



Pika i prijatelji

MALI (PRI)RUČNIK ZA ODRŽIVO ŽIVLJENJE

za djecu i mlade,
roditelje,
odgajatelje,
nastavnike
i sve ljudе dobre volje :)

+ URADIMO SAMII!

Praktični primjeri za rad u kući, vrtiću, školi, dvorištu...



www.kneja.hr | www.pikaprijatelji.com

IZDAVAČ:

Društvo za kulturu i suživot s prirodom – KNEJA, Čakovec
w. <http://kneja.hr> | m. info@kneja.hr | t. 091/6865-525

AUTOR: Matko Šišak | **UREDNIK:** Igor Ajgour Lesar |

FOTOGRAFIJE I ILUSTRACIJE: Ivan Gregov, Ana Marija

Unković, udruga KNEJA, udruga ZMAG | **GRAFIČKA OBRADA:**

Renata Domazet - Mukica | **LEKTURA:** Jasenka Pešak

BILJEŠKA O AUTORU:

Matko Šišak (1979., Šibenik), povjesničar i permakulturni dizajner, od 1998. godine sudjeluje u raznim ekološkim inicijativama, provodi razne praktične radionice i edukacijske programe na temu održivog razvoja i permakulture, zaposlen u udruzi ZMAG kao voditelj eko sela Reciklirano imanje, živi i radi na relaciji Zagreb -Vukomerić.

Tiskanje ove publikacije omogućeno je temeljem finansijske potpore Nacionalne zaklade za razvoj civilnoga društva u skladu s Ugovorom broj 421-02/08-PP-4/21. Mišljenja izražena u ovoj publikaciji su mišljenja autora i ne izražavaju nužno stajalište Nacionalne zaklade za razvoj civilnoga društva.



Nacionalna zaklada za razvoj civilnoga društva
<http://zaklada.civilnodrustvo.hr>

Čakovec, studeni 2009.



UVOD



Da sve negativne promjene koje se događaju našem planetu u posljednjih dvjestotinjak godina nisu nimalo bezopasne i minorne, to odavno znamo. Činjenica je i da je čovjek odgovoran za najveći dio tih katastrofa. No iako mogući scenariji budućnosti planeta Zemlje i njezinih ekosustava nisu nimalo bajni, postoji čitav niz rješenja kojima možemo sebi samima olakšati i unaprijediti život.

Glavni ekološki problem koji pritiše naš planet su uznapredovale klimatske promjene. One se očituju kroz emisije stakleničkih plinova koji izjedaju atmosferu, krčenje šuma koje dovodi do erozija tla, otpadne vode iz industrije i domaćinstava koje zagađuju rijeke i mora, opasan otpad i uporabu kemikalija u poljoprivredi, elektromagnetska onečišćenja, zagađenje bukom, uništavanje biološke raznolikosti, ugožavanje i uništavanje prirodnih staništa biljaka i životinja.

Čovjek svojom djelatnošću izravno ugrožava prirodne procese, povezano s tim pojavljuju se nebrojeni učinci na zdravlje ljudi. Degradacija kvalitete života vidi se u naglom porastu malignih bolesti i teških oboljenja, mutagenih i teratogenih efekata, bolesti dišnih, probavnih i drugih organa, hormonalnih poremećaja, psiholoških učinaka i slabljenja imuno sustava. Sve te pojave rješava farmaceutska industrija koja stvara generacije ovisnika o raznim oblicima medikamenata.

AKO DOISTA ŽELIMO RIJEŠITI NEKI PROBLEM, ONDA MORAMO OTKRITI NJEGOV UZROK, A NE ZAKRPMOM NA ZAKRPU SANIRATI SIMPTOME KOJI NAM POKAZUJU PUT DO SRŽI PROBLEMA.

Poslovica kaže: "Zemlju smo posudili od svojih potomaka".

Pitanje za razmišljanje glasi: *Kakav će planet od nas naslijediti generacije koje tek dolaze?*

Priroda sa svojim zakonitostima po kojima funkcioniра održivi je ekosustav, pa nema razloga da su ljudska društva toliko neodrživa i da odudaraju od prirodnih zakona.

Zamislite svijet u kojem je i čovjek dio prirodnog lanca i ne ponaša se neprijateljski već u skladu s prirodnim procesima. Sve bi bilo mnogo, mnogo ljepeš i na budućnost ne bi trebali gledati s neizvjesnošću i strahom.

DVIJE SU MOGUĆNOSTI KOJE PRIDONOSE RJEŠAVANJU OKOLIŠNIH PROBLEMA:

- a. baviti se javnim zagovaranjem, lobiranjem, pokušati utjecati na zakonodavne strukture i nadati se promjeni
- b. početi mijenjati stvari u svojoj bližoj okolini i početi živjeti održivije SADA!

Za realizaciju i jedne i druge opcije mnoga rješenja nam pružaju PERMAKULTURA I KONCEPT ODRŽIVOG RAZVOJA.

ODRŽIVI RAZVOJ / PERMAKULTURA I PERMAKULTURNA RJEŠENJA



ODRŽIVI RAZVOJ je ideja koja zagovara razvoj ljudskog društva i civilizacije, ali da pritom ne uništavamo resurse i okoliš, kako je inače trend, nego da takvim djelovanjem omogućimo budućim generacijama kvalitetan život na Zemlji.

PERMAKULTURA je metoda dizajniranja održivih ljudskih zajednica prema uzorcima iz prirode. Samu riječ i principe osmislili su australci Bill Mollison i David Holmgren, šezdesetih godina dvadesetog stoljeća. Mnogi projekti uzgoja vlastite hrane koji su pokrenuti od permakulturista, spašavaju život i ozelenjuju pustinje. Permakultura je također i skup znanja o dizajniranju održivih ljudskih zajednica. Nastala je kao spoj starih tradicijskih

tehnika obogaćenih novim znanjima i tehnologijom iz mnoštva znanosti i ljudskih djelatnosti, poput arhitekture, graditeljstva, poljoprivrede i šumarstva, kemije, biologije, sociologije,





urbanizma, ekologije, ekonomije, energetike, gospodarenja vodama i otpadom itd.

Primjenom tih znanja možemo organizirati resurse kojima gospodarimo i stvarati uravnotežene i održive životne sredine.

Permakultura kopira modele iz prirode i upućuje na potrebu reorganiziranja sadašnjeg načina trošenja dobara našeg planeta.

Permakultura uzima u obzir lokalnu kulturu, klimu, lokalne uzorce i navike, te nudi bazično znanje o promatranju specifičnosti krajolika, klime, zemlje, flore i faune, insolacije i vode te ih uvrštava u jedinstveni dizajn prilagođen određenom korisniku ili korisnicima. Permakulturni dizajn izrađuje se na temelju načela – briga za ljude, briga za Zemlju i pravedna raspodjela resursa. Kao predlošci se koriste uzorci iz prirode kako bi se optimalno iskoristili svi prirodni potencijali spajajući ih u međusobno podupiruće elemente koji zadovoljavaju naše potrebe bez da se narušava prirodni poredak.



Slika 1 – etički principi permakulture

Permakulturom nastojimo zadovoljiti neke od sljedećih uvjeta:

- Permakulturnim dizajnom nastojimo stvoriti praktične sustave za život i proizvodnju.

- Sheme iz prirode koristimo za kreiranje održivih ljudskih prebivališta.
- Racionaliziramo i štedimo prirodne resurse.
- Svakom elementu osiguravamo više funkcija.
- Pri dizajniranju izrađujemo analizu tla, vode, zraka, resursa i organizacije.
- Svaku funkciju podupiremo sa više elemenata (raznolikost)
- Svakim elementom potpomažemo druge elemente.
- Učinkovito planiramo energiju.
- Oblikujemo u humanim mjerilima i proporcijama.

EKOLOŠKI OTISAK

Permakulturni projekti imaju tendenciju svoj uspjeh mjeriti računanjem ekološkog otiska. Ekološki otisak je kvantitativna mjera koja nam daje podatke koliko svojim načinom života "pritišćemo zemlju". Ekološki otisak računa koliko nam određeni prostor može podnijeti proizvodnju, potrošnju i zbrinjavanje otpada. Mjeri se u hektarima (ha) i pokazuje nam koliko hektara je potrebno kako bi se ostvario nečiji životni stil. Dakle, kad mjerimo otisak nekog projekta, mjerimo SVE potrebne zemljine resurse (šume, polja, pašnjaci, voda), energiju potrebnu za razvoj infrastrukture, podrijetlo materijala i njihovu ekološku cijenu, koliko je našom aktivnošću



Izračunajte svoj ekološki otisak na <http://skrati.net/otisak>

proizvedeno CO₂ - sve do najsitnijeg detalja. Na taj način dobivamo pravu sliku o stvarnim troškovima našeg djelovanja na planetu.



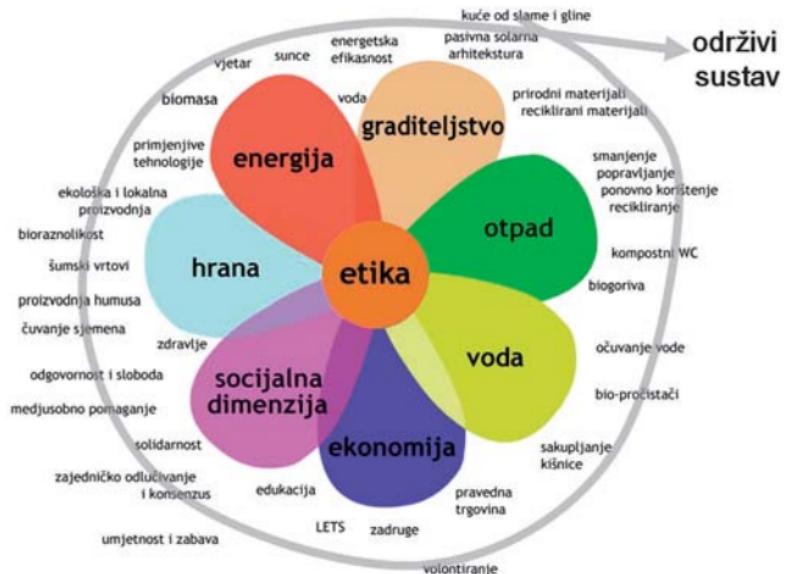
Najnovija mjerena globalnog ekološkog otiska pokazuju kako trenutni biokapacitet planete

omogućava da svi zadovoljimo sve svoje potrebe na površini od 1,8 ha po osobi, ali da nešto nije u redu s našim postupcima pokazuje podatak da trenutno trošimo resurse i proizvodimo otpada na površini od 2,2 ha po osobi! Dakle, globalni ekološki minus je 0,4 ha! Ukoliko žurno nešto ne promijenimo, sudbina civilizacije više neće biti u našim rukama!



PERMAKULTURNA RJEŠENJA

Permakulturna rješenja nastoje uskladiti potrebe suvremenog čovjeka sa zaštitom okoliša. U permakulturi čovjek i njegove radnje vraćaju se natrag u prirodno kruženje tvari, kao dio cikličkog sustava u kojem nema otpada i uzaludnog trošenja energije. Permakultura spaja tradicionalna znanja sa suvremenim dostignućima i metodama.



Slika 2 – cvijet permakulture

ENERGIJA

Energija koja se danas najviše rabi je najčešće fosilnog podrijetla, a njezina primjena predstavlja velike ekološke probleme.

Zato je preporučljivo koristiti se energijom iz obnovljivih izvora. Obnovljivi izvori energije su energija vjetra, sunca, biomase, plime i geotermalna energija.

Održivim dizajnom i projektiranjem mogu se ostvariti velike uštede energije. Neka od rasprostranjenih i dostupnih rješenja za kućanstva su solarni kolektori za toplu vodu, vjetrenjače i fotonaponske ćelije za el. energiju, solarna kuhala, biopljin, korištenje drva za ogrjev, ugradnja učinkovitih peći s velikom termalnom masom i dr.



