

Nahrbtnik za raziskovanje

Preden se odpravimo od doma, je dobro razmisliti, v kakšno okolje se odpravljamo, ter s seboj vzeti vse, kar bi lahko potrebovali. Tako bomo izlet v naravo kar najbolje izkoristili. Seznam priporočenih pripomočkov:

- ★ plastenka z vodo
- ★ škarje
- ★ žepni nožek
- ★ škarje za obrezovanje drevja/vrtnarske škarje (za starejše otroke)
- ★ obojestranski lepilni trak
- ★ vrvica
- ★ lupa
- ★ žepna knjiga o rastlinah in živalih
- ★ prva pomoč (vključno z obliži, razkužilnimi robčki in sredstvom proti pikom žuželk)
- ★ mobilni telefon (z uporabnimi aplikacijami in zaradi varnosti)
- ★ fotoaparata
- ★ manjše plastične vrečke, ki jih je mogoče zapreti
- ★ manjše plastične posodice s pokrovi (lahko jih preoblikujemo v začasni žuželčji hotel)
- ★ manjša žepna baterija (za pregledovanje razpok v skalah in drevesnem lubju)
- ★ žepna beležka (za hiter zapis naših odkritij)
- ★ svinčnik (ta ne bo packal, če nas ujame dež)
- ★ manjši čopič
- ★ stara žlica
- ★ majhno cedilo
- ★ vedro (za raziskovanje ribnika in nabiranje kamnov)
- ★ meter
- ★ pinceta
- ★ vrečka za smeti (na dnu lahko naredimo luknjo v velikosti glave in jo uporabimo kot pelerino)

Poleti

- ★ krema za sončenje in klobuk

Pozimi

- ★ topla kapa in rokavice



3

Lov za listjem

Le koliko različnih vrst listov lahko opazimo pri raziskovanju gozda? Spodaj je naštetih le nekaj načinov, s katerimi lahko prepoznamo posamezne liste.

- ➡ Dotaknimo se lista in občutimo njegovo površino. Je hrapava, gladka, dlakava ali puhasta?
- ➡ Naberimo in zalepimo različne vrste listov na obojestranski lepilni trak. Skušajmo ugotoviti, kako se imenujejo drevesa, s katerih so odpadli. Pri določanju drevesnih vrst si pomagamo s cvetovi, sadeži oz. plodovi, odvisno od letnega časa, v katerem raziskujemo.



➡ Lepilni trak z nalepljenimi listi lahko obesimo prek drevesnih vej ali pa ga zavijemo in si naredimo naglavni gozdni trak. Med pisane liste lahko nalepimo še malo zelenja, na primer majhne listke praproti ali smrekove iglice.

➡ V pomoč pri določanju drevesnih vrst nam bo tudi žepni drevesni vodič ali aplikacija na mobilnem telefonu.

7

Naredimo gozdno metlo

Gozdna metla je prava čarovniška metla. Ročaj metle po navadi naredimo iz debelejšje veje leske, omelo pa iz tanjših vej breze. Lahko izberemo tudi veje katerega koli drugega drevesa, ki raste v bližnjem gozdu. Pomembno je le, da dobro premerimo čarovnico (ali čarovnika), ki bo metlo uporabljala. Za ročaj pa izberemo vejo, ki je brez izboklin.

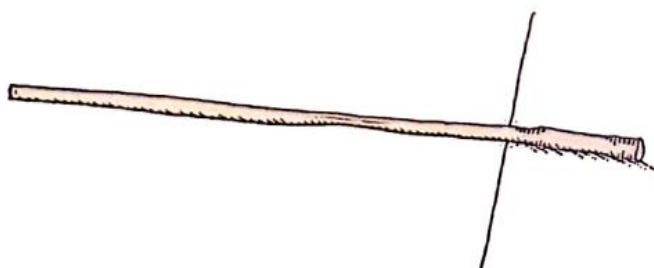
Potrebujemo

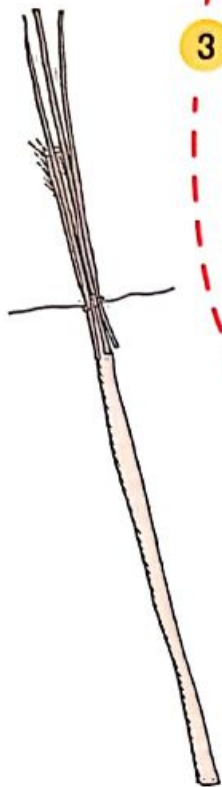
- ★ žepni nožek in/ali lupilec za krompir
- ★ dolgo vejo (debelo približno toliko kot ročaj metle)
- ★ vrtno žico
- ★ veliko tanjših vej, dolgih približno 35 cm in premera 1 cm
- ★ močno vrv



