



KRAJINSKI PARK
Tivoli, Rožnik
in Šišenski hrib

S preprostimi igrami **ENOSTAVNO v GOZD**



VEČ INFORMACIJ:

 www.kp-trsh.si

 [kptrsh](https://www.facebook.com/kptrsh)

 [krajinskipark_trsh](https://www.instagram.com/krajinskipark_trsh)

KONTAKTI:

MESTNA OBČINA LJUBLJANA

Oddelek za varstvo okolja

Zarnikova 3, 1000 Ljubljana

 (01) 306 43 00

 varstvo.okolja@ljubljana.si

⁽¹⁾JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o.

Služba Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib

Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

 (01) 477 97 92

 info.kptrsh@vokasnaga.si

S preprostimi igrami enostavno v gozd

Izdajatelj: Mestna občina Ljubljana, Oddelek za varstvo okolja

Avtor besedila: Saša Vochl¹

Pregled: Mateja Nose Marolt¹, Luka Šparl¹, Andrej Verlič¹

Jezikovni pregled: Valentina Žitek

Ilustracije: Mateja Pivk (Artinfoto.si)

Oblikovanje: Mateja Pivk (Artinfoto.si)

Tisk: Birografika Bori d.o.o.

Naklada: 500 izvodov

Ljubljana, 2020

Napotki za obisk narave ([stran 9](#)) so povzeti po Kodeksu »Obisk v naravi«.

Več na spletni strani Zveze tabornikov Slovenije:

www.taborniki.si/projekti/kodeks-obisk-v-naravi;





KAZALO

Ste se danes že kaj igrali?	4
Jesenkova gozdna učna pot	5
Štirje obrazi gozda	7
Kako bi želeli, da se vede drevo, ko bi prišlo k vam na obisk?	8
JESEN	13
Srečanje z drevesom	19
Drevesna štafeta	20
Kdo je skriti gost?	22
Kdo pospravlja gozdna tla?	24
Ozirnica po veveričje	26
ZIMA	28
Me prepoznaš v zimski preobleki?	32
Les raste na drevesih	34
Vsi smo neponovljivi	36
Skozi čutila gozdnih živali	38
POMLAD	40
Kako nastane novo drevo?	44
Kako dobro me poznaš?	47
Gozdni spomin	48
Gozdni opraševalci	51
POLETJE	52
Jaz sem velik, ti si majhen	56
Gozdni požar	58
Drevesa skrivajo svoja leta – v notranjosti debla	60
Obisk gozda je zgodba z nešteti nadaljevanji	62
Kaj se mi je najbolj vtisnilo v spomin?	62

STE SE DANES ŽE KAJ IGRALI?

Igra nas spremlja skozi vse življenje in je za nas nekaj povsem samoumevnega. Igramo se lahko skoraj v vsakem okolju in vremenu, sami ali v družbi, in to brez posebne opreme. Igra je zares preprosta dejavnost, ki ne zahteva ničesar razen naše volje.

Poglejmo v mladost naših dedkov in babic. Odrasli so ves čas skrbeli, da so imeli otroci polne roke dela. Vseeno so otroci vedno našli prosti čas za igro. Igrače so bile redka dobrina, zato so se znašli s tem, kar jim je ponujalo okolje. Igrali so se po načelu »malo igrač, veliko domišljije«.

Bistvo igre se do danes ni spremenilo. Zelo pa se je spremenil način, kako se je lotevamo. Kljub obilici igrač se otroci vse manj igrajo. Podobno, kot se spontanost umika iz naših hitrih in načrtovanih življenj, se umika tudi spontana otroška igra. Ker si odrasli želimo, da bi bili naši otroci uspešni in pripravljeni na življenje, prosto igro vse bolj nadomeščamo s strukturiranimi aktivnostmi in didaktičnimi igrači. Pa jih res tako najbolje pripravimo na življenje?

Resnica o igri je verjetno nekje med obema opisanima svetovoma. Knjižica, ki je pred vami, je poskus iskanja ravnotežja med enim in drugim, med (pre)prosto in strukturirano igro. Odrasli jo vzemite kot pomoč pri doseganju katerega izmed ciljev v vzgojno-učnem programu, pri pripravi otrok na sprejemanje učne snovi ali pa zgolj kot začetek strukturirane igre, s katero pri otrocih spodbudite nadaljnji razvoj proste igre. Zapisane igre naj vam služijo kot navdih za razvijanje lastne domišljije in igre za preživljanje časa v naravi. Prvi del knjige je namenjen predstavitvi Jesenkove gozdne učne poti v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in bontona pri obisku gozda. Osrednji junaki te knjižice so drevesa in gozd skozi letne čase, zapisano v njej pa je – kljub temu, da se dogaja na Jesenkovi poti – mogoče prenesti v gozd

po izbiri. Vsako poglavje se začne s svojim letnim časom, kjer najprej sledi uvod. V njem najdemo poenostavljeno opisane nekatere izbrane naravne pojave, kot so barvanje krošenj jeseni ali cvetenje dreves spomladi. Ti opisi naj služijo kot izhodišče oziroma navdih za pripravo in oblikovanje gozdnega sprehoda. V vsakem poglavju je predlaganih nekaj iger, s katerimi doživimo in spoznavamo gozd v različnih letnih časih in s čim manj s seboj prinesenimi pripomočki. Upamo, da smo pri tem vseeno pustili dovolj prostora tudi za spontan razvoj dogodkov, za iznajdljivost in ustvarjalnost.

JESENKOVA GOZDNA UČNA POT

Med belim in črnim gabrom ter vse vmes.

Jesenkova gozdna učna pot se nahaja v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, kjer več kot polovico zavarovanega območja prekriva gozd. S pestrostjo zgradbe in drevesnih vrst ta gozd predstavlja življenjski prostor številnim vrstam organizmov. Ljudje pa v njem iščemo zatočišče pred mestnim vrvežem, da se tako telesno kot duševno sprostimo in okrepimo. Podoba gozda, kakršnega vidimo danes, je plod desetletij delovanja človeka in načrtovanega gospodarjenja. Z vidika pestrosti drevesnih in grmovnih vrst gozd Krajinskega parka zagotovo sodi med ene najbogatejših v Sloveniji. Nekatere izmed vrst so predstavljene na Jesenkovi gozdni učni poti.

Ta ima svoj začetek v Tivoliju nad sankališčem in konec za Tivolskim gradom. Približno tri kilometre dolga pot obkroži klasično nahajališče evropske gomoljčice in Tivolski vrh. Na njej je predstavljenih 30 drevesnih in grmovnih vrst. Pot je bila urejena ob kongresu Mednarodne zveze gozdarskih in lesarskih raziskovalnih organizacij, ki je leta 1986 potekal v

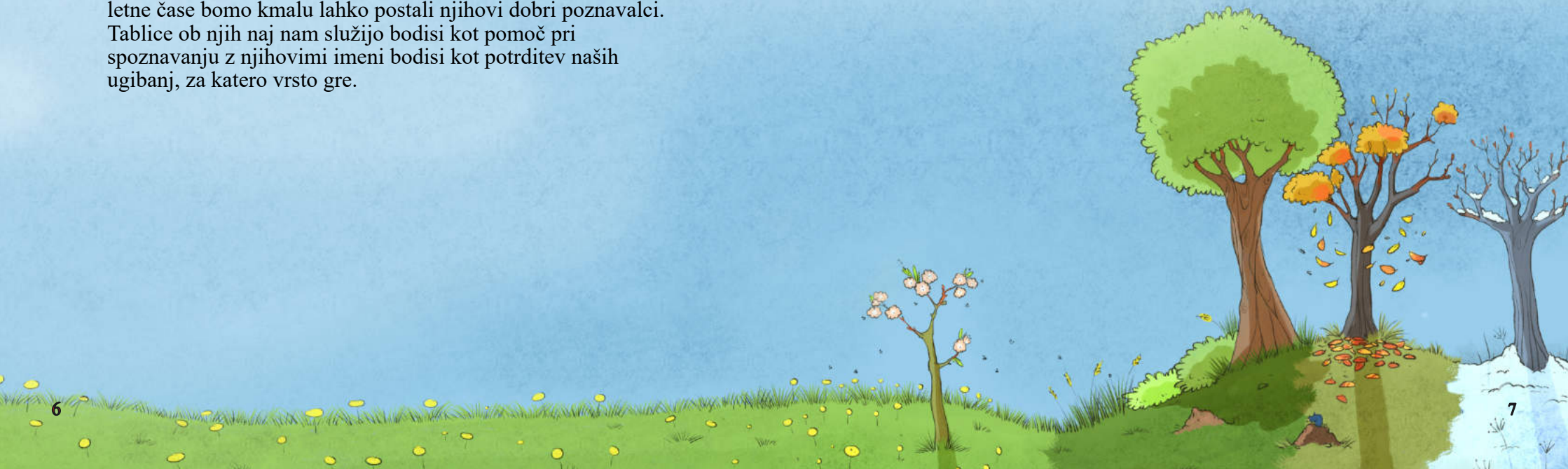
Ljubljani. Poimenovana je po botaniku in genetiku Franu Jesenku (1875–1932), prvemu profesorju botanike na Ljubljanski univerzi, ustanovitelju botaničnega inštituta in enem prvih slovenskih naravovarstvenikov. Že leta 1924 je s svojimi študenti označil mejo zavarovanega območja v Dolini Triglavskih jezer in ga čez dve leti v dnevniku Jutro prvi poimenoval Triglavski narodni park. Ob začetku poti stoji tudi napis »Spominu dr. Fr. Jesenku 1932«. Obnovitev poti, ki jo je omogočila Mestna občina Ljubljana, je potekala med leti 1999 in 2006.

