmiausia į akis krinta raiškus, nelygus, kalvotas ir ežeringas parko paviršius. Keliai keleliai čia tai kyla į viršų, tai leidžiasi žemyn, tai raizgosi aplink ežerus. Nuo kalvų viršūnių akį traukia duburiuose telkšantys ežerai, nusileidus į dubumas, dangaus skliautą užstoja aukšti kalvagūbriai, apaugę išlakiomis pušimis. Regis, už kiekvieno posūkio, kalvelės laukia vis kitoks vaizdas. Tokią Aukštaitijos nacionalinio parko reljefo mozaiką – kalvas, kalvagūbrius, dubaklonius, dubumas – suformavo slenkantys ledynai. Nacionalinio parko teritorija patyrė kelis ledynmečius ir atšilimus. Po jų visų kraštas buvo užklotas didesniu kaip 100 metrų morenos sluoksniu. Didžiausią įtaką nacionalinio parko paviršiui turėjo paskutinis apledėjimas. Milžiniškas ledynas sustūmė Daugėliškių–Švenčionių moreninių kalvų aukštumą. Tirpstančio ledyno vandens, krisdami nuo ledo briaunos stipriais kriokliais, išmušė gilių duobių virtines – dubaklonius (rinas), kuriuose dabar telkšo ilgi – rininiai vadinami ežerai. Ištirpę ledyno vandens, plūsdami tolyn į pietus,



Šiliniškių gūbrys

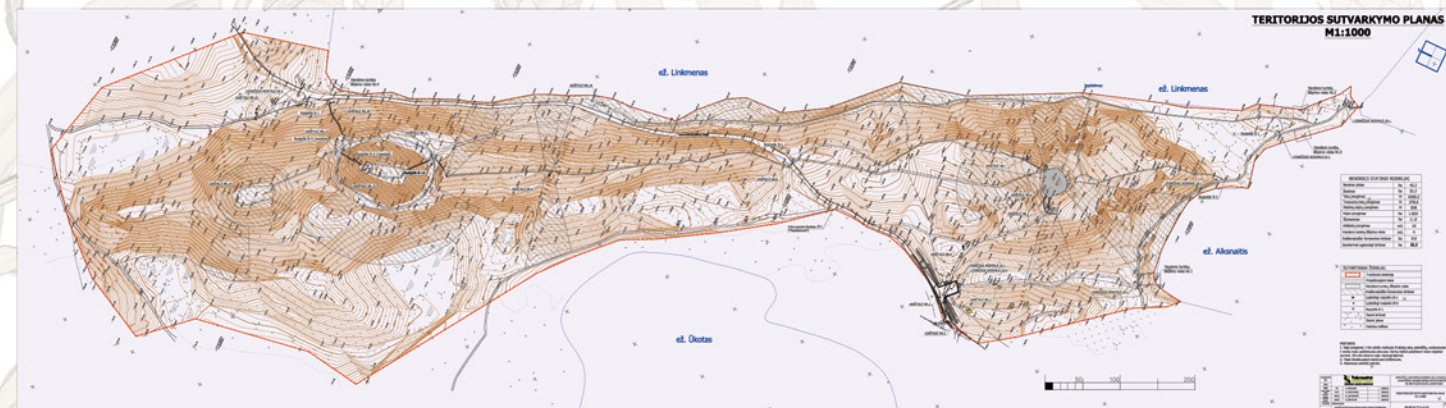
plukdė žvirgždą ir smėlį, po juo palaidodami didžiulius ledo gabalus, kurie vėliau ištirpo sudarydami gilius duburius. Dėl to dabartinis nacionalinio parko paviršius toks įvairus. Vidutinis jo aukštis yra 150–155 m. Aukščiausios kalvos Tauragno ežero apylinkėse siekia per 200 m, o žemiausios įdubos, užlietos ežerų, iki 62 m gylio. Tokie reljefo aukščių skirtumai nulemia šio nacionalinio parko gamtos įvairovę ir grožį.



Už kalvelių ežerėlių akys žiba.



Kalvagūbrių grandinė



ŽODYNĖLIS

Moreninis masyvas – ledyno pakraštyje susiformavęs kalvynas.

Gūbrys (kalvagūbris) – ilgas kauburys, pailgas žemės paviršiaus iškilumas, susijungusių kalvų virtinė.

Dubaklonis – ilgas, siauras ledo tirpimo vandens suformuotas stačiašlaitis duburys, kurio dugne dažnai telkšo pailgas ežeras ar jų virtinė.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Tapkite ledynais milžinai! Smėlėtoje ežero pakrantėje sukurkite ledynmečio laikų reljefą. Jūsų delnai – ledynai, pirštai – ledyno liežuviai. Ledynai judėdavo į priekį didžiuliais liežuviais bei traukdavosi, palikdami viską, kas buvo susikaupę virš tirpstančio ledyno ar tarp jo liežuvių. Ar pavyko sukurti savąjį Šiliniškių gūbrį? Nepamirškite, kad ledynai buvo masyvūs, tad ten, kur ilgiau jie buvo sustoję, liko išgulėtos plačios dubumos. Gal tokią jūsų sukurtą „dubumą“ užpildė vanduo?

TAI ĮDOMU!

Ar žinote, kad prieš 400 milijonų metų Rytų Lietuvoje tyvuliavo jūra ir dabartinis Aukštaitijos nacionalinis parkas buvo jūros dugne. Jūra buvo šilta ir jos vandenyse gyvavo koralai, jau išnykę moliuskai, kiti gyviai.



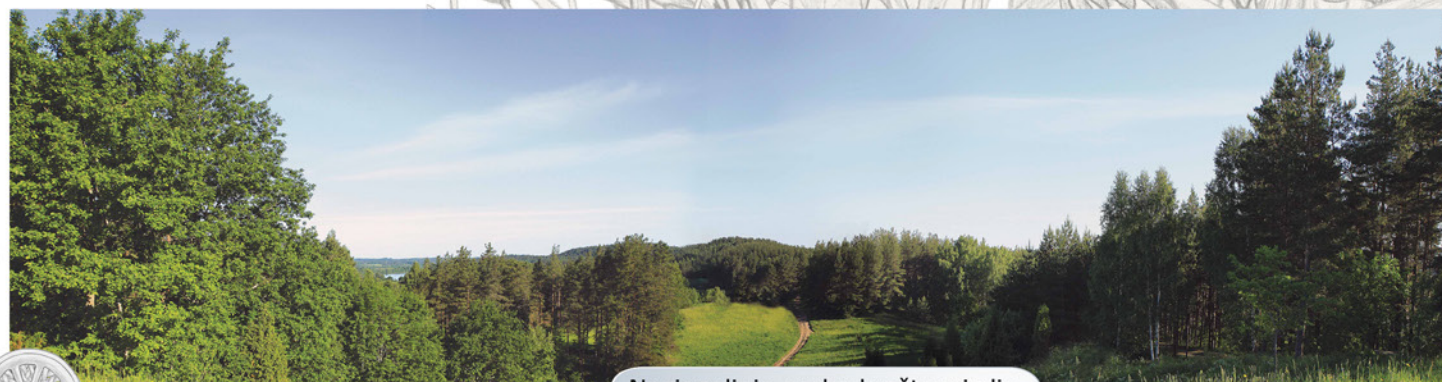
Ant Taurapilio gūbrio kalvos

Savītā Aukštaitijas nacionālino parko kraštovaizdžio panoramā vienu žvilgsni apžvelgti ir įsivaizduoti, kaip slinkdami ledynai formavo paviršius, galima užkopus ant didingojo Ladakalnio kalvos viršūnės. Žvelgdami šiaurės vakarų kryptimi pamatysite pušų viršūnēm pasišiausią Šiliniškių kalvagūbrio keterą, lyg miegančio drakono kuprotą nugara nutįsusią nuo pat Kirdeikių iki Ladakalnio. Šią kalvų virtinę slinkdami sustūmė paskutinio ledynmečio ledynų liežuviai, o vanduo, krisdamas nuo besitraukiančio ledyno, išmušė gilius dubaklonius, kuriuose dabar akį džiugina jaukiai įsitausę šeši ežerai – Linkmenas ir Asėkas, Alksnas ir Alksnaitis, Ūkojas ir Pakasas.

Nuo Ladakalnio atsiveriantys vaizdai – lyg mažas viso nacionalinio parko paviršiaus atspindys. O aplinkines vie-

toves ir ežerus apipynę legendos bei padavimai seka parko reljefo susidarymo istoriją. Pasibaigus ledynmečiams, vėlesnių klimato kaitos įvykių liudininku bei veikėju tapo ir žmogus. Jam teko matyti pelkių ir ežerų patvinimus, palaidotų ledo luitų tirpi-

mą ir virš jų buvusių žemių smegimą. Ne veltui, matyt, šiuose kraštuose išlūpų į lūpas perduodamos legendos, padavimai apie tvanus („patapus“), prasmegusius miestus ir jų vietose atsiradusius ežerus.



Nacionalinio parko kraštovaizdis



Ažvinčių (Gervėčių) sengirėje

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

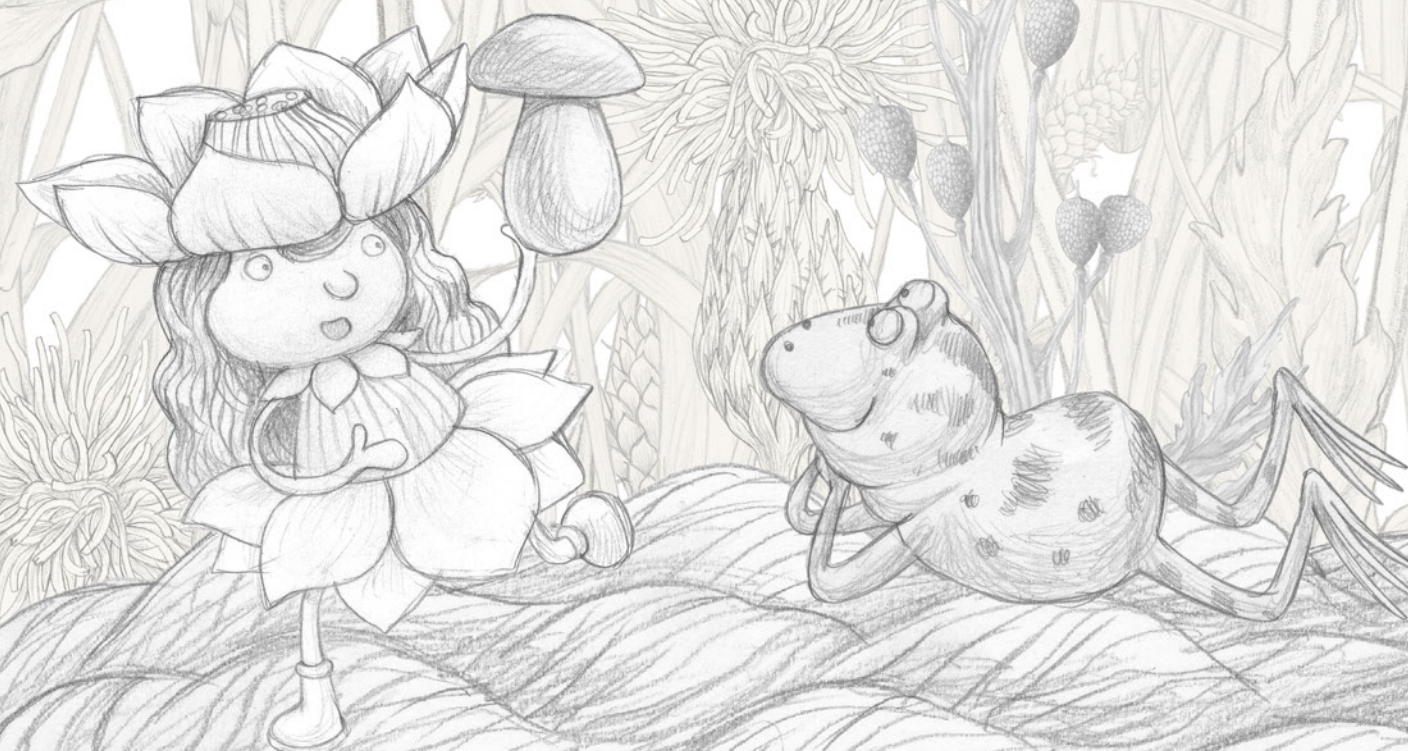


Lankytojų centre pažiūrėkite animacinį filmuką „Lašelio kelionė“. Papasakokite tėveliams ir draugams, kaip Aukštaitijos nacionaliniame parke išaugo kalnai ir atsirado ežerai.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Nukeliaukite pėsčiomis nuo Ladakalnio iki Šiliniškių apžvalgos bokšto, pakeliui aplankydami Ginučių ir Papiliakalnės piliakalnius. Nuo apžvalgos bokšto suskaičiuokite Šiliniškių kalvagūbrio viršūnes. Palyginkite jį su drakono kupra!

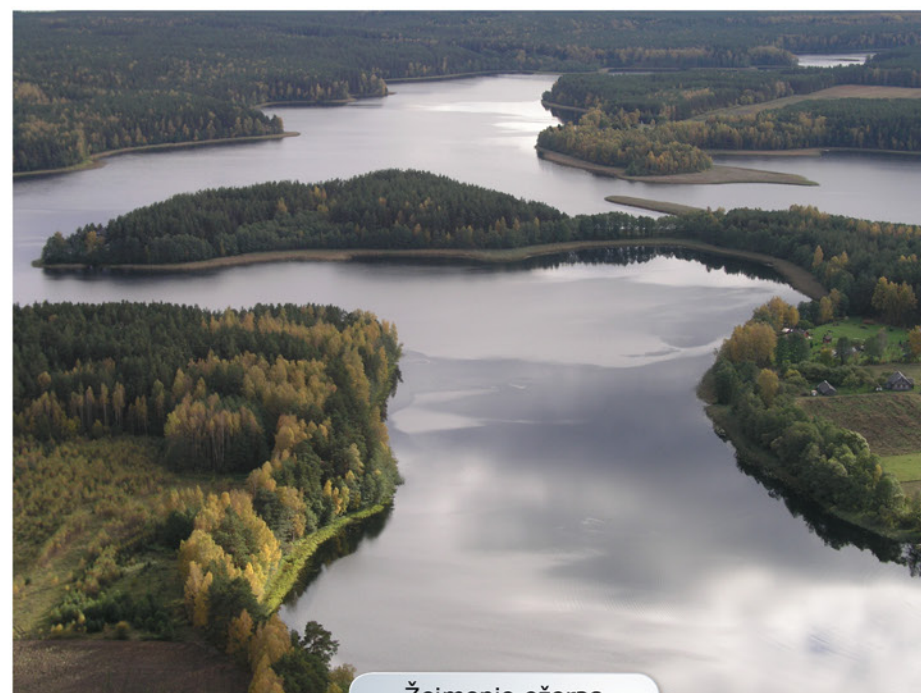




Ežerų juostos

Gražiai, poetiškai Rytų aukštaičiai kalba apie savo ežerus. Girdi, ežerai – laumės išbarstyti karoliai, melynų žemės akelės, dangaus lašeliai ar velnio išmuštos duobės, mat gaidžiai užgiedojo jiems akmenis benešant. Bepigu aukštaičiams kalbėti, kai pirštų neužtenka tiems ežerams suskaičiuoti...

Nacionalinio parko reljefo pažemėjimuose, tarpugūbriuose, daug kur apsuptuose miškų, tyvuliuoja gausybė ežerų, kurie kraštovaizdžiui suteikia išskirtinio grožio. Todėl Aukštaitijos nacionalinį parką dažnai vadina ežerų parku. Jame plyti net 127 ežerai, užimantys 15 proc. parko ploto. Pailgi ir gilūs – tarpusavy besijungiančios ežerų juostos (rinos) vagoja nacionalinį parką skersai išilgai. Ežerai ežerynai, besiskiriantys kilme, dydžiu ir gyliu, sudaro nacionalinio parko branduolį. Daugiausia ežerų telkšo centrinėje dalyje ištįsusiuose lygiagrečiuose dubakloniuose, tarp savęs susijungiančiuose į ilgas grandines. Viename jų tyvuliuoja giliausias Lietuvos ežeras – Tauragnas. Jo gelmė siekia



Žeimenio ežeras

62,5 m. Į šiaurę nuo Almajo iki Asalnykščio telkšančios ežerų grandinės ežeringus duburius skiria pačios vaizdingiausios nacionalinio parko kalvos. Rytinėje parko dalyje driekiasi ilga ir siaura rina, kurios šiaurėje plyti vienas iš didžiausių ir gražiausių ežerų – Dringis. Tolėliau

lyg upė apie 12 km nusi-driekia siauras ir ilgas Žeimenio ežeras. O tarp Žeimenos lygumos ir Švenčionių–Naručio aukštumų banguoja didžiausias ledo luisto guolyje tyvuliuojantis ežeras – Kretuonas (829 ha). Gražuoliai Aukštaitijos nacionalinio parko ežerai ne tik puošia kraš-

tovaizdį, bet ir savo švariuose vandenyse suteikia namus daugybei gyvūnijų ir augalijos rūšių, karštomis vasaros dienomis savo vėsiais vandenimis džiugina poilsiautojus.



Melsvos žemės akys

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Pažaiskite žaidimą „Kas greičiau suras“. Ištieskite ant stalo Aukštaitijos nacionalinio parko žemėlapi, išsirinkite žaidimo vadovą, kuris turėtų žinoti kuo daugiau nacionalinio parko ežerų pavadinimų (gali būti jūsų mama ar vyresnysis brolis). Vadovui pasakius ežero pavadinimą, turite kuo greičiau jį surasti parko žemėlapyje. Laimės tas, kuris suras daugiau ežerų.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Užšaldykite šaldiklyje plastikinį indelį vandens (tik nepripilkite iki pat viršaus) ir karštą vasaros dieną išimtą iš indelio ledą užkaskite negiliai į žemę. Stebėkite, kas vyks. Panašiai po ledyno atsirado kai kurie ežerai! Tik ledo „gabaliukai“ buvo didesni...

Aukštaitijos nacionalinio parko ežerai, jungdamiesi vienas su kitu protakomis ir upeliais, sudaro išskirtinės vertės ežeryną. Skirtinga ežerų kilmė lemia ir skirtingas jų formas, gylius bei raidą. Rininiai (dubaklonių) ežerai yra pailgi, siauri ir vingiuoti tarsi upės, gana gilūs, dugnas nelygus, duobėtas, krantai statūs (Lūšiai, Tauragnas, Pakasas). Ledo luisto guolinis ežeras (Kretuonas) susidarė ištirpus po žemės sluoksniu palaidotam didžiuliam ledo luistui. Ne veltui, apylinkėse pasakojamos legendos apie prasmegusias bažnyčias, miestus ir vietoj jų atsiradusius ežerus. Na, o Dringis – sudėtingos kilmės ežeras. Tokie ežerai susidarė veikiant keliems veiksniams: viena jų dalis gali būti rininė, o kita – ledo guolio ar patvenktinė.

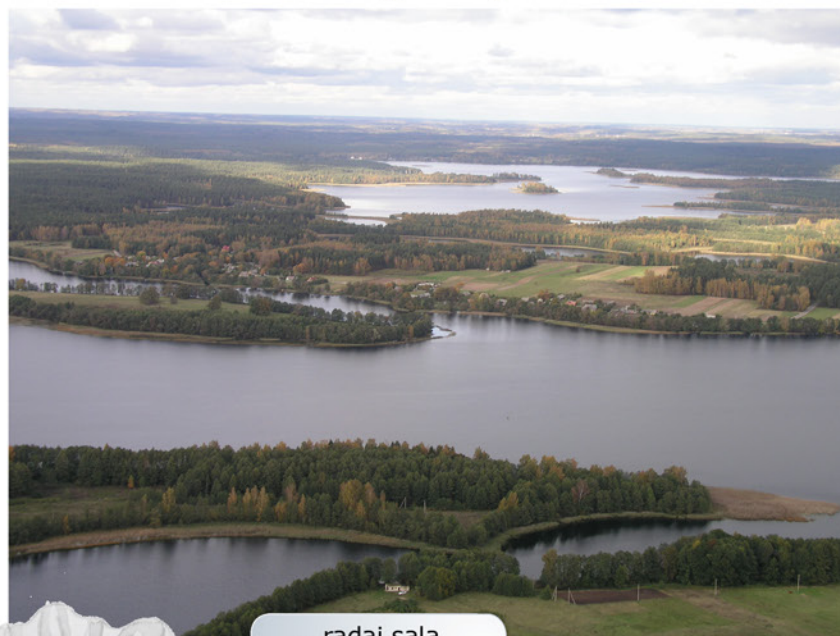
Daugiau kaip pusė (72) nacionalinio parko ežerų yra nedideli – 0,1–5 ha ploto. Jie negilūs, apvalios arba ovalios formos, užpelkėjusiomis pakrantėmis ir pasislėpę duburiuose tarp miškingų kalvų. Tokie ežerėliai dažniausiai vadinami Bevardžiais arba



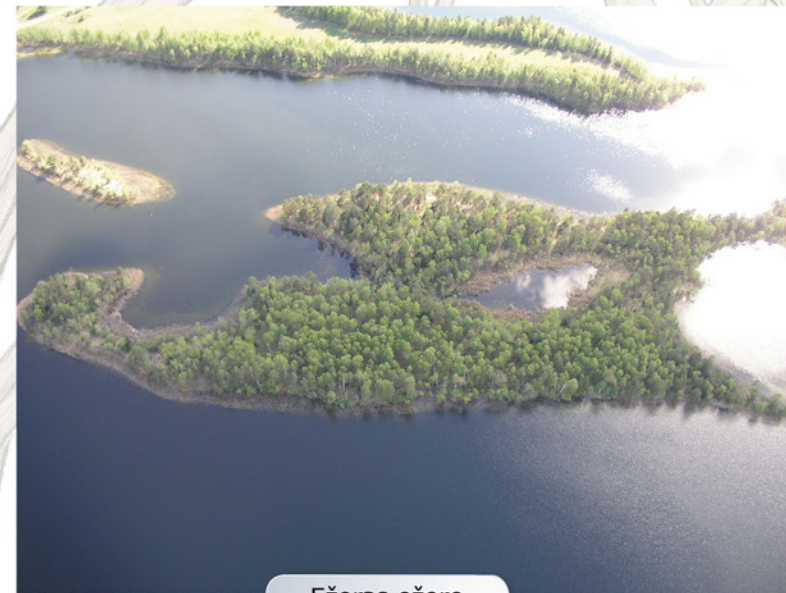
Apiplaukei ragą...

Ešeriniams. Parke tyvuliuoja 34 ežerai, kurių plotas yra nuo 5 iki 50 ha. Nuo 50 iki 100 ha ploto ežerų yra 7, o didesnių kaip 100 ha – 14. Šie ežerai ne tik didžiausi ar giliausi, bet pasižymi sudėtingiausiomis kranto linijomis ir turi daug salų. Štai Baluošo ežere yra 8 salos, o vieno-

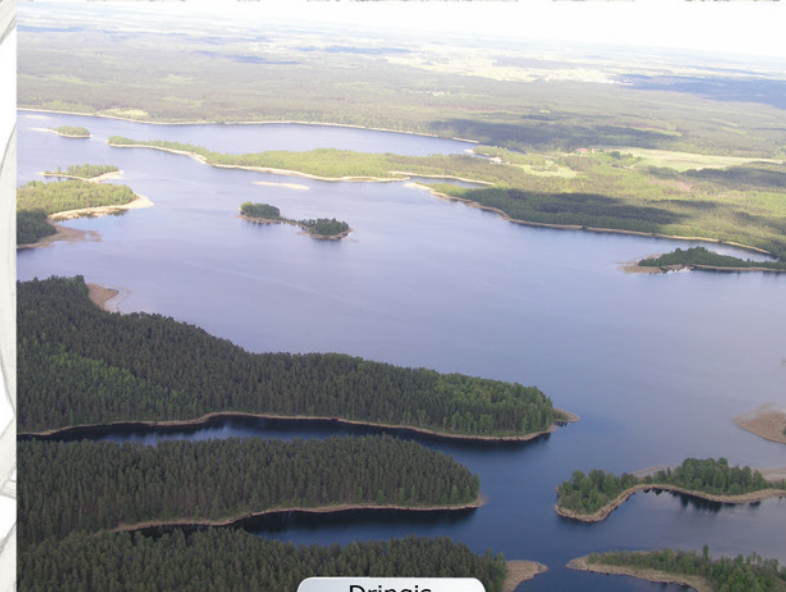
je iš jų – Ilgasalėje – telkšo dar vienas ežeriukas. Ar ne dyvai – ežeras ežere! O Dringio kranto linija, išvinguriuodama įmantrių formų įlankas ir pusiasalius, tęsiasi 33,4 km. Gamtos paminklais paskelbti ryškūs pusiasaliai: Sūrių ragas ir Ožių ragas.



...radai salą



Ežeras ežere



Dringis

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Jeigu mėgstate keliauti pėsčiomis, išsiruškite į netradicinį žygį Dringio ežero pakrantėmis. Sudarykite žemėlapiį ir pasirenkite žygio planą, numatykite, kur galėsite apsistoti, pasigaminti pietus ir apsinakvoti, jei reikės. Pabūkite gamtos inspektorais ir patikrinkite, ar visur ežero pakrantėmis galima laisvai praeiti, ar nėra iki pat ežero vandenių užtvėrtų tvorų.