1 Z žepnim nožkom ali lupilcem za krompir z veje, ki jo bomo uporabili za ročaj metle, odstranimo vse manjše poganjke in vejice. Če želimo, lahko previdno olupimo tudi vse lubje, in ročaj naredimo gladek, čeprav bi prav lubje dalo metli naravnejši videz.

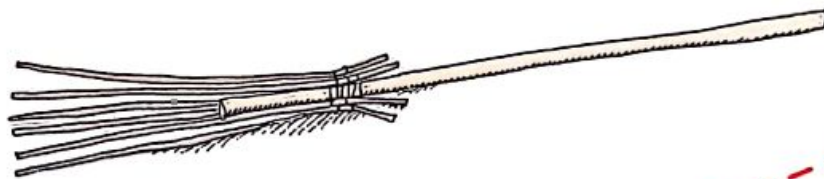
2 Vejo položimo na tla in na spodnji strani, tam, kjer bomo na vejo privezali tanjše veje za omelo, napeljemo vrtno žico.





3 Na žico polagamo manjše veje ter okoli vsake žico posebej ovijemo in jo tako pričvrstimo k veji, ki bo služila kot ročaj. Ko smo na eni strani pričvrstili dovolj vejic, žico znova ovijemo okoli vseh vejic in tudi ročaja metle.

4 Ročaj metle obrnemo in postopek ponovimo še na drugi strani. Če metla ni dovolj košata, dodamo še več vejic.



5 Ko smo zadovoljni z videzom gozdne metle, okoli žice večkrat tesno ovijemo vrvi. Čim večkrat (seveda ne pretiravamo), čim tesneje in enakomerneje bomo ovili vrstico, tem lepša bo metla. Na koncu vrstico zvežemo tako tesno, kot le moremo (lahko prosimo tudi za pomoč).

6 Zdaj lahko pometemo naš vigvam ali pa drugačno gozdno skrivališče.



NASVET

Če izdelujemo metlo doma, jo lahko še nekoliko izboljšamo in jo naredimo močnejšo tako, da okoli vrvi nekajkrat ovijemo še lepilni trak za preprogo. Okoli lepilnega traku potem ovijemo trak žaklovine – pri tem se najprej prepričamo, da je trak dovolj širok, da bo povsem prekril vrstico, ter dovolj dolg, da ga bomo lahko okoli omela ovili dvakrat in na koncu zvezali v lepo pentljo.

8

Povej, koliko je staro drevo

Na posekanem drevesu lahko na odžaganem delu debla vidimo kolobarje, ki jih po gozdarski terminologiji imenujemo letnice (so enoletni debelinski prirastki lesa). Vsak kolobar je sestavljen iz svetlega dela (označuje spomladansko rast drevesa) in temnega dela (označuje pozno poletno rast drevesa). Starejše letnice so bližje sredini debla. Čeprav so lahko kolobarji različnih širin, pa vsak kaže eno leto starosti drevesa. Če je kolobar širok, pomeni, da je to leto drevo imelo ugodne pogoje za rast (dovolj vlage in toplote) ter je hitro raslo, ozek kolobar pa pomeni počasno rast drevesa (če je hladno leto z malo dežja).



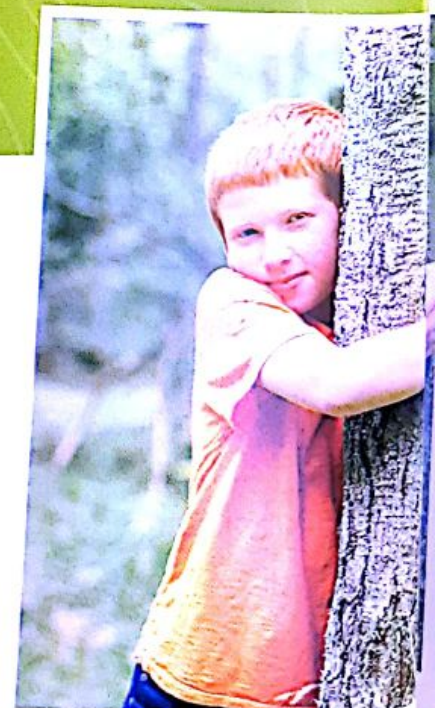
Na rast drevesa vplivajo tudi snežna odeja, količina svetlobe, temperatura in število dreves v njegovi okolici. Ob preštevanju letnic lahko izvemo veliko o rastnih pogojih drevesa. Tudi veter lahko vpliva na obliko drevesa in njegovo rast - popki, ki so obrnjeni proti vetru, se pogosto izsušijo.