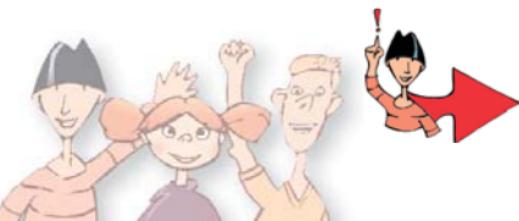
*Više praktičnih savjeta i priručnike o štednji energije potražite na
<http://skrati.net/energija>*

VODA

Vodna bogatstva su na udaru većine zagađivačkih sustava, jer prije ili kasnije sve otpadne vode, izljevi naftne na kopnu ili moru, kemikalije iz poljoprivrede, kanalizacijski sustavi gradova završe u podzemnim vodama, rijekama i morima.

Zbog naglih klimatskih promjena opada razina podzemnih voda i time su izravno ugrožena vodocirpilišta i bunari.

Zbog svih navedenih razloga iznimno je važno znati kako održivo upravljati vodom, štedjeti vodu, graditi sustave za skupljanje kišnice, skupljati oborinske vode za poljoprivredu, pročišćavati otpadne vode, koristiti kompostne WC-e i sive vode pročišćavati biljnim pročišćivačima.



*Više informacija o održivom upravljanju vodom u kućanstvu potražite na
<http://skrati.net/voda>*



TLO

Tlo je stanište ljudi, biljaka i životinja, a ujedno predstavlja glavni izvor hrane za njih. Tlo je kao filter oborinskim vodama i vodne zalihe ovise o kakvoći tla. Konvencionalna poljoprivreda s podupirućom agrobiokemijskom industrijom trajno degradiraju tla i pretvaraju plodne površine u beživotne pustinje.

Odgovor tom destruktivnom trendu su svi tipovi ekološke poljoprivrede i organske proizvodnje hrane. Primjenom permakulturnih i drugih organskih rješenja u poljoprivredi, graditeljstvu i infrastrukturnim zahvatima ne uništavamo tlo i ne zagađujemo podzemne vode.



Više informacija o permakulturnim rješenjima proizvodnje hrane i zaštiti tla potražite na <http://skrati.net/hrana>

ZRAK

Zrak je kao i drugi spomenuti elementi na udaru svih tipova zagađivača, a nužan je za nama poznati tip života na zemlji. Od zagađenog zraka se treba zaštiti, no svatko može utjecati na kvalitetu zraka u svom području, bar pozitivnim primjerom. Korištenjem bicikla, javnog prijevoza, električnih bicikala i mopeda, uporabom biodizelskog goriva i bioetanola, vožnjom učinkovitijih automobila, grupnim vožnjama i sadnjom stabala koja apsorbiraju ugljikov dioksid možemo bar malo popraviti ružne statistike onečišćenja zraka.



Više informacija o zaštiti zraka potražite na <http://skrati.net/zrak>

GRADITELJSTVO

Trećina otpada koji se nalazi na svjetskim deponijima zauzima građevinski otpad koji ostane od konvencionalnog graditeljstva. Osim što klasično graditeljstvo predstavlja veliki ekološki problem planetu, često su novoizgrađeni prostori nezdrave sredine prepune toksičnih tvari te elektromagnetskog, svjetlosnog i zvučnog zagađenja. Investitori se rijetko pridržavaju kvalitativnih propisa i novi objekti nisu izolirani u skladu s ionako energetski nezadovoljavajućim standardima, tako da ti objekti troše za svoje zagrijavanje, hlađenje i održavanje goleme količine energije iz fosilnih goriva.



*Više informacija o održivoj gradnji potražite na
<http://skrati.net/gradnja>*

ODRŽIVO GRADITELJSTVO je prepuno jeftinijih, prirodnijih i zdravijih rješenja. Iskorištavanjem lokalnih resursa potiče se razvoj lokalne zajednice i smanjuje se emisija CO₂. Pasivna solarna arhitektura je odgovor na energetske užase konvencionalnog graditeljstva. Posljednjih tridesetak godina u zapadnoj Europi i Americi na popularnosti su doatile kuće od tvrdo balirane slame, earthship objekti, kuće od prirodnih materijala poput drveta, pečene i nepečene opeke, kamena, gline i sl. Objekti se izoliraju celulozom, ovčjom vunom, ekspandiranim glinom, slamom, kokosovim vlaknima i dr. Grade se zeleni krovovi na kojima se može uzbajati hrana, zgrade se projektiraju tako da imaju povrtnjake i voćnjake inkorporirane u samu arhitekturu ili bliži okoliš.



Slika 3 – kućica od slame, drva i gline sa zelenim krovom koju su 2007. godine iz(g)radili knejini aktivisti



U centrima mnogih modernih gradova stvorene su prave proizvodne zelene oaze, zdravi kvartovi.

ORGANIZACIJA / DRUŠTVO

Napisano je vrlo mnogo knjiga i održano mnogo rasprava koje se kritički osvrću na moderne političke sustave i način kako su ustrojeni sa svojim centrima moći, sa svojim modelima odlučivanja i preraspodjele društvenih dobara. Nažalost, živimo u društvima nezdrave kompeticije, lobističkih interesa vladajuće elite, nesuradnje i beskrupuloznosti. Upravo je tako postavljen politički sustav koji jedino materijalni profit vidi kao cilj za čije se ostvarenje ne biraju sredstva, odgovoran za gotovo sve katastrofe koje su se dogodile i koje će se dogoditi našoj civilizaciji i planetu Zemlji.

Istodobno znamo da se političke promjene događaju iznimno sporo i mukotrpno, ali nećemo biti pesimistični do kraja. Valja primjetiti vrlo mnogo pozitivnih inicijativa i



projekata koji postoje i koji pružaju kvalitetniji i cjelovitiji pogled na ustroj ljudskih zajednica. To su ponajprije pokreti ekosela, mnogi mali i veliki gradovi koji u svoju politiku inkorporiraju ekološke i održive principe, hvalevrijedni projekti mnogih ministarstava, projekti firmi koje djeluju na etičkim načelima, čitava vojska umreženih organizacija i pojedinaca koji kroje bolju budućnost.

Briga za ljudе je ključni čimbenik za uspješne projekte. Prava sinergija među ljudima se pojavljuje tek ako su stvari transparentno postavljene, ako se primjenjuje načelo konsenzusa prilikom donošenja odluka i ako se prakticira direktna demokracija.



PET PRAKTIČNIH KORAKA ZA SPAS PLANETE – KONCEPT 5R

Uz mnoga permakulturna rješenja, koncept 5R predstavlja praktičnu nadogradnju te daje vrlo konkretnе prijedloge za održivu budućnost.

5R je

- Rethink / promisli,
- Reduce / uštedi,
- Reuse / iskoristi,
- Repair / popravi i
- Recycle / recikliraj.

Prirodni resursi svuda su oko nas, a mi ih vrlo brzo iskorištavamo. Mnogi resursi iscrpljuju se brže nego što mogu biti nadomješteni novima. Trebali bismo razmisliti o činjenici da će se neki resursi u potpunosti potrošiti ukoliko ne smanjimo njihovu potrošnju. Ovo je ozbiljan problem jer cijeli živi svijet ovisi o njima. Zemljini resursi mogu opstati za budućnost samo ako se prema njima odnosimo odgovorno i trošimo samo ono što nam je doista nužno za život, bez nepotrebnog rasipanja.

Slobodno možemo reći da je koncept 5R, pet **praktičnih koraka** za spas svijeta.

R ETHINK ...PROMISLI

Misaona djelatnost je temelj svake fizičke akcije. Većina odraslih ljudi ima definirane i konačne stavove i sudove o nekoj stvari što je nužno za naše cjelovito i definirano funkcioniranje, **ali nije na odmet svoje stavove i sudove ponekad iznova propitati i promisliti s nekog drugog, novog aspekta.**





Karakteristika ljudi koji su spremni na cijeloživotno učenje i promjene je upravo da imaju sposobnost biti samokritični i da preuzimaju odgovornost za svoje postupke. Kako bi od običnog razmišljanja o nekom problemu nastala početna ideja, preko razrade do akcije, potreban je motiv tj. umom ili intuicijom osvješten problem, čije rješavanje za cilj ima smislen razlog. Vlastito zdravljje, zdravlje djece ili roditelja, briga za planet, težnja za kvalitetnijom okolinom, ili u konačnici popravljanje kućnog proračuna uštedom, čine se kao neki od sasvim smislenih razloga za promišljane o našim životnim aktivnostima i težnja da se dovedu u što veći sklad s prirodom.



Saznajte više na <http://skrati.net/promisli>

PROMIŠLJENO KUPOVANJE

Izbjegavajte proizvode multinacionalnih korporacija jer su proizvedeni na potpuno ekološki i socijalno neodrživ način. Radite kupujte lokalno proizvedene proizvode, posebno organski uzgojenu hranu, jer je to jamstvo da imate čist i zdrav proizvod koji nije prevelio 2000 km do vašeg stola. Uvijek su bolje svježe namirnice i namirnice u rinfuzi bez suvišne ambalaže, domaći proizvodi, proizvodi s ekološkim certifikatom nego nekakva roba upitne kvalitete, tretirana kemikalijama da zadrži privid vitalne hrane. Čitajte sastave proizvoda, ne kupujte hranu kojoj ne znate podrijetlo jer su na tržištu velike količine hrane sumnjivog podrijetla. Promislite o svojim potrebama i ne kupujte više nego što vam je stvarno potrebno. Kupujte racionalno i imat ćete začuđujuće financijske uštede. Kupujte reciklirane proizvode ili proizvode u ambalaži od recikliranih materijala.



Pogledajte film „Ratovi samoposluga“ na <http://skrati.net/storewars>

MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Izbjegavajte uređaje koji rasipaju energiju, renovirajte stambeni ili radni prostor kako biste postigli energetski učinkovitiji standard, uvedite efikasniji sustav grijanja, zabrtvite ili zamijenite dotrajale prozore i vrata kako ne biste nepotrebno rasipali energiju.

PLANIRANJE ODRŽIVIJEGL STANOVA

Ukoliko planirate gradnju samostalnog objekta, useljavate u već gotov objekt ili renovirate postojeći, konzultirajte permakulturna dizajnerska rješenja. Vjerovatno neka od tih kvalitetnih i inovativnih rješenja možete izvesti kako biste imali manje režije, više svjetla, dostupniju hranu, upotrebljavajte kišnicu, prirodno hlađenje ili integriranu solarnu proizvodnju električne energije, topline i tople vode.

NAJMANJA STVAR KOJU MOŽEMO UČINITI ZA ŽEMLJU

Posadite stablo/šumu i brinite o njemu/njoj.

Osim što je plemenit čin, sadnja predstavlja i vrlo korisnu stvar. Svi znamo da su šume pluća svijeta i da kroz svoje lišće, procesom fotosinteze, apsorbiraju/pohranjuju CO₂, koji pak nastaje izgaranjem fosilnih goriva iz industrije i transporta. CO₂ je najodgovorniji staklenički plin koji potiče efekt staklenika i pogoduje klimatskim promjenama. Drveće i šume nam donose velike koristi kojih često nismo ni svjesni, daju nam hranu i piće, gorivo, građu, papir, lijekove, štite nas od vjetrova, sprečavaju eroziju tla, svojim lišćem malčiraju i stvaraju bogato šumsko tlo, zadržavaju vodu u korjenovom sustavu i time predstavljaju spremnike pitke vode, pružaju dom milijunima biljnih vrsta i malim organizmima, kukcima i životinjama.



Slika 5 – permakulturisti su izračunali da bi svaka osoba trebala zasaditi 10.000 stabala u sljedećih 10 godina kako bi spasili planetu



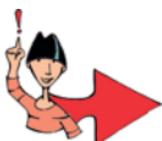
KORAK VIŠE PREMA ZAŠTITI OKOLIŠA

Upoznajte se s radom lokalnih i globalnih ekoloških udruga i pokreta, poduprite njihov rad i aktivno se uključite u njihove akcije i kampanje. Zajednički rad, rad u timu i grupama multiplicira svoje rezultate. Sličnomišljenici čine ovaj svijet ugodnjim mjestom, a rad na zajedničkim idejama život čini kvalitetnijim i kreativnijim.