Ežerų legendos

Gilūs Aukštaitijos ežerai savo gelse didžiulius turtus slepia. Tik reikia žinoti, kada ir kaip juos pasiimti. Kadaiše Kimbariškės kaimelio gyventojas Kimbarka užmigęs susapnavo, kad balsas jam sako – „Pasimk sava mergiotę ir ataik un kalnalio prie Ūkojo, tai gausi daug pinigų“. Susigundęs žmogus ir nuėjo. Kad pakilo vėjas ir įtraukė dukrą ežero gelmėn. O toj vietoj iškilo aukso laivas. Bet kas gi tėvui brangiau – dukra ar pinigai? Raudėjo, raudėjo Kimbarka tris paras dukros, o ketvirtoj beraudodamas užmigo. Girdi, vėl tas pats balsas sako: „Neimi pinigų ir neraičia, vis tiek mergiotė nesugrįš“. Prapuolė aukso laivas. Bet per pilnatį aukso laivas vis iškyla...

Šalia Ginučių yra bevardis ežerėlis. Vietiniai gyventojai sako, kad reikia atspėti jo vardą ir „luotas pinigų išplūs iš to ežerėlio“. Pasakoja, kad toks Ivanauckas buvo atspėjęs – ir pinigų luotas išplaukė, bet neturėjo kur susidėti ir, kad luotas nenuplauktų, jaučių jungu prie pakrantės medžio pririšo. O atsinešęs maišus rado tik jungą belikusį. Ir jam naktį prisapnavo: „Jei būtum plauką nuo galvos nupešęs ir pririšęs, o dabar tokia smarvė! Tai mes dar giliau nuvejom.“

Gražus tas mūsų kraštas, pasak vietos gyventojų: „miškais kap rūtam apsođzytas, ažerų akelam nusagscytas. I da mūs ažerai nepaprasci, dažnas tievas sūnelius turi: Dringis – Dringykštj, Asalnas – Asalnykštj, Baluošas – Baluošykštj, Lūšiai – Lūšykštj... Kožna jų salala, įlankelė a ragas sava vardų turi, až tai kad cie vardai saniau žmanim žemėlapi atstodava, pasakė dziedas išeidamas žuvauc, kad meškerias Mergakumpy, jau ir žina, jeigu kas, kur ieškac. Ir terpusavy, kap gyslom upe lam i protakam jungias, gali žuvaudamas iš ažero ažeran plukdzyces.“ O ežerai, kaip ir žmonės, turi savo gyvenimą. Tirpstant ledynams gimsta jaukiai įsikurdami jų išgulėtuose duburiuose, mėlynomis bangėlėmis ramiai skalauja krantus. Pavasariop patvinsta, dejuoja ir pokši ledams į krantą stumiantis. Savo gelmėse slepia vandens gyvūnijos gausybę. Maitinasi pratekančių šaltinių ir upelių vandeniū. O žiūrėk, mai-



Akis

tinančiai gyslai nutrūkus, dugne kaupiantis yrančių vandens augalų nuosėdoms, pamažu dumblių ir senka. Pakrantės augalai iš visų pusių pamažu slen-

ka ežero vidurio link, ir toks ežeras, vietos gyventojų vadinamas „akimi“, pradeda pelkėti ir pamažu užsimerkia – miršta ir pavirsta pelke.



Pelkėjant



Aukštapelkės ežerėlis



Ešerinis

PADAVIMAS

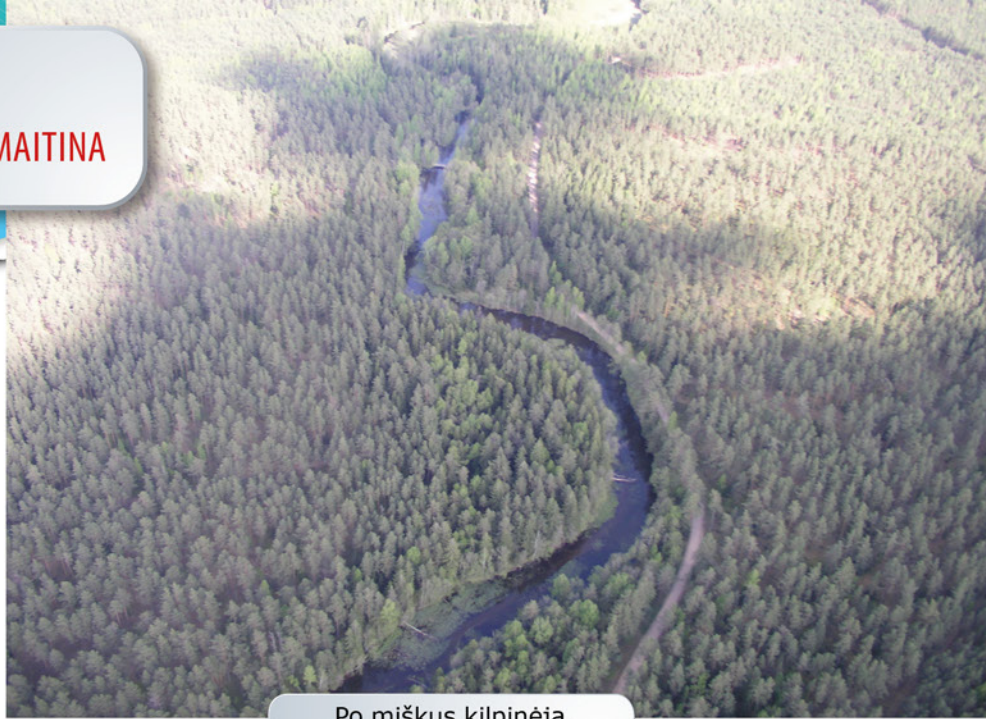
Taraminis

Vietos žmonės mano, kad pelkėjančių ežeriukų akies vidurys neturi dugno ir įtraukia visus, kas tik drįsta prie tos akies prisitarti. Ir dar tuose ežeriukuose kipšai gyvena. Šalia Palūšės yra užpelkėję ežerai: Juodynas ir Tarama. Tai kipšas Taraminis pirma Juodyne gyveno, bet labai jau jam žvejai nusibodo, ramybę drumstė. Sumanė Taraminis savo vaikus iš Juodyno Taramon persivežti žiemoti. O kuo persiveš, jeigu nei arklio, nei rogių neturi? Teko naktį, uodegą po „žiuponu“, ragus po skrybėle paslėpus, spūdint į Palūšę rogių skolintis. Geri žmonės paskolino, bet, sako, ryte radę apverstų rogių vėžes ir keistus kanopų atspaudus, ilgai pečiais gūžčiojo. Nežinojo, kad čia Taraminis savo vaikus Taramon nubogino. Beje, Palūšėj vengdavo velnius minėti, sakė, galima prisišaukti. Kai norėdavo pasiųsti po velnių, sakydavo: „Kad tave Taraminis!“

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Važiuodami link Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijos, stabtelkite prie pakeliui esančio pelkėjančio ežerėlio. Pasivaikščiokite basomis liulančiomis ežerėlio pakrantėmis. Pajuskite minkštą kiminų kilimą! Ar tikrai ežerėlis panašus į akį? Dėl kokių priežasčių jis virsta pelke?



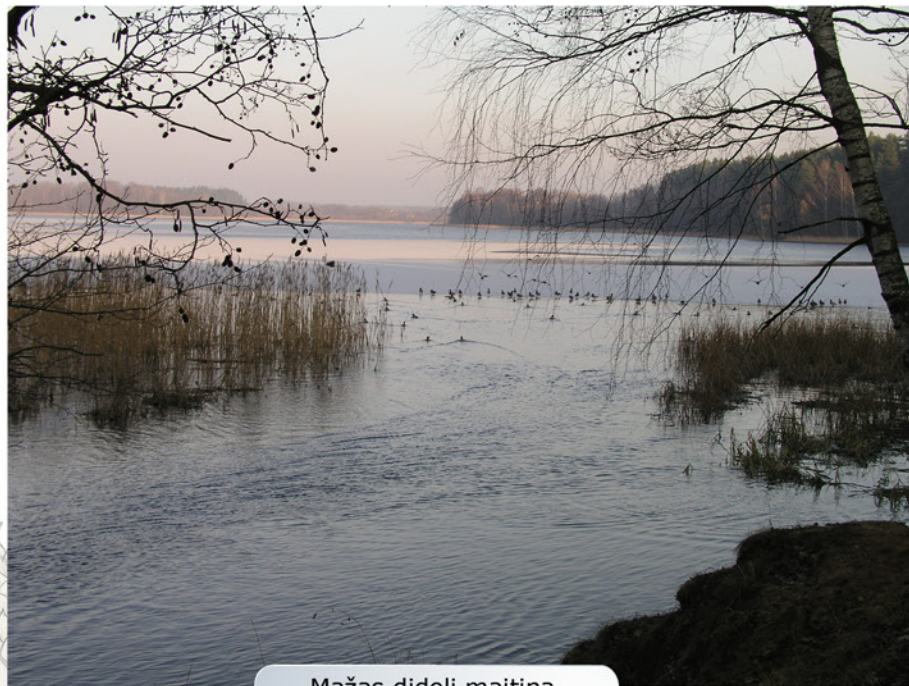


Po miškus kilpinėja.

Ežerus jungiančios upės, protakos ir upeliukai ne mažiau įdomūs nei patys ežerai. Rytų Aukštaitijos aukštumoje surinkę vandenį, vandentėkmės maitina ežerus ir plukdo vandenį į vakarus Baltijos jūros link. Nacionaliniame parke nėra didelių upių, bet mažesnės upės, upeliai ir protakos sudaro tankų tinklą, kurio bendras ilgis siekia 229 kilometrus. Šiaurinės nacionalinio parko dalies šaltiniuotos pelkės duoda pradžią Minčios, Bukos, Pliaušės, Juodupės ir Švoginos upėms, įtekančioms į Utenio, Baluošo ir Dringio ežerus. Pakeliui jas maitina gausybė miško šaltinių ir mažesni upeliai – Miedna ir Serbentinis. Pietvakarine nacionalinio parko riba pratekanti Kiaunos upė įsilieja į Žeimeną, o iš pietrytinės parko dalies vandenį atiduoda Žaugėda, Vajuonėlė ir Kretuonėlė, Ažvintėlė, Žiežulna, Tauragna, Al-

maja, Srovena, Skriogžlė, Asėka, Dumblynė, Meira, Laukupė ir kiti upeliai. Beveik visi nacionalinio parko ežerai ir upės plukdo van-

denį žemyn, link Žeimenos upės. Taip, maitinama šaltinių, upelių ir ežerų, gimsta viena švariausių Lietuvos upių – Žeimena.



Mažas didelį maitina.



Srovė

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



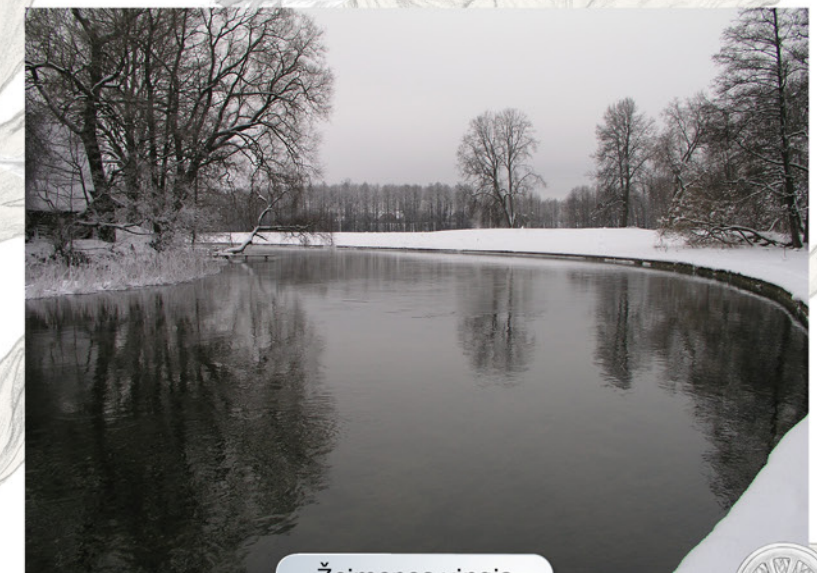
Smėlingame paplūdimyje iškaskite tris upelių vagas, sueinančias į vieną. Paprašykite draugų ar tėvelių pagalbos ir visi kartu pildami iš kibirėlių į upelius vandenį stebėkite, kaip upelių srovės susitinka ir virsta viena didele upe. Įsivaizduokite, kad tie upeliukai maitina Žeimenos upę.



UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Aukštaitijos nacionalinio parko žemėlapyje suraskite upelį ar ežerą, kuris, jūsų manymu, yra visų upių ištakos. Pasekite, kaip jis jungiasi su kitais upeliais, ežerais, upėmis ir nukeliauja iki Baltijos jūros. Atsakykite į klausimą: kodėl visos upės teka link Baltijos jūros, o ne priešingai?



Žeimenos vingis

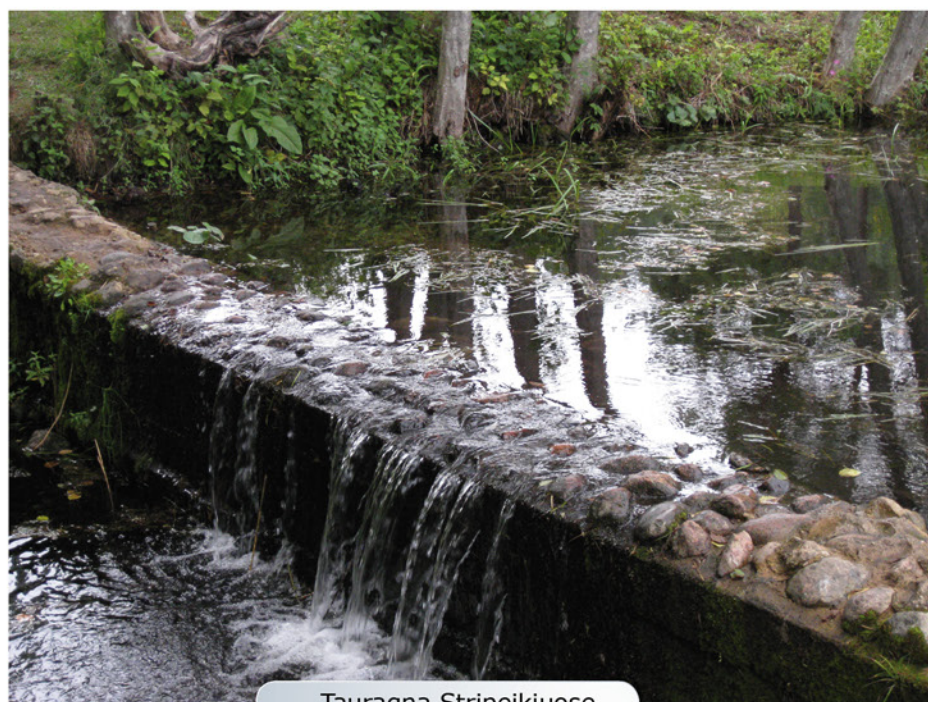


Tauragno ežeras

Almaja alma, Skriogžlė kriokia, Švogina švokščia – taip šneka kilpinėdami tarp ežerų ir miškų, pindami vandens kelių tinklą Aukštaitijos nacionalinio parko upeliukai. Skubėdami link Žeimenos, vieni kitus savo vandenimis papildo ir vardus pasikeičia. Švogina tarp Dringio ir Dringykščio virsta Dumblyne. Minčia, tekėdama net per 9 ežerus, virsta Buka, Srove, Asėka. Yra ir dar viena paslaptiinga upė, kuri teka, pradingsta po žeme ir vėl išnyra. Tai Tauragnos upelė, gražiu kriokliu džiuginanti akį Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijoje. Ji gimsta Tauragno ežere, maitinasi į Tauragno ežerą suplaukiančių upelių vandenimis. Upelės ilgis – 4,7 km, baseino plotas – 77,5 km². Ištekėjusi iš Tauragno ežero, ji kiaurai prateka šalia Varniškių kaimo esantį Tauragnėlio ežerą. O šis sausą vasaros dieną ima ir pradingsta! Pasirodo, sausringą vasarą nusenka požeminiai vandenys ir Tauragnėlio vanduo susigeria į dugną. Ne tik pats ežeras prapuola, bet „sugeria“ ir Tauragnos plukdomą vande-

nį, todėl toliau – Pakaso ežero link – vingiuoja tik sausa, krūmokšniais apaugusi upės vaga. Vandeniniais metais, kai požemio vandenių lygis aukštesnis ir Tauragna gauna daugiau jėgų iš pakilusio Tauragno ežero, tada ir Tauragnėlis

nepasislepia, ir visa Tauragnos vaga gyva – žiburiuoja tekančiais vandenimis. Tačiau tekėdama žemyn vis dėlto praranda nemažai vandens. Tik žemupyje prasideda tikroji Tauragna, surinkusi požemio vandenį.



Tauragna Stripeikiuose



Vaga vandenim žiburiuoja.

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

Aukštaitijos nacionalinio parko žemėlapyje paieškokite upelių ir pasekite, kaip jie tekėdami jungiasi vieni su kitais, keisdami vardus. Išsirininkite pavadinimus, kurie labiausiai patinka ir pagalvokite, kodėl žmonės upeliukams davė tokius vardus. Aplankę upelius, juos stebėkite ir pamąstykite, kokį vardą duotumėt jūs.



TAI ĮDOMU!

Aukščiausiai nacionaliniame parke (138 m virš jūros lygio) įsitaisęs galiūnas Tauragno ežeras maitina ne tik vienintelę iš jo ištekantį Tauragnos upę, bet ir požemio keliais atiduoda vandenį Pliaušės ir Šaminio ežerėliams bei Pakaso ežerui. Be to, jis ne tik giliausias nacionalinio parko, bet ir Lietuvos ežeras. Dar ir talpiausias. Priglausdamas savyje kelis atitekėjusius upeliukus ir begalę požeminių šaltinių, Tauragnas talpina 96 mln. kubinių metrų vandens, tiek pat, kiek jo turi antras pagal dydį Lietuvoje Dysnų ežeras. Tačiau Tauragnas mažesnis už Dysnų ežerą puspenkto karto.

Kalno viršūnėj katilas burbuliuoja – kas? Ogi šaltinis, arba versmė, vietos gyventojų šnekta. Dar vienas gamtos stebuklas – iš po žemių besiveržiantis švarut švarutėlis, tyras ir šaltas vanduo, vietos gyventojų dažnai „švįstu“, gydančiu, laikomas. Pasakojama, kad Kriogžlio šaltinis savo geležingu vandeniu „akim šviesų grūžindava“, kol ponias savo aklo šuns jame nenuprausė – „nuo ta čėsa jau nebegyda“. Už gražintą sveikatą šaltiniui palikdavo auką, ant šalia augančio medžio pririšdavo medžiagos skiautelę su įrištu pinigėliu. Beje, šaltiniai seniau žmonėms atstodavo šulinį ir... šaldytuvą. Jų vandenis neturintieji šulinio vartojo maistui gaminti, o pagilinę duburį šalia šaltinio, žmonės jame laikydavo pienu, kad nesurūgtų.

Keliaudami po nacionalinį parką, prie Trainišio kaimo nepraleiskite nuorodos, vedančios prie Medžiukalnio šaltinio. Vėsioje jo paunksmėje pailsėkite ir atsigaivinkite šaltinio vandeniu. Me-

džiukalnio šaltinį vietos žmonės žino nuo seno. Jie pasakoja, kad užtekdavę išgerti vieną stiklinę, ir visą dieną nejausdavai nei troškulio, nei alkio. Šaltinis trykšta išties stipriai, nes į žemės paviršių jis prasimuša beveik pačioje kalvos viršūnėje. Versmė

yra maždaug 155–160 m virš jūros lygio, o vandens lygis artimiausiame Dringio ežere – tik 138,5 m virš jūros lygio. O jei norėsite pamatyti visus kitus nacionalinio parko šaltinius, paieškokite Papliaušio, Kriogžlio ir Gaveikėnų šaltinių.



Kviečiu atsigaivinti!



Link šaltinio



Papliaušio šaltinis

NAUDINGI PATARIMAI

Žuvienei virti senieji žvejai vartodavo tik ežero vandenį. Sakydavo, visas žuvienės „smokas“ (skonis) tame vandenyje, o ir žuvienė bus skanesnė.

Jei keliaudami pritrūktumėte geriamojo vandens, paprasčiausias būdas jį išvalyti nuo bakterijų – užverdant. Jei neturite galimybės vandenį užvirinti, galite pabandyti bent jau pašalinti dalį teršalų jį filtruodami. Atsiminkite, kad šis būdas tinka tik ekstremaliu atveju ir visų mikrobus nepašalina. Nupjovę plastikinį butelį ir apvertę kakleliu žemyn, sukraukite jame akmenukų, smėlio, žvyro, anglies iš laužavietės (deginta anglis geriausiai išvalo mikrobus) sluoksniais ir per šį filtrą kelis kartus perpilkite ežero vandenį. Taip sumažinsite riziką susirgti. Nors šaltinių vandens, trykštantys iš po žemių, dažniausiai būna tyri ir švarūs, jei netoli jų nėra dirbamų žemių ar ūkių pastatų, atsargesniems jį geriant reikėtų būti, kai tirpsta sniegas ir į šaltinio vandenį pakliūva paviršinių vandenių, galinčių užteršti šaltinį įvairiais ligų sukėlėjais.



Erelis žuvininkas

Apie 70% nacionalinio parko užima miškai, jų buveinės – medynai, pelkutės, pievelės, neužžėlusios kirtimų aikštės ir degavietės. Juose telkšo ir mažų ežerėlių, srūvena upelių. Dėl to miškuose – didžiausia paukščių rūšių įvairovė. Čia gyvena ir tokie įdomūs paukščiai slapukai, kruopščiai slepiantys savo gyvenimą. Štai juodąjį gandrą nelengva pamatyti, o pamačius geriau nesiartinti – jie atsargūs ir labai bailūs, savo lizdus slepia brandžiuose medynuose, vaikučius peri ir saugo 5 mėnesius. Nacionaliniame parke peri 3–4 poros juodųjų gandrų. Jie itin jautriai reaguoja į trikdymą. Aplinkai jautrūs ir ereliai rėksniai. Jie išperi tik po du jauniklius, iš kurių išgyvena tik vienas, dėl to erelių labai reta. Slapukams priklauso ir vištvanagis. Jis – sparnuočių pasaulio vilkas: medžioja kitus, o pats priešų neturi. Bet vištvanagių vis tiek negausėja. Tarp miško ir ežero gyvena juodųjų peslių, kurie lizdus krauna miške, o maitinasi ežere. Įspūdingo dydžio jūrinių erelių nacionaliniame parke veisiasi nuo 2006 m. Saviti plėšrieji paukščiai

– ereliai žuvininkai, kurių pirmasis lizdas Lietuvoje buvo rastas Ažvinčių girioje 1975 m. Nuo to laiko parke žinomos 1–3 poros. Negausiai, bet tebegyvena miškuose kurtinių, pavasariop raistuose tebeburbuliuoja tetervinai. Šie

paukščiai priklauso vištinių šeimai ir įsirengia lizdus ant žemės, todėl jiems pavojų kelia šernai, usūriniai šunys ir lapės. Gūžtą nuo jų gelbėja tik jų apglėbusios patelės slepiamoji spalva. Pavasarį niūriais balsais, lyg likimu skūsdami

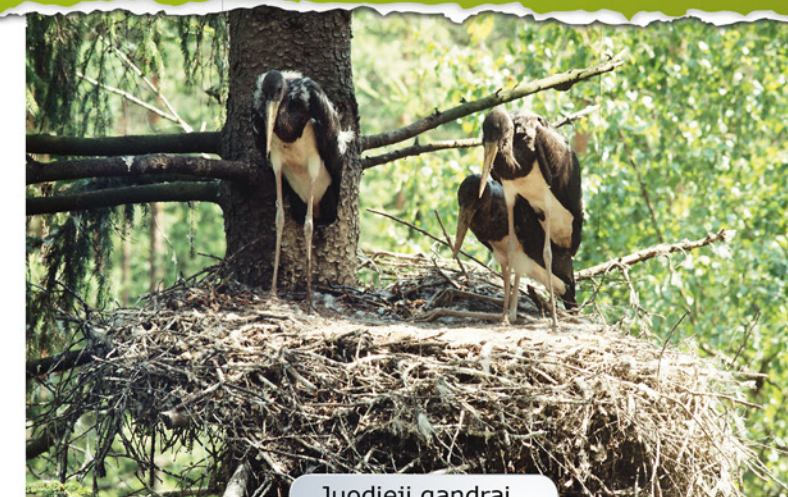


Jūriniai ereliai

miesi, prabyla karveliai uldukai. Jų nameliams reikia seno miško, storų medžių su drevėmis, kuriose peri ir dažnai nukenčia nuo plėšikaujančių kiaunių. Dėl to uldukų labai mažai, 3–4 poros. Nuo senovės giriose gyvavę didieji apuokai buvo visai išnykę apie 30 metų, bet 2013-ųjų pavasarį apuokas vėl pasirodė Ažvinčių girioje, ilgai šūkavo. Nežinia, iš kur jis atklydo, gal vėl įsikurs perinti pora. Nacionalinio parko taigos tipo miškuose aidi lutučių balsai. Pirmą kartą jų veisimasis Lietuvoje buvo įrodytas 1978 m. – taip pat Ažvinčių girioje. Parke ėmė apsigyventi anksčiau čia nepastebėtos uralinės pelėdos, bet perinčių dar neaptikta. Miškuose daug genijų rūšių. Rečiausios – puošniosios žališios meletos ir įdomus, bet sunkiai pastebimas tripirštis genys, turintis kaktoje geltoną „beretę“ ir tik tris pirštus.