Veda o lesnatih rastlinah se imenuje dendrologija.

9

Objemimo drevo

Poiščimo drevo, ki ga bomo lahko z rokami objeli. Lahko pa poiščemo zelo debelo drevo in ga objamemo s prijatelji.



14

Gozdna zvezda

Iz paličic, vrvice in nekaj gozdnih sadežev ter cvetlic lahko naredimo krasno zvezdo, ki jo obesimo na bližnje drevo.

- 1 Tri paličice položimo na tla tako, da oblikujemo trikotnik. Konci paličic morajo segati drug čez drugega, tako da jih lahko z vrvico dobro zvežemo skupaj.
- 2 Enak postopek ponovimo s preostalimi tremi vejami, ki jih prav tako oblikujemo v trikotnik, in konce vej povežemo. Trikotnika postavimo drug nad drugega in oblikujemo zvezdo.
- 3 Oba trikotnika z vrvico dobro privežemo drug na drugega in zvezda je narejena.
- 4 Na vrh zvezde privežemo daljšo vrvico, da jo lahko obesimo na drevesno vejo.
- 5 Na konce zvezde prilepimo nekaj obojestranskega lepilnega traku.
- 6 Z malo domišljije okrasimo zvezdo tako, da na lepilni trak prilepimo najrazličnejše gozdne sadeže, drevesne liste, vejice, semena. Pri tem pa ne smemo uporabiti ničesar prevelikega ali pretežkega (kot je na primer velik storž).

Potrebujemo

- ★ 6 suhih lesenih paličic, dolgih približno 30 cm
- ★ vrvico
- ★ škarje
- ★ obojestranski lepilni trak
- ★ gozdne sadeže in cvetlice



21

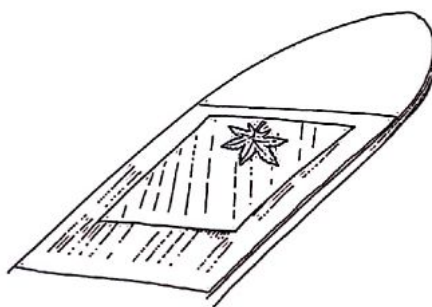
Listne zastavice

Za izdelavo tega projekta potrebujemo kar nekaj časa, vendar pa se lahko posameznih korakov izdelave lotimo postopoma. V navodilih predlagamo uporabo istovrstnih listov, vendar pa to nikakor ni pravilo; izberemo lahko liste različnih vrst ter s tem raznolikih barv in oblik. Izdelana vrva z zastavicami postane čudovit okras.

Potrebujemo

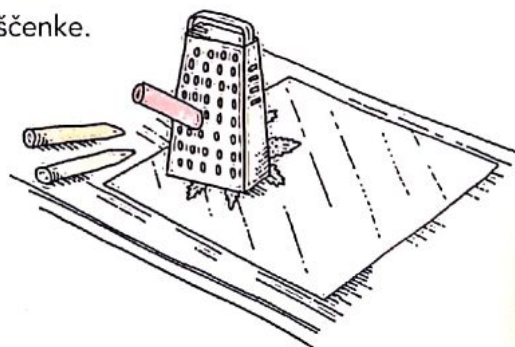
- ★ kartonasto matrico v obliki enakokrakega trikotnika ali zastavice, pri čemer morata biti stranici dolgi od 12 do 15 cm
- ★ dovolj časopisnega papirja za 15 zastavic
- ★ likalno desko in likalnik
- ★ 3 do 4 kose peki papirja v velikosti 20 x 20 cm
- ★ 15 posušenih drevesnih listov (glej *Herbarij divjih cvetlic in trav*, stran 50)
- ★ ribež
- ★ voščenske
- ★ lepilo
- ★ dolgo vrvico ali naravno tkano vrv (glej *Naredimo vrv iz kopriv*, stran 58) za izobesitev zastavic
- ★ spenjač

1 S pomočjo kartonaste matrice izrežemo iz časopisnega papirja zastavice. Lahko pa izberemo kakršno koli drugo obliko, le kartonasta matrica mora biti temu prilagojena.