R EDUCE ...SMANJI

UŠTEDA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Brinite o potrošnji svojih kućanskih uređaja. Kupujte uređaje A+ energetske klase, koristite se uređajima koji štede energiju, gasite uređaje koji su na stand-by modu. Gasite nepotrebnu rasvjetu. Koristite se štednim žaruljama jer troše četiri do pet puta manje energije od onih sa žarnom niti, a traju i do deset puta duže.



Pogledajte kratke crtice o uštedi energije na
<http://skrati.net/animalplanet>

UŠTEDA VODE

Zatvarajte vodu kad je ne koristite, provjerite vodokotlić i gumene brtve na pipama, koristite vodu – dvaput. Štedite topalu vodu, jer time štedimo i energiju kojim se voda treba zagrijati. Koristite se ekološkim deterdžentima i biorazgradivim sredstvima za čišćenje. Osmislite i ugradite sustav za skupljanje kišnice. Radije se tuširajte, jer kupanjem u punoj kadi potrošimo i do 100 l vode više nego tuširanjem. Ugradite parne tuševe jer znatno štede vodu.

UŠTEDA PRI KUPOVINI KVALITETNIJIH PROIZVODA

Stara poslovica kaže: "Nisam dovoljno bogat da kupujem jeftine stvari." Kad prilikom kupovine robe široke potrošnje odabirete, nastojte kupiti kvalitetniji proizvod jer će vam on duže trajati, davati kvalitetniju uslugu i moći ćete ga jednostavno servisirati, a rezervni dijelovi i servisi su u opticaju, što s nekvalitetnom robom nije slučaj.



Više informacija na <http://skrati.net/smanji>

R EUSE ...ISKORISTI

Ponekad od korisnih stvari stvaramo otpad, jednostavno bacajući ih u kontejner. Često u "otpadu" ne prepoznajemo nikakvu vrijednost i na taj način kao da svoj planet malo po malo bacamo u smeće. Stvaranje otpada nije prirodan proces i zato ga smanjite gdje god možete.

Praktična i korisna stvar koju možete učiniti u pitanju ponovne uporabe je izbjegavanje uzimanja plastičnih vrećica. Kad idete u kupovinu po namirnice ponesite svoju platnenu vrećicu ili ceker. Na taj način osloboditi ćete se plastičnih napasti koje se samo gomilaju, a rijetko se ponovno iskorištavaju. Plastične vrećice se ne recikliraju jer ih je gotovo nemoguće odvojeno prikupiti, imaju malu masu i neisplative su za reciklažnu industriju. Plastične vrećice koriste se u prosjeku 12 minuta, a na deponijima se raspadaju mnoga godina.

Prije nego nešto vrednije bacite, razmislite možete li to prodati "second-hand" dućanu, ili donirati dobrovornim organizacijama. Neke predmete možete zamijeniti po načelu staro-za-novo, stvari možete iznajmiti, darovati i prodati preko oglasnika.



Udruga RODA iz Zagreba 4 puta godišnje organizira rasprodaju rabljene dječje odjeće, opreme i igračaka. Više informacija potraži na <http://skrati.net/raspradaja>





Organizirani "take-it-or-leave-it" shopovi (uzmi ili ostavi zamjena stvari) ili garažne prodaje pokazali su se u socijalnom smislu vrlo korisnim modelima za lokalnu zajednicu.

Tisuće je mogućnosti i rješenja, mnoge predmete možete ponovno upotrijebiti. Razmislite i pronađite kreativna rješenja za ponovno iskorištavanje stvari.



Saznajte više na <http://skrati.net/iskoristi>

R EPAIR ... POPRAVI

Donedavno je na ovim prostorima postojala takozvana URADI SAM kultura. No velikim korporacijama koje nas obasipaju gomilom jeftinih i nekvalitetnih proizvoda uopće nije u interesu da se stvari popravljaju, već im je mnogo unosnije da uvijek iznova kupujete novo, bacajući staro na otpad. Time kod velikog broja kreativnih tehničara nestaje interes za popravljanje i nestaje gomila specifičnih zanimanja koja ljudima omogućuju dodatne prihode.

Stoga, ne bacajte, već popravite! Prije nego se odlučite za kupnju novog uređaja, pokušajte popraviti stari i ponovno ga iskoristiti, a uređaje koji rade, a više vam ne trebaju ne bacajte nego darujte.

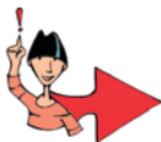
R ECYCLE ... RECIKLIRAJ

Recikliranje je izdvajanje materijala iz otpada i njegovo ponovno korištenje. Recikliranje uključuje skupljanje, izdvajanje, preradu i izradu novih proizvoda iz iskorištenih stvari.

Reciklira se otpad, a otpad su stvari koje su istrošene, više nisu korisne ili su jednostavno suviše.



Važno je naglasiti da priroda ne poznaje otpad. U prirodi sve kruži. Recikliranje je naša obaveza jer na taj način naše aktivnosti usklađujemo s potrebama okoliša.

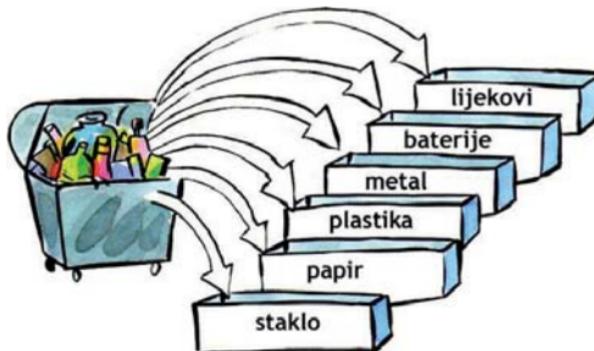


Sve o recikliraju na <http://skrati.net/recikliraj>

Otpad djelimo na komunalni otpad (otpad iz kućanstva), tehnološki otpad (industrijski otpad, bolnički otpad, građevinski otpad, klaonički otpad), opasni otpad (toksični otpad, biološki otpad, radioaktivni otpad) i otpadne vode (sive vode i kanalizacija).

KOMUNALNI OTPAD

Najveći dio komunalnog i tehnološkog otpada u Hrvatskoj završi na odlagalištima otpada ili nerijetko na divljim deponijama u prirodi gdje sve zajedno trune, oslobađaju se plinovi, hrpe se prevrću i ulaze se u vrlo skupu sanaciju. Otpadi i deponije su veliki ekološki problemi sami po sebi jer predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi i životinja, jer pogoduju širenju bolesti, degradiraju kvaliteta zraka i zagađuju podzemne vode.



Slika 6 – odvajanjem otpada dobivamo vrijedne resurse i štitimo prirodu





BIOOTPAD

To je kuhinjski otpad i vrtni otpad koji čini trećinu sastava kućnog otpada i vrijedna je sirovina za proizvodnju komposta. Kompostiranje je postupak u kojem od organskog otpada nastaje humus/tlo.



Slika 7 – Čak 35% otpada koji stiže na deponije mogao bi se riješiti kompostiranjem

Kompost je proizvod nastao kompostiranjem biljnih otpadaka u donekle kontroliranim, najčešće aerobnim uvjetima. Kompostirati se mogu gotovo svi biljni ostaci (trava, lišće, granje, ostaci povrća i voća, ostaci iz prehrambene industrije i sl.) i neki ostaci životinjskog podrijetla (gnoj, dlaka, samljevene kosti i sl).

Kompost hrani biljke, obogaćuje tlo i osigurava mu prozračnost, zadržava vodu i pogoduje rastu korijenskog sustava. Kuhinjski otpad može se pretvoriti u visokovrijedan kompost koji će vrlo učinkovito zamijeniti umjetna gnojiva u poljoprivredi.

PAPIR

Recikliranjem jedne tone papira štedi se oko 10 mladih stabala i oko 40.000 l vode, smanjuje se onečišćenje zraka i štedi 40 posto energije potrebne za proizvodnju papira. Papir odvojeno sakupite te odložite u plave kontejnere za papir. Papir možete štedjeti i tako da se umjesto faksa i pisama koristite elektroničkom poštom, kad kopirate ili ispisujete pisačem iskoristite obje strane papira, starim novinama i kartonom možete malcirati vrt.



novine



toaletni papir



novi papir

Slika 8 - proizvodi od recikliranog papira i kartona

STAKLO

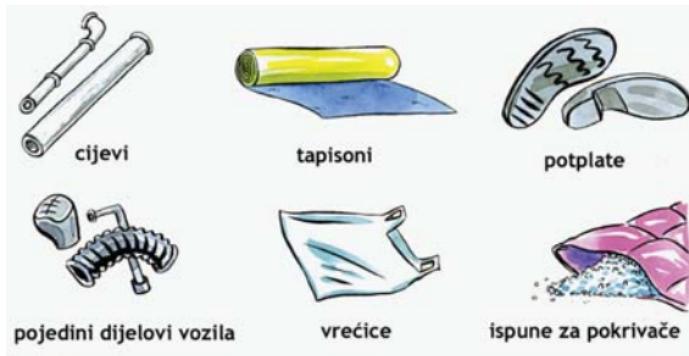
Staklo se može reciklirati neograničen broj puta, koristite povratnu ambalažu, nađite novu primjenu starim staklenkama, a nepovratno staklo odložite u zelene kontejnere za staklo.



Slika 9 - proizvodi od recikliranog stakla

PLASTIKA

Ukoliko možete, izbjegavajte korištenje jednokratnih proizvoda od plastike. Plastičnu ambalažu odlažemo u žute kontejnere, a povratnu na za to predviđena mjesta.



Slika 10 - proizvodi od reciklirane plastike





METAL

Metal se može više puta reciklirati. Staro željezo se tali i izljeva u nove kalupe i na taj način nastaju novi proizvodi. Za izradu jedne aluminijске limenke od recikliranog materijala troši se 95 posto manje energije nego kad se ista limenka proizvede iz primarne sirovine. Skupljanje i prodaja starog metala osim što je korisno za okoliš i ekonomski je isplativo.



Slika 11 - proizvodi od recikliranog metala

OSTALI OTPAD

Za odlaganje svega ostalog otpada služe reciklažna dvorišta u koja možete odnijeti drvo, stari namještaj, baterije, akumulatore, stiropor, stare kućanske aparate (hladnjaci, perilice...), elektronički otpad, pesticide, fungicide, lijekove, boje, razrjeđivače, otapala, kemikalije i druge vrste plastike osim PET.



ZAKLJUČAK

Svi smo sudionici korijenitih i naglih promjena na ekološkom planu, a te će promjene zahvatiti sve druge aspekte ljudskog društva. U ovom ste priručniku i na pratećim linkovima mogli vidjeti neka od rješenja, prijedloga i sugestija koja omogućavaju uspješnije djelovanje na polju zaštite okoliša i unapređenja kvalitete života.

I ne zaboravite:



- Svi smo sustanari i moramo naučiti dijeliti zajednička dobra.
- Svi imamo zajedničku budućnost.
- Kad se nešto na Zemlji ošteći, nemamo drugi planet za rezervne dijelove.

Educirajmo okolinu, posebno djecu i mlade, generacije koje dolaze morati će znati mnogo više kako bi izašle na kraj sa svim ekološkim nedaćama.

Preuzmimo odgovornost za svoje postupke i uživajmo u organskom skladu koji nam priroda bezuvjetno daje.

VIŠE INFORMACIJA, PRAKTIČNIH SAVJETA I FILMOVA

U sklopu Knejinji aktivnosti provodi se niz praktičnih interaktivnih radionica za djecu i mlade, roditelje, odgajatelje, nastavnike i sve ljudе dobre volje na temu održivog života. Vijesti, najave, izvještaje i fotografije sa radionica potražite na <http://www.pikaiprijatelji.com>

Vrijedni aktivisti Kneje napisali su i sakupili niz savjeta i informacija o permakulturi, permakulturalnim rješenjima i održivom životu, preveli niz zanimljivih dokumentarnih i animiranih filmova.