Uralinė pelėda



Juodieji gandrai

TAI ĮDOMU!

Ne visi paukščiai pasitraukia iš miško kirtimų. Naktinio paukščio lėlio gyvenimui kirtimai nekenkia, atvirkščiai – pagerina perėjimo ir mitybos sąlygas. O juodosios meletos, didžiausi genijų rūšies atstovai, stato namus ne tik sau, bet ir kitiems paukščiams. Jos stiprios, sugeba iškapoti gilius uoksus sveikoje medienoje. Pirmiausia šiuose uoksuose peri pačios, o vėliau uoksai atitenka pelėdoms ir uldukams.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS

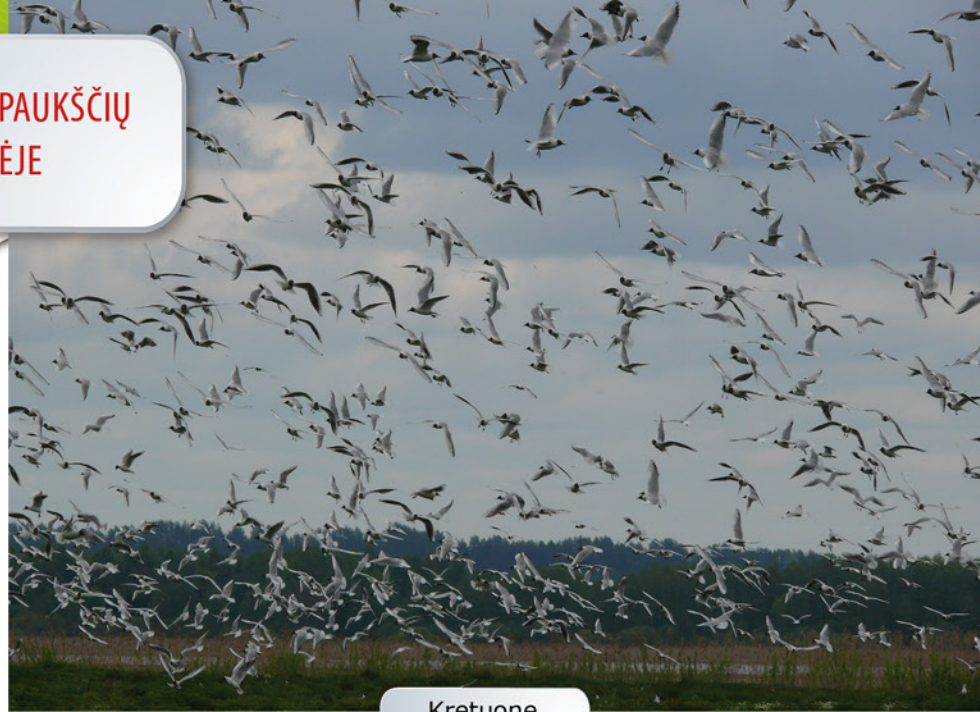


Vaikštinėdami miške atidžiai pasiklausykite. Kiek skirtingų paukščių balsų sugebėsite atskirti? Pabandykite atpažinti, kas su jumis „kalba“. Atvykite į mišką pavasarį ar vasarą ankstyvą rytą, saulei tekant, išgirsite ir pamatysite keliskart daugiau nei dieną. Kodėl?

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Susiraskite bibliotekoje ir visi kartu paskaitykite Broniaus Šablevičiaus knygą „Lututė. Gyvenimas drevėje“. Sužinokite, koks įdomus šio paslaptingo naktinio paukščio gyvenimas. Bandykite atsakyti: kodėl į lutučių gyvenamąsias vietas nevedamos ekskursijos, kodėl geriau neiti savarankiškai?



Kretuone

Vandens telkiniuose gyvena 75 paukščių rūšys. Paukščiai priskiriami 7 sisteminiams būriams, todėl yra skirtingi savo išvaizda, bet juos vienija vienodo tipo buveinės: gilūs arba seklūs ežerai, pakrančių nendrynai, salos. Žmogus savo veikla tokiose paukščių gausiose buveinėse kartais kenkia, o kartais padeda. Štai Kretuono ežero Didžioji sala visada buvo daugelio rūšių vandens paukščių namai. Čia, 23 ha plote, ganydavosi atplukdyti naminiai gyvuliai, kurie palaikė stabilią, žemaūgę žolinę augaliją ir neleido želti krūmams, miškui. 1962 m. aptikus joje retųjų paukščių perėjimo vietas, ganyti buvo uždrausta. Sala užaugo krūmais, aukštaūge žole, dėl organinių medžiagų kaupimosi pradėjo durpėti dirvožemis ir daugelis retųjų rūšių paukščių salą paliko. Dabar sala reguliariai šienaujama, kad paukščiai vėl galėtų grįžti į namus.

Netoli Kretuono esančios Žemaitiškės pievos atsirado užakus senai drenažo sistamai. Pievos įdubose ėmė kauptis vanduo, susidarė



Didžiojoje saloje

dumblo dugnas, gylis ėmė didėti. Atsirado tinkamos sąlygos vandens ir pelkių paukščiams. Žemaitiškės pievos tapo tikru lobiu paukščių stebėtojams. Pavasarį pabudėjus Žemaitiškės pievose stovinčiame paukščių stebėjimo bokštelyje, galima pamatyti ir

išgirsti įvairiausių vandens paukščių: pilkuosius ir baltuosius garnius, trimituojančias gerves, nepaprasto balso savininkes gulbes giesmininkes, klykuoles, laukius, rudagalves krykles... Kam pasiseks, tas pamatys virš balų sklendantį jūrinį erelį, medžio-

jančią nendrinę lingę, o palydėjęs saulę ir sutikęs nakties tamsą išgirs lyg paršiukas žvygčiojančią ilgaspę vištelę, Kretuono ežero nendrynuose „babianti“ didįjį baublį. Klausydami vakaro paukščių, gal išgirsite ir balų „gegutę“ – išskirtinio gražumo varlę kūmutę.



Lizdas vandenyje

STEBĖK!

Daugiausia sužinosite ir pamatysite, nuvykę stebėti paukščių su Aukštaitijos nacionalinio parko gamtininkais. Jie jums patars, koku metu geriausia stebėti paukščius, kaip reikia pasiruošti, parodys, kur nukreipti žiūronus, ir padės pažinti paukščius.



Paukščių namai

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Suskaičiuok, kiek skirtingų paukščių tau pavyks pastebėti. Stebėk, kaip jie skraido, sklendžia, laviruoja. Paklausk specialisto ir sužinok, kodėl jie skraido nevienodai. Stebėk, kuo skiriasi paukščių sparnų forma, snapai, kojų ilgumas ir forma. Kaip išvaizda lemia gyvenimo būdą?



Salos tvarkdariai

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Nacionaliniame parke aptinkamos 239 paukščių rūšys. Paklausk gamtininko ir apskaičiuok, kiek procentų visų parko paukščių aptinkama Žemaitiškės pievose. Sužinojęs atsakymą, išspręsk lygtį: $239:100 \times X = ?$ Ar gausūs paukščių namai?

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Su Aukštaitijos nacionalinio parko darbuotoju apsilankykite Žemaitiškės pievų paukščių stebėjimo bokštelyje. Pasirunkite, kas daugiau ir greičiau atpažins paukščių bei juos įvardys. Įsiminkite naujai išvystas paukščių rūšis.



Stebim paukščius!



Kretuono ežero ir Žemaitiškės balų kompleksas

ŽALIUOJA, ŠNARA –
ŽIEDAIS VILIOJA...

KIEKVIENAM ŽINGSNELY
VIS KITAS ŽOLYNĖLIS



Baltai žiedeliais pasipuošus

Augalija nacionaliniame parke pasižymi didele įvairove. Ledynų suformuotas raiškus parko reljefas ir gausus ežerų bei upelių tinklas sudarė palankias sąlygas skirtingoms buveinėms susikurti. Nacionaliniame parke rastos 1089 augalų rūšys. Greta įprastinių ir dažnų augalų rūšių veši labai retos ir apyretės rūšys, kurių gausa rodo teritorijos išskirtinumą ir pabrėžia jos vertę. Parke randamos 67 augalų rūšys iš Lietuvos raudonosios knygos, 7 augalų rūšys yra Europos Bendrijos svarbos.

Parko botaniniuose-zoologiniuose draustiniuose saugomi įvairūs gamtinių buveinių tipai – palankias sąlygas jose augti randa gausybė augalų rūšių. Tokių draustinių šiame parke yra 4: Ažvinčių girios – 1 697 ha, Minčiagirės – 754 ha, Knyčio – 542 ha, Žeimenos – 328 ha ploto. Draustiniuose saugomi vertingiausi miško masyvai, pelkių fragmentai, ežerokšniai, upeliai ir Žeimenos upės slėnis su jį supančiais miškais.

Nacionaliniame parke yra 5 telmologiniai draustiniai:

Kretuonykščio – 542 ha, Pagilūtės – 314 ha, Siūrių – 184 ha, Vilkaraisčio – 174 ha, Kriogžlio – 91 ha ploto. Jie skirti pelkių duburiams su užpelkėjančiais ežerėliais, pelkių ežerėlių

ir miškų vientisiems kompleksams, pelkingiems pusiasaliams, pelkingų upelių slėniams su retųjų augalų ir gyvūnų buveinėmis išsaugoti.



Žemapelkės puošmena - trilapis pupalaiškis



Žydi spangulėlės.

ŽODYNĖLIS

Botaninis-zoologinis draustinis – teritorija, skirta augalų ir gyvūnų rūšims bei jų bendrijoms išsaugoti.

Telmologinis draustinis – teritorija, skirta tipiškomis ar unikalioms pelkėms išsaugoti.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Panaršę internete, susiraskite informaciją, kas yra rezervatas ir draustinis. Kuo jie skiriasi? Ar galima draustinyje uogauti? O rezervate? Atsakykite į klausimą: kodėl rezervate tiek daug draudžiama?



UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI

Pasirinkite pavasarį nešienaujamoje nacionalinio parko pievoje po augalą ir vieną kartą per savaitę jį nufotografuokite. Jei ilgai nebūsime parke, čia pasirinktą augalą susiraskite savo apylinkėse. Padarykite kiekvienas savo augalo fotografijų ciklą, žymėdami greta nuotraukų datą. Kada augalas augo greičiausiai?



TAI ĮDOMU!

Nuo ledynmečio labai pasikeitė mūsų klimatas, pakito ir augalija, tačiau kai kurie augalai sugebėjo prisitaikyti ir išlikti iki mūsų dienų. Dalis reliktinių augalų išsilaikė pelkėse, panašiose į tundras. Aukštapelkių kiminuose želia smulkiausiai Europoje beržai – beržai keružiai, vos didesni už mėlynių krūmelius. Pelkėse auga ir kita retenybė – laplandinio karklo krūmai. Taip pat retas ir įdomus augalas – durpyninis bereinis. Šis „šiaurietis“ žiemą nenumeta lapų, per žiemos šalčius visos veikliosios medžiagos iš lapų suteka į šaknis, lapeliai papilkėja ir sumedėja, o pavasarį vėl atgyja ir prisisodrina žalumos. Šie augalai mūsų pelkėse auga jau apie 12 tūkst. metų.



Gailis švytuoja.



Šiaurinė linėja



Plačialapė klumpaitė

Egzotiškos šiltų kraštų gėlės, džiuginančios akį įvairiaspalvių žiedų gausa ant palangės... Turbūt toks vaizdas iškyla prieš akis, išgirdus apie orchidėjas. Net nepagalvotum apie Lietuvos miškuose, pelkėse, paežerėse žydinčias orchidėjas, juo labiau – lietuviškas. O Lietuvoje jų gausu, ir lietuvišką pavadinimą dažniausiai aptinkamos orchidėjos turi. Galbūt dėl savo margų žiedų jos vadinamos gegužraibėmis.

Ūksminguose užmirkusiuose eglynuose žydi daug spalvingų gegužraibinių šeimos augalų, tarp jų ir gražuolės geltonais žiedais plačialapės klumpaitės. Žemapelkėse greta vyraujančių įvairių viksvuolinių ir varpinių augalų žydi puošnios ir saugomos laukinės orchidėjos: pelkinis skiautalūpis, raudonoji, gelsvoji ir raiboji gegūnės. Vešlioje žalumoje sunkiau pastebimas jų giminaitis dvilapis purvuolis, įrašytas į raudonąją knygą.

Aukštaitijos nacionaliniame parke slepiasi ir labai retas, niekur kitur Lietuvoje nebeužtinkamas, gegužraibinių šeimos augalas – be-

lapė antbarzdė. Chlorofilo neturinti belapė antbarzdė yra saprofitas, ji gali augti tik drėgnuose ir šaltiniuose miškuose, nes augimui reikalingą energiją gauna iš pūvančių lapų ir organines medžiagas pasisavina tik tada, kai jas suskaido grybai. Lapelių ji neturi, jie virtę stiebą gubiančiais žvyneliais. Užtat žydėdama ant trumpo žiedyno išskleidžia stambius,

daugiau kaip 2 cm skersmens, kvapnius žiedus. Šio augalo klajodami po parką tikriausiai nepamatysit, bet kitų gegužraibinių augalų galite aptikti pievose, paežerėse ir pamiškėse. Tik reikia mokėti atpažinti, o pažinus – saugoti. Visi gegužraibiniai augalai yra saugomi, nevalia jų skinti ar kitaip žaloti. Apie lietuviškas orchidėjas teprime-na padaryta nuotrauka.

ŽODYNĖLIS

Saprofitas – augalas, augantis ant pūvančių organizmų ir iš jų gaunantis organines maistines medžiagas.

Fotosintezė – procesas, kurio metu augalai, naudodami saulės energiją, iš mažai energijos turinčių medžiagų anglies dioksido ir vandens sintetina daug energijos turintį angliavandenį – gliukozę, o kaip šalutinis produktas išskiriamas deguonis.



Vienalapis gedutis



Baltjinė gegūnė

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Raskite internete reto augalo – plačialapės klumpaitės – aprašymą. Išnagrinėkite jos žiedo sandarą. Sužinokite, kodėl jis sudarytas taip, kad į žiedo taurelę pakliuvęs vabzdys negali išlįsti atgal pro tą pačią landą. Nors į klumpaitės augavietes ekskursijos nevedamos, yra galimybė jų pamatyti gamtoje! Tikrai ne visos jų augavietės aptiktos. Jei tapsite atradėjais, būtinai pasidalinkite savo džiaugsmu su gamtininkais.

TAI ĮDOMU!

Belapė antbarzdė yra vienintelė antbarzdės (*Epipogium*) genties rūšis. Išvertus iš graikų kalbos *epi* – aukštyn, *pogon* – barzda. Žiedo lūpa yra nukrypusi aukštyn. Labai reta – XIX a. aptikta Paluknio apylinkėse, 1978 m. Čepkelių rezervate, bet šiose vietovėse jau neberandama, o 1983 m. aptikta ir iki šiol randama Aukštaitijos nacionaliniame parke.



**GAMTOJE –
LYG BOTANIKOS SODE!**



Kerpšilyje

Aukštaitijos nacionalinis parkas augalijos požiūriu yra viena turtingiausių saugomų teritorijų Lietuvoje. Čia auga daugiau kaip pusė Lietuvos augalų savaiminių rūšių. Norintieji geriau pažinti įvairiarūšę parko augaliją, apsilankykite botanikos take, įrengtame šalia Lūšių ežero, Palūšės kaime. Tako žiedinė trasa vinguriuoja didelės kalvos šlaitais ir papėdėmis. Jos įdubose telkšo nedideli ežerai, kuriuos jungia upeliai, yra kelios pelkutės ir natūrali pievelė, o aplinkui ramiai ošia šilas. Taigi apėję palyginti nedidelį, trijų su puse kilometrų ilgio ratą, galite susipažinti su 4 pagrindiniais parko biotopais: miško, ežero, pelkės ir pievos.

Keliaudami savarankiškai, informaciją apie skirtingus biotopus ir augalų, augančių natūraliame botanikos sode, rūšis rasite prie tako įrengtuose informaciniuose stenduose. Norintiesiems sužinoti daugiau patariame keliauti su gamtos gidu. Jis išsamiau supažindins su veiksniais, lėmusiais skirtingų biotopų susidarymą. Mokydamiesi pažinti augalus sužinosite, kaip



Už tiltelio

jie prisitaiko prie aplinkos ekologinių sąlygų, kaip sąveikaudami tarp savęs suformuoja augalų bendrijas, kas palaiko jų stabilumą, kas nulemia kaitą. Susipažinsite ir su botanikos take augančiomis 6–8

retosiomis augalų rūšimis. Pažintis su žaliaisiais draugais vyks nekenkiant aplinkai, kelionei įrengtas takas, kuriuo žygiuojant augalų pasaulis – lyg ant delno!



Gamtoje su gidu



SUŽINOK!

Beržo žievė gali padėti užkurti laužą stovyklavietėje. Tik prilupk jos nuo sausuolio beržo ir uždek apkrovęs smulkesniais pagaliukais. Ugnis įsikurs geriau nei užkuriant popieriumi.



Statusis atgiris





Pažinimui

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Paimk keturis piešimo lapus ir paprastą pieštuką. Priglausk lapą prie skirtingų medžių, 2 spygliuočių ir 2 lapuočių, žievės ir nuspalvink. Palygink, kuo skiriasi lapuočių ir spygliuočių medžių žievės atspaudai.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Pasirink pievoje nedidelį 10x10 cm žemės plotelį ir ištyrinėk, kiek kokių augalų tame plotelyje auga. Tokį pat plotelį ištyrki miške. Palygink, kaip skiriasi miško ir pievos augalija. Jei tyrimo duomenys nepatenkino, tirkite didesnį lopinėlį – 1x1 m. Kokius pastebite pokyčius?

PASLAPTYS PO
VALTIES DUGNU



ŠAKNYS ŽEMĖJ,
LIEMUO VANDENY,
KEPURĖ VIRŠUJ...

Skaidrūs ir švarūs Aukštaitijos ežerai. Vasarą plaukiant valtėmis, o žiemą žvelgiant per skaidrų ledą, galima pamatyti povandeninės karalystės grožybes: ramiai beliūliuojančias karpytalapių, ilgastiebių ežerinių augalų, dumblių kolonijas, ant dugno pabirusias kriauklytes, netgi sustingusią, regis, ranka pasiekiamą, grobio betykančią lydeką. Bet tik pliaukštelk ranka per vandenį, tiek ją ir tematysi. Paslaptingas povandeninis pasaulis ne toks ramus, kaip atrodo iš pirmo žvilgsnio. Jame virte verda gyvenimas, auga augalai ir veisiasi povandeninė gyvūnija.

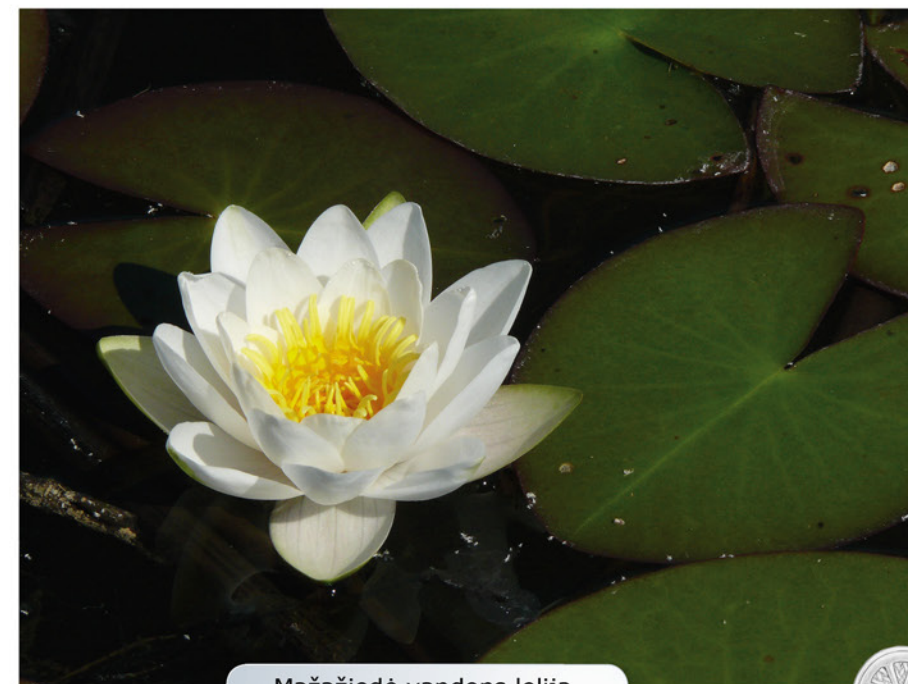
Tikrųjų vandens augalų (hidrofitų) įvairovė nėra labai didelė. Didesnę dalį vandens augalų sudaro pelkėtų vietų augalai (helofitai), kurių tik šaknys ir apatinė stiebo dalis mirksta vandenyje. Jie auga visose drėgnose vietose, vandens telkinių pakrantėse. Pačiuose vandenyse auga tikrieji vandens augalai, kurie sudaro tris augalijos juostas: plūdurlapių (nimfeidų), panertalapių (potameidų) ir visiškai pasinėrusių auga-



Lūgnė

lų (limneidų). Plūdurlapių juostoje augantys augalai yra prisitvirtinę prie dugno, bet turi vandens paviršiuje plūduriuojančius lapus ir žiedus, tai ežero karalienės – vandens lelijos, geltonžiedės lūgnės.

Panertalapiai auga giliau, todėl į paviršių iškelia tik smulkius, neišvaizdžius žiedus. Čia karaliauja plūdės (11 rūšių), kurklės ir plunksnalapės. Liauni jų stiebai „gaudo“ besimaušančiųjų kojas, todėl dau-



Mažažiedė vandens lelija

gelio nemėgstami. Visiškai vandenyje panirę limneidai gali augti net 10 metrų gylyje. Šviesos trūkumas mažina žiedinių augalų įvairovę, tačiau ją papildo vandens samanos ir maurabraginiai dumbliai. Atskirą grupę sudaro prie dugno neprisitvirtinę ir laisvai vandens paviršiuje plūduriuojantys augalai – pleustofitai: vabzdžius galintys suvirškinti skendeniai, plūduriuojantieji vandenplūškiai ir patys mažiausi Lietuvos žiediniai augalai – plūdenos. Visiems tikriesiems vandens augalams būdinga savita vidinė ir išorinė sandara, kuri labai skiriasi nuo sausumos augalų sandaros.



Ežerinė lobelija

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

Plaukdami su tėveliais valtimi pastebėkite vandenyje augančius augalus. Kurie iš jų plūdurlapiai, panertalapiai ir visiškai pasinėrę? Tirdami vandens augalus, būkite itin atsargūs!

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS

Stebėkite ežerus pavasarį, ledui tirpstant. Pabandykite atsakyti į klausimus: kodėl ežerai neužšąla iki dugno ir kodėl ledas neskęsta?