Sprehod po Jesenkovi poti se lahko začne ali konča z belim ali črnim gabrom. Med njima se zvrsti 10 vrst iglavcev in 18 vrst listavcev, od tega je 22 domačih vrst. Podoba poti je razmeroma skromno zasnovana. Na njej ne bomo srečali velikih informativnih tabel z opisi posameznih vrst, ampak le tablice s slovenskim in latinskim imenom vrste. Snovalci poti so s tem nevsiljivim, minimalističnim pristopom prepustili več prostora posameznikovi interpretaciji. Na ta način lahko vsak od nas postane ustvarjalec svojega lastnega gozdnega sprehoda in na sebi lasten način spozna značilnosti predstavljenih vrst. Z opazovanjem in primerjanjem njihovih debel, skorje, krošnje, listov, cvetov in plodov skozi različne letne čase bomo kmalu lahko postali njihovi dobri poznavalci. Tablice ob njih naj nam služijo bodisi kot pomoč pri spoznavanju z njihovimi imeni bodisi kot potrditev naših ugibanj, za katero vrsto gre.

ŠTIRJE OBRAZI GOZDA

Drevesa so kot platno, na katerem se prikazujejo portreti letnih časov.

Kdaj nastopi pomlad? In kdaj poletje? Pa jesen in zima? Ste ob teh vprašanjih najprej pomislili na koledarske dneve ali na spremembe v naravi, kot je barvanje listov jeseni? Med najbolj očitne znanilce menjave letnih časov sodijo tudi listopadna drevesa. So kot glasniki, ki s svojo spreminjajočo se podobo oznanjajo menjavo letnih časov v mestu. Mesta so zaradi dreves v parkih, na ulicah in v mestnih gozdovih prav vsako leto deležna kar štirih preobrazb. Z drevesom v naši bližini ne potrebujemo koledarja za napovedovanje letnih časov.



Kako bi želeli, da se vede drevo, ko bi prišlo k vam na obisk?

Napotki za obisk narave.

Gozd je vedno gostitelj. Mi smo v odnosu z njim vedno gostje. S poznavanjem in upoštevanjem gozdnega bontona izkazujemo obzirnost in spoštljiv odnos do drugih živih bitij ter sveta okrog nas.

Na pobudo Zveze tabornikov Slovenije je nastal kodeks »Obisk v naravi«. Pri njegovi pripravi je skupaj s še 26 drugimi organizacijami sodeloval upravljavec Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Organizacije so kodeks podpisale septembra 2018. Ta predstavlja enotno podlago za vzgojo obiskovalcev narave in informiranje gostov glede pravil obiska narave v Sloveniji. Ker pa je Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib zavarovano območje, veljajo zanj še določene in bolj specifične prepovedi ter omejitve v primerjavi z nezavarovanimi območji narave. Prepovedi in omejitve so predstavljene na informacijskih tablah v obliki ikonografik in zapisane v Odloku o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

V nadaljevanju so predstavljena splošna pravila obiska narave in omejitve na območju Krajinskega parka.

SPOŠTUJEM NARAVO.

NE PUŠČAM SLEDI.

Odpadke, tudi biološke in še posebej nevarne, odnesem s seboj in odložim v za to namenjene smetnjake ali na urejen zbirališče. Nikoli jih ne puščam ali odlagam v naravo. Kurim le na ustrezno pripravljenih kuriščih in ogenj pred odhodom popolnoma pogasim ter pospravim. V času velike požarne ogroženosti upoštevam prepoved in ognja sploh ne začetim.

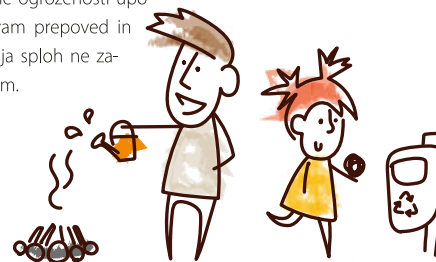


HODIM PO POTEH.

Po poteh hodim zaradi zmanjšane vpliva na naravo in svoje varnosti. Z motornimi vozili in kolesi se vozim po zanje namenjenih cestah in poteh ter pri tem upoštevam omejitve in prepoved vožnje v naravnem okolju ter na zasebnih zemljiščih.

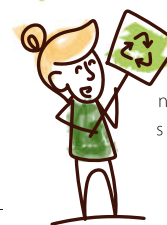
SPOZNAVAM NARAVO IN PRISPEVAM K NJENEMU OHRANJANJU.

Pozanimam se o naravnih vrednotah ter varovanih in zavarovanih območjih, pravila upoštevam pri obisku v naravi. Rastline in živali samo opazujem in jih ne poškodujem, vznemirjam ali vzamem iz njihovega naravnega okolja. Rastline, gobe, gozdne plodove in mah nabiram, kjer in kot je dovoljeno. Lov in ribolov izvajam v skladu s pravili. Ne vstopam v gozdne rezervate in mirne cone v gozdovih in zavarovanih območjih. Sploh pa ne posegam v brloga, gnezda, gnezdišča, krmišča in zavarovana območja na morju. V naravo ne izpuščam hišnih ljubljencev in rastlin ter tujerodnih in invazivnih živali in rastlin, niti jih ne prenašam z enega na drug kraj.



SEM ZGLED DRUGIM.

S spoštljivim odnosom do narave, s širjenjem naravovarstvene zavesti in s podporo organizacijam, ki se ukvarjajo z ohranjanjem narave, sem zgled drugim. Ravnam v skladu s pravili in zakoni ohranjanja narave ter omorebitnih kršitvah obvestim pristojne organe



SPOŠTUJEM SEBE.

POZNAM SVOJE ZMOŽNOSTI IN JIH UPOŠTEVAM.

Obisk narave načrtujem in prilagam trenutnim vremenskim pogojem, svojemu znanju, zmoglostim in sposobnostim. Izvedem ga tako, da bom v njem užival in hkrati spoštoval naravo in njene prebivalce. Poskrbim za svojo varnost in varnost drugih.



ŽIVALI OPOZARJAM NA SVOJO PRISOTNOST, Vendar jih pri tem NE VZNEMIRJAM.

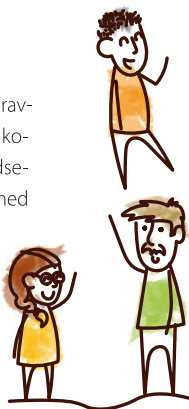
Z govorjenjem živali opozarjam na svojo prisotnost, da se lahko umaknejo. Živalim se ne približujem in jih ne hranim. Psa imam pod nadzorom. Ne povzročam nepotrebnega hrupa in spoštujem pravico do miru v naravi.



SPOŠTUJEM DRUGE.

POZDRAVLJAM.

Običaj je, da se v naravi pozdravljamo. Pozdrav je priložnost za komunikacijo z domačini in medsebojno izmenjavo informacij med obiskovalci.



SEM USTREZNO OPREMLJEN.

Imam ustrezno obutev, obleko in ostalo opremo za načrtovani obisk narave ter dovolj hrane in pijače z nekaj rezerve.



NARAVO OBISKUJEM, KER JE TO DOBRO ZAME.

Naravo obiskujem, ker je to dobro za moje zdravje in dobro počutje. Obisk narave in rekreacija v njej krepita telo in duha. Ko sem na obisku v naravi, spoznavam sebe in naravo ter se od nje učim.



DAJEM PREDNOST ŠIBKEJŠIM.



Na poteh dajem prednost šibkejšim od sebe. V zavetiščih dajem prednost tistim, ki zavetje bolj potrebujejo. V prometu in na večnamenskih poteh ima prednost pešec pred kolesarjem in motornimi vozili, kolesar pred motornimi vozili. Na vodi imajo plavalci in potapljači prednost pred plovili, premikajoče se plovilo se umakne stoječemu, manjše plovilo se umakne večjemu.

PARKIRAM NA PARKIRIŠČIH.

Vozilo ustavljam in parkiram tako, da ne oviram drugih. Tudi če sem trenutno sam, zagotovim prehodnost stranskih vlak in poti ter omogočim parkiranje tudi drugim.



SKRBM ZA VARNOST.

S svojim znanjem, vedenjem in spremljanjem razmer ostalim pomagam po svojih zmožnostih, ne da bi ogrožal svojo varnost. V primeru nesreče pokličem 112 in sledim navodilom.



SPOŠTUJEM LOKALNO SKUPNOST.



SPOŠTUJEM LASTNINO.

TUJA LAST NI MOJA PRAVICA.

Na večini območij v Sloveniji se izvajata kmetijska in gozdarska dejavnost. Brez dovoljenja lastnika ne uporabljam zemljišč ali nabiram pridelkov, kot so sadje, kmetijski pridelki ali drva. Prav tako ne uporabljam lovskih opazovalnic in drugih zgradb. Vrata ograd pašnikov zapiram za seboj.



NE HODIM PO KMETIJSKIH POVRŠINAH.

Ne hodim po travnikih, njivah, vinogradih, sadovnjakih in blizu čebelnjakov.

IZOGIBAM SE DELOVIŠČEM.

Izognem se deloviščem na kmetijskih in gozdarskih površinah ter tako poskrbim za varnost sebe in drugih. Na morju ne plujem v bližini ribogojnic, gojilnic školjk in ribiških ladij med delom.



SPOZNAVAM IN UPOŠTEVAM LOKALNE OBIČAJE.

Pri svojem obisku spoznavam lokalne običaje, jih spoštujem in upoštevam.

SPOZNAVAM IN UPORABLJAM LOKALNA IMENA.

Kulturna krajina, ki jo obiskujem, je rezultat tradicionalne rabe prostora, kar se odraža tudi v imenih krajev in območij. Prispevam k ohranjanju poimenovanj in razumevanju krajine, tako da jih spoznavam in uporabljam.



KUPUJEM LOKALNO.

Lokalno skupnost podpiram tako, da kupujem lokalne izdelke in uporabljam lokalne storitve. Na tak način pomagam tudi pri ohranjanju krajine in narave.





JESEN

Jesen je druga pomlad, ko vsak list postane cvet. (A. Camus)

Prehodi med letnimi časi niso sunkoviti. Poletje ne preide v jesen z danes na jutri. Spremembe v naravi se odvijajo postopoma, včasih skoraj povsem neopazno. Nevidni čopič narave iz dneva v dan zelo počasi barva zelene krošnje dreves v rumene, rdeče in rjave odtenke. Prve zvoke jeseni zaslišimo v šumečem listju pod našimi nogami ter jo okusimo v prvi merici pečenega kostanja.