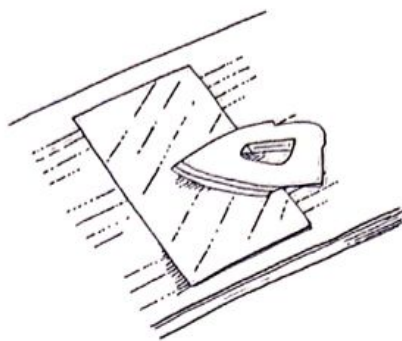


2 Likalno desko ali drugo ustrezno ravno površino pokrijemo s časopisnim papirjem. Na vrh postavimo kos peki papirja, ki naj bo povoskan. Na eno polovico papirja položimo posušen drevesni list.

3 Na drevesni list naribamo nekaj koščkov voščenske. Pazimo, da je ne naribamo preveč.



- 4 Drugo polovico peki papirja natančno prepognemo čez list in naribane voščenke. Na vrh prepognjenega papirja pritisnemo ogret likalnik. Da stopimo voščenke, zadostuje že 5 do 6 sekund. V tem času se bo vosek povsem sprijel z listom.



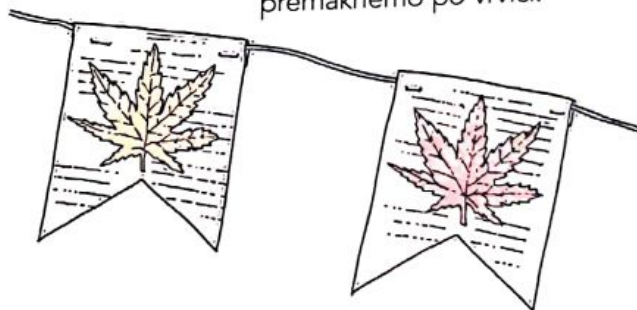
- 5 Enak postopek ponovimo z različnimi barvami voščenk, dokler nismo pobarvali vseh listov. Pri tem pazimo, da zamenjamo peki papir, ko je na njem preveč ostankov barve in je zelo umazan.



- 6 Nepovoskano stran lista premažemo z lepilom in ga nalepimo na sredino izrezanega časopisnega papirja. Na vrhu pustimo vsaj 2,5 cm visok rob, ki ga bomo potrebovali pozneje, da bomo lahko zastavice pričvrstili na vrvico. Enak postopek ponovimo še s preostalimi drevesnimi listi.

- 7 Vrh prve zastavice prepognemo tako, da z njim zaobjamemo vrvico. Na vsaki strani prepognjeni del spnemo s spenjačem. Pazimo, da zastavice ne spnemo pretesno. Vedno moramo pustiti dovolj prostora, da jih lahko še vedno premaknemo po vrvici.

- 8 Enak postopek ponovimo še z vsemi drugimi zastavicami, pri čemer pazimo, da so enakomerno razporejene po vrvici. Tako izdelano vrvico potem obesimo bodisi v sobo ali na dvorišče oziroma igrišče.



Različica

Liste lahko tudi odtisnemo. Pri tem najprej poiščemo liste različnih velikosti in oblik. Za odtise lahko uporabimo tako bel ali pisan papir. Delovno površino vedno najprej zaščitimo s časopisnim papirjem in pripravimo barve, s katerimi pobarvamo zgornjo površino listov. Pobarvano stran listov nato odtisnemo na papir. Ko list odstranimo, ostane na papirju njegov odtis.