<http://www.pikaiprijatelji.com> - informacije i savjeti, eko filmovi i crtici prevedeni na hrvatski



Davne 1992. godine, djevojčica čije je ime Severn Suzuki na velikoj konferenciji za zaštitu Zemlje održane u Riu de Janeiru obratila se brojnim političarima, poslovnim ljudima, novinarima i predstavnicima mnogih organizacija. Govorila je šest minuta i za to kratko vrijeme utišala je cijeli svijet. Nakon njezinog govora mnogi su istovremeno pljeskali i plakali. Severn je, koja je tada imala samo trinaest godina i koja je na toj konferenciji predstavljala svoju generaciju, govorila o potrebi mijenjanja životnih navika odraslih! Danas, sedamnaest godina kasnije zapravo se ništa u svijetu odraslih nije promjenilo, postalo je još i gore! Promatraljući i slušajući djecu i mlade oko sebe, primjećujemo da je poruka koju nam je uputila Severn itekako aktuelna! Jednostavno, ukoliko se ne želimo naći na nepoznatom terenu i strepiti što će biti sa nama i našom djecom, SVI MI moramo ODMAH početi djelovati i spasiti planetu ZEMLJU!

Severinu poruku pogledajte na <http://skrati.net/severn>



URADIMO SAMI!

Praktični primjeri za rad u kući, vrtiću,
školi, dvorištu...



Pika i prijatelji

Ekipa... Ma, znate vi to i sami napraviti!... Mi smo to sve već probali... samo okrenite list i pogledajte - uopće nije teško, a zabavno je :)

URADIMO SAMI!

Praktični primjeri za rad u kući, vrtiću, školi,
dvorištu...

Napisali i pripremili: Sunčana Pešak, Ivana Lovrić, Ana Marija Unković,
Igor Ajgour Lesar

SADRŽAJ:

1. Kako od starog papira napraviti novi reciklirani papir za razne namjene?
2. Kako izraditi maleno vrtno jezerce?
3. Kako izraditi prirodnu biljnu kozmetiku?
4. Kako izraditi biljnu spiralu?
5. Kako izraditi eko igračke?
6. Kako napraviti hotel za korisne kukce?
7. Kako napraviti šumsko igralište?
8. Kako u naš okoliš privući životinjske sustanare?
9. Kako izraditi eko svijeće?

Ostale korisne uradimo sami priručnike pronađite na internetu, na adresi
<http://www.pikaiprijatelji.com>

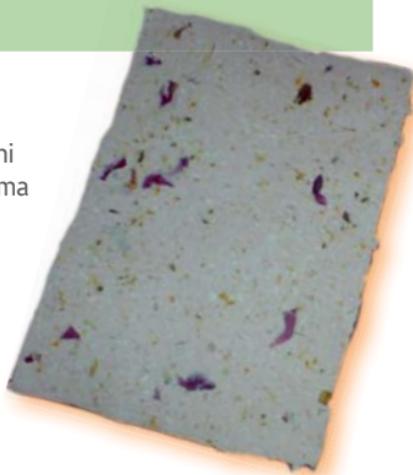
Sve fotografije u priručniku koji slijedi (osim posebno označenih) nastale su na praktičnim radionicama Pike i prijatelja diljem Hrvatske!



KAKO OD STAROG PAPIRA IZRADITI NOVI RECIKLIRANI PAPIR ZA RAZNE NAMJENE?

PRIJE POČETKA

U današnje doba svi koristimo papir. Okruženi smo papirima, knjigama, časopisima, novinama i printerima koji stalno "gutaju" papire, a gotovo da i ne pomislimo odakle on dolazi ili o tome koliko njegova proizvodnja utječe na okoliš. Papir se može izraditi od različitih materijala kao što su pamuk, konoplja, bananino lišće, trava, duhan, a u nekim dijelovima svijeta čak i od slonove "kake", ali papir se najčešće radi od celulozne kaše koja se dobija paranjem drveća.



Kako je za proizvodnju novog papira potrebno uništiti šume, spoznajemo da reciklaža nije samo zabavna, već nužna ukoliko želimo sačuvati ovaj naš jedini okoliš i planetu koju nastanjujemo. Srećom još uvijek možemo spasiti bar dio tih stabala ako koristimo manje papira i recikliramo već korišteni.

Iz želje za očuvanjem okoliša opredjeljujemo se za ručnu izradu recikliranog papira bar za one male stvari (čestitke, omote, kutije i sl.) koje će nam uljepšati prostor, koje će uveseliti naše prijatelje, obitelj i nas same. Izrada recikliranog papira uvodi nas u jedan novi svijet kreativnosti. Kada zasučemo rukave i počnemo, ispred nas se otvaraju beskrajne kombinacije boja, mirisa, tekstura i oblika - i igra počinje!

Ovaj postupak izrade papira ne uči nas kako napraviti papir kakav obično koristimo, ali nas uči kako možemo napraviti svoje jedinstvene listove, svoje male unikate. Što god radili s njime (čestitke, omote, kutije...) naš ručno izrađen papir bit će zaognut dodirom jedinstvenosti, osjećajem topline i magijom zblžavanja. I zaista ga je jednostavno izraditi.

POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

RAZNE VRSTE I TIPOVI PAPIRA KOJI SE MOGU KORISTITI:

- kompjuterski papir,
- novinski papir tj. novine,
- časopisi,
- kartonski podlošci za jaja,
- bijeli papir za printanje,
- WC papir,
- maramice,
- salvete (za finiji papir),
- stare razglednice, papirnate vrećice,
- kartonske kutije raznih namjena ali koje ne sadrže vosak

POTREBAN PRIBOR:

- spužva
- kalup izведен prema slici (mrežica s pravokutnim okvirom)
- drveni okvir
- plastični lavor ili posuda pravokutnog oblika (dovoljno velikog da u njega možemo uroniti kalup)
- blender (mikser) za izradu papirnate kaše
- bijeli vuneni filc ili flanel tkanina
- tekuća štirka, škrobno brašno (gustin)
- lazanjur – valjak za tijesto
- gaza
- pegla (glačalo)
- papir za pečenje
- dva štapa za cijeđenje kalupa – po želji

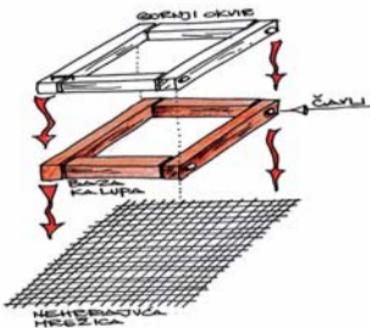
POSTUPAK

PRIJE POČETKA...

Kvaliteta papira ovisi o tome koja se vlakna koriste pri izradi. Pročeprkaјte po kući i pronađite neke zgodne isječke koje ste možda sačuvali, uzmite stare novine, pogrešno isprintane papire, kartone i sl. Možete pomiješati papire raznih boja, samo obratite pažnju za što ćete papir koristiti. Ukoliko papir želite koristiti za pisanje koristite svijetle papire, a u samu izradu dodajte škrobno brašno (gustin) ili ljepilo za drvo.



1. Sakupite papir za recikliranje, pokušajte sakupiti deblij i tanji papir. Deblij papir ima duža vlakna pa će i čvrstoća papira biti jača, dok onaj tanji daje mekoću teksture. Eksperimentirajte!
2. Skupljeni papir iskidajte na komade veličine cca 2x2 cm. Ukoliko koristite različite kvalitete papira poželjno je odvojiti ih na odvojene hrpicе.
3. Pripremite si "aditive" ...končiće, travu, lišće, sjemenke, začine, šljokiće, eterična ulja, začine i sl. Razigrajte se i dodajte što vam padne na pamet. Ali za sada, dekoracije ostavite sa strane.
4. Pripremite kalup (prema skici) i još dvije dašćice šire od kante za cijeđenje.
5. Miksanje! Napunite blender – kod nas zvan još i bebe mixer, s otprikljike $\frac{3}{4}$ vode. Uzmite punu šaku nasjeckanog papira kojeg ste pripremili i ubacite u blender. Poklopite i upalite blender



na nekoliko sekundi. Dodavajte određene vrste papira jednu po jednu (ukoliko ih imate) i svaki put ponovite proceduru kratkog miksanja. Prvo miksatи one papire s kraćim vlaknima, a zatim one s duljim (tvrdi papir) inače bi se sva vlakna skratila. Tu možete dodati i boju za hranu ukoliko želite obojeni papir.



6. Dodajte "aditive": sjemenke, suho cvijeće, končice, ostatke folije isjeckane na komadiće i što vam god padne na pamet (ali ne pretjerujte ukoliko ćete pisati po papiru). Za aditive ne palite blender već samo lagano promješajte.
7. Napunite posudu s čistom vodom. Izlijte mješavinu iz blenadera (papiru kašu) u posudu s vodom. Po želji dodati malo škrobnog brašna (1-2 žličice) ili ljepila za drvo. Malo je promješajte, ali jako lagano kao da radite lagane virove. Kaša se mora ravnomjerno rasporediti po posudi.
8. Uzmite kalup s mrežicom prema gore, preko kojeg ste stavili gornji okvir, držite ih spojene i uronite u posudu pod kutem dok nije potpuno potopljen. Zatim izravnajte okvir paralelno s posudom i pomicite ga naprijed nazad (lagano) kako bi se smjesa ravnomjerno rasporedila po mrežici i kalupu. Ravno podignite kalup te ga kratko odložite na dašćice koje ste polegli na kantu, da se ocijedi tekućina.
9. Maknete gornji okvir i vaš papir bi trebao imati pravilnu formu, višak otklonite mokrim prstom po obodima. Ukoliko vam se papir čini pretanak dodajte još kaše u posudu, ukoliko je predebeo oduzmite nešto kaše iz nje.



10. Postavite stare novine ili stari ručnik na ravan stol, preko njega stavite vuneni filc (ili pamučnu krpnu). Tkanina mora biti veća od papira kojeg izrađujemo. Okrenite okvir tako da papir naslonite na filc. Ta svježa smjesa trebala bi lagano kliznuti s mrežice, ukoliko ne sklizne lagano lupnite po mrežici. Papir prekrijte još jednim slojem filca. (možete iznad ručnika staviti sloj papira za pečenje kako bi imali glatku podlogu, a onda na njega istresite rec. papir, pa preko njega opet papir za pečenje i tkaninu i opet valjajte – tako će odvajanje biti lakše)
11. Uzmite valjak za tjesto i rolajte jednim pritiskom kako bi istisnuli preostalu vodu iz papira. Učinite to nekoliko puta kako bi gotovo sva tekućina izašla.
12. Sada, oprezno otklonite gornji filc. Uhvatite uglove papira svojim prstima i lagano odvajajte papir s donje podloge.
13. Objesite svoj friški papir na sušilo za rublje ili metalnu vješalicu – običnim kvačaicama i ostavite ga da se suši na nekom toplom i suhom mjestu. Suši se oko 3 sata, ali to ovisi o uvjetima prostora u kojem se suši.
14. Umjesto da odmah objesite svoj papir možete ga staviti između novina ili dvije gaze i jednostavno popeglati dok mu ne ispari sva tekućina (što ćete vidjeti po isparavanju). Pegla mora biti jako vruća, ali ukoliko imate neke zgodne dodatke, ovim postupkom mogu izgubiti boju radi topline, pa u tom slučaju radite primjenite sušenje.





KAKO S PRIJATELJIMA IZRADITI MALENO VRTNO JEZERCE?

PRIJE POČETKA

Vlažna i vodena staništa ubrajaju se u najugroženija i najraznolikija. Njihov živi svijet je vrlo zanimljiv, a predstavljaju i važan izvor vode životinjama. Jezerce je poput izvora života, ono obogaćuje i oplemenjuje vaš životni prostor, dodaje mu pokret, zvuk i miris.