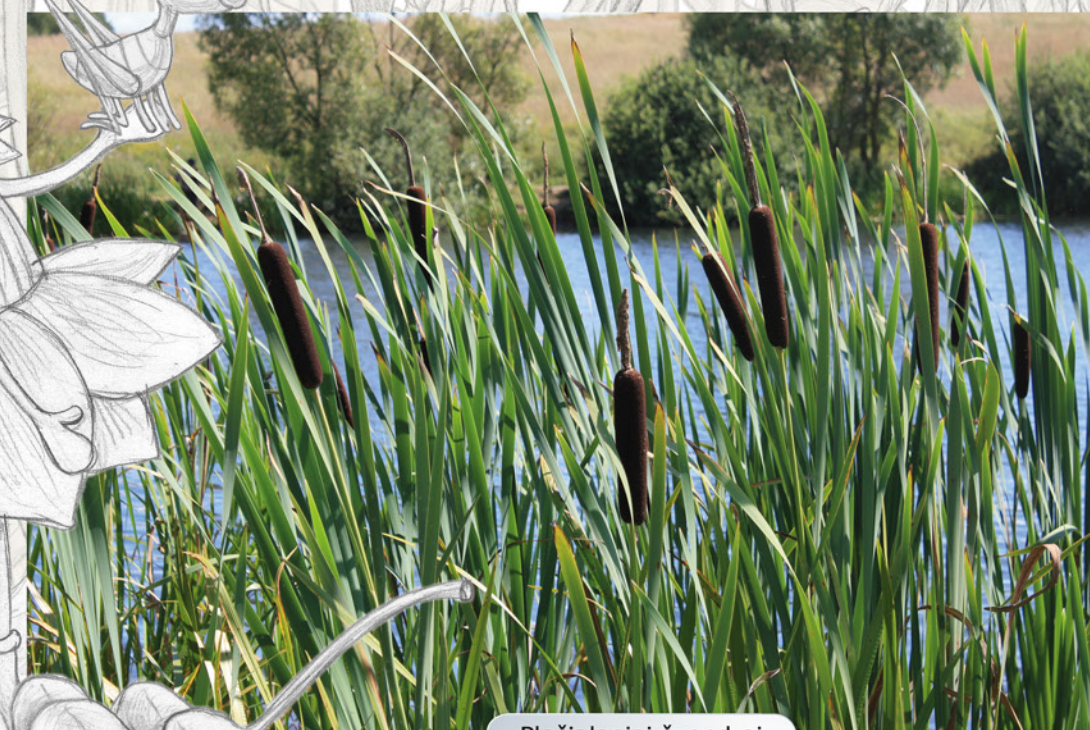
UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



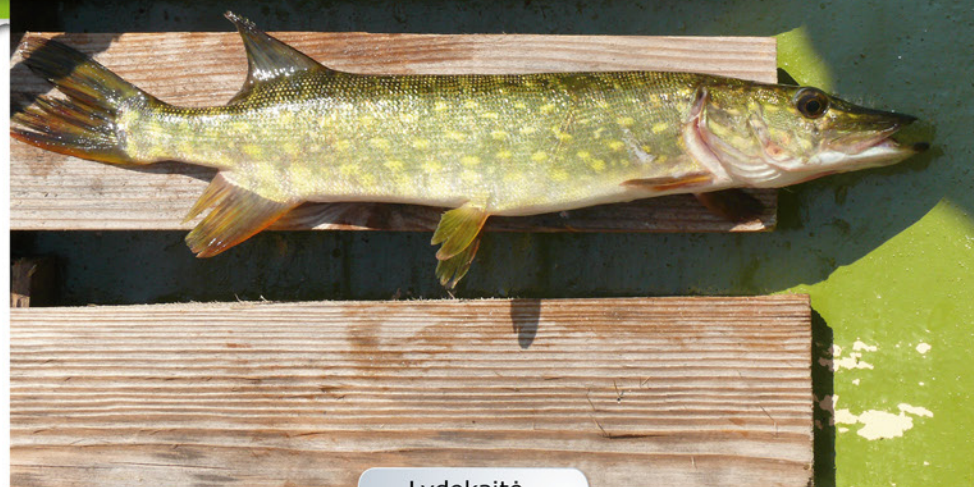
Plaukdami valtimi iš Lūšių į Dringio ežerą apžiūrėkite vandens augaliją. Kiek skirtingų augalų pamatėte? Kur daugiausia matyti augalų: pakrantėse ar gilumoje? Kuo jie skiriasi? Plaukdami Meiros upele pažiūrėkite, kaip augalai prisitaikę augti sraunioje srovėje. Kokie jiems būdingi prisitaikymo požymiai?



Šiurkščiosios viksvos



Plačialapiai švendrai



Lydekaitė

Labai gausi yra vandens gyvūnija, gėluose ežeruose ir upėse gyvena įvairių moliuskų, vėžiagyvių, vabzdžių, žuvų, amfibijų ir roplių. Susipažinkime su įdomiausiais atstovais.

Tikrieji vandenių gyventojai yra dvigeldžiai moliuskai, kuriuos žmonės vadina kriauklytėmis, sraigėmis. Jų aštriabriauniai kiautai dažnai supjausto mums kojas maudantis. Ypač nemalonu užlipti ant dreisenos kiauto. Kadaisė įveistos nacionalinio parko vandenyse kaip žuvų pašaras, jos išplito ir pablogino paplūdimių būklę – tai pavyzdys, kad „turtinti“ gamtą neatsakingai – nederą. Be jų, dugne gyvena vietiniai stambūs moliuskai: bedantės, geldutės bei mažos sferinukės ir žirninukės. Žeimenos upėje randama labai reta ovalioji geldutė.

Nacionalinio parko vandenyse rasta daugiau kaip 100 vėžiagyvių rūšių. Dauguma jų yra labai smulkūs gyvūnai ir mėgstamas žuvų maistas. Giliausiuose ežeruose (Tauragno, Lūšių, Šakarvų, Baluošo, Asalnu) yra rasta nykstančių, reliktynių, smul-

kiųjų vėžiagyvių rūšių: reliktinė mizidė, palasėja, ilgauodegis kalanas.

Visi vandens vabzdžiai labai svarbūs vandenių ekosistemose. Jų lervutėmis minta žuvis, o skraidančius vabzdžius lesa paukščiai, žirgelius ore medžioja net sakalai. Vandens vabalai kadaisė buvo

sausumos gyventojai, bet evoliucijos metu jie grįžo gyventi į vandenį. Šie vabalai nesugeba kvėpuoti vandenyje ištirpusiu deguonimi – iškyla į paviršių pasisemti oro. Vandenyje išaugusios vabalų lervutės plaukia į sausumą ir ten virsta vabalais, kurie tuoj pat grįžta gyventi į



Stintelių lobis

vandenį. Įspūdingas vandens vabalas – plačioji dusia (36–44 mm). Ji plėšri, savo stambiais žandais kartais pagauna ir smulkia žuvytę ar buožgalvį. Sutinkama ir sausumoje, balandžio–gegužės mėn. vakarais atskrenda į žiburius.

Didžiausias nacionalinio parko vandenių turtas yra žuvis. Parko vandens telkiniuose sugaunamos 2 apskritažiomenių ir 39 žuvų rūšys, iš jų 5 rūšys yra introdukuotos: pelėdė, karpis, sidabrinis karosas, sterkas ir unguvys. Giliausiuose ežeruose veisiasi re-

tos šaltavandenės žuvis – seliavos ir agurkais kvėpiančios ledynmečio laikų reliktyinės žuvelės stintelės. O labai reta šaltavandė žuvis sykas gyvena tik Asalnu, Šakarvų ir Lūšių ežeruose. Labai įdomios ir mažos žuvelės: trispalvė dyglė, kurios patinėlis augina ir saugo „žuviukus“ bei Kretuonykščio ežere sutinkama kartuolė, labai pasikeičianti neršto metu.

Ypač įdomios upėse gy-

venančios žuvų giminaitės, apskritažiomenės priklausiančios upinės ir mažosios nėgės. Jaunos jos gyvena ir maitinasi upių dumble, o suaugusios išvis nesimaitina, dėl to sunyksta jų žarjynas, o po neršto jos žūva.

Kadaisė Žeimenos upėje buvo ir moliuskų – perluočių, kurių viduje augo natūralūs perlai. Deja, jų jau nebeaptinkama.



Alavijiniai aštriai

TAI ĮDOMU!

Kartuolės patinėlių pelekai neršto metu tampa ryškiai raudoni su juodais apvadais, o patelėms išauga ilgos kiaušdėtės. Per jas žuvis išneršia ikrelius į dvigeldžių moliuskų vidų, o patinai per moliuskų žiaunas juos apvaisina. Ikreiliai saugiai vystosi moliuskų ertmėse, kol išsiritusios lervutės juos palieka.



TAI ĮDOMU!

Ežerai iki 1940 m. priklausė valstybei arba buvo atskirų piliečių nuosavybė. Juos iš valstybės ar savininkų nuomodavo prekybininkai, dažniausiai žydai. Jie, samdydami vietos žvejus, gaudydavo tinklais žuvį ir parduodavo turgoose.

Šio krašto žmonėms žvejyba buvo svarbus amatas ir papildomas pragyvenimo šaltinis. Žuvis papildydavo maisto racioną, ypač per Gavėnią. Išradingos šeimininkės žinojo daug būdų, kaip skaniai paruošti žuvį. Smulkesnes žuvelės pasūdytas džiovindavo karštame *pečiuje* (krosnyje) ant šiaudų. Seliavas ilgesniam laikymui užsūdydavo padarydami „silkę“. Žuvį kepdavo, virdavo, troškindavo.

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Povandeninio pasaulio ekosistemai gyvuoti svarbus kiekvienas jos narys. Nupiešk povandeninio pasaulio mitybos grandinę. Pabandyk įsivaizduoti, kas atsitiktų, jei išnyktų visi vandens vabalai. O žuvis?



UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Sukurkite povandeninio pasaulio legendą. Pafantazuokite drauge: kas galėjo sukurti giliausią Tauragno ežerą? Kas gi būtų jo povandeninio pasaulio karalius ir karalienė? O kur slepiasi Tauragno ežero pabaisa?



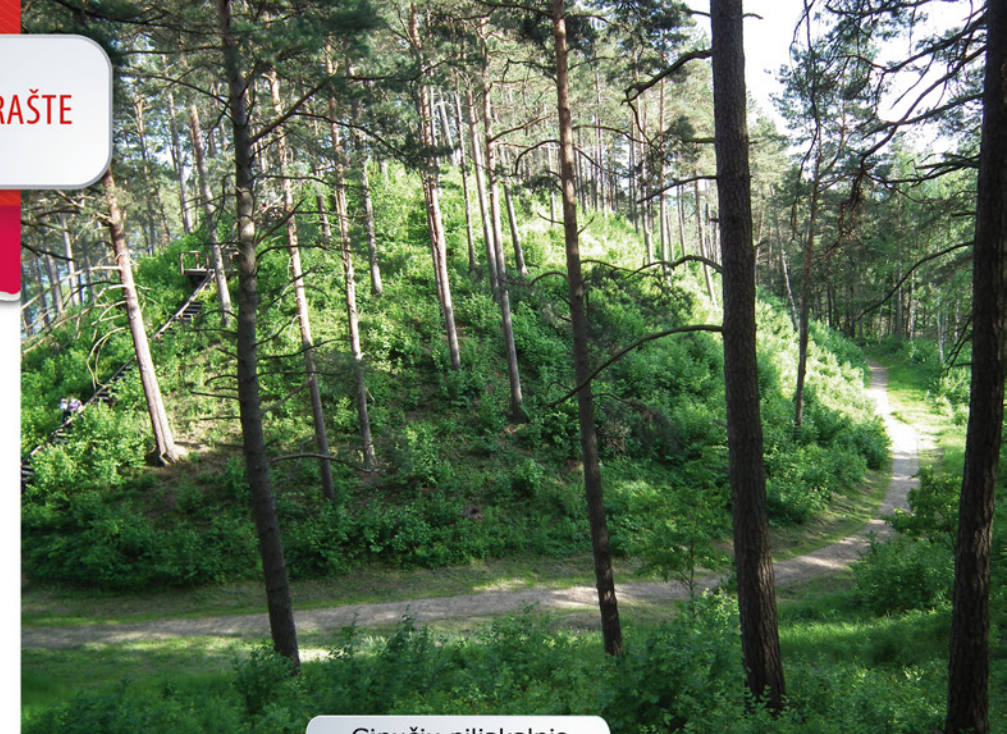
TARP SĖLIŲ IR NALŠĖNŲ!



KARŽYGIŲ KRAŠTE

Kalvotas ir ežeringas Rytų Aukštaitijos gamtovaizdis lėmė ir vietos žmonių gyvenimo būdą. Prie turtingų gamtos gėrybėmis ežerų, miškų ir upių ankstyviausiuose amžiuose įsikūrė medžiotojai ir žvejai. Virš pelkėtų ežerų vietovių iškilusias kalvas žmonės pritaikė savo poreikiams: gyvenimui ir gynybai nuo priešų. Turbūt todėl čia, ant nalšėnų ir sėlių žemių ribos, karaliaus Mindaugo laikais iškilo Rėkučių gynybinis įtvirtinimas, archeologo prof. A. Girininko pavadintas besiformuojančios Lietuvos valstybės gynybinio įrenginio. 50 km ilgio pylimas buvo tik dalis gynybinės linijos, kuri tęsėsi nuo Tauragnų iki Daugėlišio kalvyno. Žmonių ir pačios gamtos sukurta gynybinė linija, sudaryta iš piliakalnių grandinės, su žmogaus įrengtais gynybiniais įtvirtinimais, ir iš natūralių gamtinių kliūčių – ežerų, upių, pelkių ir kalvagūbrių – akylai saugojo Nalšios žemę nuo priešų iš šiaurės ir šiaurės rytinės pusės, o nalšėnai buvo žinomi kaip stiprūs ir drąsūs kariai.

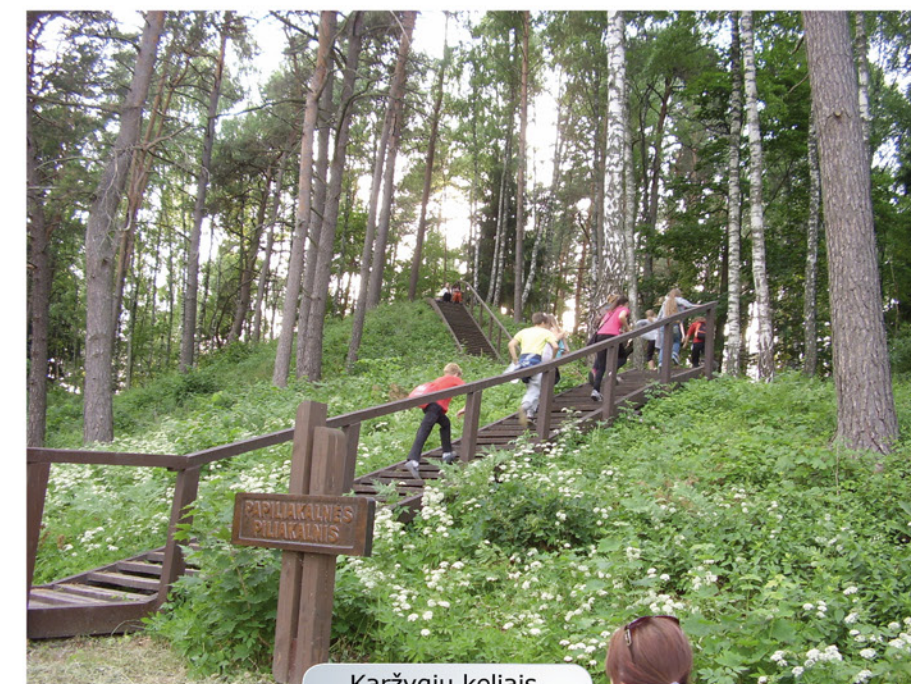
Turtinga, žilą senovę sie-



Ginučių piliakalnis

kianti šio krašto istorija. Be karaliaus Mindaugo laikų gynybinio įrenginio, Reškutėnų apylinkėse buvo žinomos dvi pilys ir dvi alkos, polinė gyvenvietė, 400 pilkapių, visų baltų

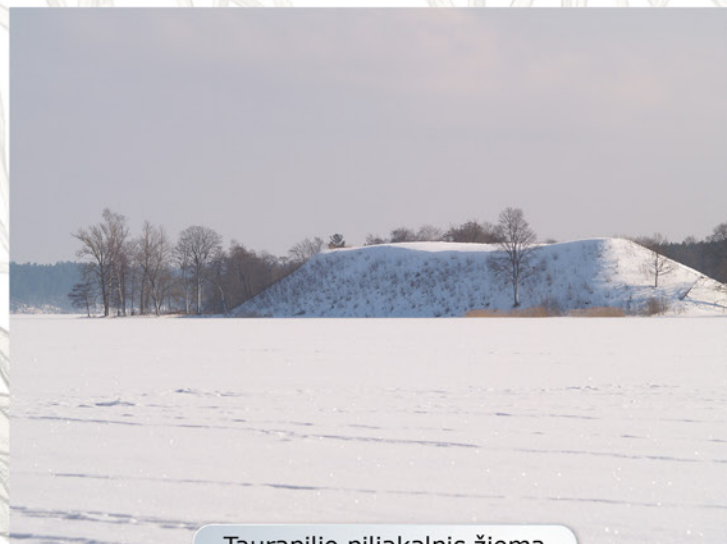
kultūros periodų gyvenvietės. Mokslininkų rankose šie radiniai prakalba ir papasakoja visą turtingą ikirašytinę Lietuvos istoriją, atskleidžia šio krašto žmonių gyvenimo būdą.



Karžygių keliais

TAI ĮDOMU!

Iki XV a. Nalšios žemės plytėjo dabartiniuose Švenčionių, Ignalinos, iš dalies Utenos ir Zarasų rajonuose bei dalyje dabartinės Baltarusijos: Breslaujos, Pastovių, Astravo, Ašmenos žemėse. Nalšėnų kaimynais vakaruose ir pietuose buvo aukštaičiai, šiaurėje – sėliai, rytuose – rytų slavų gentis krivičiai. Senovėje apgyvendinta nalšėnų teritorija patenka į archeologinės Rytų Lietuvos pilkapių kultūros dalį, kuriai taip pat priskiriama ir aukštaičių gentis.



Taurapilio piliakalnis žiemą

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Lankydamiesi prie Kretuono ežero stebėkite aplinką. Diskutuokite, kodėl prieš maždaug 4 tūkstančius metų žmonės statė namus ant polių virš vandens. Kokius patogumus teikė tokia statyba? Ar buvo lengva gintis? Kur dėdavo atliekas? Kokia būdavo polių gyvenvietės kasdienybė?

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Ant aukštų kalvų įsikūrusios gynybinės pilys, iš visų pusių apsuptos ežerų ir pelkių, apstatytos smailių kuorų tvoromis, buvo sunkiai prieinamos priešams. Apsilankykite ant Gincučių–Papiliakalnės piliakalnių. Stebėdami piliakalnius, atsakykite į kelis klausimus. Koku metų laiku dažniausiai kalavijuočiai puldavo šio krašto pilis? Kodėl? Koku būdu polių ir sargybos bokštų kariai pranešdavo vieni kitiems apie artėjantį pavojų?



Susimąstę Baltų dievai

TARP SĖLIŲ IR NALŠĖNŲ!

ČIA „KOŽNA ŪLYČIA SAVA ŪTARKŲ TURI“

Tarp kalnelių, ežerėlių nuo seniausių laikų įsikūrę jaukūs kaimai kaimeliai. Atskirti vieni nuo kitų aukštų kalvų ir didžiulių ežerų, vietos žmonės gyveno pakankamai uždara gyvenimą. Dažnai atskiruose kaimuose gyveno šeimos su ta pačia pavarde ir dar kaimo pavadinimas ta pavarde vadintas: Šuminiuose gyveno vieni Šuminai, Strazduose – Strazdai, Salos buvusios Kudabiškės, nuo Kudabos pavardės. Užtat sakydavo, kad čia „kožna ūlyčia sava ūtarkų turi“ – kiekvienas kaimas kitaip šneka, kitaip tuos pačius daiktus vadina.

Žemelės šiuose kraštuose visada buvo prastos, smėlynai ir pušynėliai, taigi iš žemės ūkio žmonėms pragyventi čia buvo sunku. Norint išmaitinti gausias šeimynas, reikėjo panaudoti gamtos teikiamas gėrybes. Išradingi ir darbštūs vietos gyventojai jau nuo akmens amžiaus žuveles iš dilgėlių ir kanapių pluošto pintais tinklais traukė. Patys medžiojo ir, kad vilkai grobio neišgaudytų, juos pačius gudriom pinklėm priviliodavo. Kalvystės amato ir margas drobes austi, sako,



Tradicinės architektūros namas

šitų kraštų žmonės iš paties Šuminių velnio išmoko. O šalia kalvystės patys ir dervą, smalą, terpentinę virė, anglis degė. Grybai ir uogos iš šio krašto miškų per pirklių rankas pasiekdavo Vilnių, Daugpilį, Peterburgą ir Vokietiją. Gry-

baudavo net sekmadieniais, nes „grybavimas – ne darbas“. Tik eidami miškan uogų ar grybų, turėdavo minty, kokią savaitės dieną praeitos Kūčios buvo – „tai kirmėlė nekirs“. O kad nepasiklystų, žekelį atmintinai mokėjo: sako,



Už pinučių tvoros

kol visą iškalbėsi, „Dziewulis ir iš miško išves“. Daugelio šeimų pragyvenimo šaltinis – sielių plukdymas. Ežeras – tai ne upė, sunkiai reikėjo dirbti, norint be srovės rąstų plaustus per ežerus pertraukti, kad protakomis ar upelėmis iš ežero į ežerą praplauktum,

dar ir į siauresnius plauštus perrišti reikėjo, įrengti *spūskus* negilios upelės srovei patvenkti. Sunkus amatas, vyriškas. Bet užtat kai uždainuodavo ant Lūšių sielininkai, tai vienoj pusėj – Palūšės, kitoj Meironių šilai aidais atitardavo.



ŽODYNĖLIS

Žekelis – specialios maldos ir litanijos
Ūtarka – kalba
Ūlyčia – kaimas
Grabenelis – šukos



Salų svirnas

PAŽINK TARMĘ!

Savan krašti sauliūtė skaistesne, duonela skalesne

Visur gražu, ale per mum gražiausia – ryciausiam Aukštaitijas pakraštely unksciausia Lietuvaj sauliūė kelias, ė beskeldama un tunkų miškų grabenelį galvelį šukuoja, šimtų ažeralių akelėsan daboja. I žmanys cia kitoki, ne kap visaj Aukštaitijaj. Visur aukštaiciai kap aukštaiciai. Ė per mum – aukštaiciai, ale prie dzūka, nuo Ceikinių, saka, visi ciksi. Až tai mus ciektais a ryciniais dzūkeliais pavadzina. I žemelas per mum kap per susiedus dzūkelius, vienas smėlalys i pušyneliai. Biedni žemelam, ažtat bagoci žuvelam, grybais i uogelam. Ė pacys bagociausi nepaprastam gamtas gražybėm. Gali metų metus braidzyc po miestelius, kaimus, girias, plaukc upėm – ažeraliais, i kožnų roz ušvysi kų tai neragėto, išgirsi kų tai negirdėto...

TAI ĮDOMU!

Kalbininkų teigimu, buvusios nalšėnų žemės ribose išplitusi rytų aukštaičių vilniškių, ciekšu, patarmė.

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Išmokite greitakalbę: „Ciek, nuo ciek, po ciek, cik ciek!“ Štai ir tu tapai *ciekšu*!



Pakryžėj



Plačios kluonienos

UŽDUOTIS VYRESNIESIEMS



Pasirinkite, kas greičiau ir nesuklydęs ištars populiarią aukštaitišką „su priedzūkiu“ greitakalbę: „Dzvylika miedzinių kaciliukų cvankc pa ciltu.“



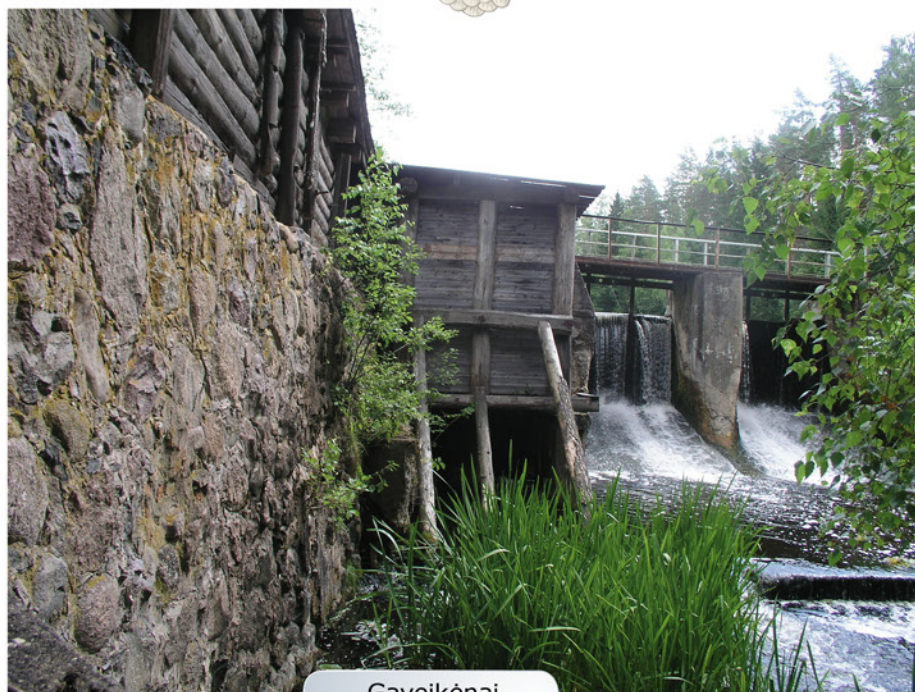
Bruknyne (Borovka)

Ant aukštų šio krašto kalvų kadaise stovėjo ne vienas vėjo malūnas, bet vėjas – toks nepatikimas pagalbininkas: nėra vėjo – nesisuka ir girtos. Patikimesnė pasirodė patvenkta vandens srovė, kuri, krisdama stipriais kriokliais, dieną naktį galėjo malūno girtas sukuti ir šalčiausią žiemą neužšaldavo. Todėl, patvenkus protakų ar upelių vagas, čia vienas po kito dygo vandens malūnai. Iki šių dienų nacionaliniame parke išlikę 6 vandens malūnai – Minčios, Pakaso, Bruknynės, Gaveikėnų, Pakretuonės ir Ginučių.