36

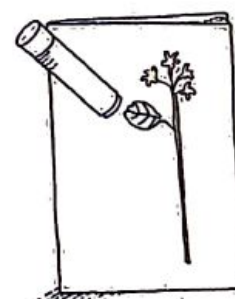
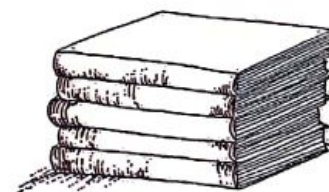
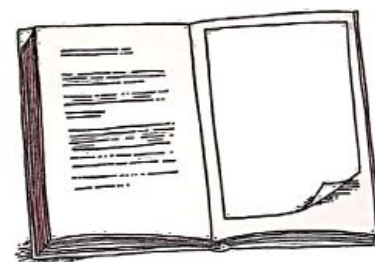
Herbarij divjih cvetlic in trav

Posušene ter prešane cvetlice in trave lahko uporabimo za izdelavo okraskov, lahko pa si naredimo herbarij (zbirko posušenih rastlin). Pri pripravi herbarija bomo potrebovali prešo za rastline, lahko pa za prešanje uporabimo tudi težke knjige in pivnik. Pri nabiranju rastlin moramo biti pozorni le na to, da ne bi trgali tistih, ki so zaščitene, na primer kukavičevke.

Potrebujemo

- ★ nekaj težkih knjig
- ★ 2 pivnika v velikosti A4
- ★ zbirko divjih cvetlic, listov, zelišč ali trav (dobro posušenih)
- ★ 2 pinceti
- ★ lepilo ali lepilni trak (po želji)

- 1 Odprimo veliko knjigo in vstavimo vanjo pivnik.
- 2 Na pivnik razprostrimo izbrano rastlino, liste, cvet ali travo. Med seboj se ne smejo dotikati.
- 3 Cvetne liste in druge drobne dele razprostrimo s pincetama.
- 4 Vse skupaj previdno prekrijemo z drugim pivnikom in zapremo knjigo.
- 5 Knjigo odložimo na mizo in nanjo naložimo še nekaj težkih knjig. Čez štiri tedne pogledamo, kaj se dogaja z našimi rastlinami.
- 6 Previdno vzamemo posušene ter sprešane rastline, njihove liste, cvetove in tudi trave.
- 7 Zdaj jih lahko nalepimo na voščilnice, naredimo sliko ali pa si jih shranimo v herbarij.



37

Naredimo venček iz marjetic

Poiščemo travnik, na katerem rastejo marjetice, in jih nekaj nabereмо. Z nohtom naredimo v njihovem stebelcu majhno režo. Skoznjo nežno povlečemo stebelce druge marjetice. To ponavljamo toliko časa, dokler ne nastane veriga. Na koncu znova zarezemo v stebelce prve marjetice in vanjo zatakujemo stebelce zadnje marjetice v verigi. Venček lahko naredimo tudi iz katerih koli drugih rož z mehkim stebelcem.

38

Naredimo nakit iz rož

Uporabimo lahko vijolične cvetove njivskega osata in z njimi naredimo zapestnico ali ogrlico. S škarjami odrežemo vsaj 20 cvetnih glavic njivskega osata (za ogrlico jih bomo potrebovali še več). S pinceto odstranimo bodeče trne. S šivanko z velikim ušesom in debelejšo zeleno nitjo ali prejo povežemo spodnje črne dele cvetnih glavic v verigo. Zvežemo konca niti in nastala bo krasna zapestnica oziroma ogrlica.

Morda vam je bolj všeč glavinec. Večina jih ima prav tako vijolične cvetove, ki pa so, v nasprotju z njivskim osatom, brez trnov. Zapestnico lahko naredimo tudi tako, da si okoli zapestja navijemo lepilni trak z lepljivo stranjo obrnjeno navzven. Med sprehodom nabiramo cvetne glavice travniških cvetlic in jih lepimo na zapestnico.



40

Naredimo škrata

Divja ščetica raste na vlažnih tleh. Ima močno in visoko steblo, iz katerega rastejo trni. Njeno ime izvira iz začetkov predilstva, saj so z njenimi bodičastimi cvetnimi glavicami česali predivo in blago. Rimljani so jo imenovali *Lavacrum veneris* – Venerinin bazenček, ker se trnati listi, ki so na dnu združeni, ob deževju napolnijo z vodo kot nekakšna skodelica. Iz njenih cvetov čebele in metulji nabirajo med, ptice pa se razveselijo njenih semen.

Če potrgamo trne, lahko iz vijolične, podolgovate in ščetinaste cvetne glavice naredimo prave majcene škrate. Cvet postane glava, osrednje steblo telo, listi pa so videti kot nekakšno oblačilo.