Izradom jezerca u naš životni prostor privlačimo razne vrste posjetitelja, dvonožne i četveronožne, krilate i pužajuće. Time potičemo razvijanje svesti o značaju biološke i krajobrazne raznolikosti, kroz promatranje učimo o raznolikosti živih bića vodenih staništa, njihovim odnosima i navikama.



POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

MATERIJAL (ZA JEZERCE OD FOLIJE):

- izolacijska polietilenska folija što veće debljine ili specijalna folija za vrtno jezerce (znatno veća od površine jezera)
- kamenje različitih veličina - lomljeno kamenje, šljunak (valutice), stara očišćena opeka
- pijesak, stari tepisi ili jutene vreće za izolaciju
- glinena zemlja ili cementni mort za učvršćivanje rubnog kamenja
- vodeno bilje i trajnice koje rastu uz vodu
- voda (najbolje svježa kišnica ili dan-dva odstajala voda iz vodovoda)

ALAT:

- ručni vrtni alati i pribor – motika, lopata, štihača (više komada jer uvijek bude dosta zainteresiranih :) za korištenje), tačke, vodovaga i duga, ravna letva

- škare ili skalpel
- sjekira, pila za drvo

POSTUPAK

LOKACIJA JEZERCA

- Prilikom odabira lokacije pripazite na to da smanjite nepogodne prirodne čimbenike i njihov utjecaj na biološku ravnotežu vrtnog jezera. Postavite jezerce na mjesto gdje neće biti pod stalnim utjecajem Sunca, najidealnije bi bilo da ga ono direktno obasjava u prijepodnevnom dijelu dana. Na taj se način sprječava jako zagrijavanje vode i prekomjeran rast algi. Ukoliko u jezeru želite držati ribice, ne stavljajte ga ispod ili neposredno blizu zimzelenog drveća jer otpalo lišće oduzima kisik iz vode.



OBLIK JEZERCA I VELIČINA JEZERCA

- Pri odabiru oblika pokušajte dobiti što više rubova jer su oni dobri za uspostavljanje dobre biološke raznolikosti! Rubna su područja od velikog značaja za biološku ravnotežu te ih nikako nemojte zaboraviti. Nakon što vam je proradila mašta i odabrali ste idealan oblik jezera, pijeskom ili vapnom označite rubove, tj. granice jezera. Nakon što ste locirali idealno mjesto dobili ste i odgovor koliko vam prostor dozvoljava da idete u širinu odnosno dužinu.

ISKOP JAME ZA JEZERCE

- Ukoliko vam zemlja koju ćete iskopati nije potrebna za nešto drugo, preporučamo da oplemenite dvorište ili vrt još jednom prekrasnom i korisnom stvari – “brdačce” za začinsko bilje! Na početku pažljivo štihačom skinite površinski sloj (pažu) i odvojite je od ostatka zemlje. Odredite lokaciju “brdača” (preporučamo sjevernu stranu) i stavljajte iskopanu zemlju na to mjesto, a da pri tome ostavite dovoljno mjesta između jezera i “brdača” (minimalno 1 m). Prilikom kopanja



jezera, stvarajte različite nivoje, tj. kaskade. Vodite računa o tome da napravite kaskade sa dubokim, srednje dubokim i plitkom djelom. Neka najdublji dio jezera bude i najveći kako bi u njemu mogle prezimeti ribe. Najdublji dio ne bi trebao biti plići od 1 metra! Ukoliko radite stepeničaste kaskade poslužite se dugom ravnom letvom i vodovagom kako bi kaskade bile u ravnini.



PRIPREMA ZA POSTAVLJANJE FOLIJE

- Prije postavljanja folije potrebno je iz zemlje otkloniti sve oštре predmete i korijenje. Poslužite se sjekirom ili pilom kako bi se riješili korijena. Ukoliko jezerce niste postavili preblizu drveću, ne bi trebali imati većih problema sa korijenjem! Nakon što ste otklonili oštре predmete i korijenje, na zemlju je potrebno postaviti pijesak (cca 5 cm debeline) ili stare tepihe tj. jutene vreće kako bi zaštitili foliju od probadanja ali i dodatno izolirali jezero. Pokušajte na taj način prekriti i što veću površinu jezera sa strane na unutarnjim rubovima.

POSTAVLJANJE FOLIJE

- Folija mora biti u jednom komadu, vjerujte nam! Kod postavljanja folije pripazite da se između nje i dna ne svaraju zračni jastuci. Stoga ju je potrebno pažljivo postaviti. Ne brinite se za nabore koji će vam nastajati (pogotovo kod nepravilnjih oblika jezera i na kaskadama) jer ti nabori ne predstavljaju nikakvu opasnost. Pripazite i na to da folija bude dovoljno izvan vanjskih rubova jezera kako bi je mogli pričvrstiti. Poslužite se neoštrim kamenjem u ovoj fazi kako bi zadržali foliju. Preporučamo da kamenje (ili staru opeku) postavite na foliju



cca 15 do 20 cm od ruba. Foliju možete i ukopati u zemlju, za što je potrebno malo više vještine i truda. Sjećate se paže koju ste pažljivo skidali na početku? Sada tu pažu možete iskoristiti kako bi popunili prostor između ruba jezera i kamena, onih 15-20 cm. Ukoliko se malo poigrate, mogli bi dobiti i vizualno lijepi rub!



PRIPREMA ZA SADNU BILJAKA

- Nakon što ste postavili i pričvrstili foliju, u jezero ubacite malo zemlje, tkzv. supstrat koji će omogućiti zdrav rast biljkama. Preporučamo da za tu namjenu vrtnu površinsku zemlju pomiješate sa ispranom i u vodi odstajalom zemljom za cvijeće prije izgradnje jezerca. U jezero u ovoj fazi možete postaviti i nekoliko srednje velikih i velikih neoštih kamenja. Kamjenje u vodi ima više funkcija, ono može zagrijavati vodu, biti skrovište za ribe, na njemu mogu rasti biljke...

PUNJENJE JEZERCA I SADNA BILJAKA

- Biljke koje ćete saditi u jezerce možete umotati u jutene krpe dobivene rezanjem starih jutenih vreća, kako vam se zemlja ne bi raspala u vodi. Ukoliko biljke imate u teglama, možete ih staviti zajedno sa njima. Važno je da jezero polagano punite vodom i istovremeno sadite biljke. Ukoliko ste biljke kupovali, raspitajte se kod prodavača koje su za duboku i za plitku vodu. Ukoliko ste biljke ubrali sami u prirodi, postavite ih u istu dubinu iz koje ste ih ubrali. Idealna voda za jezero bi bila svježa kišnica koju ste marljivo skupljali u bačve. No, odlična je i dan-dva odstajala voda iz vodovoda.



ZAVRŠNI RADOVI

- Kada ste napunili jezerce vodom i zasadili bilje, možete grabljama očistiti površinu oko jezera, posijati svježu travu, postaviti klupicu za odmor i promatranje. Kod uređivanja rubova jezera upotrijebite maštu i dodatno zasadite vanjsko bilje, napravite ukrasne i korisne oblike od kamenčića, postavite na obližnje drvo kućicu i hranilicu za ptice, vjeverice, ježeve... U vrlo kratkom vremenu će vam jezero i okolicu nastaniti ptice, vodozemci, kukci... Uživajte!
- Ukoliko ste uz jezero radili i „brdo“ za začinsko bilje, učvrstite zemlju kamenjem, oblikujte brdo po želji. Zasadite ga korisnim začinskim biljem i cvijećem!

MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Vrtno jezerce se može, ukoliko tlo u dvorištu ili vrtu sadrži više od 70% gline, izraditi i bez folija ili kalupa. U tom se slučaju iskopaju željeni oblik i dubina (ne zaboravite izraditi stepenice tj. kaskade) te se zemlja dodatno nabije. Ovakvo jezerce će možda koju godinu propuštati, no jednom kada se zemlja napije vode, imati ćete potpno prirodno jezerce!

ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

KALUP ILI FOLIJA?

Gotov kalup (od fiberglasa ili nekog drugog „plastičnog“ materijala) može biti različitih veličina, oblika, razina dubine. Prednost je u jednostavnom i brzom postavljanju, trajnosti, relativno pristupačnoj cijeni. No, takva su jezerca najčešće nedovoljno velika i preplitka za prezimljavanje riba. Folija kojom se oblikuje jezerce omogućuje slobodu oblika, veličine, dubine, različitih razina... No, postavljanje je zahtjevnije.

KADA POČETI S RADOVIMA?

Ukoliko ste se odlučili za izgradnju s folijom to onda mora biti u vrijeme kada je temperatura zraka između 15-20° C, da bi foliju mogli formirati po obliku jezera mora biti zagrijana kako bi postigla elastičnost. Također, sadnja vodenog bilja je najpogodnija u proljeće kada je bilje najotpornije i najlakše ce se primiti u novoj sredini.

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- Izrada jednostavnog jezera: <http://mojcvijet.hr/content/view/247/73/>
- Rusalkina vrtna jezera: <http://rusalka.blog.hr>





KAKO IZRADITI PRIRODNU BIJNU KOZMETIKU?

PRIJE POČETKA

Svoju kožu najčešće ne doživljavamo kao nešto živo iako je upravo ona najveći organ u našem tijelu. Koža diše i reagira na naše fizičko i psihičko stanje. U svojoj nam je dualnosti istovremeno i zaštitni omotač i propusna membrana. Ona nas štiti od vanjskih neugodnosti, ali istovremeno je i mjesto razmjene s okolinom - može upiti vodu, zrak i hranjive tvari ili izlučiti znoj i toksine nakupljene u organizmu. Uz sve to, ona sudjeluje i u našoj komunikaciji, odajući svojim crvenilom ili blijedilom osjećaje koje pokušavamo sakriti.

Naša će koža sve što stavimo na nju upiti i u roku od nekoliko sekundi do nekoliko minuta, te će tvari završiti u našem krvotoku. To je često brže nego da smo istu tvar pojeli. **Zato: ne stavljajte na kožu ništa što ne biste pojeli!** Izraditi zdravu, prirodnju, individualnu kozmetiku je zapravo lako i svatko to može učiniti u udobnosti vlastite kuhinje.



POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

- biljna ulja (shea maslac, kakao maslac, ulje koštica marelice)
- eterična ulja (eterično ulje slatke naranče, eterično ulje geranij burbon)
- biljni glicerin
- pčelinji vosak (žuti)
- phytocream 2000 (biljni emulgator)
- izvorska voda
- posudice za kremice i balzame (to mogu biti staklene ili plastične posude, najbolje reciklirane)

- lončići i posudice za kuhanje
- pjenjače za mješanje
- žlice i čaše za mjerjenje količine (jušna žlica ima otprilike 15 ml, čajna 5 ml)
- čiste krpe ili role papira za brisanje
- kuhalo

POSTUPAK

BALZAM ZA USNE

1. Na kuhalo stavimo lončić do pola napunjen vodom, a na njega keramičku ili staklenu posudicu – taj postupak zove se “vodena kupelj” i osigurava da nam ono što stavimo u posudicu ne zagori.

2. U posudicu odmjeravamo i stavljamo redom:

20 ml pčelinjeg voska,

15 ml kakao maslaca,

25 ml shea maslaca i

40 ml bademovog ulja.

3. Dok se sastojci tope potrebno ih je dobro miješati, kako bi se potpuno stopili.

4. Dobro promiješamo i odmah stavljamo u posudice te pustimo da se ohladi.



MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Najjednostavniji balzam za usne možemo dobiti na način da shea maslac lagano rastalimo na laganoj vatri (u vodenoj kupelji!) i u njega umiješamo par kapi eteričnog ulja po želji. Ulijemo u posudice i pustimo da se ohladi.