Jesen je čas nabiranja plodov. Ljudje si z njimi popestrimo vsakdanji jedilnik, prostoživeče živali pa v obilju hrane začnejo pridobivati na teži in si pripravljati ozimnico. Živahne veverice vneto preiskujejo svojo okolico za gozdnimi sadeži. Vsako okusno najdbo zakopljejo za zimske dni, ko bodo svoj topel brlog zapustile le zato, da se do sitega najedo skritih plodov.

Jesen nas začne ovijati v vse daljši šal teme. Dan za dnem počasi krade svetlobo ter nas pretkano spodbuja k pripravam na zimo. Nekateri se skupaj s pticami umaknemo v toplejše kraje ali se kot polhi skrijemo v svoje tople brloge. Drugi pod milim nebom kljubujemo obdobju teme, snega in mraza v pričakovanju tople pomladi. Tovrstnemu načinu so se zelo dobro prilagodila tudi drevesa in jeseni začenjajo svoje priprave na zimske preizkušnje.

Nekateri med nami smo gotovo takoj pomislili na obarvanje in odmetavanje listov. Med letom so drevesni listi obarvani zeleno zaradi majhnih drobnih zrn, ki se skrivajo v njihovi sredici in jih strokovno imenujemo klorofil. Zelo poenostavljeno, te male zelene tovarne pretvarjajo sončno energijo v hranilne snovi, ki jih drevo potrebuje za svoje preživetje. Z nastopom zime pa listi za drevo postanejo nevarni in se jih zato želi znebiti. Ne gre le za to, da bi bili listi

s široko listno površino bolj izpostavljeni pozebi. Ko drevo prekrije sneg, predstavljajo še dodatno težo, zaradi katere se lahko polomijo veje. Kako snežna odeja vpliva na drevo v olistanju, lahko opazujemo, kadar le-tega preseneti zgodnji sneg v jeseni ali pozni sneg spomladi. Drevo se zato listov želi znebiti, v njih pa se sprožijo najrazličnejši procesi razgradnje snovi. Z razpadom zelenega klorofila, ki ga je v listu največ, postopoma vse bolj vidna postajajo tudi ostala barvila rumenih in rdečih odtenkov. Drevo vse uporabne snovi iz lista uskladišči v veje, deblo in korenine. Nato celice mesto, kjer se listni pecelj loči od drevesa, zaščitijo tako, da oplutenijo in listi nato končno odpadejo.

Vendar jesen nima enake moči nad vsemi drevesi. Iglavci skrajne vremenske pogoje uspejo preživeti prav zaradi organa, po katerem so dobili ime – iglice. Ta posebej prilagojen, ozko oblikovan list z odebeljeno steno jim omogoča, da uspevajo tudi v zelo vročih, suhih ali hladnih predelih. Kar pa še zdaleč ne pomeni, da iglice ostanejo na drevesu vse do njegovega konca, ampak se na njem ves čas menjujejo. Stare iglice odpadajo, nadomeščajo jih nove. Tako odslužene iglice ne odpadajo vse naenkrat, temveč postopoma, v dobi enega do nekaj let.

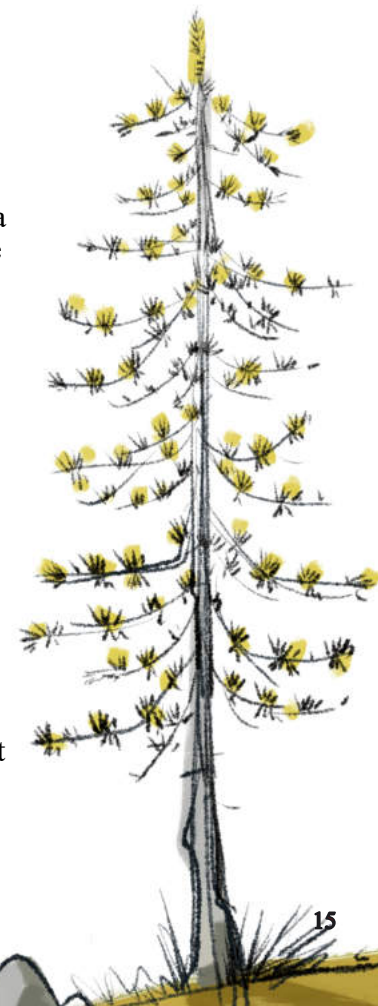


Njihova življenjska doba je različna in odvisna od drevesne vrste. Borova živi približno tri leta, jelkina iglica pa kar 8 do 12 let. Prava posebnica med iglicami je macesnova iglica, saj živi le eno samo rastno dobo. Nato se jeseni obarva rumeno in odpade. Macesen, drevo, ki ljubi visokogorje, le tako lahko preživi v surovem okolju z malo hranili in obilno snežno odejo, kjer ne uspeva nobena druga naša drevesna vrsta.

Ste kdaj poskušali prešteti prav vse liste na drevesu?

Skoraj tako nemogoče je kot prešteti vse zvezde na nebu.

Zdi se, da jih je neskončno, ko jeseni priplavajo z neba in v debelih plasteh prekrijejo gozdna tla. Tako se dogaja leto za letom, toda listja na tleh kljub temu ni nikoli preveč, saj zanj poskrbijo posebni čistilci gozdnih tal. Imenujemo jih razkrojevalci in mednje uvrščamo bakterije, male in velike predstavnike živali, rastlin in gliv. Ti sodelujejo v procesu razkroja, kjer lačni pripravijo prav vse od drobnega listja, tanjših vej do velikih kosov, kot so mogočna drevesna debela. Počasi jih spreminjajo v vse manjše delce, ki naposled postanejo del gozdnih tal. Te nato drevo ponovno vsrka nazaj skozi korenine in porabi za svojo rast. Kako dolgo traja proces razkroja posameznih delov drevesa, je odvisno od številnih dejavnikov, kot so temperatura, talna in zračna vlaga, drevesna vrsta ter pestrost in številčnost razkrojevalcev na nekem območju. Listje se razgradi v krajšem času kot les. Manjše veje se razkrajajo hitreje kot večji kosi lesa. Deblo hrasta se razkrajaja več desetletij, medtem ko se deblo trepetlike v enakih razmerah razkroji precej hitreje. List bukve na gozdnih tleh obleži več rastihi sezon kot list hrasta.



Jesen gozd spremeni v praznično prizorišče, okrašeno s pisanim listjem in mizo, bogato obloženo z najrazličnejšimi plodovi. Na enem samem drevesu lahko zraste od nekaj sto do več tisoč plodov, v katerih se skriva eno ali več semen. Iz semena se v nekaj desetletjih razvije odraslo drevo, vendar le če ima na voljo dovolj prostora, hranil, vode in svetlobe. Kako daleč od svojih staršev bo seme našlo svoje novo domovanje, je odvisno od tega, kako mobilno je in kdo ali kaj je njegov prenašalec.

O tem, kateri naravni transport, živali, veter ali vodo uporablja seme, pove že njegova oblika. Hrastov želod in bukov žir se med živalmi oglašujeta s svojo okusnostjo in visoko energijsko vrednostjo. Šoja je ljubiteljica želoda in ga shranjuje v različne gozdne koticke kot ozimnico.

Pri tem je zelo prizadevna in v mesecu dni lahko na razdalji štirih kilometrov skrije kar okrog 5.000 želodov. Ob takšni količini zato ni nič nenavadnega, da na katerega izmed njih pozabi in iz pozabljenih semen spomladi vzklijejo mlada drevesa hrasta. Vrste, ki se razširjajo s pomočjo vetra, lahko hitro prepoznamo, saj so njihova semena puhasto lahka kot pri vrbi ali opremljena z letalnimi krilci kot pri javorju.



- *Kakšne barve so jesensko obarvani listi bukve, gorskega javorja in navadne smreke?*
- *Ali vse drevesne vrste jeseni spremenijo barvo listov?*
- *Ali vsa drevesa odvržejo listje?*
- *Ali vse drevesne vrste odvržejo listje naenkrat?*

Otroke pred vstopom v gozd razdelimo v pare. Nato jim zaupamo, da bodo na sprehodu po gozdu poiskali še tretjega člana. Vsak par iz vrečke izžreba plod, ki naj postane namig za skrivnega prijatelja. Nekateri bodo uganili takoj, drugim otrokom pomagamo z namigi. Če z ugibanjem nikakor ne gre, potem jim zaupamo ime drevesne vrste, ki jo iščejo.

Na sprehodu po Jesenkovi poti, kjer so drevesne vrste označene s tablicami, vsak par poskuša poiskati svojega tretjega člana. Par ob srečanju svoje drevo poskuša čim bolj spoznati. Podobno kot ob prvem stiku z novimi ljudmi, ko si jih poskušamo zapomniti po njihovem videzu in imenu. Na tleh naj par poišče pripadajoče liste,

plodove, poboža teksturo skorje, si ogleda način rasti korenin, krošnje in debla.

Ob koncu sprehoda naj otroci na travniku po vrsti zložijo vse nabrane liste. Opazujemo barve in oblike listov. Uredimo jih lahko po oblikah, po barvi od npr. najsvetlejšega k najtemnejšemu odtenku ali po velikosti.

Vsak par lahko tudi opiše list svoje drevesne vrste, drugi pa poskušajo na podlagi opisa ugotoviti, kateri drevesni vrsti pripada.



Drevesna štafeta

Z nabranimi listi se lahko igramo štafeto. Otroke razdelimo v dve enako veliki skupini. Med obe skupini v ravni vrsti položimo liste oziroma vejice drevesnih vrst tako, da sta obe skupini od vrste oddaljeni približno 15–20 m. Vsaka skupina na svoji strani se postavi v kolono.

Zakličemo drevesno vrsto in prvi v koloni iz vsake ekipe steče po ustreznem listu drevesne vrste. Tisti, ki prvi najde pravo drevesno vrsto in jo dvigne nad glavo, pripori svoji ekipi točko. Nato se oba tekmovalca vrneta na rep svoje kolone in igro nadaljujeta naslednja v koloni.

Igra je zelo dinamična in zahteva pri zelo tekmovalno naravnanih otrocih tudi sposobnost umirjanja strasti.



Kdo je skriti gost?