41

Naredimo pisano zapestnico

Na kratko elastično vrvico lahko natikamo različna semena in rože ter si naredimo pisano zapestnico. Starejši otroci lahko z manjšim izvijačem naredijo luknjico skozi sredino želoda ali skozi kostanj ter jih nataknejo na vrvico. Lahko pa elastično vrvico preprosto navijemo okoli jelšinih storžkov.

42

Opazujmo rastline

Opazujmo rastline živih mej in travnikov. Morda nam bodo navdih, da bomo tudi domači vrt spremenili v majhen divji travnik.



zlatica

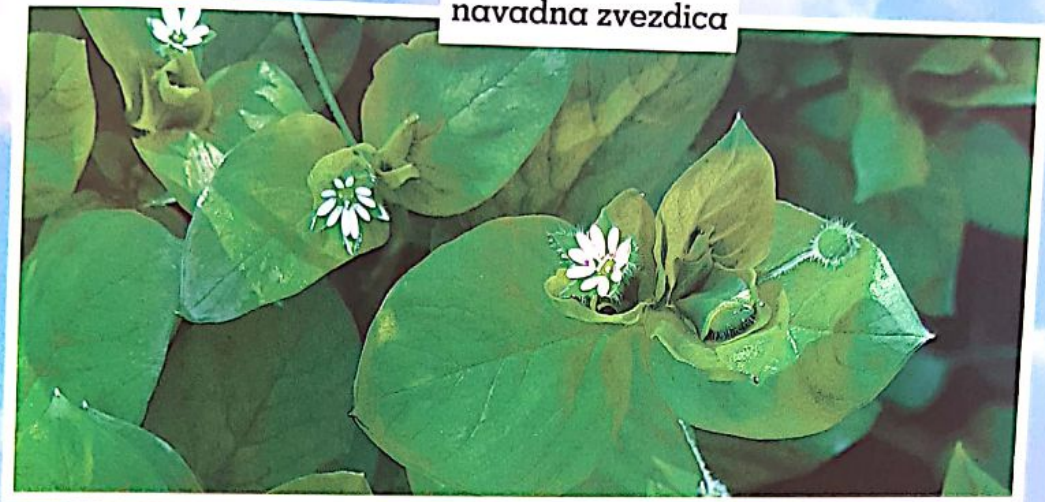


grintavec

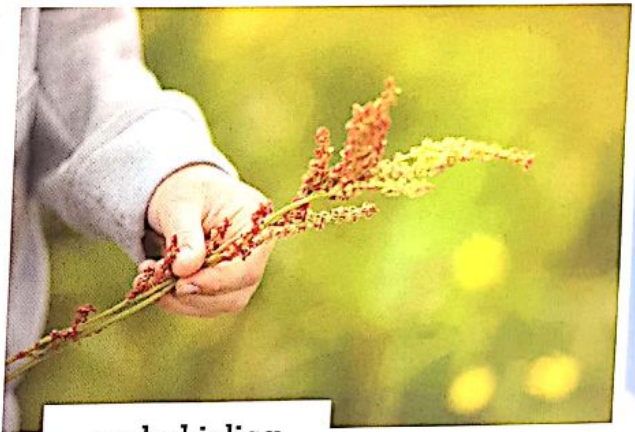
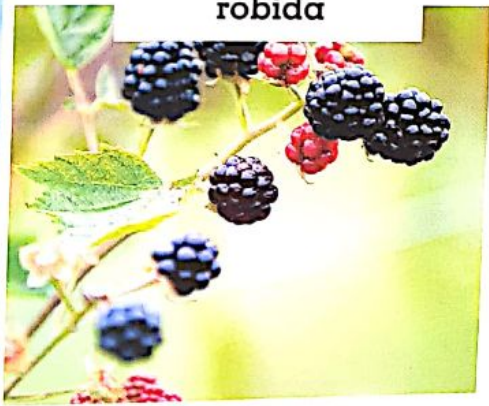


vijolice

navadna zvezdica



robida



mala kislica



česnovka

43

Opazujmo razvoj semen

Spomladi se prebuja narava in veliko rastlin začne svoj življenjski cikel s semenom. Pomlad je idealen čas za mlade raziskovalce narave, da si izberejo rastlino in opazujejo njen življenjski cikel v vseh letnih časih. Poiščimo rastlinico, ki je pravkar vzknila iz semena. Nahajališče obiskujmo čim pogosteje in si v beležko zapisujemo vse spremembe, ki jih opazimo pri njeni rasti, vse dokler ne dozori plod s semeni.