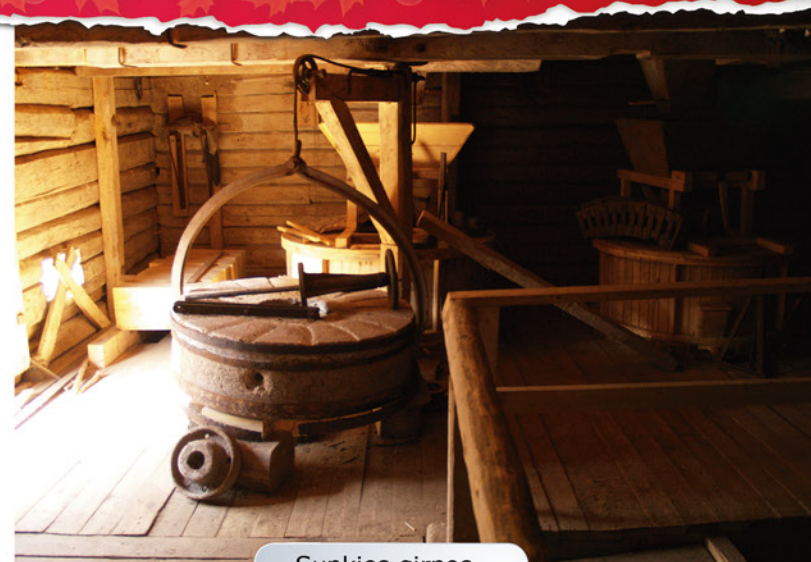
Vandens malūnai ne tik malė grūdus, bet ir pjovė gontus (skiedras stogams dengti), vėlė mišą. O Minčios malūno vandens ratas ir kūjus kilnojo, vario lakštus kalė. Paslaptingas krioklio ūžesys, nuo dirbančių girtų drebančios malūno sienos, dieną naktį eilėse laukiantys vežimais suvažiavę žmonės – visa tai teikė malūnams paslaptingo ir gaubė juos legendomis. Sako, kiekvienas malūnas savo velnią – „biesioku“ liaudyje vadinamą – turėjo. Minčios malūnas buvo pastatytas ne miltam pi-

kliavot, o laumėms ir velniams gaudyti. Gaveikėnų malūne gyveno pats pikčiausias šiose apylinkėse velnias, net vardą turėjo – Abisinas. Jis ne tik grūdus laukiantiems išbarstydamo, arklius pabaidydavo, bet įpykęs ir bernams kojas palaužydavo. Sako,

malūnininkas Gaveikis, netekęs kantrybės, jį pagavo ir prie girtų prirakino grikiniams miltams malti. Tebegyvena „biesiokas“ ir Ginučių malūne, nuo gausaus lankytojų būrio po malūno grindimis slepiasi, o naktimis po kriokliu savo rūbus skalauja.



Gaveikėnai



Sunkios girtos

TAI ĮDOMU!

1863 m. Minčios girioje buvo įsikūręs sukilėlių vado K. Maleckio vadovaujamas sukilėlių būrys. Vietos gyventojai jiems padėjo, arklius davė, tik žoliniais dažais perdažę, mat išdavikų bijojo. Visus alavinius, varinius indus į Minčios malūno vario kalyklą sunešė, padedami Tauragnų dvaro ginklakalio, sukilėliams kulkas liejo. Ir vietos jaunimas prie sukilėlių prisidėjo, žinodami, kad vargiai sugrįš, išeidami su visais susitaikė ir atsisveikino sakydami: „Nedera palikt namus in aprūgojima“. Išdavė sukilėlius tauragniškis baldų ir skrynių meistras, karčemoje išgėręs išplepėjo žydui Eizenui, kad sukilėliai Minčios malūne girtus liedinasi. O tas ir pranešė Novoleksandrovsko II bataliono vadui Niki-forovui. Nors Rūgšteliškių ir kitų gretimų kaimų moterys kultūvėmis daužydamos ir perspėjo sukilėlius apie artėjančius priešus, bet tokio stipraus puolimo nesitikėję sukilėliai pralaimėjo, nespėję susijungti su Labanoro girtos sukilėliais.

Apie Minčios malūną dar pasakojama: „Minčioje buvęs ant upės įtaisytas vandens kilnojamas blokas – kūjis. Čia vario gabalus kaldavę, plodavę į plonus lakštus. Minčios miške buvusi sukilėlių įrengta tvirtovė, suvažiavę daug ponų. Arnotos buvusios iš ažuolo, kulkos – iš švino. Rusams salvėmis iššovus, visi ponai išbėgė. Vienas baudžiauninkas nešęs Minčės mišką ponams sukilėliams sidabrinį dubenį su įvairiais brangiais indais, bet, išgirdęs šūvius, tuos indus užkasęs Alksniškių ir Minčės kelių kampe“.

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Sužinokite, kokiais ginklais 1863 m. girtavosi sukilėliai. Kaip manote, kodėl vietos gyventojai apie sukilėlių dalgius taip juokaudavo: Klausdavo: „Ale kad tava dalge ažlinka?“ Atsakydavo: „Kirtau alkanas sočių smilgų ir ažlinka.“



Žmogui nepakelti



Krioklio kūriniai

*Ginučių kaimi, saka, nuo sena,
Malūna ratai žemį dundena.
Net visa kaima langai žlegėja,
Kai iš pa girnų miltai birėja.*
Algis Gaižutis

Ginučių vandens malūną XIX a. antroje pusėje pastatė Linkmenų dvaro savininkas J. Gimžauskas, kuris pusę malūno turėjo perleisti kaimui po ginčų dėl užlietų ganyklų. Prieš 1905 m. Ginučių dvarponis J. Gimžauskas sumanė pasiglemžti malūną, priklausantį, kaip ir visos paupio pievos, kaimo bendruomenei. Jau buvo beveik visas gernas iš valstiečių atsikariavęs, bet tie – ne iš kelmo spirti. Susirinko vyrai iš 55 kiemų ir pareiškė: „Pasiimk malūną, pone, bet vandens negausi“. Naktį keli vyrai aštrius kuolus upelio dugne sukėlė. Kaimynai velėnų, rąstų, šakų, akmenų privežė. Pylimą sukasė. Nukreipė Srovės upelio vandenį kita kryptimi. Malūnas liko stovėti prie dumblinos balos. Atvažiavo žandarai iš Švenčionių, suėmė kaimo vyrus ir jų bendraminčius. Bet dvarponis bylos teisme nelaimėjo. Pusė malūno

teko kaimui.

Po J. Gimžausko mirties visas malūnas perėjo kaimo žinion ir buvo nuomojamas. Ginutiškiai jį nuomodavo malūnininkams, o pastarieji nuomą išmokėdavo miltais, kuriuos ginutiškiai draugiškai pasidalindavo. Tarp

I-ojo ir II-ojo pasaulinių karų trisdešimties kilometrų spinduliu buvo likęs tik vienas veikiantis malūnas, tad čia netrūko norinčių susimalti grūdus. Už nuomą gauti grūdai ir miltai maitino visą kaimą. Be to, čia buvo ne tik malama, bet ir pjaunami gontai –



Malu malu vienas.

skiedros stogams dengti, veliamas milas. 1935 m. malūną išsinuomojo malūnininkas A. Dagys, kuris medinį ratą pakeitė metaline turbina, o greta pastatęs antrą turbiną, gamino miesteliui elektrą. Tai žegnojosi kaimo bobulės prieš „velnio išmislą“, pirmąją elektros lemputę pamačiusios.

Malūnas malė grūdus iki 1968 m. Dabar jame demonstruojama muziejinė ekspozicija, atskleidžianti rugio kelią nuo sėjos iki duonos patekimo ant stalo. Yra išlikusi visa senovinė malūno įranga – turbina su mediniais dantračiais, girnos, maišų pakėlimo mechanizmas, piklius.



Girnų „bačkos“

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



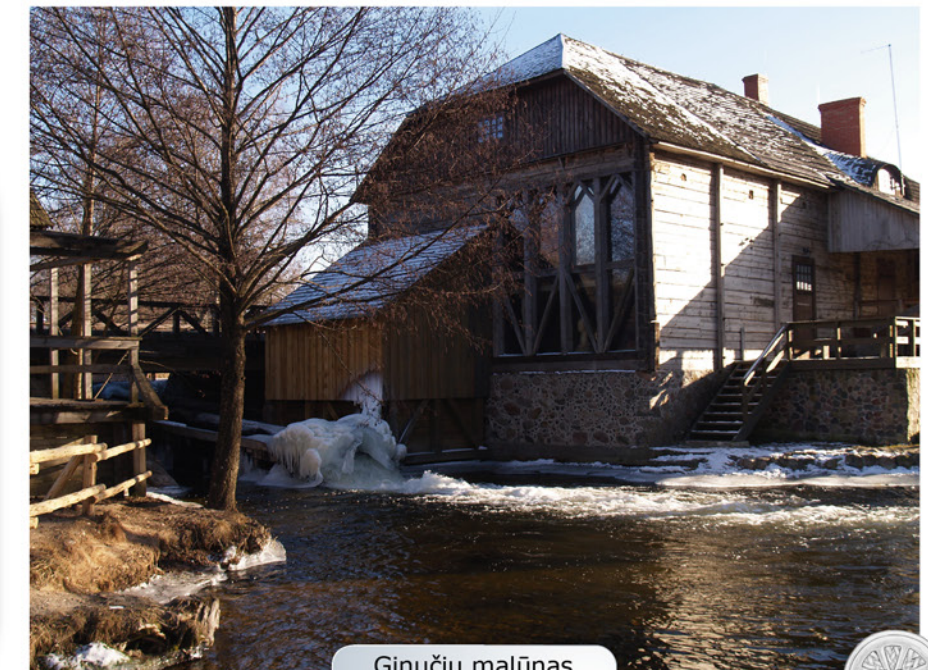
Susiraskite Aukštaitijos nacionalinio parko žemėlapyje visus vandens malūnus ir juos apkeliaukite. Stebėkite, kaip buvo statomos užtvankos. Palyginkite malūnų konstrukcijas. Nepasikliaukite GPS koordinatėmis, „biesiokas“ šiuose miškuose tikrai paklaidins!



UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Išbandykite savo jėgas Ginučių malūno ekspozicijoje dalyvaudami edukacinėje programoje „Malu malu viena“. Sužinok: kodėl iš neišdžiovintų grūdų neiškepsi duonos? Išbandyk: kiek ilgai galėtum sukti rankines gernas? Suskaičiuok: kiek miltų tu sumaltum per dieną?



Ginučių malūnas

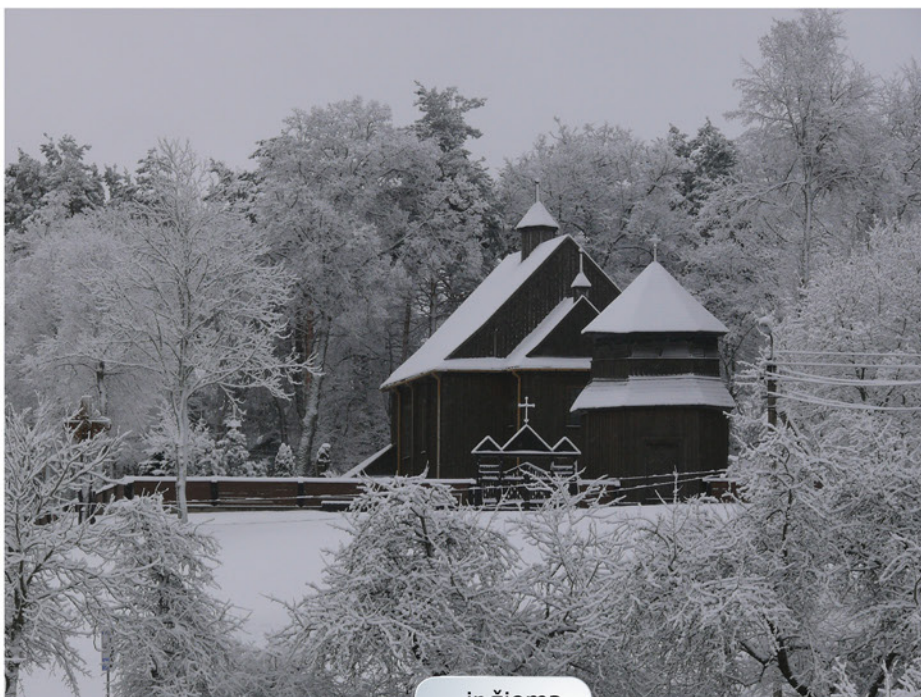


Palūšė vasarą...

Atvykę į Palūšę, aplankykite medinės architektūros stebuklą – Palūšės bažnyčią. Palūšės bažnyčia, varpinė ir koplytėlė sudaro vieną gražiausių ir seniausių medinės architektūros ansamblių Lietuvoje. Ją 1750 m. Palūšėje nuosavoje, iš tėvų paveldėtoje, žemėje pastatė ir savo globėjo Šventojo Juozapo vardu pavadino Adučiškio klebonas kunigas Juozapas Buziliauskas (J. Stokis-Bazilevskis). Sakoma, kad ši bažnytėlė suręsta tik kirviu, be geležinių vinių. Pastatai išdėstyti taip, kad visas ansamblis iš priekio aprėpiamas vienu žvilgsniu. Bažnyčia suręsta iš šerdingų, sakingų pušies rąstų. Jie pasižymi ypatingu kietumu, todėl puikiai išsilaikė iki šių dienų. Tiesa, pati bažnytėlė buvo remontuojama ne vieną kartą ir keitė išvaizdą priklausomai nuo kunigavusio klebono sumanymų. XIX a. pr. buvo netgi nudažyta raudonai. Aštuoniakampė dviejų aukštų varpinė pastatyta vėliau už baž-

nyčią, apie 1800-uosius metus. Jos viduje yra mediniai laiptai į antrą aukštą ir tebekabo du 1752 ir 1772 m. nulieti žalvariniai varpai, puošti barokiniais ornamentais. Nors bažnyčios konsekavimo (pašventinimo) memorialinė lenta kalba apie tris var-

pus, pašventintus Mykolo, Juozapo ir Lauryno vardais, manoma, kad mažąjį Lauryno varpą konfiskavo I pasaulinio karo metais. O Mykolo ir Juozapo varpai skamba iki šių dienų. Seniau varpinė buvo pereinama, su dvejomis arkinėmis durimis ir atliko vartų



... ir žiemą

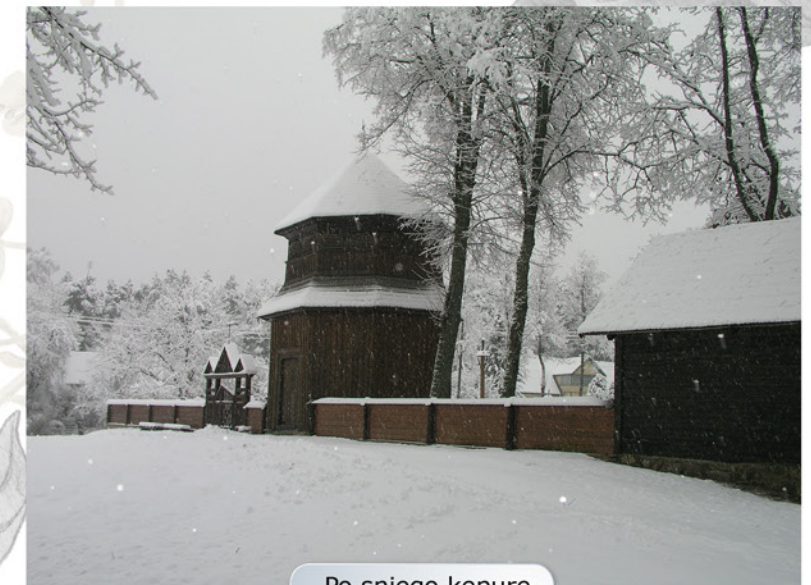
funkciją.

Bažnyčios viduje yra vertingų tautodailės kūrinių – ant lentų tapytų paveikslų, drožinių, auksiniais siūlais siuvinėtas altoriaus antepidumas. Presbiterijoje ir šoninių navų galuose yra trys neobarokiniai altoriai. XVIII a. pabaigoje–XIX a. pradžioje Palūšės bažny-

čioje įrengti vargonai. Šioje bažnyčioje vargonininkavo žinomų muzikų Miko ir Kipro Petrauskų tėvas. 1911–1939 m., Lenkijos okupacijos laikotarpiu, čia klebonavo lietuviybės puoselėtojas Petras Prunskis, įkūręs Palūšėje „Ryto“ draugijos skyrių. 1937 m. kunigas buvo nuteistas 2 savai-

tes kalėti už atsisakymą lenkinti lietuviškas pavardes, o 1941m. – ištremtas į Sibirą.

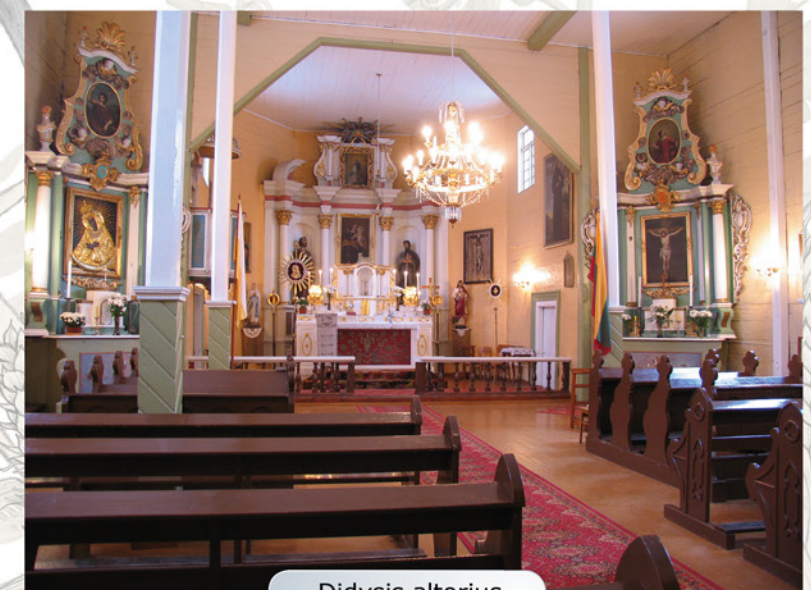
Medinės Palūšės bažnyčios ir varpinės atvaizdą buvo galima atrasti ant lietuviškų pinigų – dabar jau nebenaudojamos vieno lito popierinės kupiūros.



Po sniego kepure



Klausykla



Didysis altorius



Procesijų kryžius

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Susiraskite prie Palūšės bažnytėlės augantį ažuolą. Kaip manote, kodėl žaibas trenkė į ažuolą, o ne į bažnyčią? Paieškokite netoliese dar vieno ažuolo, į kurį trenkė perkūnas. Kas jam nutiko? Apsidairę nustatykite: kokios priemonės apsaugai nuo žaibų įrengtos šiandien?

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Perskaitykite virš bažnytėlės durų išraižytą sakinį. Pamaštyk, ko kunigas norėjo pamokyti vaikus šiais žodžiais.

PADAVIMAI

Legendos byloja

Už Palūšės bažnyčios tvoros augantis ažuolas šimtmečiu senesnis už pačią bažnytėlę. Sakoma, kad jam bažnytėlė turėtų būti dėkinga, kad išliko nesudegusi iki šių dienų. Pasakojama, kad kadaise vienas kunigas sugalvojo ažuolą nupjauti. Susinešė kopėčias, pjūklus, kirvius ir jau ruošėsi pradėti darbus, bet užėjo smarki audra su perkūnija. Žaibas trenkė į ažuolą, nudegindamas jį nuo viršūnės iki pat žemės. Suprato kunigas: kad ne ažuolas – būtų sudegusi bažnytėlė. Ir paliko ažuolą žaliuoti. Kita legenda pasakoja, kad Lūšių ežero įlankėleje, vadinamoje Praustuviu, kas naktį laumės maudydavusios. Užtat vyrai negalėjo ežere maudytis nakties metu, nes laumės pagaudavusios ir užkutendavusios. O besimaudydamos tokiais įkyriais balsais dainuodavo, kad visas kaimas miegoti negalėdavo. Vienas kunigas buvo įsakęs kiekvieną vidurnaktį bažnyčios varpais skambinti, kad laumes išvaikytų.

„ULIOJ, BITELA, UN ŽALIŲ
ŽALYNĖLIŲ, UN BALTŲ DOBILĖLIŲ“



Bitelėms miegant

temą) žemėlapi nubraižyti. Bitė išrado pačią unikaliosią, daugiausia medžiagos sutalpinančią, korio formą. Apsilankykite Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijoje – sužinosite daugybę paslapčių.



„Ulioj, bitela...“

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIEMS



Apsilankę bitininkystės ekspozicijoje, suraskite atsakymus į šiuos klausimus:

- Kiek bitė turi akių?
- Kur bitė gamina medų?
- Kam Vakarų Europoje senovėje buvo sunaudojama daugiausia vaško?
- Kiek spalvų skiria bitė?
- Kaip bitė dūzgia?
- Kokius bičių produktus vartoja žmonės?
- Kam bitei reikia geluonies?

UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Pabūkite matematikais ir išspręskite uždavinį. 1500 m. per Lucko muitinę iš Lietuvos buvo išvežta 1000 pūdų vaško. Sužinokite, kiek kilogramų svėrė vienas pūdas. Apskaičiuokite, kiek kilogramų vaško galėjo būti išvežta iš Lietuvos iš viso 1500 m., jei Lietuvoje tuomet buvo 6 muitinės ir per visas buvo išvežtas vienodas jo kiekis.



Austėjai ir Bubilui ugnį kuriam



Su bičiuliu



Medutį suku.

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Pasikvieskite šeimos draugus ir Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijoje susirinkite edukacinėje programoje-viktorinoje „Ką tu, bitute?“ Smagiai praleisite laiką ir sužinosite daug naujo apie bičių gyvenimą.

Aukštaitijos nacionalinio parko gimimo data – 1974 m. kovo 29 d. Bet jo istorija prasideda jau 1960 m., kai tuometinė šalies vyriausybė šiame krašte gimusio geografo prof. Česlovo Kudabos rūpesčiu įsteigė Ignalinos kraštovaizdžio draustinį. Draustinio (plotas 9030 ha) tikslas – išsaugoti Baluošo, Dringio, Lūšių, Asalnų, Ūkojo, Almajo ir kitų ežerų miškingas ir kalvotas pakrantes, retųjų augalų augavietes bei gyvūniją. Siekiant apsaugoti gamtą, uždrausta keisti kraštovaizdį, naikinti augalų bendrijas, ganyti miške gyvūlius, pradėti statybas nesuderinus su gamtosaugos specialistais. Stovyklauti, statyti automobilius, kurti laužus leista tik tam skirtose vietose. Kurtiniams, kai kurių rūšių ereliams, juodiesiems gandrums, lūšims ir kitai retai gyvūnijai apsaugoti greita Ignalinos kraštovaizdžio draustinio buvo įsteigtas Ažvinčių botaninis-zoologinis draustinis. Šis draustinis apėmė 34 Ažvinčių girios kvartalus (4200 ha).

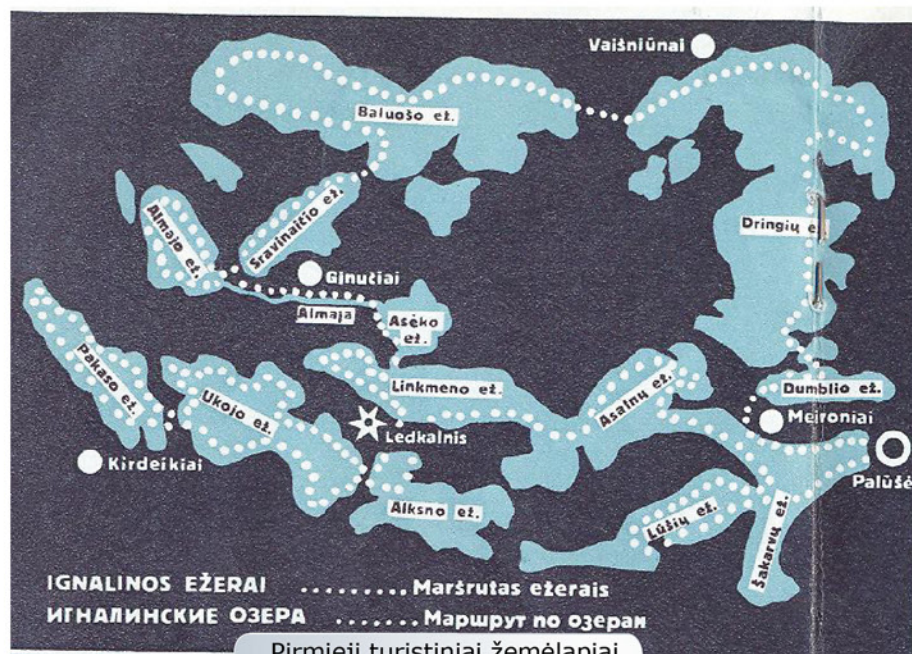
Remiantis G. Daniulaičio, P. Kavaliausko, I. Normanto,



Pirmieji nacionalinio parko darbuotojai 1976 m.