- *Kateri iglavec jeseni opazno spremeni barvo iglic?*
- *Kateri iglavec odvrže svoje iglice?*

Tako da nas otroci ne vidijo, poiščemo vejico macesna in jo skrijemo pri sebi. Ostanemo v bližini macesna. Z otroki oblikujemo krog. Napovemo ugibanje skritega gosta, ki ga bomo spoznavali postopoma, s pomočjo čutil vonja in dotika.

Otroke prosimo, naj zaprejo oči in naj jih odprejo šele, ko jih bomo za to prosili. Nato vejico macesna pomečemo v dlaneh, da se sprostijo eterična olja.

Otroke prosimo, da trikrat globoko vdihnejo skozi nos in izdihnejo skozi usta. S tem smo dobro aktivirali nos in sedaj bodo s pomočjo vonja skušali uganiti, kdo je naš skriti gost. Vejico nato ponesemo od nosu do nosu. Nato otroke prosimo, naj iztegnejo roke pred sabo, pomigajo s prsti, stisnejo in sprostijo pesti in končno obrnejo dlani proti nebu. Pomirimo jih, da bodo na dlaneh začutili nekaj nenevarnega. Nato vsakega od njih z macesnovo vejico pobožamo po rokah.

Na koncu vejico skrijemo in otroke prosimo, naj odprejo oči. Zastavimo jim nekaj vprašanj, ki nas bodo vodila do razkritja skrivnega gosta:

- Je bil vonj prijeten ali neprijeten?
- Na kaj jih je spominjal? Kakšen je bil na dotik neznani gost (mehek, ščetinast ...)?
- Bi znali poiskati na podlagi tega, kar ste vonjali in čutili, pravo drevo?

Otrokom lahko pomagamo poiskati drevo z namigi (npr. igra vroče-hladno). Ob srečanju z drevesom jim povemo, da je macesen posebež med našimi iglavci, saj edini odvrže iglice.



Kdo pospravlja gozdna tla?

- *Kaj bi se zgodilo v mestu, če bi šli vsi komunalni delavci (smetarji) na počitnice?*
- *Kdo v gozdu pospravi odmrle drevesa, odpadlo listje in plodove?*
- *Kako vemo, da so na veji ali listu na delu razkrojevalci?*
- *Kaj se razgradi hitreje: list ali veja?*
- *Kaj se razgradi hitreje: veja, drevesni panj ali deblo?*

Na tleh poiščimo dve veji, eno v procesu razkrajanja in drugo še svežo, ter na enak način še dva lista. Lista in veji naj služijo kot izhodišče za pogovor in iskanje odgovorov na zgornja vprašanja. Nato se podajmo na iskanje dokazov o razkrojevalcih in razkroju v gozdu.



Otroke razdelimo v manjše skupine (do pet članov). Prelevili se bodo v detektive in poskušali priti na sled skrivnostnežem, ki pospravljajo gozdna tla. In kot pravi detektivi bodo najprej zbirali dokaze. Vsaka skupina bo poiskala dvakrat toliko kosov lesa, kot je članov ekipe (če je članov pet, potem naberejo deset palic).

Poiščejo naj čim bolj različne palice. Važna ni le oblika, ampak tudi svežina, vlažnost lesa (suh, moker), s skorjo ali brez nje, trdota lesa (mehko, trdo, nekaj vmes). Vsaka skupina naj zloži svoj kup palic. Kupi posameznih skupin naj bodo med seboj oddaljeni toliko, da se bomo lahko v nadaljevanju ob njih skupaj pogovarjali.

Med iskanjem lesa otroci morda celo naletijo na katerega izmed razkrojevalcev. O njem bodo poskušali zbrati čim več informacij, kako izgleda, je rastlina, gliva ali žival, kakšne barve in oblike je. Zapomniti si bodo poskušali čim več, da ga bodo potem med vsemi »osumljenci« v knjigi lahko izločili in ugotovili njegovo identiteto. Ko otroci naberejo les, se zberejo pri svojem kupu. Vsaka skupina naj si dobro ogleda, povoha in otipa svoj les. Na podlagi tega naj les na enem kupu sedaj razvrstijo v tri kupe glede na to ali:

- razkrojevalci še niso na delu,
- so razkrojevalci šele pričeli s svojim delom,
- razkrojevalci že dolgo delujejo.

Otroci naj razložijo, na podlagi česa so se odločili, kam sodi kakšna palica. So med iskanjem naleteli na kakšnega razkrojevalca? Z nabranimi palicami lahko otroci na koncu oblikujejo drevo z vsemi njegovimi deli – korenine, veje, deblo, listi in plodovi.

Ozimnica po veveričje

- *Katere lastnosti drevesnega plodu nakazujejo, da jih raznaša veter oziroma živali?*
- *Če bi z enake višine hkrati spustili plod javorja in plod hrasta, kateri bi prej pristal na tleh in zakaj?*
- *Koliko dreves lahko zraste iz enega storža?*

Otroke prosimo, naj se prelevijo v veverice, ki si pripravljajo ozimnico. Na vnaprej dogovorjenem območju ali pa še bolje tekom sprehoda naj nabirajo plodove različnih drevesnih vrst. Določimo mesto, kamor otroci plodove prinašajo ali jih po sprehodu odložijo. Okrog plodov naredimo krog. Začnimo pogovor o nabranih plodovih.

Odgovore na zgornja vprašanja iščemo skupaj. Demonstracije, npr. kateri plod prej pade na tla, naj izvajajo otroci.

Odgovor na vprašanje, koliko dreves zraste iz enega storža, otroci iščejo tako, da razdrejo smrekov storž in preštejejo semena v njem.

Na koncu jih opozorimo, da vendarle ne bo vsako izmed preštetihi semen postalo novo drevo. Spodbudimo jih k razmišljanju, zakaj ne.

Igramo se lahko štafeto s plodovi, enako kot pri štafeti z drevesnimi vrstami. Otroke razdelimo v dve skupini. V vrsto položimo različne plodove. Nato kličemo bodisi drevesne vrste bodisi plodove in vsak prvi v koloni skupine teče proti sredini in poskuša najti pravi plod, nato pa ga hitro dvigne nad glavo.

Točko dobi tisti, ki prej pride do pravega ploda in ga dvigne nad glavo. Nato se oba člana vrneta na rep svojih skupin in na vrsti sta naslednja. Igra je zelo dinamična in zahteva pri zelo tekmovalno naravnanih otrocihi tudi sposobnost umirjanja strasti.



ZIMA

Potrpežljivo drevo dočaka pomlad.

Brez listov, ki bi šumeli v vetru, se zdi, da se drevesa pozimi potopijo v popolno tišino. Poledenela in pokrita s snegom negibno kljubujejo ostrim zimskim razmeram in še naprej živijo svoje skrivno življenje. Brez listnate preobleke nam razkrivajo svojo podobo skozi najrazličnejše teksture, vzorce in oblike.

Drevesa najenostavneje prepoznamo po njihovih listih in ko jih odvržejo, se nam morda zdi, da med njimi ni razlik. V množici debel in prepletajočih se golih vej še najbolj izstopajo vedno zeleni iglavci.

Vendar je mogoče drevesa med seboj razlikovati celo takrat, ko na njih ni listja, in sicer po skorji na deblu, drevesni obliki ter razmeščenosti popkov na vejicah. Od naše radovednosti je torej odvisno, ali bodo drevesa pozimi skupaj z listi izgubila tudi svoje ime.

Krošnja brez listov nam razkrije svojo vejnato okostje, ki prehaja iz najdebelejših vej v vse tanjše, tja do najdrobnejših vejic. Opazujemo lahko, kako drevesa z vejami iščejo in tekmujejo med seboj za svetlobna okna. Veje ne rastejo v višino skupaj z deblom. To pomeni, da veja, ki je na deblu zrasla na višini treh metrov od tal, na tej višini ostane tudi vsa naslednja leta, saj drevo raste v višino na svojem vrhu in ne pri vznožju. Kadar nam pozimi pogled zaide v gozdno streho, med prepletajoče se veje, lahko opazimo vse tisto, kar je bilo prej zaradi prisotnosti listov očem skrito. Med golimi vejami bomo

zato veliko lažje ugledali ptičja gnezda. Ste kdaj iskali glive v krošnjah? Ljudje med gobarjenjem večino časa preživimo z očmi, uprtimi v tla, zato glive na višini mnogokrat ostanejo spregledane. Čeprav očem skrite, so glive v gozdu ves čas prisotne.

Opravljaajo pomembno vlogo pri razgradnji organske snovi in obnavljanju gozdnih tal ter so hrana različnim vrstam organizmov. Nekatere vrste gliv lahko opazujemo le kratko obdobje, druge je moč opazovati skozi vse leto.



Ena takšnih je kopitasto oblikovana bukova kresilka. Naseljuje starejše bukke in uspeva na mrtvem delu živega drevesa. Vanj vstopi skozi poškodovane ali odlomljene veje. Ko jo enkrat prepoznamo, bomo spoznali, da gre za eno izmed lesnih gliv, ki jo v naših listnatih gozdovih pogosto srečujemo.

Glive razkrajajo les. Ob njihovem delovanju lesna tkiva postajajo vse mehkejša. V razkrajajoči les se naselijo različne žuželke, te pa privabijo ptice duplarice (npr. detlje in žolne). Te med iskanjem okusnih žuželk s kljuni še dodatno pripomorejo k nastajanju razpok, dupel in votlin v deblu ter na debelejših vejah. V teh najdejo skrivališče in prezimovališče mali sesalci, netopirji in ptice. Ob sprehodu skozi zimski gozd bodimo pozorni tudi na ta zanimiva drevesna domovanja. Njihova oblika in velikost ter mesto nahajanja na drevesu nam lahko veliko povedo o izvoru njihovega nastanka, kdo v njih domuje in si išče hrano. Luknjice v velikosti bučikine glavice na drevesnem deblu so nastale kot vstopne ali izstopne luknjice žuželk. Na mestih, kjer se je odlomila veja od debla, nastajajo vejne votline. Odprtine pravih ovalnih oblik običajno v debela tešejo duplarji.