KREMA ZA LICE

- Na kuhalo stavimo dva lončića s vodom, na njih dvije posudice. U jednu stavimo:
 5 ml Phytocreama i
 10 ml ulja koštica marelice,
 a u drugu:
 35 ml vode i
 1/4 čajne žlice biljnog glicerina.
- Zagrijavamo i miješamo obje smjese. Kada se zagriju na otprilike 60 °C (za one bez termometra: na dodir je smjesa vruća, ali ne toliko da opeče kožu), polako, uz miješanje, dodajemo vodenu smjesu uljnoj. Cijelo vrijeme miješamo.
- Kada se sastojci potpuno povežu, skidamo posudu s kuhalja i miješamo dok krema ne postane mlaka.
- Tada dodajemo 5-8 kapi eteričnih ulja geranij burbona, dobro promiješamo i stavljamo u posudice. Kremice pustimo da se ohlade prije nego ih zatvorimo.



VAŽNO!

- Kada se prirodna kozmetika više ne smije koristiti?** Ako se promijeni miris ili boja, pojave ulja i tonici, ako se zamute, te ako se pojavi pljesac - postupiti kao i kod pojave pljesni na zimnici.
- Eterična ulja nikad izravno na kožu** (eventualno lavanda, čajevac 1 kap!), također nikada izravno u kadu, već pomiješati s mlijekom ili vrhnjem (biljnim ili životinjskim).

- **Orezno s uljima u trudnoći, kod uzimanja lijekova i sl.** - provjeriti moguće interakcije - posavjetovati se s aromaterapeutom!!!
- **Za bebe:** samo 1 kap eteričnog na 15 ml baznog ulja.

ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

- Ovdje navedeni recepti lako se mogu mijenjati i individualizirati promjenom ulja koja koristimo – za uspjeh recepta najbitniji su omjeri – slobodno istražujte i igrajte se!
- Na svaki je proizvod dobro napisati o čemu se radi i kada smo ga napravili, a ako ga namjeravamo pokloniti nekome – dobro je posvetiti malo više vremena izradi individualnih etiketa, koje mogu biti prava mala umjetnička djela.



LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

Kvalitetni proizvođači dostupni kod nas:

La Drome, Pranarom, Osadhi, Florame, Herbarom, Florihana, Henry Lamotte, Sictia

Lokalni proizvođači: Gospođa lavanda - Gorski kotar • Plamus, otok Hvar, 091/7806755 • Ekološko obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Kučić, otok Cres, 098/715856 • Gospođa lavanda, Fužine, 051/ 830-226 • SVIJET BILJAKA d.o.o., Vodnjan, 052 511 310 • ABN- Tvrnica ulja d.o.o., Zagreb, 01 240 45 44 • (ovo listu želimo nadopunjavati - ako znate za lokalne proizvođače koji nisu na ovoj listi javite nam)

Sastojci za biljnu kozmetiku i ambalaža: www.kemig.hr, www.bumbar.hr

Rasprave o biljnoj kozmetici: www.forum.hr >> podforum "Prirodna kozmetika"

Knjige: Dr. sc. Stribor Marković: "FITOAROMATERAPIJA", Slobodanka Poštić: "A KAO AROMATERAPIJA"



KAKO S PRIJATELJIMA IZRADITI BILJNU SPIRALU?

PRIJE POČETKA

Spiralni oblici vrlo su dekorativni u vrtu, a neki vjeruju i da imaju magična svojstva.

U prirodi je puno toga spiralno. Osim svima poznate puževe kućice, spiralni oblik slijedi i raspored listova na stabljici kod nekih biljaka, raspored ljuški na češerima, galaksije u svemiru, tok vode ili zraka kad se stvori vrtlog. Pokušajte ih uočiti!

Biljna spirala je u stvari jedna sasvim posebna vrtna gredica na kojoj se najčešće sadi trajno začinsko i ljekovito bilje ali mogu se umetnuti i neke vrste povrća i cvijeća. Je li zbog spiralnog oblika magična, otkrijte sami.

Uzdignutost od tla i oblik puževe kućice svakako su zanimljivi jer na malom prostoru omogućuju stvaranje različitih staništa biljnim vrstama. Sigurno ste primijetili da u prirodi ne rastu sve biljke posvuda. Neke vrste poput metvice uvijek ćete naći tamo gdje je tlo vlažno, a druge poput mediteranskih začinskih biljaka kao što je ljekovita kadulja ili biljaka koje uspijevaju na kamenjarima vrhova planina, ipak više vole suhe i sunčane položaje. Sadnja na spiralu omogućit će tako svakoj biljci da dobije baš onakvo mjesto kakvo joj najbolje odgovara.

Profesori mogu radionicu izrade spirale povezati s programom nastave biologije u dijelu gdje se obrađuju staništa. Tada ona može imati i sasvim edukativnu funkciju pa se može saditi samoniklo bilje koje će učenici pronaći u svojoj okolini ili prikupiti za vrijeme škole u prirodi i pokušati presaditi na određene dijelove spirale.

Najbolje vrijeme za izradu spirale: proljeće i jesen.



POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

MATERIJALI:

- materijal za potporni zidić – stara cigla, kamen, oguljene drvene oblice, stari crijeplji...
- vrtna zemlja
- pijesak
- kompost ili zreli stajski gnoj
- stari lavor ili komad folije za jezerce
- komad kartona (može i bez toga)
- biljke (sjeme ili sadnice)

ALATI:

- tačke, lopata, štihača, grabljice, mala lopatica za sadnju, metar, špaga, gumeni čekić (za drvene oblice i ciglu)

POSTUPAK

1. Odredite prostor za spiralu, najbolje negdje blizu kuće da vam začini uvijek budu pri ruci. Štihačom zacrtajte od prilične kružni oblik promjera oko 3 m. Ako vam je stalo do preciznosti, možete pomoći kolčića i špage zacrtati vrlo pravilni krug. Na sjevernom dijelu kruga iskopajte rupu za jezerce veličine lavora koji ste pripremili. Preostali dio kruga prekrijte kartonom i zalijte. Karton služi da u spiralu manje prodiru korovi, a ako ga nema, nije obavezan.
2. Počnite graditi potporni zidić od sjeverne strane jezerca u krug čiji će se radius postupno smanjivati pa će završiti s njegove južne strane i ono će ostati unutar gredice. Postupno povećavajte i visinu zida. Ako gradite kamenom ili starom ciglom kao vezivni



materijal možete koristiti najočišnije blato (ilovača + voda). Tako ćete dobiti suhozid u koji također možete posaditi neke manje zahtjevne biljke kamenih terena poput žednjaka i čuvarkuće na južnom i zlatne paprati na vlažnom, sjevernom dijelu. Radi stabilnosti, dobro je da zidić ima mali nagib prema unutra, nikako prema van.

3. Gradnja drvenim oblicama započinje iskapanjem 30-ak cm dubokog jarka na čije dno je dobro staviti sloj šljunka ili pijeska. U taj jarak će biti ukopane oblice kako bi zidić bio stabilniji. Oblice se slažu jedna do druge tako da je svaka za centimetar viša od prethodne (pazite da razlika ne bude veća od centimetra da spirala ne ispadne previsoka!), nabiju gumenim čekićem i zatrpuju zemljom koja se čvrsto ugazi. Drvo možete zaštititi lakom za drvo (postoje ekološki prihvatljiviji laci na bazi vode koji nisu štetni za vodene organizme, nemaju otrovne pare i ne svrstavaju se u opasni otpad), pčelinjim voskom, a blaga zaštita je i laneno ulje ili ako se dio koji ide u zemlju blago nagori u vatri
4. Kada je prvi dio zidića gotov napunite spiralu zemljom. Počnite od najnižeg dijela uz jezerce i tamo stavite najplodniju zemlju s dosta gline koja će zadržavati vodu i hranjiva. U sredinu možete staviti i zemlju slabije kvalitete, a na vrhu umiješajte malo pijeska.



5. Dovršite potporni zidić nastavljajući spiralu. On više ne mora dopirati do razine postojećeg tla nego se gradi umetanjem odabranog materijala (kamena, cigle, drvenih oblica...) na nasutu zemlju. Na kraju dodajte još zemlje, sve do rubova zidića kako bi formirali spiralnu gredicu.



6. Jezerce na dnu spirale možete jednostavno izraditi ukopavanjem strog lavora ili pomoću folije (vidjeti "Kako izraditi vrtno jezerce"). Njegova uloga je stvaranje močvarnog staništa gdje će se zadržavati voda, a ujedno i povećavati vlagu u zraku isparavanjem. Na dno je dobro staviti malo šljunka kako bi se sakrila plastična izolacija, a na rubove se može složiti plosnato kamenje. Jezerce se može i potpuno ispuniti šljunkom i zemljom, a tada će predstavljati stanište vlažnih livada.

SADNJA BILJA:

Konačno možete i nešto posaditi! Na vrhu spirale najviše je sunca, a tlo ima više pijeska pa se voda odande brže ocijedi na niže dijelove. Tamo će najbolje uspjevati biljke Mediterana - kadulja, primorski vrisak, ružmarin, lavanda, timijan, čubar i smilje. Spirala se dalje odmotava prema jugu. Dobro ocjediti i osunčan položaj na srednjem dijelu spirale pogoduje rastu vlasca, nevena, korijandara, miloduha, čili papričica, dragoljuba, kamilice, peršina i celera. Što se više odmičemo prema dnu tlo je sve vlažnije i plodnije, a zidić pravi blagu polusjenu. U takvima će uvjetima dobro uspjevati bosiljak, mažur, ljupčac, hren, češnjak, kopar i



komorač. Pri tom treba paziti da kopar i komorač mogu narasti vrlo visoko pa ih treba obrati ili podrezati prije nego počnu tjerati cvatne stabljike. Isto je i s pelinom koji je najbolje posaditi na dno spirale, na mesta gdje je tlo vrlo plodno i gotovo stalno vlažno. Takvo stanište odgovara i raznim vrstama metvica, boraču i kaloperu.

Većina biljaka koja se najčešće sadi na spiralu su trajnice i možete ih razmnožavati tako da u jesen podijelite njihov busen ili da uzmete reznice i ostavite ih u vlažnoj zemlji dok se ne zakorjene. Sadnice naravno, možete i kupiti. Velik dio vrsta možete razmnožiti sijanjem sjemena.

MALČIRANJE:

Nakon sadnje između biljaka ostaje gola površina zemlje odakle lako isparava voda. U prirodi zemlja nikada nije gola. Ako promotrite šumsko ili livadno tlo, primjetit ćete da je ono uvijek pokriveno slojem lišća, grančica, suhe trave i drugog organskog materijala. Taj pokrov održava vlažnost površine tla, omogućuje život brojnim mikroorganizmima i svojim raspadanjem obogaćuje tlo hranjivima. Kako bi i staništa na našoj spiralni koristila prednosti prirodnog pokrova, prostor između biljaka treba pokriti slamom, lišćem, pokošenom travom (samo ako u njoj nema sjemenki trave) ili papirom (ako je moguće bezbojnim ili s crno-bijelim tiskom), namočenim komadićima kartona, sjeckanom korom i sl.

ODRŽAVANJE:

Povremeno je potrebno plijeviti korov. Kad ga iščupate ne morate ga baciti nego ga jednostavno ostavite oko biljaka. On će se tamo osušiti i poslužiti kao malč, a s vremenom i raspasti i pognojiti tlo. Zalijevanje je potrebno posebno u ljetnim, sušnim mjesecima, a jednom godišnje dobro je pognojiti gredicu kompostom ili zrelim stajskim gnojem tako da više gnojite donje dijelove.

MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Ako nemate vrt i ne možete napraviti spiralu to nije nikakav izgovor da ne pokušate uzgajati začinsko bilje. Mnoge vrste kao što su vlasac, bosiljak, metvica, timijan, kadulja... lako se mogu uzgajati i u loncu na prozoru.

U lonac gdje ćete ih posaditi nemojte staviti samo kompost (tj. ono što se u trgovinama kupi pod imenom "zemlja za cvijeće") nego biljkama pokušajte osigurati zemlju kakvu vole. Skupite zemlju iz krtičnjaka ili još bolje donesite malo ilovače iz bakinog vrta, dodajte malo pjeska i kompost. Omjeri ovise o vrsti. Biljke s vrha spirale traže više pjeska i manje komposta dok one bliže dnu traže više komposta, a pjesak im gotovo i ne treba. Biljke u loncu treba redovito zalijevati. One s dna spirale zalijevaju se češće od onih s vrha.

ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

Začini u jelu ne služe samo za davanje boljeg okusa. Oni su također vrlo zdravi, a često i potiču probavu. Ponekad je teško reći jeli neka biljka više začinska ili ljekovita. U vrijeme kada nije bilo sintetičkih lijekova sve su se bolesti liječile biljem. Srednjevjekovni Franjevački samostani imali su posebno dobro opremljene vrtove, a znanja o ljekovitim biljkama morao je imati svaki seljak. Danas se ljekovito bilje sve više ponovo prepoznaće kao važno. U Hrvatskoj postoje dva botanička vrta specijalizirana baš za ljekovito i začinsko bilje. Jedan se nalazi u Zagrebu, na Zvijezdi, a drugi na Zavižanu, na Velebitu. Uz najavu ih možete posjetiti!

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- <http://fb.pharma.hr/botvrt.htm>
- <http://spuz.blog.hr>
- <http://rustica.hr>
- <http://mojcvijet.hr>





KAKO S PRIJATELJIMA IZRADITI EKO IGRAČKE?

PRIJE POČETKA

Dječje igračke koje možemo naći na policama dućana često nisu ni poučne ni lijepе, a jedini im je cilj namamiti djecu i roditelje na kupnju. Dodatni problem je otpad koji se između ostalog stvara i gomilanjem zaboravljenih i odbačenih igračaka koje djeca prerastu i izgustiraju. Na svu sreću iskustvo i užitak igranja ne ovisi uopće o tome od kuda su igračke došle i koliko smo ih platili. Kad ih roditelji i djeca zajedno sami naprave imaju još veću vrijednost. Stvaralački proces je najbolja zabava i pruža nebrojene mogućnosti. A što se tiče zaboravljenih igračaka, ne dajte da stoje, podijelite ih s drugima. Možda tako steknete i nove prijatelje.

Ne zaboravite: cilj igre je - igrati se!



POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

Prikupljanje materijala daje sasvim novi pogled na svijet jer svaka zaboravljena stvar može dobiti novi život. Kroz potragu se može i svašta naučiti.

Materijale možete prikupiti:

- prekapanjem ladica gdje držite stvari koje više ne trebate (krpice, konci, stare čarapice...),

- šetnjom kroz prirodu (plodovi, lišće, grančice...),
- posjećivanjem rodbine na selu (kukuruzovina, tikvice...).

OMIJENI MATERIJALI:

- stare čarapice - skrivate tajanstveni svijet lutaka koje se navlače na ruku
- stara odjeća - tko se još nije zabavljao oblačeći bazine haljine! Stara odjeća koju nikad ne bi obukli za odlazak u školu ili vrtić često ima zanimljive uzorke, čipke, fine dijelove od svile i satena - baš idealno za lutke
- grančice i štapići - služe za povezivanje, osovine kotača, mogu se ispiliti na manje dijelove, malo izrezbariti u pijune za društvene igre
- drveni kolutići i komadići - dobiju se piljenjem drvenih grančica i grana, a ako se bušilicom ili svrdлом izbuše rupice u sredini mogu postati kotačići, tijela gusjenica, oči, nosovi, gumbi i dr. Drvo je prekrasan materijal jer godovi stvaraju različite uzorke i šare, a grananje se može iskoristiti za postizanje trodimenzionalnih oblika (npr. njuški). Najljepše igračke mogu nastati uz minimalne intervencije, čak i bez boja!
- ambalaža od slatkiša - karton, papir, šarenici celofani...
- plodovi poput žirova, kestena, čičaka - daju dobru osnovu za igračke, posebno ako su dovoljno mekani da se u njih zabije čačkalica, a ponekad su i žarkih, zanimljivih boja
- špaga, platnene vrpce i liko - služe za povezivanje dijelova, ukrašavanje
- odbačeni uredski pribor poput opruga iz starih kemijskih olovaka - može poslužiti kao ticala kukaca ili za one napredne, mehanizam koji pokreće autiće i super-strojeve
- suho cvijeće - može te ga sami osušiti ili potražiti na tržnici



ALATI I PRIBOR:

- igle i konci
- ljepilo
- mali čavlići i čekić
- pilice, svrdla, brusni papir i drugi alat za drvo
- škare

POSTUPAK

1. Prošetajte prirodom (čak i u gradskom parku se nađe svašta zanimljivo), pretražite stare ormare i ladice (ne zaboravite pitati roditelje ili odgajatelje smijete li uzeti ono što vam se sviđa) i prikupite razne zanimljive materijale. Sve što nađete može imati svoju priču, ideje će doći same!
2. Kad ste smislili što ćete napraviti provjerite imate li sav potreban alat.
3. Prionite poslu :)



MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Ako vam ništa konkretno i složeno ne pada na pamet, uvijek se možeteigrati praveći slike od prirodnih materijala. Potrebna vam je čvrsta podloga poput kartona ili dašćice, ljepilo i razne sitnice koje se daju nalijepiti: suho cvijeće, sjemenke, kora drveta. Tako možete izraditi vrlo zanimljive darove i čestitke za svoje prijatelje i rođake. Možete ukrasiti školske bilježnice, fotoalbume i dr.

ZА ONE KOJI ŽЕLE VIŠE

Od lutaka koje ste izradili možete probati napraviti vlastitu lutkarsku predstavu. U knjižnicama ćete naći hrpu literature s igrokazima i pjesmama.

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- http://www.toporko.hr/index_hr.htm
- <http://www.zkl.hr/kazaliste>
- Jelašac, Mirjana: "Tajna je u lutki" - Međunarodni centar za usluge u kulturi, Zagreb, 2002.
- Cunčić-Bandov, Jadranka: "Iju-ju: lutke i igrokazi" - Naklada DiVič, Zagreb, 2005.
- Horvat, Nada: "Hoću biti brbljiban" - Školska knjiga, Zagreb, 1987.
- Kišević, Enes: "Veseli sat" - TIZ "Zrinski", Čakovec, 1990.





KAKO S PRIJATELJIMA IZRADITI HOTEL ZA KORISNE KUKCE?

PRIJE POČETKA

Uh, te grozne bube! Na prvu pomisao na njih svatko se naježi. No upustite li se u istraživanje njihovog svijeta ostat ćete fascinirani. Kukci su drevni vladari naše planete iz vremena kada čovjeka nije bilo ni blizu. U nekoliko miliona godina razvilo se na milione različitih vrsta koje nastanjuju svaki kutak planete. Čak i kad ih samo promotrite izbliza primjetit ćete sve šarenilo i nevjerljatan sklad boja i oblika njihovih krila. Kad saznate više o načinima kako žive, kako se hrane, razmnožavaju, kako žive u zajednicama... dobit ćete savim novi pogled na ova čudna stvorenja, a možda nešto i naučite od njih.

Brojni kukci uopće nisu štetočine. Čak naprotiv, pomažu u očuvanju prirodne ravnoteže u vrtovima, njivama i voćnjacima. Oni pomažu biljkama kod oplodnje i stvaranja bogatijih plodova, neki su hrana pticama dok drugi žive u tlu i rahle ga kopajući tunele. Sasvim dovoljno razloga da ih zavolite i poklonite im pažnju. Kad ljudi polja tretiraju pesticidima onda ubijaju i korisne kukce pa rade štetu koje nisu ni svjesni.

Zima je vrijeme kada se kukci zavlače u skrovišta gdje im je manje hladno. Hotel za kukce tada im može pružiti odličan zaklon. Tokom ljeta može im pružiti stanište za život i tako povećati njihovu brojnost u vrtu. Stvoren stanište nama će pomoći da neke od njih okupimo na jednom mjestu i lakše promatramo. Smjestite hotel za kukce na mirno mjesto u polusjeni.

Pažnja: Prije izrade hotela obavezno provjerite jeli netko tko želi sudjelovati u izradi alergičan na ubode kukaca! Alergični mogu sudje-



lovati u izradi hotela ali kad se kukci dosele bolje je da zaobilaze to mjesto i promatraju iz daleka dalekozorom.

POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

- drvo za konstrukciju (mogu poslužiti i drvene palete)
- vodonepropusni pokrov - stari crjepovi ili komadi krovne ljepenke, najlon i sl.
- stare opeke, najbolje one s rupama
- drvene oblice
- grančice, slama, ovčja vuna, snopovi šupljih stabljika trske ili drugog bilja, suho lišće, češeri, stara kora drveta

POSTUPAK

1. Uz pomoć odraslih napravite drvenu konstrukciju kao jednostavnu policu s krovom. Neka dno bude malo odignuto od tla tako da ispod možete ostaviti nekoliko starih dasaka. Ispod njih se vole zavlačiti babure i kukci čije je stanište vlažno tlo
2. Prikupite razne materijale koji će poslužiti kao skrovišta kukcima i njihovim pužajućim srodnicima
3. Ručnim svrdlima (odrasli to mogu i električnom bušilicom) izbušite rupe na pripremljenim oblicama
4. Pripremljene materijale posložite na police
5. Sklonište ostavite na miru tjedan-dva, a onda oprezno pođite pogledati tko se sve u njega doselio. Ako oko vas budu letjele ose ne dajte se uplašiti i nikako nemojte početi mahati rukama i udarati ih. One ne piju krv i ne žele vas ubesti ako se ne osjećaju ugrožene. Ako vas je strah za promatranje radje koristite dalekozor.



MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Ako nemate vlastiti vrt možete pronaći mimo mjesto bilo gdje i postaviti malo sklonište. Takvih mjeseta uvijek se nađe, čak i u gradovima. Ako nikome ne smeta, sklonište će moći povremeno obilaziti i promatrati kukce koji su se tamo nastanili - pokušajte isto tako otkriti i prirodna staništa kukaca u svom okolišu.

Mnogi prirodoslovni muzeji imaju entomološke zbirke. Jedna od ljepših je zbirka Gradskog muzeja u Varaždinu. Posjet tom gradu i njegovom muzeju može biti i odličan izlet.

ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

On što zovemo bubama nisu uvijek kukci. Prema znanstvenoj sistematici koja svrstava vrste prema srodnosti i "obiteljskim vezama" ima tu više redova i porodica - kukci, pauci, čak i rakovi!

Neki kukci i njima slični koje ćete zasigurno sresti:

* **BUBA MARA** - Biti će vam zahvalna za smještaj u hotelu u zimskim mjesecima. Ljeti ona traži lisne uši i polaže jaja na grančicu u njihovoј blizini. Zato ju vrtlari smatraju vrlo korisnom jer lisne uši rade velike štete na uzgajanim bilju. Problem je međutim ako oni izgube povjerenje u buba mare pa uši počnu suzbijati insekticidima i potpuno ih istrijebe iz vrta. Onda buba mare ostanu gladne.

* **HRASTOVA STRIZIBUBA** - Sitna crna duguljasta buba iz porodice kornjaša. Prepoznat ćete je po vrlo dugim ticalima. Ženka ima ticala dugačka koliko i cijelo tijelo. Ona odlaže jaja u hrastovu koru gdje se izlegnu ličinke. Hraneći se najprije korom, a zatim i drvetom mogu izbušiti tunel dugačak i do pola metra! Postoje i druge vrste strizibuba koje žive u starom drvetu, ponekad i u starim drvenim kućama. Ako pronađete natruli komad drveta u njemu je često vijugavi tunel, a u tunelu i tusti žuti crvić.

* **STRŠLJEN** - Prati ga glas da je jedan od najopasnijih kukaca kod nas. Njegov ubod je vrlo bolan i neugodan, a kod osjetljivih ljudi više uboda može čak biti i smrtonosno. No njegov životni cilj uopće nije ubadanje ljudi. Zapravo se hrani biljnim sokovima i plodovima, a ponekad i drugim kukcima

pa time doprinosi ravnoteži u ekosustavu. Živi u vrlo zanimljivim zajednicama, a gnijezda su mu ogromna, vrlo pravilne konstrukcije. Ipak ih se klonite i promatrajte iz daleka. Za svaki slučaj.