V. Stausko projektu, 1974 m. kovo 29 d. įsteigtas pirmasis Lietuvoje nacionalinis parkas. Jis apėmė Ignalinos kraštovaizdžio Ažvinčių botaninį-zoologinį draustinį su gretimomis teritorijomis ir etnografiniais kaimais. Iki 1990 m. vadintas LTSR nacionaliniu

parku, po Lietuvos nepriklausomybės paskelbimo gavo Aukštaitijos nacionalinio parko vardą. Pagrindinis parko tikslas buvo ir yra išsaugoti unikalų kraštovaizdį, šio krašto gamtos ir kultūros paveldo vertybes.



Pirmieji turistiniai žemėlapiai



Gražūs nacionalinio parko vaizdai

TAI ĮDOMU!

Iki nacionalinio parko įsteigimo neorganizuotų turistų šeimos stovyklavietėse visai vasarai įsikurdavo palapinėse, netgi vištas šalia sugebėdavo laikyti. Nereguliuojami turistų srautai padarydavo nemenkos žalos aplinkai.

TAI ĮDOMU!

1959 m. Palūšės kaime buvo įkurta Palūšės turistinė bazė, į kurią atvykdavo organizuotos turistų grupės iš įvairių šalių. Iš čia jie vykdavo į žygius, ekskursijas. Turizmo sezono metu į žygius iš Palūšės turistinės bazės patraukdavo apie 60 000 turistų.



Aukštaitijos nacionaliniame parke

TAI ĮDOMU!

Šį ežeringą kraštą 1950–1990 m. mėgo poilsiautojai iš Rusijos, Peterburgo ir Maskvos miestų. Beveik kiekviena Palūšės apylinkių ar Ignalinos miesto nuosavuose namuose gyvenanti šeima vasaromis priimdavo vadinamuosius *dačnykus*. Šie ne tik čia poilsiaudavo, bet ir uogaudavo, grybaudavo, netgi daržus pasisodindavo. O konservuotas, džiovintas gėrybes traukiniais parsisiųsdavo į namus.



Turistų čia netrūksta.





Bitininkystės muziejus

TAI ĮDOMU!

Pirmieji „vandens turistai“ buvo sielininkai. Jų vandens keliais dabar driekiasi vandens turizmo maršrutai.

APLANKYK!

Unikalus Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijų kompleksas, oficialiai atidarytas 1984 m., Aukštaitijos nacionalinio parko darbuotojo Broniaus Kazlo iniciatyva buvo pradėtas kurti 1978 m. Skulptūras avilius jam kūrė nacionalinio parko darbuotojas Teofilis Patiejūnas.

PERSKAITYK!

1984 m. išleistas pirmasis Aukštaitijos nacionalinio parko leidinio „Nuo Ledakalnio“ numeris. Jūs visus galite rasti Aukštaitijos nacionalinio parko interneto svetainėje www.anp.lt, skiltyje „Biblioteka“.

RUOŠIANTIS PENKIASDEŠIMTMEČIUI

Keturiuose Aukštaitijos nacionalinio parko istorijos dešimtmečiuose slypi daug atradimų ir pradimų, nuveiktų išpūdingų darbų ir dar daug nepadarytų. Parko darbuotojų svajonė – su meile išsaugoti Aukštaitijos nacionalinio parko gamtos ir kultūros paveldo turtus ateinančioms kartoms. Kad visi galėtų laisvai plaukti ir gėrėtis švariais ežerais ir upėmis, draugaudami su gamta ilsėtis, keliauti ir svarbiausia – pažinti negriaudami ir nenaikindami. Atrodytų – nepakenksiu nuskindamas man patikusį gėlės žiedą, nepakeldamas plastikinio maišelio, betriukšmaudamas išbaidysiu kažkokį paukštpaikį... Tačiau gal tas žiedas – retoji belapė antbarzdė ir ją nuskyneš išnaikinsiu rečiausią Lietuvos augalą? Plastiko gabalu gali paspringti bežaisdamas ūdros jauniklis – ar noriu tuomet pamatyti jo akis? O išbaidytas juodasis gandras paliks savo lizdą su neišperėtais kiaušiniiais ir čia daugiau niekada nebegriš.

Aukštaitijos nacionalinis parkas ateityje – unikalių gamtos ir kultūros paslapčių



Kartu su gamta

pažinimo šaltinis, kuriame augs ir vešės rečiausios Lietuvoje augalų rūšys, žmogaus rankų neliečose sengirėse karaliaus paukščių valdovai, ežero ir upių dugnuose slypės nepaki-

tęs povandeninio pasaulio gyvenimas. O naujų technologijų padedamas žmogus galės pažinti, stebėti ir iširti šias paslaptis nenkenkdamas gamtai.



Nauja gyvybė



LUTUTĖ

gyvenimas drevėje

B. Šablevičius, *Lututė*.
Gyvenimas drevėje



Bronius Šablevičius

LIETUVOS PAUKŠČIAI

AUKŠTAITIJOS NACIONALINIO PARKO GAMTOJE

B. Šablevičius *Lietuvos paukščiai*
Aukštaitijos nacionalinio parko gamtoje



Išeinu į gyvenimą...



PERSKAITYK!

Aukštaitijos nacionalinio parko darbuotojas – žinomas Lietuvoje mokslininkas, biologas, literatas, gamtininkas Bronius Šablevičius parke pradėjo dirbti 1976 m. Visą šį laiką nuosekliai stebėjo, tyrinėjo nacionalinio parko gyvūniją ir augaliją. Jo parašyti straipsniai ir išleistos knygos – neišsenkamas žinių šaltinis kiekvienam, besidominčiam gamta. Paskaitykite!



KAI BALTI RŪBAI SKUTELIAIS VIRSTA



Sekminės Meironyse

Sausio mėnesį, padėdami barsukui apsiversti ant kito šono, pakeliate po Aukštaitijos nacionalinį parką slidėmis, pasivaikščiokite užšalusiais ežerais. Tik būkite atsargūs! Ežerų ledas – klatingas, verpetų ir šaltinių išplonintas, kaipmat gali įlūžti. Reikia mokytis pajusti, kur galima statyti koją, o kur ne.

Vasario–kovo mėnesiais keliaudami po nacionalinį parką, atidžiai pasidairykite – ant didžiųjų parko ežerų galite pamatyti pulką žvejų, traukiančių tinklus su agurkais kvepiančiomis ežerinėmis stintelėmis, ir čia pat jų nusipirkti. Karštame aliejuje keptos stintelės – tikras skanumėlis! O norėdami pamatyti, kaip stintelės ant Lūšių traukia „bobos“, užsukite pasižiūrėti filmo į nacionalinio parko lankytojų centrą.

Kovo mėnesį laikas pasitikti sugrįžtančius paukščius. Kartu padovanokime paukščiams naujus namus, kurių laukia ne tik varnėnai ir zylutės, bet ir nacionalinio parko gyventojai – gražuolės pelėdikės lututės, antys, dančiasnapiai, čiurliai, kukučiai.

Balandžio mėnesį dalyvaukite gamtos švarinimo talkose. Ir patiems smagiau, ir svečiams akių nebadys užterštos ežerų ir upių pakrantės!

Gegužės 18 d. paslaptinga muziejų naktis pakvies apsilankyti Ginučių

vandens malūne ir Stripeikių bitininkystės muziejuje nakties metu. Gal akis į akį su Ginučių malūno „biesioku“ susitiksime? Ar Stripeikiuose dainuojami meilės romansai širdį saldžiu medumi užlies...

Gegužės–birželio mėne-



Parskrendančių paukščių belaukiant

siais pats laikas kartu su nacionalinio parko gamtos gidu stebėti paukščius Žemaitiškės pievose ir aplankyti Botanikos taką.

O šitiek darbų nuveikus, laikas pasilinksinti tradicinėje Meironių kaimo šventėje „Meironių Sekminės“. Čia jūs ne tik smagiai pasišoksite ir Sekminių papročius prisiminsite, bet ir sužinosite apie kraštą, kuriame karvės ir arkliai ežerais plaukiojo, o gospadinės karvių melžti valtimis plaukė.



Žiemos žygis



UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS



Stebėkite iškabintus inkilėlius. Užsirašykite, kada ir kokie paukščiai juose apsigyveno. Gal pavyks pamatyti, kada jaunikliai pradės mokytis skraidyti ir paliks gimtąjį lizdelį?



Aš tuoj išskrisiu!

TAI ĮDOMU!

Gražus gatvinis Meironių kaimas turėjo įdomius gyvulių ganyto papročius. Kadangi kaimas įsikūręs tarp ežero ir miško, neturėjo gerų pievų ir gyvulius ganymui plukdydavo į už ežero unkties (sąsiaurio) esantį Pabiržės pusiasalį. Karvutės ir arkliai – puikūs plaukikai, o štai avytes tekdavo valtimis perplukdyti. Ten iš vienos pusės pusiasalį juosė pelkė, iš kitos buvo užtvirta aukšta tvora ir gyvuliai laisvai ganydavosi iki vėlyvo rudens. O šeimininkės karvių melžti du kartus per dieną valtimis į pusiasalį plaukdavo.



NUSKAITYK!

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Susiraskite internete inkilų matmenis ir visi kartu pasigaminkite inkilėlių paukšteliams, kurie, jūsų manymu, galėtų gyventi artimiausioje jūsų aplinkoje. Surenkite sau šventę ir visi kartu pakabinkite inkilus. Nepamirškite rudenį inkilėlių išvalyti, kad paukšteliai kasmet juose saugiai kurtųsi. Pagaminkite inkilų retiems Aukštaitijos nacionalinio parko paukščiams ir kartu su gamtos gidais juos iškelkite.



Inkilai



Vainikuota Sekminių karvutė

Vasara – pats gražiausias metas Aukštaitijos nacionaliniame parke. Vasarą visomis spalvomis sumirgulinuoja pievos. Melsvos ežero bangelės taip ir kviečia pasipliuškinti. Kiekviena diena čia vis kitokia, kita spalva – ežero mėlynumo, miško žalumo, pievų margumo – nudažyta. Ramioj miškų paunksmėj prisėdęs, upelio čiurlenimo, paukščių balsų besiklausydamas, gali pamanyti rojų atsidūręs. Pabuvus ramybės oazėj, smagu akis paganyti ir širdį palinksminti smagiose šventėse.

Rugpjūčio pirmą savaitgalį kasmet kviečia „Palūšės regata“. Lūšių ežeras dvi dienas plazda burėmis ir visus kviečia pasivaržyti ar pasigėrėti burlenčių, jachtų varžybomis, dalyvauti paplūdimio tinklinio varžybose ar „Linksmojoje Palūšės regatoje“, pasigaminus plaukiantį pečių, lygintuvą – kiekvienam pagal išmonę, kad tik plauktų.

Rugpjūčio 15 d., kai nušienautos pievos pakvimpa medumi, Stripeikių senovinės bitininkystės ekspozicijos darbuotojai kviečia į Medkopio pabaigos šventę „Ulioja



Lūšių ežeras burėmis plazda.

bitela“. Toks skanus Stripeikių bitelių medus, užsigeriant čia pat ant ugnies išvirta žolelių arbata, ištiesus kojas ant žalios pievelės besiklausant muzikos. Taip įdomu pasižiūrėti, kaip stikliniame medsukyje iš korio sukamas medus...

Rudeniop, rimstant vasariniam šurmuliui, dar

pasivaikščiokite spalvingais lapais nubertais miškais ir pakeliaukite senovės karžygių keliais, rugsėjo 22-osios vakarą nešdami šventą baltų ugnį nuo Ginučių-Papiliakalnės piliakalnių ant deivės Lados kalno – Ladakalnio. Ir čia prie aukuro ugnies pasiklausykite į dangų kylančių senųjų baltų giesmių –



Linksmojoje regatoje net krosnys plaukia.

aukštaičių sutartinių.

Spalio mėnesį padėkite sutvarkyti žiemoti išskridusių paukščių namus, kad pavasarį sugrįžę aptiktų švarius, parazitų neapniktus, lizdais iki pat landos neužkrautus inkilus – saugius namus naujai gyvybei.

Laukiame jūsų visais metų laikais Aukštaitijos nacionaliniame parke!



Baltų vienybės ugnis ant Ladakalnio



Iki pasimatymo Aukštaitijos nacionaliniame parke!

UŽDUOTIS VISAI ŠEIMAI



Pasigaminkite visi kartu originalią plaukimo priemonę ir dalyvaukite „Linksmosios Palūšės regatos“ varžytuvėse. Kartu dalyvauti visada smagiau!

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI



Pasinaudodami Aukštaitijos nacionalinio parko svetainės informacija, suplanuokite šeimos atostogas Aukštaitijos nacionaliniame parke. Kiekvieną dieną praleiskite vis kitaip: išbandykite po vieną maršrutą pėsčiomis, dviračiais, automobiliu, baidarėmis ar valtimis. Aplankykite kuo daugiau nacionalinio parko gamtos ir kultūros paveldo objektų. Patirsite nepakartojamą įspūdžių ir susipažinsite su unikaliu Rytų Aukštaitijos kraštu!

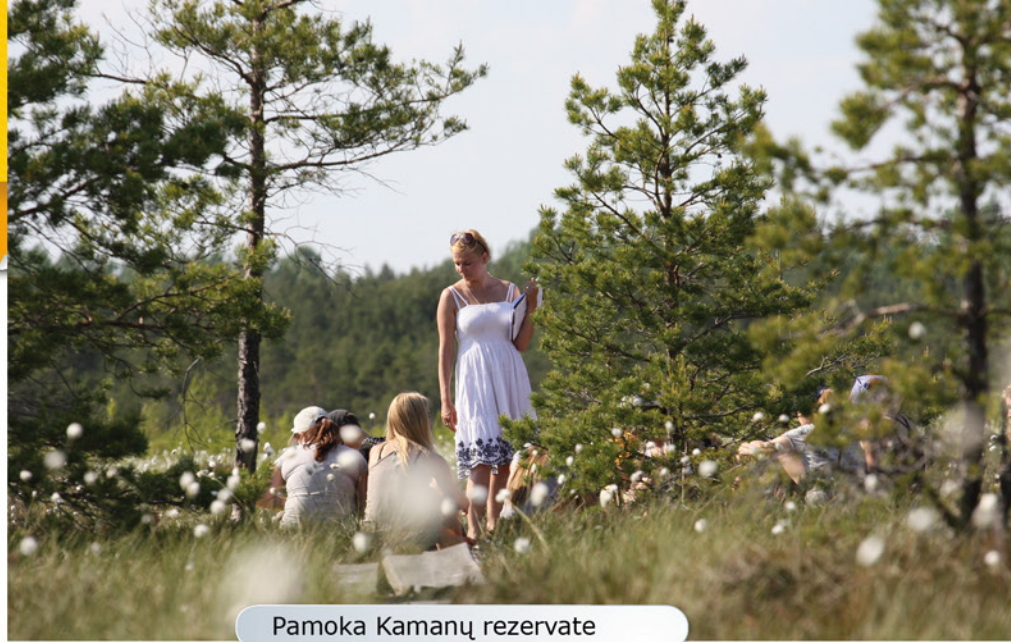
NUSKAITYK!



ŽALIOSIOS PAMOKOS



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.



Pamoka Kamanų rezervate

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-



Pažintis su pieva



Su knyga gamtoje – kodėl ne?



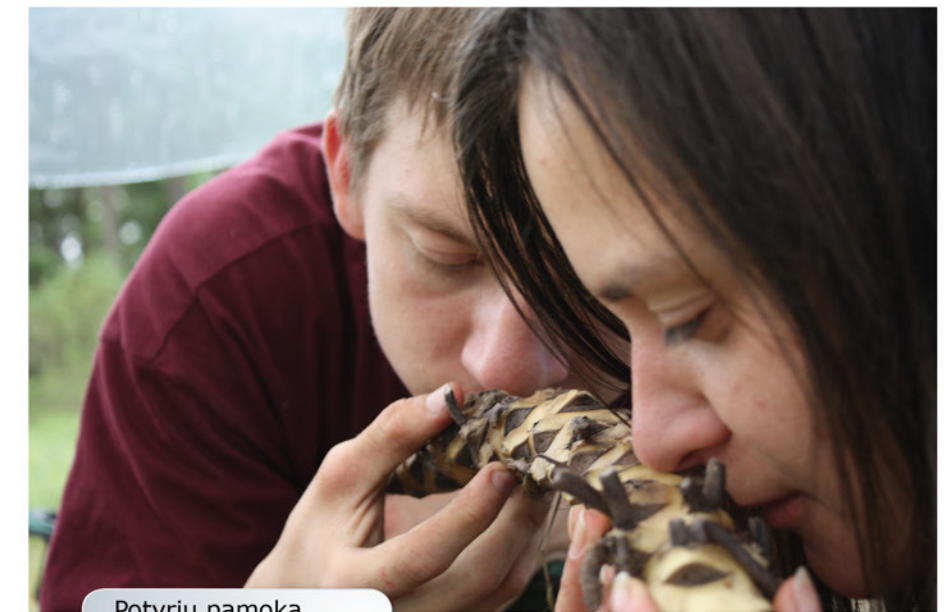
Geolobiai

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 mielai 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



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?



RELJEFAS – TAI PAPRASTA!

UŽDUOTIS
JAUNIAUSIESIEMS

Aukštaitijos reljefas ypatingas. Tai pripažino profesorius Česlovas Kudaba, garsus žemės paviršiaus tyrinėtojas, nuolat žavėjęsis Lietuvos grožiu. Reljefas – Žemės paviršiaus ar tik tam tikros jo dalies išorinis vaizdas, sukurtas vidinių ir išorinių Žemės jėgų. Reljefą sudaro įvairūs pavir-

šiaus nelygumai: kalnai, kalvos, lygumos, vandenynų įdubos ir kita.

Etnologas Libertas Klimka Žemę yra pavadinęs vandenų ir ledo planeta. Gal todėl, kad vanduo labai įdomi medžiaga. Visas medžiagas lydant jos paprastai plečiasi, tačiau tirpsantis ledas atvirkščiai – susitraukia. Jis turi net tris būsenas (kietas, skystas, dujinis). Ledas plūduriuoja vandens paviršiuje, todėl žiemą vandens telkiniuose išgyvena gyviai. Žemė – tai vandens planeta, ne kartą patyrusi apledėjimų, kurie pakeitė jos veidą. Paskutinis ledynas pasitraukė prieš 12 milijonų metų. O tu, kaip jis pasidarbavo šiame krašte, negalime atsidžiaugti: sustumtos įspūdingos žvyro ir nuosėdų kalvos, įrėžtos ežerų virtinės...

Kas gali žinoti, galbūt pasaka be galo apie stiklo kalną yra apie ledo kalną... Todėl visi žaliosios pamokos dalyviai mokosi:

Į stiklo kalną aš lipu.

Ir pavargau,

Man prakaitas pupu, pupu.

Ir pailsau,

Viršūnė dar labai toli –

Bet traukiu dainą

Suskilo klumpės pakely,

Vienas sau: – Į stiklo kalną aš lipu...

Gali būti, kad po daugybės metų Lietuvą vėl pasieks ledynas. O kol kas eisime susipažinti su tuo, ką mums paliko paskutinysis ledynas. Nuo kalvos žvelgsime į ežerą, gulintį ledyno paliktame dubaklonyje – ledo tirpsmo suformuotame duburyje. Ar žinote, koks ilgiausias ir koks giliausias ledyno suformuotas ežeras Lietuvoje?

Ką reikia žinoti?

Pamoka vyks gamtoje, prie ežero, todėl reikėtų prisiminti elgesio gamtoje – prie vandens – taisykles. Žaliojoje pamokoje aiškinamos sąvokos: reljefas, kraštovaizdis; aptariama, kuri iš jų platesnė. Bus atliekama daug tiriamųjų darbų, todėl dalyviai ugdysis tyrėjams svarbių savybių: pastabumą, kruopštumą, atsakingumą, sąžiningumą, ištvermę ir valią.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritis: gamtos tyrimai; negyvoji gamta.

Patarimas

Skatinkite veiklos dalyvius fotografuoti ir fiksuoti tiriamosios veiklos rezultatus. To prireiks aptariant žaliają pamoką klasėse, išmoktas tiriamųjų darbų metodikas pristatant klasės draugams. Pasiūlykite vaikams savo įspūdžiais pasidalinti su šeimos nariais, draugais.

I veikla – 45 min.

II veikla – 30 min.

III veikla – 45 min.

Reikalingos priemonės

I veikla: veiklos lapas, rašiklis / pieštukas, kompasai, svarstyklės, kanceliarinis baliklis, fotoaparatas / išmanusis telefonas;

II veikla: veiklos lapas, rašiklis / pieštukas, baltos vienkartinės lėkštelės, lupos, klizai, laistytuvai gėlėms su galvutėmis, kastuvėliai gėlėms, graduotos indas (geriau platesnis), fotoaparatas / išmanusis telefonas;

III veikla: veiklos lapas, rašiklis / pieštukas, smėlis, priemolis, molis, vanduo, trys plastikiniai buteliai (jų viršutinės dalys nupjaunamos ir tampa piltuvais), kavos filtrai, šaukštai, 0,5 l stiklainis, laikrodis, fotoaparatas / išmanusis telefonas.

Ką dar nuveikti?

• Žaidimas „Kryžiukai nuliukai“

Tai žinomas žaidimas, kurį žaidžiate ant popieriaus lapo. Tik šiuo atveju naudosite takelį ar aikštelę ir akmenukus. Jų reikės dešimties. Ant penkių akmenukų balikliu nupieškite kryžiukus, ant kitų penkių – nuliukus. Kas pirmas sudeda į eilutę tris akmenukus su kryžiukais ar nuliukais, tas ir laimi.

• Akmenukų orkestras

Raskite po du akmenukus ir daužydami juos vienas į kitą sukurkite melodiją arba visą kūrinį.

• Plėtotė. Veikla pasibaigus žaliajai pamokai (namų darbai)

Grįžę į namus, į klasę, galite tęsti erozijos tyrinėjimus, pradėtus Aukštaitijos nacionaliniame parke. Šis tyrimas leis nustatyti erozijos intensyvumo priklausomybę nuo žolinės dangos tankio. Tyrimui atlikti reikės trijų vienodų dėžučių. Į jas pripilkite vienodą dirvožemio kiekį. Į pirmąją ir antrąją dėžutes pasėkite pipirnių (augalai sudygs per 3 dienas). Pirmojoje sėklas paskleiskite gana retai, o antrojoje – kelis kartus tankiau. Trečiojoje dėžutėje pipirnių nesėkite, tai bus jūsų kontrolinis variantas. Dėžutes pastatykite vieną šalia kitos. Po vienu dėžučių galu pakiškite paaukštinimą, kad dėžutės stovėtų nuožulniai, vienu galu pakeltos nors 5 cm. Po 5 dienų, kai augalai paaugs, dėžutes išneškite į lauką, pastatykite taip, kaip stovėjo kambaryje (vienas dėžučių kraštas pakeltas) ir ant kiekvienos dėžutės liekite po vienodą kiekį vandens iš tokio paties aukščio. Kiek dirvožemio išsiplovė kiekvienu atveju? Kokią išvadą galite padaryti? Išdžiovinus išplautą dirvožemį, galima jį pasverti.

Ką perskaityti?

Klimka L. *Lietuviškų tradicijų skrynelė*. Vilnius, Didakta, 2013.

Kudaba Č. *Lietuvos aukštumos*. Vilnius, Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2004.

Mokomės gamtoje ir iš gamtos. Tyrimų žaliosiose mokymosi aplinkose metodinė priemonė. I dalis / Sud. O. Motiejūnaitė ir R. Makarskaitė-Petkevičienė. Šiauliai, Titnagas, 2013.

Interneto prieigos šaltiniai:

Reljefas. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-05-24. Prieiga per internetą: <http://www.ignalina.lt/go.php/lit/Gamta/244>.



I VEIKLA. NAUJAI ATRASTA VIETOVĖ

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Kur mokysitės?

Palūšėje, pievelėje prie bažnyčios tvoros, žvelgdami į Lūšių ežerą.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Tyrinėdami aplinką ugdysitės pastabumą; būdami gamtoje stengsitės pamatyti, išgirsti, pažinti jos objektus ir reiškinius, interpretuoti ir įvertinti jų sąveiką.

Užduotys

1. Vietovės ABC

Įsikurkite pievelėje prie unikalios Palūšės bažnytėlės. Naudodamiesi kompasu nustatykite, kur yra šiaurė, kokia kryptimi nuo jūsų yra Lūšių ežeras. Pasiskirstykite nedidelėmis grupėmis, kad žvelgtumėte į skirtingas pasaulio šalis (galite naudotis ir tarpinėmis: ŠV, ŠR, PR, PV). Apsižvalgykite aplinkui, kokius gamtos ir žmogaus sukurtus objektus matote, kokius gamtos garsus girdite, kokius gamtos reiškinius pastebite. Užrašykite juos lentelėje ties atitinkama abėcėlės raide. Žinoma, atliekant šią užduotį lydės emocijos, gali būti, kad ne viską galėsite įvardyti daiktavardžiais, todėl galite pasitelkti ir būdvardžius, veiksmažodžius. Svarbu, kad tas žodis prasidėtų reikiama abėcėlės raide. Pavyzdžiui: A – akmuo, B – beržas, burzgia.