Čarovniška metla v nas gotovo prebudi domišljijo. Čeprav smo morda ob tem pomislili na prevozno sredstvo čarovnic, so čarovniške metle na drevesih v resnici kepaste tvorbe na deblu ali vejah z zares gostim prepletom iglic oziroma vejic. Najpogosteje nastanejo zaradi spremembe v rasti, ki so posledica delovanja različnih boleznih in škodljivcev. Čarovniških metel ne smemo zamenjevati s polzajedalsko belo omelo, ki korenine požene v veje dreves in iz njih črpa vodo. Zelo pogosta je na listavcih, redkeje se pojavlja na iglavcih. Bela omela ima kroglaste, lepljive plodove, s katerimi se prehranjujejo ptice. Z njihovo pomočjo se rastlina razširja.

V poseben okras je drevesom pozimi bršljan. Zimzelena ovijalka se kot zeleni šal ovija od vznožja debla in z oprijemalnimi koreninami pleza v višave proti svetlobi. Ker ima bršljan lastne korenine in liste, drevo potrebuje le za oporo in za razliko od bele omele drevesu ne jemlje vode in hranilnih snovi. Dočaka lahko več sto let in kadar se bujno razraste, se zgodi, da drevo pade, saj ne zmore več nositi dvojne teže. Z drevesom na tla zgrmi tudi bršljan in njegovih svežih zelenih listov so pozimi še posebej vesele različne živali.

V gozdu bomo v zimskem času z večjo verjetnostjo srečali tudi gozdarje sekače. Pozna jesen in zima sta namreč z vidika pridobivanja lesa najboljši čas za sečnjo dreves, saj v tem obdobju vsebujejo manj vode in zato ob sušenju les manj poka. Zimski čas je za sečnjo primeren tudi zaradi nizkih temperatur, ko gozdna tla zamrznejo in je možnost za njihove poškodbe manjša. Opazovanje delovnega procesa sečnje in spravila lesa je lahko zanimiva popestritev zimskega sprehoda. Vendar le v primeru, da se izvajalec sečnje s tem strinja, da naše opazovanje poteka na varni razdalji in da pri tem ne oviramo poteka del.

Me prepoznaš v zimski preobleki?

- *Kje se pozimi skrivajo listi?*
- *So vsa drevesa pozimi enaka?*
- *Kako pozimi ločiti bukev od hrasta?*

Na sprehodu po Jesenkovi poti se z otroki ustavimo pri tablicah z oznakami drevesnih vrst. Pozorno si oglejmo njihovo barvo in teksturo skorje, obliko rasti in obliko ter razporejenost brstov na vejicah. Drevesne vrste spoznavajmo počasi. Ob vsakem obisku spoznajmo po eno ali dve drevesni vrsti. Spoznanja lahko utrjujemo preko igre.

Z otroki se ustavimo ob izbrani drevesni vrsti. Za prvo srečanje z drevesom lahko na primer izberemo našo najpogostejšo drevesno vrsto – bukev. Njena skorja je siva in gladka na dotik. Na vejah ima rjave in zašiljene brste. Morda je na njej ostal še kakšen plod, imenovan žir. Po srečanju z drevesom nadaljujemo s sprehodom. Ustavimo se na mestu, kjer je poleg ostalih drevesnih vrst prisotna tudi bukev. Vsak otrok naj sam pri sebi med drevesi poišče bukev. Ko jo najde, naj ne izda njene lokacije. Za iskanje bukve si vzamemo približno minuto. Nato otroke prosimo, naj stečejo proti drevesu, za katerega menijo, da je bukev, in se dotaknejo debla.

Otroci bodo stekli bodisi k isti bukvi ali k različnim. Nekateri bodo ponavljali za drugimi. Nič zato, smisel igre je, da utrjujemo znanje o značilnostih posamezne drevesne vrste. Otroke nato vprašamo, na podlagi katerih lastnosti so se odločili za izbrano drevo. Imena drevesnih vrst lahko utrjujemo tudi s priredbo igre »barvice«, le da otrokom namesto barv določimo drevesne vrste. Določimo tudi mizarja. Vlogo trgovca z lesom, ki v igri opravlja vlogo razsodnika, prevzamemo kar sami. Pri trgovcu z lesom se oglasi mizar, ki sprašuje po različnih drevesnih vrstah. Sprva lahko mizar povprašuje po povsem izmišljenih drevesnih vrstah (npr. trdosrčni korenitež), nato pa povpraša po hrastu. Iz skupine otrok se v dir požene tisti otrok, ki je bil pred začetkom igre določen kot hrast.

Mizar se požene za njim. Če hrast priteče do vnaprej dogovorjenega drevesa, ki služi kot zapik, prej, kot ga mizar ujame, potem se lahko vrne med ostale otroke. V kolikor ga mizar ujame, preden priteče do zapika, hrast postane mizar in ta se ponovno odpravi po nakupih. Ne pozabimo staremu mizarju določiti drevesne vrste, da se lahko vrne v igro.

Les raste na drevesih

- *Poznate kakšen lesen izdelek?*
- *Od kje oziroma iz česa dobimo les?*
- *Kako dobimo les?*
- *Lahko lesa v gozdu zmanjka?*
- *Kakšno orodje potrebuje sekač?*
- *Kako ravnamo, če v gozdu naletimo na območje izvajanja gozdarskih del?*

Otroci se razporedijo po prostoru. Mi se prelevimo v sekača v gozdu. Otroke vprašamo, kaj vse mora sekač narediti, preden začne s sečnjo. Gremo po vrsti in vsak otrok pove eno stvar ter jo pokaže, ostali pa ponovijo. Delovne faze sečnje seveda poenostavimo. Mlajši otroci lahko posnemajo nas. Npr. sekač se mora obleči v zaščitno opremo (obleči hlače, obuti čevlje, natakniti čelado in rokavice), nabrusiti sekiro ali motorno žago. Nato se mora odpeljati v gozd, se sprehoditi do drevesa, si ga ogledati od krošnje do korenin. Nato se loti podiranja drevesa. Za drevo lahko sami uporabimo katerega izmed otrok. Ob tem lahko otroci posnemajo zvok motorne žage in padajočega drevesa in vzklik sekača »pada«. Nato drevo razžaga, odreže vse veje in jih zloži na kup ter si obriše potno čelo.

Nato se pripelje traktorist, ki hlode zapne na traktor in odpelje na cesto. Od tu naprej se lahko prelevimo v mizarja, ki izdeluje stol. Ko mizar izdelava stol, se lahko prelevimo v prodajalce v trgovini, ki stol prodajo, in na koncu v kupca, ki stol prinese domov. Zatem lahko prikažemo, kako konča odslužen leseni stol. Igrajmo se vse do tedaj, ko otrokom zmanjka idej. Pri igri jih spodbujamo z vprašanji, kaj se zgodi potem.



Vsi smo neponovljivi

- *Kako se med seboj razlikujejo različne vrste dreves?*
- *Kako se razlikujejo drevesa in živali?*
- *Imajo kaj skupnega?*
- *Kaj so značilnosti tvojega prijatelja?*
- *Kaj so tvoje značilnosti?*
- *Sta si s prijateljem v čem podobna?*

Vsako živo bitje ima svoje značilnosti, po katerih ga lahko prepoznamo.

Vsak otrok naj pri sebi pomisli, kaj so njegove značilnosti, in nato iz gozdnih materialov sestavi avtoportret. Pri tem mu lahko pomagajo ostali otroci in naštejejo njegove značilnosti. Pri tem se ne osredotočimo samo na videz, ampak tudi na karakterne lastnosti otrok.



Skozi čutila gozdnih živali

- *Katera čutila poznamo?*
- *Zakaj uporabljamo čutila?*
- *Katero čutilo je pri tebi še posebej razvito?*
- *Dobro slišiš? Dobro vidiš?*

Skupaj z otroki se postavimo v krog. Drevesni storž naj služi kot žoga. Izberemo eno gozdno žival in vsi se vživijo vanjo. Odvisno od tega, koliko jo poznamo, se o njej lahko na hitro pogovorimo (npr. kako izgleda volk, s čim se prehranjuje, kje živi ...). Prvemu otroku podamo storž in ga vprašamo, kaj vidi. Ta mora odgovoriti, kot da gleda skozi volčje oči. Ta nato poda storž drugemu otroku in ga vpraša, kaj sliši. Otroci naj naslavljajo vsa čutila živali, ki se glede na število otrok seveda lahko ponovijo. Volk lahko zato večkrat pove različne stvari, ki jih vidi, sliši, voha ...

- *Kaj vidiš?*
- *Kaj slišiš?*
- *Kaj vohaš?*
- *Kaj okušaš?*
- *Kaj čutiš?*

Otroci se poskušajo čim bolj vživeti v izbrano žival. Če je to volk, odgovarjajo:

- *Vidim sočnega jelena, ki se pase na zeleni jasi.*
- *Slišim svojo družino, kako tuli v polno luno.*
- *Voham sveže stopinje človeka.*
- *Okušam slastno meso ujete srne.*
- *Čutim mrzel sneg pod svojimi tacami.*



POMLAD

V gozdu jeseni listje šumi pod nami, spomladi pa nad nami.