44

Povej, koliko je ura

Najprej moramo najti regrat z regratovo lučko. Pihnemo v lučko in štejeemo - vsak pih pomeni eno uro. V lučko pihamo toliko časa, dokler ne odletijo vsa semena.

Regratova ura kaže pri različnih otrocih različen čas. Nekateri otroci bodo pihali močno, drugi nežno. Ob tem nam lahko pomaga tudi veter. Ko pihamo v regratovo lučko, pomagamo naravi pri razširjanju semen. Spomladi pa si iz mladih regratovih listov lahko pripravimo okusno solato.

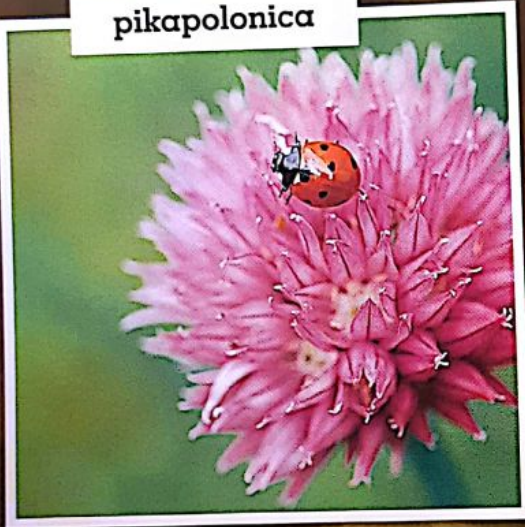


53

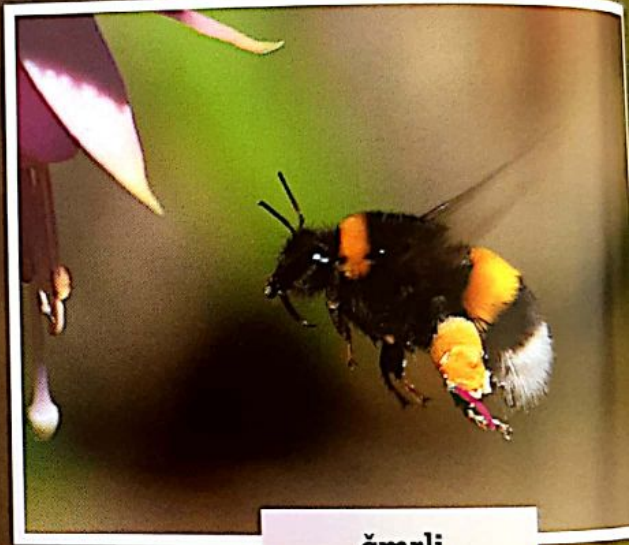
Opazujmo žuželke

Zelo pozorno raziščimo bližnjo okolico. Morda bomo imeli srečo in bomo našli spodaj fotografirane žuželke. Pri tem pa ne smemo vznemiriti pridne čebele, saj nas lahko piči!