2. Optimistų ir pesimistų dvikova

Esate girdėję apie žmones kalbant: „Jis nepataisomas optimistas“, „Kiek pesimizmo jo kalboje!“? Ką gi reiškia optimizmas? (pasitikėjimas gyvenimu ir ateitimi; šviesus, džiaugsmingas požiūris į gyvenimą, aplinką). Kaip suprantate pesimizmą? (polinkis viską vertinti blogai, nusivylimas, netikėjimas ateitimi, juodų spalvų aplinkoje matymas). Išsiskaičiuokite pirmais antrais (jei daug dalyvių – pirmais ketvirtais). Lyginiai numeriai – tampate optimistais, nelyginiai – pesimistais. Per 5 minutes parenkite optimistišką / pesimistišką pasakojimą, kaip atrodys Palūšė, jos gamta, Aukštaitijos nacionalinis parkas po 1000 (ar 500) metų, ir jį pristatykite draugams. Įsijauskite į savo vaidmenį ir pasakojime nestokokite sodrių optimistams / pesimistams būdingų spalvų. Kuriems pritariate, jei nebūtų vaidmenų?

3. Akmuo ar riedulys?

Eidami link Lūšių ežero ieškokite akmenukų. Gal rasite vieną kitą didesnį, na, tokį, kokį galite pakelti. Kaip manote, kiek jis sveria? Pirmiausia spėkite, paskui pasverkite. Ar buvotė arti tiesos? O kas tie akmenys? Kaip jie kitaip vadinami? Tai rieduliai – uolienu gabalai, ledyno suapvalinti ir nugludinti akmenys, didesni nei 20 cm skersmens. Išmatuokite rastą akmenį. Jeigu ledynas juos vilko, trynė, spaudė, voliojo, tai gal dar iki šiolei liko pastebimų įbrėžimų? Apžiūrėkite. Ar ką nors pastebite?

I VEIKLOS LAPAS. NAUJAI ATRASTA VIETOVĖ

1 užduotis. Vietovės ABC

Apsižvalgyk aplinkui ir rask gamtos ir žmogaus sukurtų daiktų, gamtos garsų, gamtos reiškinių... Visa, ką pamatysi, išgirsi, pajusi, užrašyk lentelėje. Svarbu, kad kiekvienas įrašas prasidėtų reikiama abėcėlės raide.

Abėcėlės raidė	Gamtos ir žmogaus sukurtų daiktų pavadinimai	Abėcėlės raidė	Gamtos ir žmogaus sukurtų daiktų pavadinimai
A		L	
Ą		M	
B		N	
C		O	
Č		P	
D		R	
E		S	
Ė		Š	
F		T	
G		U	
I		Ū	
Į		V	
Y		Z	
J		Ž	
K			

Pastebėjau: gyvų gamtos daiktų –
negyvų gamtos daiktų –
žmogaus sukurtų daiktų –
kita –

Kiekvienas paskaitykite, ką parašėte A raidei, paskui B....

Ties kiekviena raide surašykite draugų pastebėjimus. Ką įdomaus pastebėjo draugai, o tu ne?

Kaip manai, koks tavo tiriamos vietovės išskirtinumas?

2 užduotis. Akmuo ar riedulys?

Spėk akmenų masę, vėliau juos pasverk ir užrašyk svarstyklių rodmenis.

Eil. Nr.	Spėjama masė	Realī masė	Mano pastabos apžiūrėjus akmenį

Išvada



II VEIKLA. DIRVOS EROZIJA. KAS TAI?

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS

Kur mokysitės?

Prie Lūšių ežero, paplūdimyje.

Ką išmoksite, sužinosite?

Tyrinėdami patirsite atradimo džiaugsmą: pamatysite, kuo ypatingas smėlis; kokia dirvos ir vandens sąveika; įsidėmėsite tiriamojo darbo etapus.

Užduotys

1. Smėlio smiltelės

Pasisemkite po saują paplūdimio smėlio. Dėkite jį ant baltų vienkartinių lėkštelių. Apžiūrėkite smėlį per lupą. Smėlis sudarytas iš mažų smiltelių. Ar visos smiltelės vienodos formos? O spalvos? O gal smėlyje atrasite dar kokių nors įdomybių, judančių gyvių? Pabandykite smėlį išlaikyti saujoje. Ar kam nors pavyks tai padaryti? Kodėl smėlis byra? O šlapias smėlis taip pat vienodai birus?

2. Erozija. Žinau, kas tai yra!

Pasiskirstykite į grupes. Kastuvėliais sukaskite po dvi smėlio ar dirvožemio krūveles. Tai „kalvos“. Viena „kalvą“ „apželdinkite“ pagaliukais (įsivaizduokite medžius ir krūmus), žolėmis, lapais, kankorėžiais. Antrąją krūvelę palikite nekeistą. Paskui laistytuvais iš vieno aukščio vandeniui liekite abi „kalvas“. Stebėkite, kas vyksta. Kurioje „kalvoje“ vyksta intensyvesnė erozija? Ar „apželdinimas“ turi įtakos dirvožemio erozijai? Pagalvokite, kur gamtoje esate matę dirvos erozijos pavyzdžių.

3. Kritulių vandens likimas. Trys scenarijai

Jau supratote, kad eroziją gali sukelti vanduo. Dar prie šios veiklos prisideda vėjas. O ar susimąstėte, kur dedasi kritulių vanduo? Yra trys jo „dingimo“ būdai. Po lietaus dažnai stebite balutes, bet praeina kelios valandos, pusdienis ir balutės dingsta. Kur dinga jų vanduo? Diduma jo išgaravo. Žinoma, dalis vandens susigėrė į dirvą. Tai antrasis būdas. Ir trečiasis – iš aukštesnių vietų vanduo nuteka į žemesnes: ežerus, upes. Lietus išplauna ir dalį dirvoje esančių medžiagų. Kaip manote: tai gerai, ar blogai? Kodėl? Kaip galite pademonstruoti šiuos vandens „dingimo“ būdus?

II VEIKLOS LAPAS. DIRVOS EROZIJA. KAS TAI?

1 užduotis. Smėlio smiltelės

Tyrinėdamas smėlio smiltelės, įsidėmėk jų formas.

Nupiešk kelias smiltelės.

Patepk klijų ir paberšk smėlio. Nupurtyk. Kas prikibo, tas tavo!

2 užduotis. Erozija. Žinau, kas tai!

Koks šio tyrimo tikslas?

Kokių priemonių reikia tyrimui atlikti?

Kokie šio tyrimo žingsniai (eiga)?

Kokie rezultatai? Išvada?

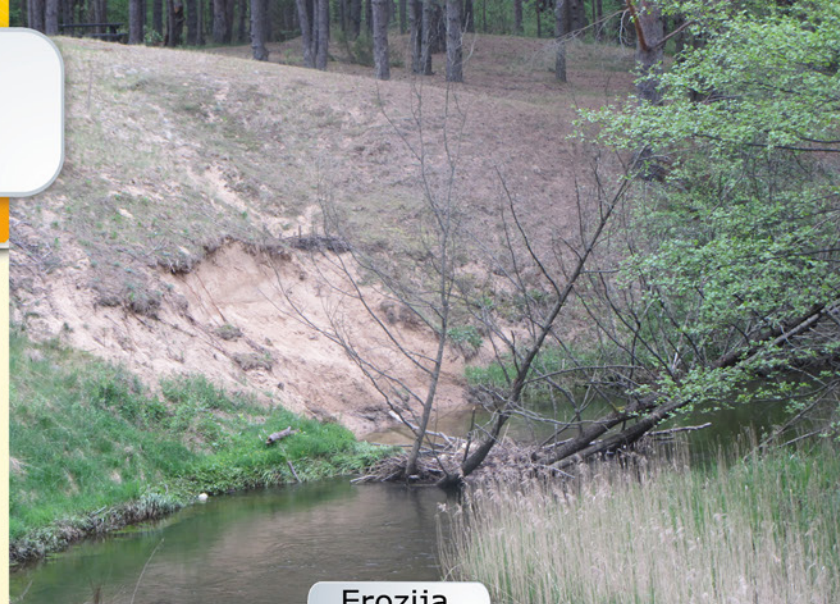
3. užduotis. Kritulių vandens likimas. Trys scenarijai

1. Garavimas. Į graduotą indą įpilk vandens ir pasižymėk, kiek įpylei.

..... val. min. val. min. val. min. val. min.
..... ml ml ml ml

2. Imk laistytuvą ir šiek tiek paliek smėlį. Kas vyksta?

3. Sukastą kalvelę smarkiai paliek vandeniui. Ką pastebėjai?



Erozija



III VEIKLA. LEDYNO VEIKLOS DETEKTYVAI

UŽDUOTIS JAUNIAUSIESIEMS



Kur mokysitės?

Prie Lūšių ežero, paplūdimyje.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Pažindami negyvosios gamtos objektus – dirvožemį ir vandenį, ugdysitės tiriamojo darbo gebėjimus, bendrausite ir bendradarbiausite, mokysitės vieni iš kitų.

Užduotys

1. Kaip ledynas kūrė mūsų kraštą?

Pabūkite ledynu... kas nusiaukite batą, kas pasiimkite akmenį ar lazda... Visi pabandykite stumti paplūdimio smėlį. Kaip sekasi? Jeigu bandysite atlikti „ledyno“ darbą bus nelengva. Ar pavyksta suformuoti kalvas, ežerus? O štai ledynas, atslinkęs iš Skandinavijos, ne tik kalvas sustūmė, bet ir vilko tokius akmenis kaip Barstyčių ar Puntukas, kitus taip sutrynė, susmulkino, net pavertė menkais trupiniais, šiandien randamais ariamoje žemėje.

Pabaigę darbą duokite kitam draugui turimą priemonę, tegul jis darbą tęsia toliau. Mat ir ledynas sustodavo keliems tūkstantmečiams „pailsėti“; kiek atitirpdavo, paskui jo liežuviai tęsė darbą. Stebėkite: ar draugams tęsiant jūsų pradėtą darbą reljefas neįgauna kitokių, naujų formų?

2. Ledynai paliko naudingųjų iškasenų!

Dirbdami grupėse atlikite nesudėtingą tyrimą ir patyrimą molį, priemolį, smėlį. Nustatykite jų grūdėtumą bei pralaidumą vandeniui. Liesdami minėtąsias medžiagas, jas šlapindami vandeniui ir maigydami tarp pirštų išsiaiškinkite, kad smėlis yra šiurkštus ir nerišlus, priemolis – švelnesnis ir rišlesnis, molis yra lipnus ir plastiškas.

3. Ne visi laidūs!

Kai žinote molio, priemolio ir smėlio savybes, jau galite ištirti, kuris iš jų geriau praleidžia vandenį. Imkite tris plastikinius butelius, nupjaukite viršutines jų dalis. Tai piltuvai. Į juos įdėkite po kavos filtrą. Ant filtrų įberkite po šaukštą smėlio, priemolio ar molio. Mėginius užpilkite vienodu kiekiu vandens (0,5 l). Stebėkite, kuris smėlis, molis ar priemolis greičiausiai praleidžia vandenį. Laikrodis padės nustatyti, per kiek laiko vanduo subėgo į butelį. Pagalvokite, kuo dirvožemio laidumas svarbus augalų augimui. Kokiame dirvožemyje geriausiai auga augalai?

III VEIKLOS LAPAS. LEDYNO VEIKLOS DETEKTYVAI



1 užduotis. Kaip ledynas kūrė mūsų kraštą?

Paskaičiuok, kiek Barstyčių akmuo (13,4 m ilgio, 7,5 m pločio ir 3,6 m aukščio, sveria net 680 t) yra didesnis už Puntuko akmenį (7,54 m ilgio, 7,34 m pločio ir 5,7 m aukščio, sveria 265 t). Kuo Puntukas pralenkia didžiausią Lietuvos riedulį?

2 užduotis. Ledynai paliko naudingųjų iškasenų!

Tyrinėdamas išsiaiškink būdingas smėlio, molio ir priemolio savybes. Nurodyk rodyklėmis.

MOLIS	PRIEMOLIS	SMĖLIS			
ŠIURKŠTUS	RIŠLUS	ŠVELNUS	LIPNUS	PLASTIŠKAS	NERIŠLUS

3 užduotis. Ne visi laidūs!

Atlikus tyrimą nustatyta:

Laidžiausias vandeniui yra Mažiausiai laidus yra
0,5 l vandens per smėlį sunkėsimin.s, per priemolį –
per molį –

Kuo dirvožemio laidumas svarbus augalų augimui?

Pagalvok, kokie dirvožemio gyviai pasirūpina, kad į jį patektų daugiau oro ir vandens.



Ar žinote, kurioje Aukštaitijos nacionalinio parko vietoje stūkso kalnas, turįs net du vardus ir nuo kurio atsiveria nepakartojama, legendomis ir padavimais apipintų šešių ežerų panorama? Smalsu? Ruoškitės į pažintinę kelionę ir atraskite nuo Ladakalnio viršūnės atsiveriantį keirtinį kraštovaizdį.

Ką reikia žinoti?

Prisiminkite, kaip nustatomas absoliutus ir santykinis aukščiai, kokia yra aukščiausia Lietuvos kalva, kaip piešiamas kalvos profilis. Pasikartokite, kas yra kraštovaizdis, kas ir kaip jį formuoja, kokie komponentai jį sudaro, kokie yra kraštovaizdžio tipai.

Reikalingos priemonės

I veikla: dviratis, skirtas nuvažiuoti iki žaliosios pamokos vietos, veiklos lapas, rašiklis, pieštukai, piešimo bloknotas, liniuotė, segtuvas kietu pagrindu.

II veikla: dviratis, skirtas nuvažiuoti iki žaliosios pamokos vietos, žiūronas / monoklis, veiklos lapas, rašiklis, pieštukai, piešimo bloknotas, segtuvas kietu pagrindu, fotoaparatas ar išmanusis telefonas.

III veikla: dviratis, skirtas nuvažiuoti iki žaliosios pamokos vietos, žiūronai / monoklis, veiklos lapas, rašiklis, pieštukai, piešimo bloknotas, segtuvas kietu pagrindu.

I veikla – apie 1 val.

II veikla – apie 1 val.

III veikla – apie 2 val.

Pertraukėlė „Mano noras“ – 10 min.

Pertraukėlė „Debesų varžybos“ – 5 min.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritis: geografinės informacijos skaitymas.

Ką dar nuveikti?

- Jei dalyviai žino daugiau apie Aukštaitijos nacionalinio parko gamtines ir kultūros paveldo vertybes, suorganizuokite diskusiją apie Aukštaitijos nacionalinio parko steigimą (įsivaizduokite, kad šioje vietoje parkas dar nėra įsteigtas). Susiskirstykite į grupes po 5 dalyvius ir pasidalinkite vaidmenimis: vietinis gyventojas, turistas, aplinkos apsaugos darbuotojas, verslininkas, žvejys ar medžiotojas. Kiekvienas dalyvis pateikia argumentus „prieš“ ir „už“.

Ką perskaityti?

Kavaliauskas P. *Kraštovaizdžio samprata ir planavimas*. Vilnius, 2011.

Lietuvos kraštovaizdžio įvairovė. Sud. G. Godienė. Vilnius, 2013. P. 12–15.

Interneto prieigos šaltiniai:

101 Nature activities. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-01-05. http://tov.skavt.net/baza_znanja/igre/101_Nature_Activities.pdf;

Religinė sintezė. Marijos ir pagoniškujų deivių tapatinimas. Interaktyvus. Žiūrėta 2015-02-18. http://eia.libis.lt:8080/archyvas/viesas/20110131121846/http://www.culture.lt/satenai/?leid_id=644&kas=straipsnis&st_id=1662.





UŽDUOTIS
VYRESNIESIEMS



Kur mokysitės?

Ant Ladakalnio.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Išklausę keletą ištraukų, sužinositė, kokia Ladakalnio pavadinimo kilmė ir kaip atrodė deivė Lada. Naudodamiesi topografinė Ladakalnio nuotrauka, išmoksitė nupiešti kalvos profilį.

Užduotys

Aukštaitijos nacionaliniame parke stūkso legendomis apipintas Ladakalnis. Kalva iškilusi apie 176 metrus virš jūros lygio, todėl nenuostabu, kad nuo viršūnės atsiveria nuostabūs vaizdai. Prisiminę, kaip dera elgtis nacionalinio parko lankytojui, atlikite užduotis.

1. Koks kalno vardas?

Susiburkite ties dvejomis nuorodomis į kalną. Pasiteiraukite dalyvių, kuo skiriasi užrašai. Padiskutuokite: kokia galėtų būti abiejų pavadinimų kilmė? Papasakokite dalyviams legendą apie gyvybės deivę Ladą. Paprašykite dalyvių „nupiešti“ deivės žodinį portretą.

2. Virš jūros lygio

Prisiminkite, ką vadiname absoliučiu ir santykinu aukščiu. Naudodamiesi topografiniu žemėlapiu, nupieškite Ladakalnio profilį.

Pertraukėlė „Mano noras“

Kopdami į Ladakalnio viršūnę sugalvokite norą ir jį „suspauskite“ savo kumštyje. Kalno viršūnėje susiraskite ažuolą ir mintimis su juo pasidalinkite savo svajone.

Atmintinė

Deivė Lada – baltų gyvybės deivė, didžioji Motina, ji yra viso pasaulio, gyvūnijos ir augalijos gimdytoja, atgimdanti gamtą pavasarį ir skatinanti jos augimą vasarą, dieviškųjų dvynių (Lelos ir Lelio) motina. Todėl jos simboliams, atvaizdams būdinga gėlių, žolių, vainikų elementų gausa. <...> Ją garbino per Sekmines, Velykas, Jurgines, Jonines, Žolinę – šventes, susijusias su laiko atgimimu, pirmaisiais žemės ūkio darbais, derliaus branda. Ji buvo vaizduojama iškeltomis rankomis, tarsi prašanti dangaus palaimos derliui, arba nuleistomis rankomis, rodanti subrendusį derlių.



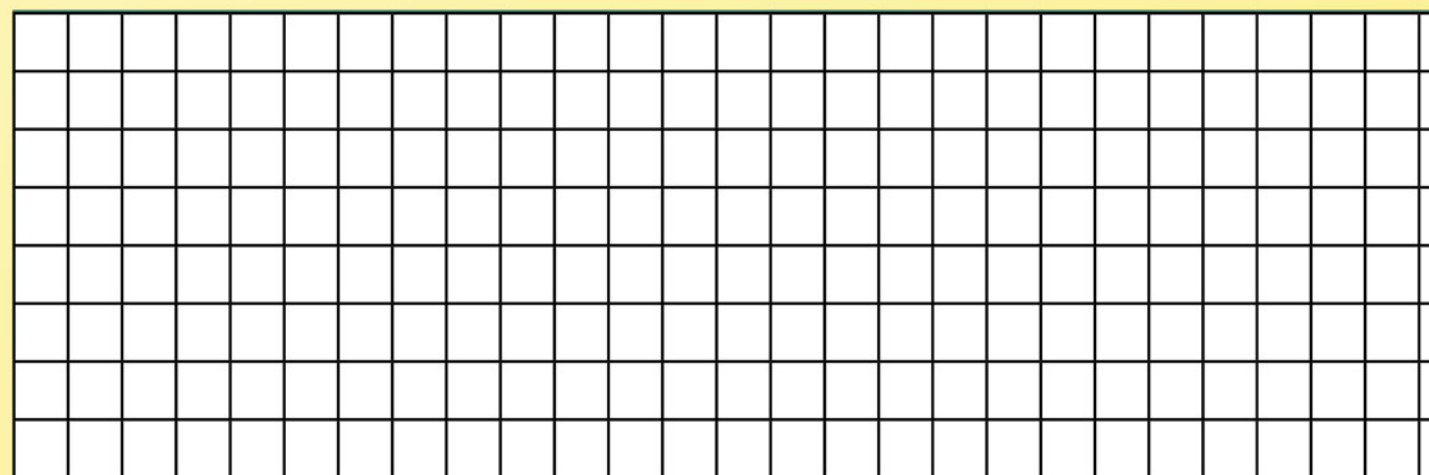
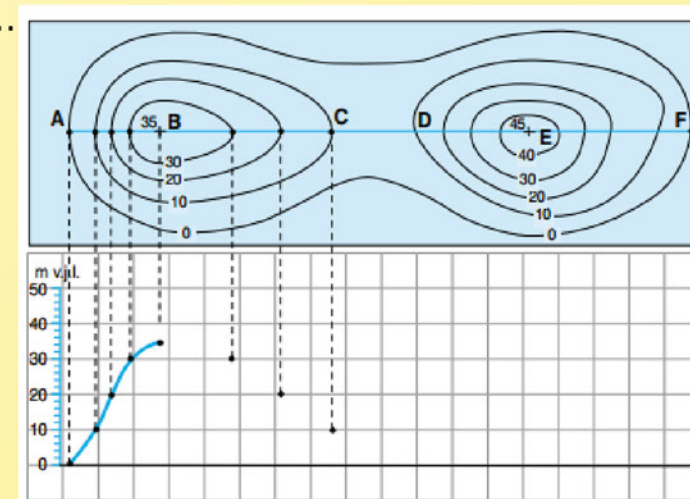
1 užduotis. Koks kalno vardas?

Išklausę vadovo pasakojimo apie Ladą, pamėginkite:

- ją apibūdinti 3 daiktavardžiais, nurodydami, kas ji tokia:
- įsivaizduoti, kaip galėjo atrodyti Lada, ir apibūdinti jos išvaizdą vartodami 10 būdvardžių:
- aprašyti jos veiklą vartodami 5 veiksmažodžius:

2. Virš jūros lygio

Pagal horizontalių išdėstymą nupieškite kalvos profilį.



Nustatyk, tarp kurių atkarpų reikės:

- a) lipti į kalną.....
- b) leistis nuo kalno.....
- c) eiti lygia vietoje.....
- d) kopti labai stačiai.....

Koks aukščio skirtumas tarp Ladakalnio ir aukščiausios Lietuvos kalvos – Aukštėjo?

Kur mokysitės?

Ant Ladakalnio.

Ką išmoksitė, sužinositė?

Pasigrožėję vaizdais nuo viršūnės, nagingės kraštovaizdžio sąvoką, mėgin-

site gamtinį kraštovaizdį, pasitelkę piešinius, lyginti su antropogeniniu; sužinosite, ką vadiname panorama, ir išmoksitė padaryti panoraminę nuotrauką.

Užduotys

Veiklą atlikite ant kalvos. Leiskite keletą minučių dalyviams pasigrožėti nuo jos atsiveriančiais vaizdais. Susėdę ratu, aptarkite, ką dalyviai matė. Kokie komponentai sudaro kraštovaizdį? Prisiminkite, kuo skiriasi gamtiniai ir antropogeniniai kraštovaizdžiai.

Atlikite užduotis ir užpildykite veiklos lapą.

1. Kraštovaizdžių pokyčiai

Kiekvienas dalyvis pasirenka nuo kalno stebimo kraštovaizdžio fragmentą, kurį pieš veiklos lape. Paraginkite dalyvius įsivaizduoti ir nupiešti tą patį, tik jau žmogaus veiklos pakeistą, paveiktą kraštovaizdį. Padiskutuokite, kaip žmogaus veikla keičia kraštovaizdžius.

2. Panorama – tai ne tik žinių laida!

Žodis *panorama* turi ne vieną reikšmę. Esame girdėję apie televizijos naujienų laidą. Pamėginkite visi kartu pasvarstyti, kokia šio žodžio reikšmė. Leiskite dalyviams pateikti keletą pavyzdžių. Vėliau pasikalbėkite apie panoraminės nuotraukos. Papasakokite dalyviams, kaip anksčiau dailininkai piešdavo panoraminius gamtos vaizdus. Naudodamiesi fotoaparatu ar išmaniaisiais telefonais išmoksitė padaryti panoraminę nuotrauką keliais būdais. Pirmu atveju naudodamiesi fotoaparate ar išmaniajame telefone esančiu panoraminio režimu, antru – nufotografuokite kraštovaizdį atskirais kadrais ir, namuose ar klasėje išspausdinę nuotraukas, suklijuokite į vientisą kadrą. Jei yra mokinių, besidominčių nuotraukų pertvarkymo kompiuteriu programomis, paprašykite parengti panoraminių nuotraukų. Fotografavimui galima naudoti ir panoraminį objektyvą. Paašškinkite mokiniams jo veikimo principą.

Pertraukėlė „Debesų varžybos“

Susiskirstykite į grupes po 4–5 dalyvius. Atsigulkite ant nugaros vienoje eilėje ir sutarkite, kurioje vietoje turi finišuoti debesys. Kiekvienas dalyvis išsirenka po vieną debesį. Greičiausiai finišavęs dalyvio debesį laimi ir apdovanojamas komandos bendrai išrinktu vardu.

Patarimai

- Pirmoje užduotyje pasirinktą kraštovaizdžio fragmentą galima nufotografuoti išmaniuoju telefonu ir tik tuomet jo vaizdą perpiešti į veiklos lapą.
- Fotografuodami panoraminę nuotrauką pasirinkite vienodą apšvietimą be pragiedrulių – nuotrauka bus vienodos raiškos. Kadru šonuose neturėtų būti judančių objektų. Fotografas turi tvirtai stovėti ant lygaus paviršiaus.

1 užduotis. Kraštovaizdžių skirtumai

--	--

Natūralus kraštovaizdis

Žmogaus pakeistas kraštovaizdis

Kokius žmogaus sukurtus kraštovaizdžio elementus nupiešėte?