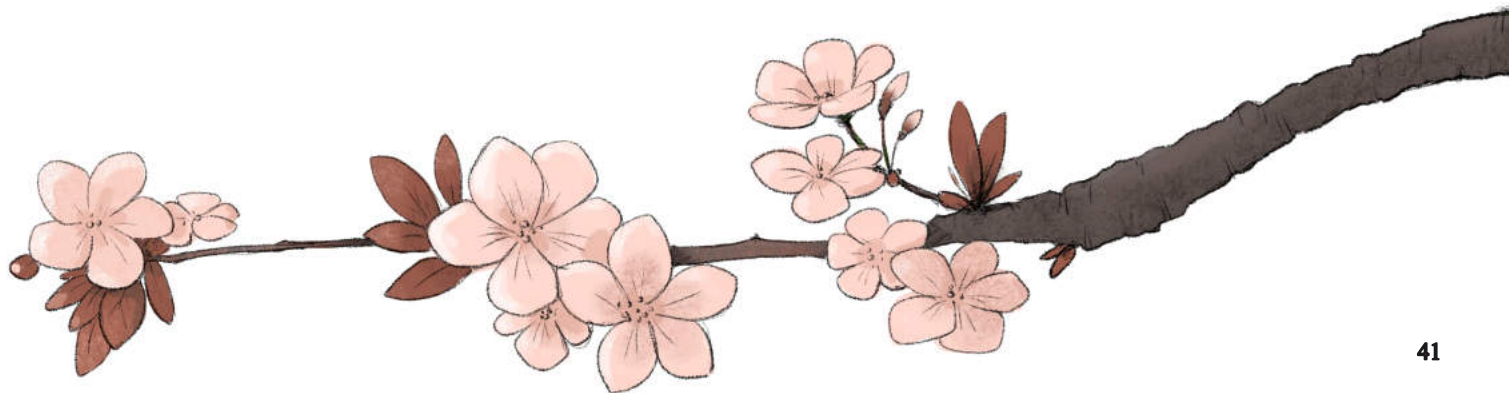
Pomlad je čas, ko se drevesa prebudijo iz zimskega mirovanja. In spomladi se pogovorno ne ženijo le ptički, ampak se prične razmnoževati tudi večina naših drevesnih vrst. Začne se s cvetenjem in tako nam pogled v krošnje razkrije veliko pestrost barv ter oblik drevesnih cvetov.

Ste se kdaj spraševali, katerega spola je drevo pred vami? Spol drevesa določajo cvetovi, ki so razmnoževalni organi dreves. Kadar se moški cvetovi nahajajo na drugem drevesu kot ženski cvetovi, govorimo o dvodomni drevesni vrsti. K njim sodijo na primer vrbe. Pri enodomnih vrstah, kot je gorski javor, najdemo na enem drevesu tako moške kot ženske cvetove. V moških cvetovih nastaja droben, najpogosteje rumen prah, imenovan pelod. Pelod ima v svetu rastlin enako vlogo kot semenčice pri živalih in ljudeh. V njem je shranjen moški del genskega načrta za nastanek novega drevesa. Pri ljudeh genski načrt določa na primer barvo oči, obliko nosu ali telesno višino. Pri drevesih pa obliko krošnje, končno višino ali odpornost na določeno vrsto bolezni. Ko pelod pristane na ženskem cvetu, se moškim navodilom pripojijo še ženska navodila, čemur pravimo oprašitev oziroma v svetu ljudi in živali oploditev. Iz oprašenega ženskega cveta se nato razvije seme oziroma plod. Pri bukvi je to žir, pri jablani pa jabolko.

Ko žir in jabolko dozorita, padeta na tla in ob pravih razmerah iz drobnega semena zraste novo drevo.

Toda kako pelod iz moškega cveta sploh zaide v ženski cvet? Ženitveni posredniki dreves so veter, živali ali voda. Večina naših iglavcev (smreka, jelka, bor) svoj pelod raznašajo s pomočjo vetra. Zato jim rečemo vetrocvetke. Zanje je značilno, da cvetijo pred olistanjem, saj s tem listje pri opraševanju ni v napoto. Ker je opraševanje z vetrom precej nezanesljivo, vetrocvetke proizvajajo velike količine peloda, ki jih veter raznaša kot pisane oblake. S tem povečajo možnost, da pelod najde pot do ženskih cvetov. Drevesa, kot so češnja, divji in pravi kostanj, imajo lepljiv pelod. Ta se prilepi na živali, ko te obiskujejo njihove cvetove. Drevesa opraševalce privabljajo z barvo in vonjem cvetov. Bi znali z opazovanjem cvetov ugotoviti, ali se drevo razmnožuje s pomočjo vetra ali živali?

Drevesa se lahko razmnožujejo tudi brez opraševanja. Ste kdaj opazovali vrbe in topole? Potem ste morda opazili, kako iz korenin starih dreves in panjev odganjajo številni poganjki, ki se bodo razvili v drevesa. V svetu rastlin takšnemu razmnoževanju pravimo vegetativno in zanj ni potrebno opraševanje.



Mlada drevesa imajo tako le enega starša in so njegova genetska kopija. Drevo se na ta način lahko razmnožuje tudi izven obdobja cvetenja in z velikim številom potomcem uspešno tekmuje za rastni prostor z ostalimi rastlinami. So pa njegovi potomci zaradi medsebojne genetske podobnosti bolj izpostavljeni različnim boleznim in škodljivcem. Spomladi poleg cvetov iz brstov poženejo tudi listi.

Te male drevesne tovarne energijo sonca pretvarjajo v kemično energijo in to naprej v sladkor. Drevo ga porabi za rast in razvoj. Nekaj ga uskladišči kot zalogo hrane.

Poleg sončne energije so za proizvodnjo sladkorja potrebne še nekatere druge snovi in voda, ki jih drevo skozi korenine črpa iz gozdnih tal. Zelo poenostavljeno opisan proces imenujemo fotosinteza. Poteka v številnih majhnih zelenih zrnih, imenovanih klorofil.

List je zelen prav zaradi njih. Šele jeseni, ko le-ta razpade, je mogoče v listu opaziti ostale barvne odtenke. Listi niso le tovarna sladkorja, ampak z njimi preko majhnih odprtnic na spodnji strani lista drevo diha in se v vročih dnevih z izparevanjem vode hladi.

Pomlad in jesen sta letna časa, v katerih se podoba drevesa zagotovo najbolj očitno spreminja. Spremembe je mogoče zaslediti skorajda vsak dan, čisto od blizu v odpiranju popkov, od daleč pa v vse bolj zelenih krošnjah.



Kako nastane novo drevo?

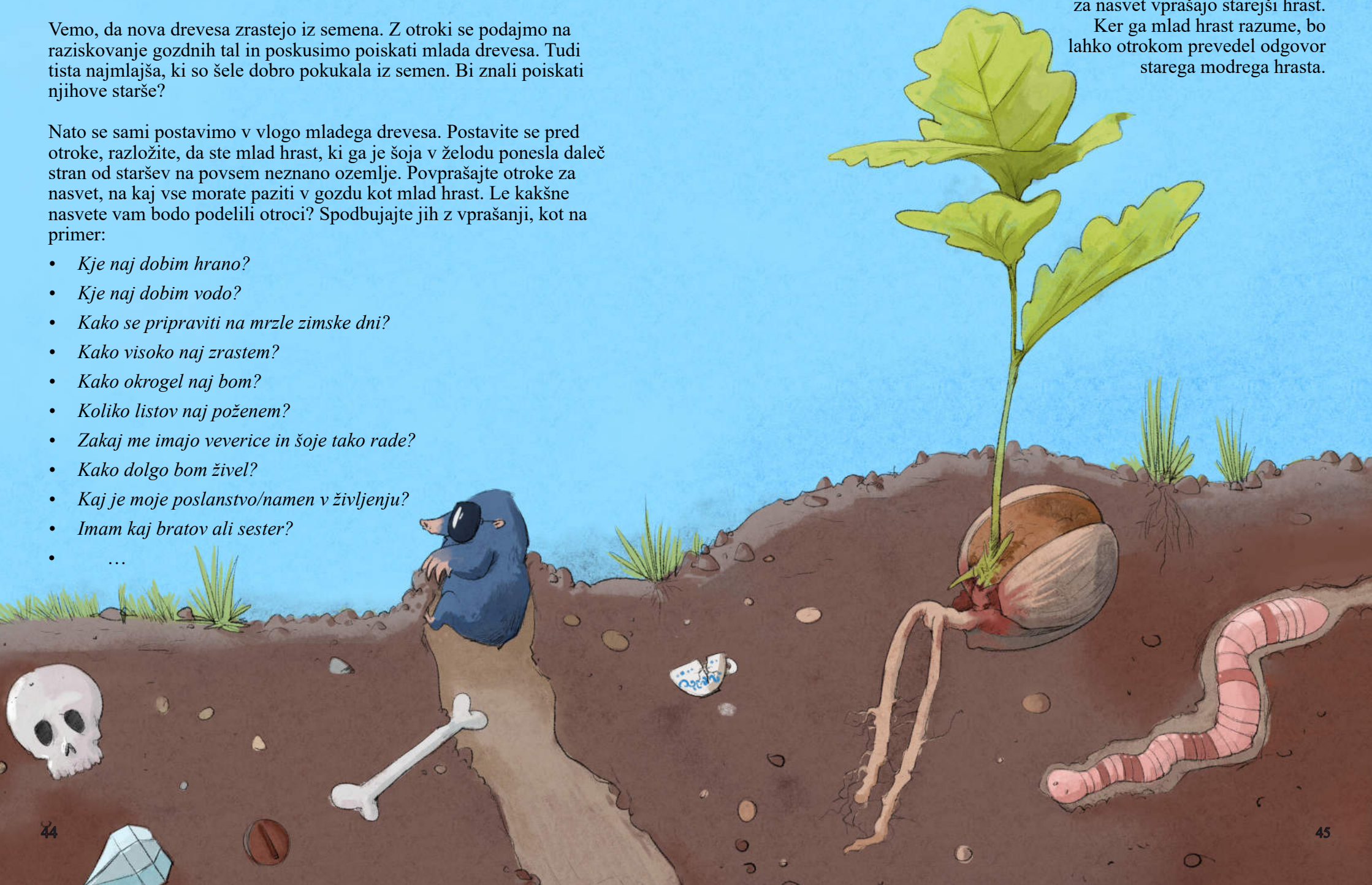
Vemo, da nova drevesa zrastejo iz semena. Z otroki se podajmo na raziskovanje gozdnih tal in poskusimo poiskati mlada drevesa. Tudi tista najmlajša, ki so šele dobro pokukala iz semen. Bi znali poiskati njihove starše?

Nato se sami postavimo v vlogo mladega drevesa. Postavite se pred otroke, razložite, da ste mlad hrast, ki ga je šoja v želodu ponesla daleč stran od staršev na povsem neznano ozemlje. Povprašajte otroke za nasvet, na kaj vse morate paziti v gozdu kot mlad hrast. Le kakšne nasvete vam bodo podelili otroci? Spodbujajte jih z vprašanji, kot na primer:

- *Kje naj dobim hrano?*
- *Kje naj dobim vodo?*
- *Kako se pripraviti na mrzle zimske dni?*
- *Kako visoko naj zrastem?*
- *Kako okrogel naj bom?*
- *Koliko listov naj poženem?*
- *Zakaj me imajo veverice in šoje tako rade?*
- *Kako dolgo bom živel?*
- *Kaj je moje poslanstvo/namen v življenju?*
- *Imam kaj bratov ali sester?*
- ...