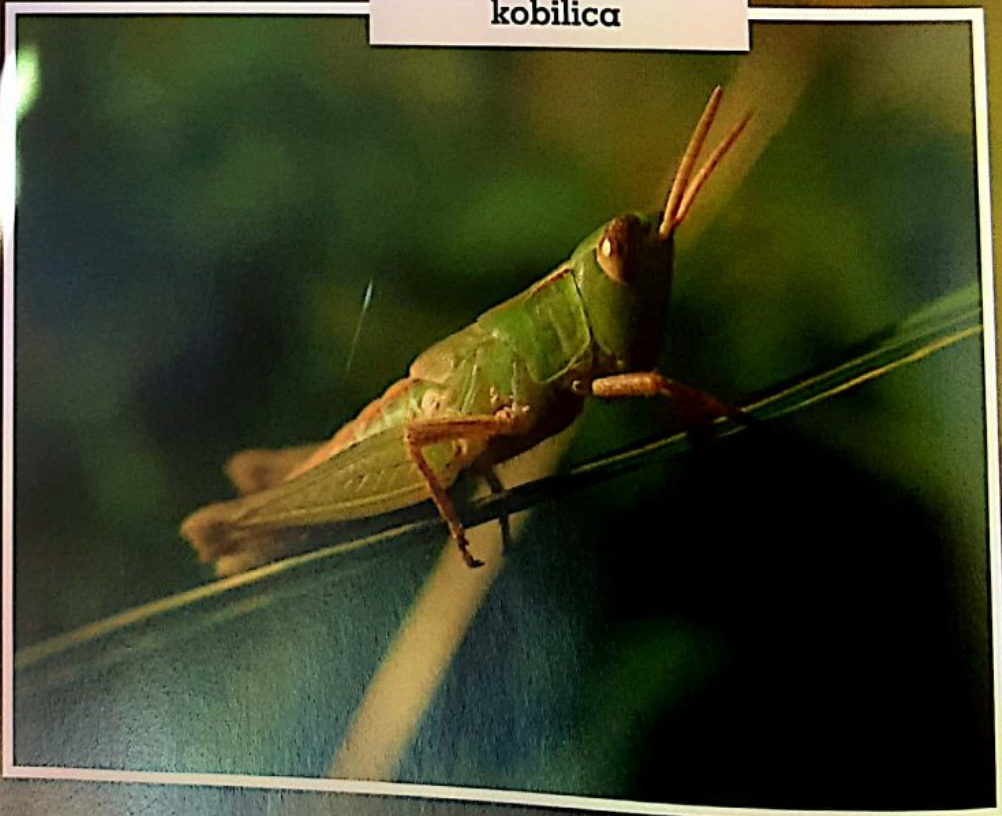
pikaplonica



čmrlj



kobilica



vešča



mravlje

metulj





54

Naredimo žuželčji hotel

Na skrivnem, dobro zavarovanem mestu lahko nabereмо veliko vej in drobnih vejic ter naredimo pravi hotel za žuželke. Kasneje ga kot vestni hotelski nadzorniki pogosto obiščimo in kot pravi detektivi skrbno opazujemo. S seboj vzamemo lupo, beležko, svinčnik in priročnik za prepoznavanje žuželk.



Dejavnosti

89

Razmnožimo belo omelo

Semena bele omele raznaša veter, kot nadebudni raziskovalci pa jo lahko poskusimo posejati tudi sami. Bela omela je zimzelena polzajedavka, ki raste na drevesnih vejah, iz katerih črpa hranilne snovi. Njeno botanično ime je *Viscum album*, v Severni Ameriki pa ji pravijo *Phoradendron*, kar v grščini pomeni tat in drevo – in res, bela omela je drevesni tat.

Belo omelo posejemo tako, da iz belih mesnatih jagod izločimo semena in jih porinemo globoko pod lubje drevesnega debla. Semena so sama po sebi lepljiva. Pri delu moramo biti zelo potrpežljivi, saj nam morda pri prvem poskusu ne bo uspelo. Več semen kot bomo uporabili, večja je verjetnost, da bo iz njih zrasla bela omela. Pomembno pa je, da si vsakokrat, ko smo imeli v rokah semena, roke zares dobro umijemo, saj je plod strupen.

90

Naredimo žuželčjo hišo

V škatlo za čevlje damo tri ali štiri plastične posodice (od jagod ali borovnic) in v njih ustvarimo različna življenjska okolja. Prvo napolnimo do polovice z raztrganim belim in črnim papirjem, drugo s suhimi in mokrimi drevesnimi listi, tretjo s suhim in mokrim mahom, vlažnim lubjem, suho travo, četrto s suho in vlažno zemljo. Nato ujamemo nekaj majhnih žuželk (takšnih, ki ne skačejo) in jih damo v škatlo. Zapremo jo s pokrovom, ki je na več mestih preluknjan. Počakamo nekaj ur, nato pa škatlo odpremo in opazujemo, katero izmed štirih posodic so si posamezne žuželke izbrale za svoj dom.



97

Zgradimo polžji hotel

Za polžji hotel uporabimo plastenko. V njen stranski del z žepnim nožem (ali s škarjami, če je plastenka mehkejša) naredimo odprtino, in sicer tako, da zarežemo le na treh koncih, ter oblikujemo loputo. Z vilicami plastenko nekajkrat prebodemo in tako naredimo naravne zračnike. Spodnji del plastenke nasproti lopute napolnimo z vlažno zemljo in s svežimi rastlinskimi listi. Vanjo vstavimo polža in loputo zapremo. Polž lahko v hotelu ostane kakšen dan ali dva, potem pa ga le izpustimo v naravo.