.....

Kaip šie elementai galėtų daryti įtaką natūraliam kraštovaizdžiui?

.....

Kodėl Ladakalnio lankytojai iki šiol gali grožėtis natūraliu kraštovaizdžiu?

.....

2 užduotis. Panorama – tai ne tik žinių laida!

Kuo skiriasi abi panoraminės nuotraukos?

.....

.....

.....

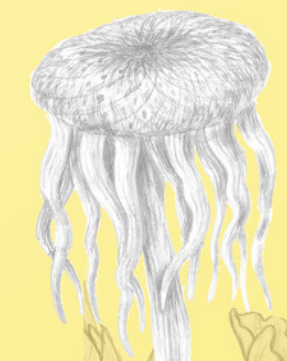
Kuriuo būdu fotografuoti patogiau? Kodėl?

.....

.....

.....

.....





Kur mokysitės?

Ant Ladakalnio.

Ką išmoksite, sužinosite?

Aptarę kraštovaizdžio architekto profesiją, tirsime pasirinkto kraštovaizdžio fragmentą nuo Ladakalnio kalvos; nupiešę tiriamojo kraštovaizdžio fragmentą, ištirsite jį sudarančius elementus, jo sukeltas emocijas ir jausmus; įvertinsite kraštovaizdžio pokyčius.

Užduotys

Susėskite ratu. Paklauskite dalyvių, kaip dažnai jie susimąsto apie būsimą savo profesiją. O gal jau žino, kuo norėtų dirbti užaugę? Paprašykite pasidalinti mintimis. Galbūt atsiras dalyvis, norintis būti architektu. Paklauskite, ką dalyviai žino apie architekto profesiją. Aptarkite kraštovaizdžio architekto profesiją: koks yra kraštovaizdžio architektūros objektas, į ką turi atsižvelgti specialistas kurdamas erdves? Pamėginkite įsivaizduoti, kad esate kraštovaizdžio architektas ir turite įvertinti Ladakalnio kraštovaizdžius. Aptarkite atliktas užduotis. Kiekvienas dalyvis pristato savo tirtą kraštovaizdžio fragmentą.

1. Kraštovaizdžio piešinys

Leiskite kiekvienam dalyviui išsirinkti nuo kalno stebimo kraštovaizdžio fragmentą, kurį reikės nupiešti bloknote. Dalyviams pasakoma, kad estetinis piešinio vaizdas užduočiai atlikti nėra reikšmingas, tai tik eskizas darbu. Priminkite, kad piešiant objektas yra apžiūrimas atidžiau nei fotografuojant.

2. Kraštovaizdžio elementai

Aptarkite su dalyviais, kokie gamtiniai ir dirbtiniai elementai sudaro kraštovaizdį (medžiai, laukai, reljefo formos, pastatai). Pastebėjimus surašykite į veiklos lapą.

3. Kraštovaizdžio emocinis pažinimas

Stebint kraštovaizdį, kiekvienam žmogui jis sukelia jausmų ir emocijų. Dalyviai turi įvertinti savo ir kelių draugų stebėtus kraštovaizdžius, pasidalinti emocijomis.

4. Kraštovaizdžio pokyčiai

Padiskutuokite, kodėl kraštovaizdis nuolat kinta. Kas lemia jo pokyčius? Kokie elementai kito tiriamajame kraštovaizdyje? Atlikę užduotį, aptarkite gautus rezultatus. Kokius pokyčius daryti, kad susiformuotų norimas kraštovaizdis? Kas įvyktų, jei nieko nekeistume?

2 užduotis. Kraštovaizdžio elementai

Išvardinkite pastebėtus ir nupieštus kraštovaizdžio elementus bei trumpai aprašykite juos.

Elementas	Dydis	Forma	Spalva	Sąveika su kitais objektais (atstumas tarp objektų)

Paryškinkite elementus, kurie, jūsų manymu, yra svarbiausi apibūdinant kraštovaizdį. Pažymėkite savo pasirinkimą.

3 užduotis. Kraštovaizdžio emocinis pažinimas

Emocijų atmintinė: ramybė; nerimas; jaudumas; diskomfortas; džiaugsmas; liūdesys; drąsa; baimė; margumas; pilkumas; tvarka; chaosas; paslaptinumumas; aiškumas; didingumas; menkumas; egzotiškumas; įprastumas; saugumas; nuovargis ir kiti.

Kokius jausmus ir emocijas sukelia stebėtas kraštovaizdis?

.....

 Kitų dalyvių pastebėjimai:.....

4 užduotis. Kraštovaizdžio pokyčiai

Pamėginkite įsivaizduoti, kaip jūsų tiriamasis kraštovaizdis atrodys po 30 metų, atsižvelgdami į šiuolaikines kraštovaizdį veikiančias jėgas.

Išvardinkite, kokie kraštovaizdžio elementai:

nepakito
 pakito
 atsirado naujų.....

Parašykite, kurios funkcijos:

pakito
 nepakito
 atsirado naujų.....

Išvardinkite, kokios vertybės:

pakito
 nepakito
 atsirado naujų

Bendras kraštovaizdžio pokyčių vertinimas

Ar žinote, kad esate vienoje iš turtingiausių Lietuvos saugomų teritorijų? Botanikos take galima pamatyti daugiau kaip 150 rūšių augalų, iš kurių net 9 įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą. Aukštaitijos nacionaliniame parke iš viso auga daugiau kaip pusė visų Lietuvos savaiminių augalų. Žaliają pamoką skirsime susipažinti su augalais, gamtos turtais, esančiais Botanikos take, bei jų panaudojimu. Išklausykite trumpo vadovo pasakojimo apie Aukštaitijos nacionalinio parko augmeniją ir keliaukite Botanikos tako link.



Ką reikia žinoti?

Prisiminkite augalų sandarą bei lapų formas. Suraskite informacijos apie dažniausiai renkamus vaistinguosius augalus. Pasidomėkite augalų nauda žmogui. Susipažinkite su sąvokomis: flora, savaiminė rūšis. Išsiaiškinkite, kuo skiriasi vaistingieji ir vaistiniai augalai. Sužinokite apie Aukštaitijos nacionalinio parko augmeniją bei dažniausiai aptinkamus vaistinius augalus.

Žinutė mokytojui!

Pažinimo arba veiklos sritys: gamtos tyrimai; evoliucija ir ekologija.

I veikla – apie 2 val.
II veikla – apie 3 val.
III veikla – apie 2 val.
Pertraukėlė „Kas aš toks?“ – 30 min.

Reikalingos priemonės

I veikla: augalų atlasas „Lietuvos žaliasis rūbas“, bloknotas, pieštukas, fotoaparatas, žirklės, lentelės rašymui.

II veikla: fotoaparatas, augalų atlasas „Lietuvos žaliasis rūbas“, žinynas „Lietuvos vaistiniai augalai“, mažoji enciklopedija „Vaistiniai augalai“, bloknotas, pieštukas, lipni juosta, klijai, įmautės, segtuvas, liniuotė (30 cm), lapai (A4), žirklės, lentelės rašymui.

III veikla: fotoaparatas, augalų atlasas „Lietuvos žaliasis rūbas“ / planšetinis kompiuteris, bloknotas, pieštukas, žirklės, lentelės rašymui;

Pertraukėlė: lipnūs lapeliai, pieštukas.

Patarimai

- Naudojantis augalų atpažinimo knygomis, naudinga mokėti augalų klasifikacijos pagrindus.
- Ieškodami augalų rūšių knygose, naudokitės genčių lietuviškų raidžių rodyklėmis.

Ką perskaityti?

Gudžinskas Z., Balvočiūtė J. *Lietuvos vaistiniai augalai*. Vilnius, 2007.

Kaunienė V., Kaunas E. *Vaistingieji augalai*. Kaunas, 1991.

Radelov S. Mažoji enciklopedija. *Vaistiniai augalai*. Vilnius, 2013.

Ragažinskienė O., Rimkienė S., Sasnauskas V. *Vaistingųjų augalų enciklopedija*. Vilnius, 2005.

Šimkūnaitė E. *Gyvenimo receptai*. Vilnius, 2011.

Vasiliauskas J. *Gamtos vaistinė*. Vilnius, 2015.



I VEIKLA. VERTINGOSIOS AUGALŲ DALYS



Kur mokysitės?

Botanikos take.

Ką išmokssite, sužinosite?

Sužinosite kai kurių vaistingųjų augalų, augančių Botanikos pažintiniame take, gydomąsias savybes bei išmokssite šias rūšis atpažinti.

Užduotys

Sveiki atvykę į Palūšės botanikos taką! Nuo senų laikų sakoma, jog gamta – mūsų vaistinė! Nebuvo lengva pažinti augalų rūšis ir pasirinkti, kurios iš jų yra naudingos ir reikalingos sveikatai. Pirmiausiai žmonės išbandė augalus, kuriuos ėda sergantys gyvūnai. Vėliau pradėjo vartoti augalus gydymuisi patys, atsirado žiniuonių, žolininkų specialybės. Gydomo augalais būdai bėgant metams tobulėjo ir keitėsi. Šiandien džiaugiamės turėdami reikalingų vaistažolių knygų, atlasų ir priemonių augalams pažinti. Pasitelkę jas, pabandykite atlikti užduotis.

1. Pažinkime augalą pagal lapo formą

Atlikite užduotis. Pagrindinis tikslas – vaikščiojant Botanikos taku surinkti šių augalų (bruknės, jonažolės, mėlynės, didžiosios dilgėlės, vaistinės dirvuolės) veiklos lape nurodytas dalis. Lentelėje prie kiekvieno augalo aprašymo nurodykite augalo rūšį. Galite naudoti augalų atlasą „Lietuvos žaliosios rūšys“. Priklausomai nuo metų laiko paragaukite valgomų vaisių.

2. Gydomosios savybės

Užduotį atlikite stotelėje „Natūrali paežerės pieva“. Tikslas – sukurti paveikslą iš augalų. Užuot naudoję pieštukus ir kitas priemones, pasitelkite įvairius pievose rastus augalus. Įvairiomis augalų dalimis (lapais, sultimis, vaisiais) nupieškite žmogaus figūrą baltame popieriaus lape. Surašykite, kokiais vaistiniais augalais piešėte žmogų, ir pažymėkite, kokiu organų ligas jais galima gydyti (pvz.: gerklės skausmas, peršalimas – avietės; bruknių lapai – inkstų ligos). Piešdami augalais neniokokite gamtos, pakanka mažų augalų dalių.







Vadovo atmintinė

1 užduoties klausimų atsakymai skirti vadovui:

- Bruknė
- Mėlynė
- Didžioji dilgėlė
- Paprastoji jonažolė
- Vaistinė dirvuolė
- Spanguolė

I VEIKLOS LAPAS. VERTINGOSIOS AUGALŲ DALYS

Susipažinę su lentelėje pateikta informacija, įrašykite augalų pavadinimus: vaistinė dirvuolė, bruknė, didžioji dilgėlė, paprastoji jonažolė, mėlynė.

Augalo rūšis Įrašykite	Skiriamieji požymiai	Kokias augalo dalis rinkti?	Pavyzdys	Gydomosios savybės
1.	Puskrūmis. Lapai – atvirkščiai kiaušiniški. Žiedai – baltai rožiniai.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Šviežių uogų sultys stiprina organizmą, tinka vartoti peršalus. Lapų arbata gerina apetitą.
2.	Krūmokšnis. Lapai – žali. Žiedai – žalsvai rausvi. Vaisius – uoga.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Augalo uogų užpilą ir sultis galima vartoti kaip priemonę burnos ertmei ir gerklei skalauti.
3.....	Žolinis augalas. Stiebai – keturbriauniai. Žiedai – žalsvi.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Turi vitaminų (C, B2, K, A, E). Šio augalo preparatais gydomos sunkiai gyjančios žaizdos, nudegimai, odos ligos.
4.....	Žolinis augalas. Lapai – ovalūs, lygiais kraštais. Žiedai – geltoni.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Augalo žolės nuoviru galima gydyti skrandžio, žarnyno bei kepenų ligas.
5.....	Sporinis, visada žaliuojantis augalas. Stiebas – apvalus, driekiasi žeme. Lapai – smailūs.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Šio augalo sporomis gali būti barstomos pūliuojančios žaizdos, gausiai prakaituojančios kojos. Sporos puikiai sugeria drėgmę.
6.....	Krūmokšnis. Lapelių viršus – šviesiai žalias, apačia – melsvai žaliai. Žiedai – rožiniai.		Suraskite ir įklijuokite augalo lapą.	Turi daug vitamino C, stiprina imunitetą. Vartojama peršalus, priemonė karščiavimui mažinti.



II VEIKLA. IŠMOK ATPAŽINTI IR SURASKI!

UŽDUOTIS
VISAI ŠEIMAI

Kur mokysitės?

Palūšės botanikos take.

Ką išmokssite, sužinosite?

Išmokssite naudotis augalų enciklopedijomis, atlasais ir kitomis augalams atpažinti skirtomis knygomis. Susipažinsite su vaistingųjų augalų rūšimis.

Užduotis

1. Tiesa ar melas?

Veiklos lape nurodyti vaistingųjų augalų aprašymai. Perskaitykite juos. Pasitelkę knygas, pabandykite įvardyti augalo rūšį. Užduotyje pateikti du aprašymai, bet viename yra klaidų. Suraskite – kuriame. Užduočiai atlikti skiriama 30 min. Atlikę užduotį, kartu su vadovu diskusijos metu pasitikrinkite teisingus atsakymus. Svarbu nesuklysti, nes aprašymas padės atlikti kitą užduotį, kurios tikslas – surasti minėtąsias rūšis Botanikos take. Ieškodami rūšių, susipažinkite su informacija, pateikta stenduose.

Vadovo atmintinė

1 užduoties klausimų atsakymai skirti vadovui:

- Teisingas pirmas variantas. Rūšis: trilapis pupalaiškis
- Teisingas antras variantas. Rūšis: paprastoji jonažolė
- Teisingas pirmas variantas. Rūšis: pelkinė vingiorykštė
- Teisingas pirmas variantas. Rūšis: didžioji dilgėlė

2. Išsivežk priminimą!

Pagrindinis užduoties tikslas – pasigaminti atviruką arba skirtuką knygai. Keliaudami Palūšės botanikos taku surinkite įvairių augalų. Prieš rinkdami augalus nustatykite jų rūšis, atminkite, jog retų ir saugomų rūšių skinti nevalia. Norėdami pasigaminti skirtuką knygai iš storo popieriaus išsikirpkite 25 cm ilgio ir 2,5 cm pločio juostelę, ant kurios suklijuosite lapelius ar žiedelius. Atviruko dydį kiekvienas pasirenka ir išsikerpa pagal savo norą. Partina prie kiekvienos užklijuotos augalo dalies parašyti rūšį – bus puiki atmintinė ateičiai!

Pertraukėlė „Kas tu toks?“

Šio žaidimo pagrindinis tikslas – išsiaiškinti, kokia augalo rūšis esate jūs. Kiekvienam žaidėjui ant nugaros pusės priklijuojamas užrašas, kas jis toks yra (nurodoma matyto vaistingojo augalo rūšis). Einama prie kitų žaidėjų ir užduodami klausimai. Į juos žaidėjai turi atsakyti tik TAIP arba NE. Pavyzdys: „Ar esi vitaminų užtaisas?“

II VEIKLOS LAPAS. IŠMOK ATPAŽINTI IR SURASKI!

1. Tiesa ar melas?

Įrašykite rūšies pavadinimą.....

1. Daugiametis žolinis augalas su storu šliaužiančiu šakniastiebiu. Lapai – pamatiniai, trilapiai, su ilgais kotais, išauga iš šakniastiebio viršūnės. Žydi gegužės antroje pusėje ir birželio pradžioje rausvais ar baltais nepaprasto grožio žiedais. Auga pelkėse, šlapiose pievose, pelkėjančių ežerų ir upelių pakraščiuose, grioviuose. Paplitęs visoje Lietuvoje.

2. Daugiametis žolinis augalas su storu šliaužiančiu šakniastiebiu. Lapai – pamatiniai, keturlapiai, su ilgais kotais, išauga iš šakniastiebio viršūnės. Žydi visus metus. Auga pelkėse, šlapiose pievose, pelkėjančių ežerų ir upelių pakraščiuose, grioviuose. Paplitęs visoje Lietuvoje (Vasiliauskas, 2015).

Įrašykite rūšies pavadinimą.....

1. Daugiametis, žolinis, iki 100 cm aukščio augalas. Jo šakniastiebis – plonas, šakotas, dvibriaunis. Lapai – priešiniai, bekočiai, lygiakraščiai, pailgai kiaušiniški, turi daug liaukelių. Augalas gausiai žydi žiemą, žiedai susitelkę šakelių viršūnėse. Lietuvoje auga sausuose miškuose, pievose, šlaituose, krūmuose, pagrioviuose, pakelėse ir kitur.

2. Daugiametis, žolinis, iki 100 cm aukščio augalas. Jo šakniastiebis – plonas, šakotas, dvibriaunis. Lapai – priešiniai, bekočiai, lygiakraščiai, pailgai kiaušiniški, turi daug liaukelių. Augalas gausiai žydi vasarą, žiedai susitelkę šakelių viršūnėse. Žydėti pradeda birželio mėnesį aukso spalvos žiedais. Lietuvoje auga sausuose miškuose, pievose, šlaituose, krūmuose, pagrioviuose, pakelėse ir kitur (Vasiliauskas, 2015).

Įrašykite rūšies pavadinimą.....

1. Daugiametis žolinis augalas. Stiebas – stačias, briaunotas, viršutinė dalis – šakota. Lapai plunksniški, dideli, žiedai – maži, jų daug. Žiedynas – tanki viršūninė šluotelė. Augalas žydi birželio–liepos mėn. baltais arba neryškiai rausvais kvapiais žiedeliais. Auga upių, ežerų pakrantėse, šlapiose pievose, pelkėse, krūmuose. Lietuvoje paplitęs augalas.

2. Daugiametis žolinis augalas. Stiebas stačias, briaunotas, viršutinė dalis – šakota. Lapai – plunksniški, dideli, žiedai maži, jų daug. Žiedynas – tanki viršūninė šluotelė. Augalas žydi birželio–liepos mėn. baltais arba neryškiai rausvais kvapiais žiedeliais. Auga tik sausuose pievose. Lietuvoje paplitęs augalas (Vasiliauskas, 2015).

Įrašykite rūšies pavadinimą.....

1. Daugiametis žolinis augalas, kurio stiebas briaunotas, tuščiaviduris, status, apaugęs dilginamaisiais plaukeliais. Lapai – priešiniai, pailgai kiaušiniški su stambiai dantytais pakraščiais, apaugę plaukeliais. Žiedai – vienalyčiai, žali, neryškūs, susitelkę į šluoteles. Vaisius – ovalus, 1,2–1,5 mm dydžio riešutėlis. Žydi birželio–spalio mėn. Dauginasi šakniastiebiais ir sėklomis. Auga patvoriuose, šiukšlynuose, drėgnuose lapuočių miškuose, prie sodybų, pakrūmėse. Paplitusi visoje Lietuvoje.

2. Vienmetis žolinis augalas, kurio stiebas briaunotas, tuščiaviduris, status, apaugęs dilginamaisiais plaukeliais. Lapai – priešiniai, pailgai kiaušiniški su stambiai dantytais pakraščiais, apaugę plaukeliais. Žiedai – vienalyčiai, žali, neryškūs, susitelkę į šluoteles. Vaisius – ovalus, 1,2–1,5 mm dydžio riešutėlis. Žydi birželio–spalio mėn. Dauginasi sporomis. Auga patvoriuose, šiukšlynuose, drėgnuose lapuočių miškuose, prie sodybų, pakrūmėse. Paplitusi visoje Lietuvoje (Vasiliauskas, 2015).



III VEIKLA. KADA? KAIP? KOKIAS?

Kur mokysitės?

Botanikos take.

Ką išmokssite, sužinosite?

Sužinosite, kada ir kokias vaistingųjų augalų rūšių dalis galima rinkti.

Užduotys

Daugelis žinome, kad kai kurios augalų rūšys turi gydomųjų savybių. Tačiau renkantiems vaistinguosius augalus pirmiau būtina gerai juos pažinti, mokėti atskirti nuo kitų panašių, bet medicinoje nevarojamų, galbūt netgi nuodingų augalų. Taip pat svarbu žinoti, kaip augalus rinkti teisingai. Mūsų tikslas – sužinoti, kada ir kokias vaistingųjų augalų rūšis, augančias Palūšės botanikos take, galima rinkti.

1. Mano receptų knyga

Pirmoje stotelėje „Žaliašilio bendrija“ susipažinkite su stende pateikta informacija. Pabandykite aptarti visus augalus, pavaizduotus stende. Išsakykite savo nuomonę, kuriuos augalus galime priskirti prie vaistingųjų. Padiskutuokite, kokių gydomųjų savybių jie turi, kokius augalų naudojimo receptus žinote.

2. Žoliautojo pradžiamokslis

Veiklos lapo lentelėje pateiktos kai kurios vaistingųjų augalų rūšys, augančios Botanikos take. Vartydami knygas susipažinkite su šiais augalais. Pasidomėkite, kokie yra skiriamieji požymiai, kokiose vietose dažniausiai auga. Susipažinus su knygų informacija, bus lengviau užduotį atlikti. Pagrindinis tikslas – surasti vaistinguosius augalus (pateiktus lentelėje) ir nufotografuoti. Augalų ieškokite visi kartu. Pasivaikščioję Botanikos taku ir pasiekę tikslą, grįžkite į klasę. Nuotraukas perkelkite į kompiuterį. Naudodami programą *Microsoft Power Point* parenkite jūsų nuotraukomis iliustruotą augalų rinkimo pradžiamokslį. Apibūdinkite kiekvieną augalą, nurodydami rūšies pavadinimą lietuvių ir lotynų kalbomis. Kiekvienoje nuotraukoje pažymėkite rinkti tinkamas dalis (pvz.: mėlynė – uogos, didžioji ugniažolė – žolė).

3. Mano arbata skaniausia!

Susiskirstykite į grupes po keturis. Pasitarkite su vadovu ir pabandykite sukurti savo arbatos receptą iš aplinkui augančių augalų. Vaikščiodami Botanikos taku surinkite receptui reikalingus augalus. Klasėje išsivirkite arbatos ir ragaudami įvertinkite, kuri arbata skaniausia.

Patarimas

• Arbatos receptas: 1 šaukštas dilgėlių lapų; 2 šaukštai mėlynių lapų arba uogų; 2 šaukštai bruknių uogų; 3 šaukštai aviečių lapų vaisių ar sumedėjusių (rausvos spalvos) aviečių stiebų. Turinį užpilkite 0,5 l vandens. Virkite 10–15 min. Skanaus!

II VEIKLOS LAPAS. KADA? KAIP? KOKIAS?

2. Žoliautojo pradžiamokslis

Augalo rūšis	P u m p u r a i (P)	S p o r o s (S)	L a p a i (L)	Ž o l ė (Žl)	Ž i e d a i (Žd)	V a i s i a i (V)	Š a k e l ė s (Š)	Š a k n y s (Škn)	S p y g l i a i (SP)	Ž i e v ė (Žv)	Kuriuo metu rinkti? *Mėnesių pavadinimai rašomi skaičiais (pvz.: liepa – 7 mėn.)
Vaistinis pataisas		+							+		(S): 6–8 mėn.
Paprastoji pušis	+										(P): pavasarį
Karpotasis beržas	+									+	(P): pavasarį
Paprastasis ažuolas			+			+				+	(L, Žv): pavasarį, V-rudenį
Didžioji ugniažolė				+							(Žl): 5–6 mėn.
Paprastoji jonažolė			+		+						(Žd): žydėjimo metu
Mėlynė			+			+					(L): 5–6 mėn.
Bruknė			+			+	+				(L, Š): pavasarį
Paprastoji spanguolė						+					(V): 9 mėn.
Didžioji dilgėlė			+								(L): augalo žydėjimo metu
Pelkinė vingiorykštė				+	+						Ž: birželis, liepa
Paprastoji avietė			+			+	+				(V): 7–8 mėn.
Miškinė sidabražolė								+			(Škn): rudenį
Siauralapis gaurometis			+								(L): 7–9 mėn.
Dygioji šunobelė						+					(V): 8–9 mėn.
Paprastasis šaltekšnis										+	(Ž): 4–5 mėn.
Trilapis pupalaiškis			+		+						(L): 5–6 mėn.
Vaistinė veronika				+							(L, Žd): 5–8 mėn.
Paprastoji raudoklė				+				+			(Žl, Škn): 6 mėn.
Vaistinė dirvuolė					+						(Ž): 7 mėn.



UDK 502.4(474.5)
Va29

Vadovas po Aukštaitijos nacionalinį parką
ISBN 978-9955-9860-5-8

Užsakymas nr. 5.4641

Tiražas 1000 egz.

Spausdino AB spaustuvė „Titnagas“

AUKŠTAITIJOS NACIONALINIS PARKAS

Tauragnų piliakalnis

Varniškių kultūrinis draustinis

Bitininkystės muziejus

Ginučių malūnas

Ladakalnis

Salų kultūrinis draustinis

Trainišio ažuolas

Puziniško ažuolas

Botanikos takas

Palūšė