V kolikor otroci ne bodo znali odgovoriti na vsa vprašanja, lahko za nasvet vprašajo starejši hrast.

Ker ga mlad hrast razume, bo lahko otrokom prevedel odgovor starega modrega hrasta.



Kako dobro me poznaš?

To igro je mogoče igrati, ko že nekoliko bolje poznamo lastnosti drevesnih vrst. Otroci oblikujejo krog tako, da so z obrazi obrnjeni proti sredini kroga. Izberemo enega od otrok in mu damo v roke drevesni plod (storž bora ali smreke, oreh ...). Otrok s plodom na glas izreče drevesno vrsto in poda plod nekemu, ki mu je v krogu nasproti. Naloga tistega, ki plod ujame, je, da ga čim hitreje poda naprej in pri tem pove eno lastnost izbrane drevesne vrste. Npr. izberemo smreko, njene značilnosti so:

- je temno zelene barve,
- je iglavec,
- iglice ji pozimi ne odpadejo,
- njen plod je storž,
- iz smrekovih vršičkov lahko naredimo sirup,
- iz njenih iglic mravlje gradijo mravljišča,
- ima smolo,
- lepo diši,
- lubadar jo ima zelo rad
- ...

Igra mora potekati čim hitreje. Kdor predolgo razmišlja ali ne ujame plodu, stopi na eno nogo. Na obe lahko stopi šele takrat, ko ponovno ujame plod in pravočasno pove značilnost drevesa. Sicer še naprej stoji na eni nogi. Če otrokom lastnosti drevesnih vrst povzročajo prevelike težave, izberemo npr. letne čase. In ko otrokom zmanjka idej o pomladi, zamenjamo letni čas.



Gozdni spomin

Naberemo 10–15 različnih predmetov iz gozda (npr. polžja hišica, kamen, veja, lesen kos, goba, list praproti, smrekova vejica, rastlinski cvet, list poljubne drevesne vrste ...). Položimo jih na peščeno pot in jih pokrijemo na primer z jakno.

Otroke razdelimo v dve skupini. Otrokom damo navodila, da se pod jakno skrivajo predmeti iz gozda. Njihova naloga je, da si – ko boste odstranili jakno – poskušajo vsak pri sebi zapomniti čim več predmetov in kako so razmeščeni. Po minuti jih pokrijete nazaj. Sedaj je naloga obeh skupin, da vsaka zase najde predmete v naravi in naredi kopijo razmeščenih predmetov pod jakno. Na voljo jim damo od 10 do 15 minut.

V kolikor je naloga pretežka, lahko predmete skupini uganjujeta tudi s pomočjo vaših vprašanj. Eno skupino prosimo, da našteje pet predmetov in druga skupina drugih pet.

Igro lahko popestrimo tako, da si otroci predmete ogledajo, nato jih pokrijemo. Prosimo obe skupini, naj vam pokažeta hrbet in medtem odstranite enega izmed predmetov ali spremenite položaj predmetov. Nato otroke prosite, da se obrnejo in poskušajo ugotoviti, kateri predmet manjka oz. kako se je spremenil položaj predmetov.

V kolikor otroci že zelo dobro poznajo drevesne vrste, potem lahko nabereate liste, plodove ali oboje. Otroci bodo morali naštevati, katere drevesne vrste se nahajajo pod vašo jakno na podlagi določanja listov in plodov.



Gozdni opráševalci

Otroke razdelimo v dve skupini. Skupina dreves se razkropi po površini, ne predaleč. Druga skupina predstavlja pelod, ki se sprehaja med drevesi. Sami smo veter in narekujemo tempo premikanja peloda med drevesi. Ko rečemo, da piha sapica, se pelod premika zelo počasi, ko piha orkanski veter, se pelod premika hitro (otroci tečejo) in ko zapiha spomladanski veter, se pelod požene k drevesom in se ga prime pod roke (ga opráši).

Za še bolj zabavno igro se v ritmu vetra lahko zibljejo tudi drevesa. Pomembno je, da je med drevesi eno drevo manj po številu kot pri skupini pelod (npr. 10 dreves, 11 pelodnih zrn). Tako bo vedno nekdo ostal brez drevesa in postal veter.

POLETJE

Senco dreves začnemo pogrešati šele, ko je ni.

V vročih poletnih mesecih je gozd nepogrešljiva naravna klimatska naprava. In za razliko od klimatskih naprav, s katerimi hladimo naše domove, gozd s starostjo vse bolje in bolje opravlja svojo nalogo hlajenja.

Morda se nam zdi, da se v vročih poletnih mesecih v naravi vse odvija počasneje, a drevesa ravno od junija do avgusta najintenzivneje rastejo v višino in debelino. Nekatere drevesne vrste so pravi sprinterji v rasti. Trepetlika lahko zraste tudi do nekaj centimetrov na teden. Spet druge so tekači na dolge proge in tako drevesne vrste, kot je hrast, komaj opazno rastejo le nekaj centimetrov na leto. Prirast v debelino in višino ni odvisen le od drevesne vrste, temveč tudi od rastnih razmer, kjer imata velik vpliv svetloba in voda. Slednja odločata o življenju in smrti. Izmerili so, da odrasla bukev na zelo vroč poletni dan potrebuje kar 500 litrov vode.

V mladem gozdu je na videz vse mirno. Če bi imeli časovni stroj, s katerim bi se lahko v nekaj sekundah sprehodili skozi naslednjih nekaj let, bi nam to časovno potovanje razkrilo, da mlada drevesa med seboj silovito tekmujejo za rastni prostor in svetlobo.

Nekatera iščejo prednost s tem, da hitro rastejo v višino in vrste, kot so javorji, lahko v enem samem letu zrastejo tudi za en meter. Bukev in jelka zmoreta potrpežljivo čakati v senci drugih dreves, ko eden izmed velikanov pade, se urno poženeta v višave in zavzameta izpraznjen prostor pod soncem. Celo med odraslimi drevesi nenehno poteka prerivanje za svetlobo. Kakor hitro v krošnjah dreves zaradi odmrle veje ali padlega drevesa nastane luknja, sosednja drevesa z vejami in listi že hitijo zavzemat prostor, bogat s svetlobo. Ko drevo omaga, drugo drevo zelo hitro prevzame njegov prostor. Preživijo le najbolj uspešni.

Se še spomnite, zakaj drevesa potrebujejo svetlobo? V deblu se, zaradi menjave letnih časov in posledično različnih ritmov rasti drevesa, skrivata rani in kasni les. Spomladi se oblikuje rani les. Ta je sestavljen iz velikih celic, skozi katere lahko drevo črpa velike količine vode. Poleti se zaradi pomanjkanja vode oblikuje manj celic, ki so tudi manjše. Te tvorijo kasni les. Pozno poleti drevesa prenehajo tvoriti lesne celice in energijo pričnejo porabljalati za oblikovanje brstov ter zalog za prihodnjo rastno sezono.



Rani in kasni les se razlikujeta po barvi, zato je mogoče na panjih posekanih dreves ali na njihovih deblih opaziti letnice. Vsako leto nastane ena letnica. S starostjo drevesa rastejo vse počasneje. V debelino lahko priraščajo vse življenje, v višino pa prenehajo rasti pri določeni starosti.

Poletje je čas vročine in suše, zato se v naravi zlahka ustvarijo razmere, kjer hitro zagori. Ogenj lahko zaneti strela, ki udari v drevo in ta se vname. Najpogostejši krivec za nastanek požara je naša brezskrbnost ali neprevidnost. Za začetek požara v naravi je dovolj že v suho travo odvržen cigaretni ogorek, ki se razplamti v požar in se razširi na gozd. Razmere, kjer ogenj zajame krošnje dreves, so za gasilce zelo nevarne in zahtevajo velike napore, da se požar pogasi.

Na požganih gozdnih površinah, kjer je zgorelo rastlinstvo, svoje mesto v obilici svetlobe in hranil pogosto najdejo invazivne tujerodne rastline. Te agresivno zavzemajo ves rastni prostor. Namesto desetih vrst lahko tako na požarišču raste zgolj ena vrsta. Vendar je moč narave ravno v njeni raznolikosti. Je kot mojster s torbo orodja. Več kot ima mojster v svoji torbi različnega orodja, lažje in hitreje bo našel in odpravil okvaro. Zato moramo biti pri rabi ognja na prostem zmeraj zelo previdni. Nikoli ne kurimo ognja v gozdu ali njegovi neposredni bližini.



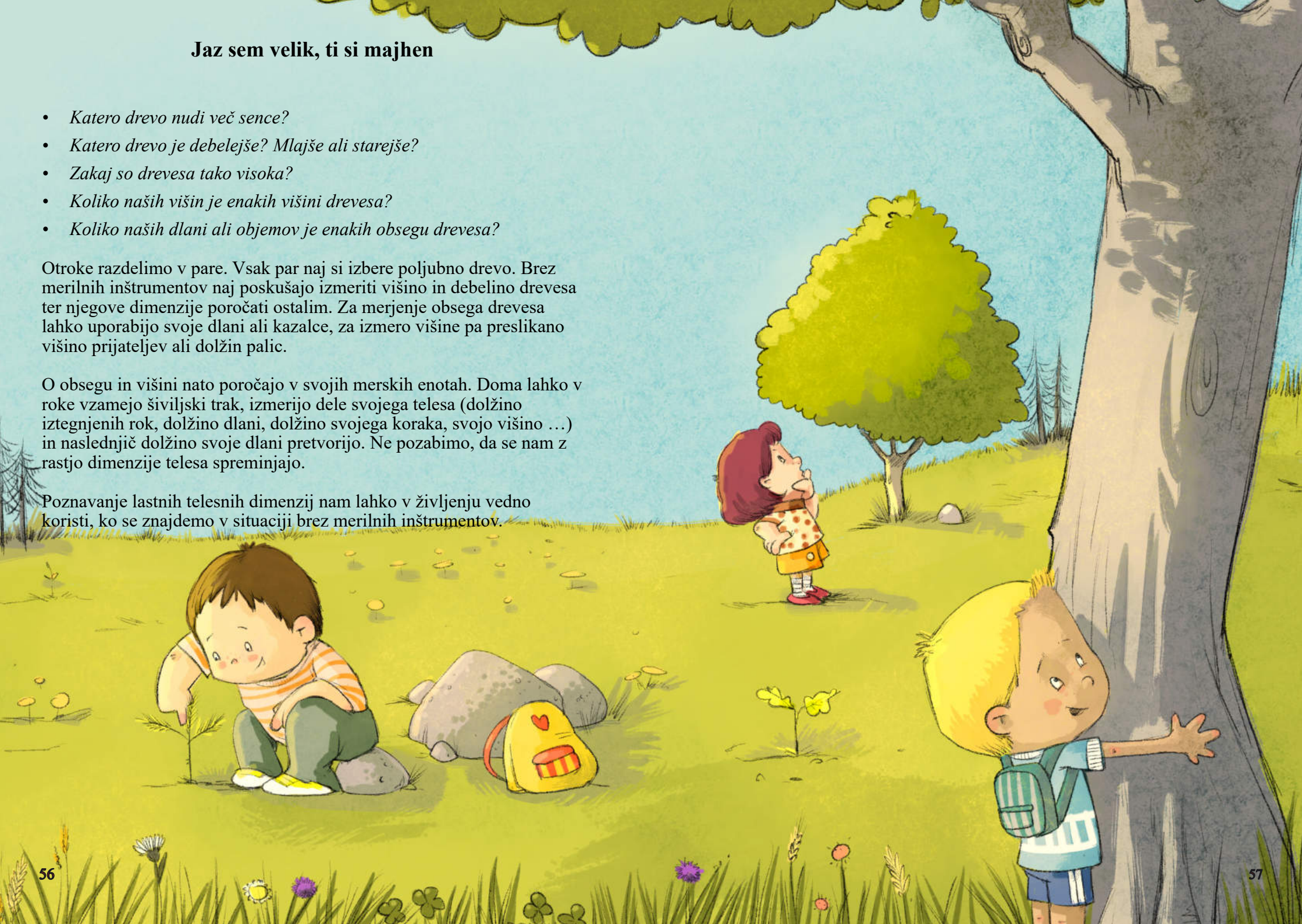
Jaz sem velik, ti si majhen

- *Katero drevo nudi več sence?*
- *Katero drevo je debelejšo? Mlajše ali starejše?*
- *Zakaj so drevesa tako visoka?*
- *Koliko naših višin je enakih višini drevesa?*
- *Koliko naših dlani ali objemov je enakih obsegu drevesa?*

Otroke razdelimo v pare. Vsak par naj si izbere poljubno drevo. Brez merilnih instrumentov naj poskušajo izmeriti višino in debelino drevesa ter njegove dimenzije poročati ostalim. Za merjenje obsega drevesa lahko uporabijo svoje dlani ali kazalce, za izmero višine pa preslikano višino prijateljev ali dolžin palic.

O obsegu in višini nato poročajo v svojih merskih enotah. Doma lahko v roke vzamejo šiviljski trak, izmerijo dele svojega telesa (dolžino iztegnjenih rok, dolžino dlani, dolžino svojega koraka, svojo višino ...) in naslednjič dolžino svoje dlani pretvorijo. Ne pozabimo, da se nam z rastjo dimenzije telesa spreminjajo.

Poznavanje lastnih telesnih dimenzij nam lahko v življenju vedno koristi, ko se znajdemo v situaciji brez merilnih instrumentov.



Gozdni požar

- *Kako nastane požar v naravi?*
- *Kako pogasimo požar?*
- *Kako preprečimo požar v naravi?*
- *Kaj naredimo, ko vidimo požar v naravi?*
- *Kaj se zgodi z drevesi po požaru?*

Otroke razdelimo v dve skupini. Ena skupina naj v gozdu poišče predmete, ki ne gorijo, druga skupina naj poišče predmete, ki v gozdu gorijo. Za iskanje otrokom namenimo približno 5 minut. Nato se pogovorimo o tem, kaj so našli.

Katerih predmetov je več? Tistih, ki gorijo, ali tistih, ki ne gorijo?

Kateri med gorljivimi bi hitreje zagoreli?

Deblo drevesa ali veja drevesa, suha praprot ali suha veja, mokra ali suha veja, iglasto drevo ali listnato drevo?

Sledi igra »Požar v gozdu«, ki se jo najlažje igramo na jasi ali na

travniku. Eden od otrok prevzame vlogo ognja, štirje prevzamejo vlogo gasilcev, preostali otroci postanejo drevesa. Drevesa se razkropijo po površini, kjer smo že prej določili meje, in obstanejo na mestu. Ogenj ostane na mestu, za njim stojijo gasilci. Ko zakličemo »Gori!«, se ogenj požene med drevesa. Vsako drevo, ki se ga ogenj dotakne po rami, zagori. Goreče drevo se prime za roke požara in dvojica se z roko v roki pomakne k naslednjemu drevesu. Požar z vsakim pridobljenim drevesom pridobiva na moči in velikosti. Ko se ga glavni ogenj dotakne po rami, drevo zagori, se prime za roko prvega gorečega drevesa in skupaj pohitijo k naslednjemu drevesu.

Gasilci vsak zase stopijo v akcijo takoj, ko zagori prvo drevo (ko se prvo drevo pridruži požaru) in ravno tako hitijo k drevesom. Drevesa rešujejo po enakem principu, kot požar neti drevesa. Gasilec drevo potreplja po rami in drevo se ga prime za roko. Ko se jih dotaknejo, postanejo gasilci in vsi hitijo naprej reševati drevesa. Igra se konča, ko požaru zmanjka goriva, tj. ko ni nobenega drevesa več. Število pogorelih dreves v primerjavi s številom gasilcev razkrije, kako uspešni so bili pri gašenju gozdnega požara.



Drevesa skrivajo svoja leta – v notranjosti debla

- *Kako vemo, kdaj je drevo mrtvo?*
- *Mrtvo drevo še komu služi?*
- *Kdaj drevo najhitreje raste? Kdaj najhitreje raste človek?*
- *Ali drevo raste vse življenje? Ali človek raste vse življenje?*
- *Ali drevesa lahko zbolijo?*
- *Kako prepoznamo bolnega človeka ali človeka s poškodbo?*
- *Kako prepoznamo bolno ali poškodovano drevo?*

Med sprehodom po gozdu poiščimo vse razvojne oblike ene drevesne vrste. Najlažje bomo poiskali bukev, saj je zelo pogosta vrsta. Poiščimo žir, klico (drevo tik po kalitvi), mlado drevo, odraslo drevo, staro drevo in odmrlo drevo. Otroci naj ob tem razmišljajo, v katerem razvojnem obdobju bi bilo drevo, če bi bilo človek (npr. žir je nerojeni otrok, klica je dojenček, mlado drevo v višini 1 m je malček ...).

Oglejte si značilnosti različno starih dreves, višino, debelino, velikost krošnje, zdravstveno stanje (obarvanost listov, suhe in odlomljene veje, poškodbe debla ...).



OBISK GOZDA JE ZGODBA Z NEŠTETIMI NADALJEVANJI

*Nismo vedeli, da ustvarjamo spomine, vedeli smo le, da se imamo lepo.
(medvedek Pu)*

Obisk gozda je priložnost za nova doživetja in ustvarjanje spominov. V njem postanemo ustvarjalci in glavni junaki tisočerih zgodb hkrati. Izbrane nas spremljajo do konca življenja, nekatere pa uberejo lastno pot iz naših spominov. Se še spomnite svojega zadnjega obiska v gozdu? Vonja, zvokov in barv, ki so vas spremljali? Je spomin samo vaš ali si ga s kom delite? Katera je vaša nepozabna gozdna zgodba?

Kaj se mi je najbolj vtisnilo v spomin?

- *Kaj mi je bilo všeč?*
- *Mi je bilo kaj smešno?*
- *Me je bilo česa strah?*
- ...

Otroke zberemo v krog. Lahko sedijo ali stojijo. Prosimo jih, naj zaprejo oči in za hip pomislijo na današnji gozdni sprehod. Po kakšni minuti otroke prosimo, da odprejo oči, nato pa razložimo potek igre. Sami začnemo tako, da postavimo vprašanje otroku na naši levi (ali desni) strani.



Ta nato odgovori in postavi novo vprašanje otroku na njegovi levi strani. Otrokom namignemo, naj postavljajo vprašanja, povezana z današnjim obiskom gozda.

Lahko jim pomagamo z nekaj primeri vprašanj. Deljenje navdiha se zaključi, ko vam otrok zastavi vprašanje. Igro lahko ponovimo naslednji dan in slišali bomo, kaj so si otroci najbolj zapomnili. V naslednjem dnevu lahko igro namesto z vprašanjem »Kako je bilo?« začnemo z nedokončanim stavkom »Se spomnite, ko smo/šva ...«, otrok na levi pa nadaljuje stavek ter nato ponovno vpraša »Se spomniš, ko šva ...«.

Gozdni sprehod lahko tudi zaigramo. Če je otrok veliko, jih razdelimo v skupine. Vsaka skupina naredi kratko igro »Gozdni sprehod« in jo čim bolj opremi z zvoki in vonjavami.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

630*1
793.5/.7

VOCHL, Saša
S preprostimi igrami enostavno v gozd / [avtor besedila Saša
Vochl ; ilustracije Mateja Pivk]. - Ljubljana : Mestna občina,
Oddelek za varstvo okolja, 2020

ISBN 978-961-6449-85-4
1. Gl. stv. nasl.
COBISS.SI-ID 29829891



Mestna občina
Ljubljana



Organizacija Združenih
narodov za izobraževanje,
znanost in kulturo

LJUBLJANA:
MESTO/CITY
OF/LITERA-
TURE ...

• Unescovo
• kreativno mesto
• od 2015



VODOVOD
KANALIZACIJA
SNAGA