* **NJEMAČKA OSA** - Voli praviti gnijezda na zaklonjenim mjestima, u rupama, ponekad čak iskoristi i poštanski sandučić! Živi blizu ljudi, a svi je se boje jer ponekad bode. U stvari ni nju kao ni stršljena uopće ne zanimaju ljudi. Zanima je samo šećer i prava je ovisnica o slatkom voću. Pridete li joj dovoljno oprezno i ne dirate ju, neće vam ništa. Ako ljeti upadne u vaš sok, možete joj slobodno ponuditi prst kao spasonosno utočište. Zahvalno će otresti krila i odletjeti.

* **PAUK KRIŽAR** - Vjerojatno će splesti mrežu negdje na rubu konstrukcije hotela. Mrežu plete samo ženka i u nju hvata kukce kojima se hrani. Prepoznat ćete je po smeđim prugastim nogama i karakterističnom svjetlom križu na zatku.

* **BABURE** - Smiješni mali oklopni stvorovi koje ćete gotovo uvijek naći na vlažnoj zemlji ispod polu trulih dasaka. Na vaše iznenađenje, oni su u stvari rakovi! Dokaz - prebrojite koliko imaju nogu. Kukci imaju samo 6, pauci 8, a babure čak 14.

* **LEPTIRI** - Ne možete, a da ih ne primijetite radi prekrasnih šarenih krila. Prezimljuju na skrovitim mjestima, najčešće kao gusjenice ili kukuljice pa će i oni zatražiti sobu u hotelu kad zahladiti. Leptiri su odličan indikator čistog okoliša. Čim se stanje u okolišu pogorša, leptira je sve manje.

* **UHOLAŽE** - Kruži priča da ulaze u uši što je samo podli trač i uopće nije istina. Polažu jaja ispod kamenja i komada drveta pa će vjerojatno biti zahvalan stanovnik hotela. Jedu pupoljke, uginule kukce, a ponekad svrate na ručak buba marama i goste se lisnim ušima.

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- Arnold, Nick: "Užasi znanosti: ružne bube" - Egmont, Zagreb, 2003.
- Catherine Herbert Howell: !National Geographic knjige o prirodi - Kukci" - Egmont, Zagreb, 2002.
- Entomološka zbirka Gradskog muzeja u Varaždinu
- <http://www.ulsterwildlifetrust.org>



URADIMO
SAMI!

KAKO S PRIJATELJIMA IZRADITI ŠUMSKO IGRALIŠTE?

PRIJE POČETKA

Ideja šumskog igrališta proizašla je iz želje da se ekološka svijest kod djece počne razvijati već u najranijoj dobi omogućavajući im da zavole prirodu boraveći u njoj, istražujući i igrajući se. Isto tako za kvalitetno dječje igralište gdje će dijete osim izbacivanja viška energije moći i nešto zanimljivo naučiti i doživjeti družeći se s prijateljima i stječući prve socijalne vještine, nisu bitne samo sprave. Jednako je važan i ambijent koji će na djecu djelovati poticajno i gdje će se osjećati ugodno i slobodno. Uz adekvatnu odjeću i obuću igra je moguća po gotovo svim vremenskim uvjetima, a gacanje po blatu sasvim je očekivana pojava. Igre su slične onima s kojima su djeca nekad odrastala stvarajući sama svoje svjetove iz mašte.



Šumsko igralište kombinacija je vrta, voćnjaka, šumarka i dječjeg igrališta. U njemu se uvijek može naći nešto zdravo i fino za pojesti, a stabla daju ugodan hlad.

Najbolji efekt postiže se kada je šumsko igralište dio boravišnog prostora (vrta unutar škole ili vrtića i kućnog vrta) i namijenjeno manjem broju djece pa je moguće osigurati da se ono redovito posjećuje i održava. Ukoliko je igralište smješteno u školi ili vrtiću sprave poput penjalica, lјuljački, klackalica, vrtuljaka i sl. je ipak poželjno kupiti kako bi bili sigurni da podnose veća opterećenja i intenzivno korištenje. U kućnom vrtu moguće ih je izraditi u kućnoj radinosti.

POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

- Sve praktične stvari koje vam mogu koristiti (drvo, špaga, metal, zemљa, šljunak, kamen, guma, tkanina...) i svi alati za rad u vrtu (tačke, čekići, motika, lopata, sjekira, ljestve, pile za drvo...)

POSTUPAK

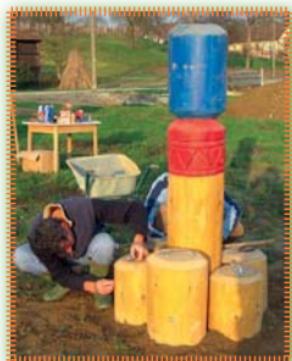
Pronađite kutak vrta koji će biti namijenjen šumskom igralištu. Posadite nekoliko voćaka, grmova jestivih plodova.

Na to mjesto možete razmjestiti više elemenata spomenutih u ostalim radnim listovima poput biljne spirale s vrtnim jezercem, jestivog skloništa, hotela za kukce... ovisno o interesima djece. Okružite elemente cvjetnim gredicama. Ne zaboravite da ljepota proizlazi iz jednostavnosti!

Omiljen dio igrališta koji je najjednostavnije napraviti je pješčanik. Mali kućni pješčanici mogu se napraviti vrlo jednostavno tako da se iskopa površinski sloj tla, postavi okvir, na dno stavi geotekstil i napuni pijeskom.

Okviri mogu biti različitih veličina i načinjeni od različitih materijala. Mali pješčanici mogu se napraviti od automobilskih ili traktorskih guma. Gume se mogu bojati veselim bojama, a s obzirom da su mekane i nemaju bridove na njima se može sjediti, a ozljede od slučajnih padova manje bole.

Drvo je isto tako pogodno jer je topli, prirodni materijal. Mogu se postaviti drvene oblice koje se slažu jedna do druge ili daske. Manje pješčanike dobro je pokrivati ceradom u vrijeme kad se ne koriste radi lakšeg održavanja higijene.



Jednostavne i zanimljive su i kućice za igru. Osim predloženih jestivih skloništa, mogu biti jednostavnih konstrukcija poput šatora ili složenih i majstorski izrađenih poput kućica na drvetu. Uz malo mašte i drveta mogu nastati gusarski brodovi koji vire iz pješčanika, indijanska naselja, bakine kolibe, dvorci... "Sam svoj majstor" priručnici daju dobre ideje koje se mogu modificirati prema potrebama.

ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

U svijetu je razvijena ideja avanturističkih dječjih igrališta. Vjerovali ili ne nastala je na smetlištima nakon II. svjetskog rata kada za djecu nije bilo nikakvih sadržaja. No mašta i dječja pozitivnost stvorili su iz ničega prave male nove svjetove. Na takvim igralištima djeci je ponuđen materijal i alat, a sve sprave i elemente grade sami. Takav pristup odličan je za poticanje kreativnosti, samostalnosti i snalažljivosti, a zajednički rad potiče na razvijanje vještine komunikacije u grupi. Odrasli su uvijek tu da pomognu, savjetuju, paze da netko ne nastrada no ne usmjeravaju i ne sudjeluju u stvaralačkom procesu.

Dječje graditeljstvo u stvari uopće nije ništa novo, a njegovo opadanje svojstveno je konzumerističkom društvu. U njemu se djecu u svakom trenutku nastoji zabaviti crtićima (najčešće loše kvalitete), video igricama, organiziranim proslavama i drugim organiziranim sadržajima i ne potiče ih se na istraživanje vlastitih kreativnih potencijala.

Ako ste u odgoju njegovali otvorenost, povjerenje i poticali samostalno razmišljanje dovoljno je dati ideju, pomoći oko nabave materijala i alata (ne zaboravite da ne treba sve kupiti!) i sjesti sa stane i uživati promatrajući.

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- Clare Matthews: "Great gardens for kids" - Octopus Publishing Group Limited, London, 2005.
- "Uradi sam 1": za izdavača: Branko Juričević, Mladost, Zagreb, 1979.



KAKO U NAŠ OKOLIŠ PRIVUĆI ŽIVOTINJSKE SUSTANARE?

PRIJE POČETKA

Čini se neobično ali naš vrt u stvari nije samo naš! Njega koriste i razna druga živa bića i u skrovitim kucima pronalaze svoj dom. Ako im poklonimo malo pažnje i potrudimo se razumjeti

njihov svijet možemo steći nove prijatelje drugačijeg načina života i dobro se zabaviti istražujući. Neke od njih ljudi obično zovu štetnima dok druge rado susreću. Priroda ne pravi takve razlike. Svako živo biće dio je eko-sustava i dokle god u njemu vlada red i mir svi žive sretno u zajednici. U gradovima se naši životinjski sustanari susreću s cijelim nizom problema i potrebna im je naša pomoć da bi preživjeli. Pretjerano uredni i "sterilni" vrtovi možda su nečijem oku ugodni ali u njima nema puno života, a tako ni prostora za malog istraživača prirode.



POPIS POTREBNOG MATERIJALA I OPREME - PRIBORA

- dalekozor - odličan je za promatranje ptica i drugih životinja iz daleka
- jedna bilježnica i pribor za pisanje i crtanje gdje možete voditi svoj mali dnevnik opažanja
- stare cigle, daske, grančice, slama, ovčja vuna, izbušene drvene oblice - ako se lijepo poslože ne moraju izgledati neuredno, a pružit će dom raznim kukcima, gušterima, ježevima, puhovima i dr.
- fotoaparat - životinjski sustanari su često brzi pa ih nije loše "uloviti" slikom kako bi poslije u knjigama našli ponešto o njima. To je bolje nego loviti ih rukama jer ćete ih tako samo uplašiti, a možda i ozlijediti.

POSTUPAK

Da bi u vrt privukli životinjske sustanare potrebno je stvoriti kutke gdje će se oni osjećati ugodno i zaštićeno. Većinom su vrlo plahi pa im treba prilaziti s oprezom. Da bi izbjegli neželjene šokove promatrajte ih prvo iz daleka, a ako vam dopuste polako im priđite.



Najprije se dogovorite s odraslima da jedan kutak u vrtu bude divlji. Tamo posadite nekoliko slobodnorastućih grmova i pokoje drvo. Posebno su dobre vrste bogatih plodova koje ptice rado jedu (glog, drijen, trmina, bazga, tisa, voćke) ili bogate cvatnje koje privlače leptire i druge kukce (ljetni jorgovan, bagrem). Travu pokosite samo jednom ili dva puta godišnje kako bi održavali malu livadu. Ako imate dovoljno prostora možete napraviti i malo vrtno jezerce tj. baricu.

Unutar istraživačkog dijela vrtu možete napraviti jestivo skrovište iz kojeg ćete zaklonjeni promatrati što rade vaši novi prijatelji. Nekim životinjama možete i pomoći da se nasele u vrtu praveći im kućice poput kućica za ptice i hotela za kukce. Drugi će si kuću napraviti sami poput ježa koji će iskopati rupu ispod grma.

MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Životinjski sustanari su u stvari svuda oko nas. Ako nemate mogućnosti graditi im skrovišta u vrtu pokušajte otkriti mjesta u vašem okolišu gdje oni žive. Možete ih promatrati u parku, na drveću oko kuće, u grmlju i živicama i sl.

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- Mihaldinec, Martin: "Dječji atlas prirode: životinjski i biljni svijet u Hrvatskoj" - ABC Naklada, Zagreb, 1998.
- Lacey Minna i Cartwright Stephen: "Priroda oko nas: promotri, zavoli, čuvaj" - Neretva, Zagreb, 2008.



KAKO IZRADITI PRIRODNE SVIJEĆE?



PRIJE POČETKA

Nekada su se svijeće koristile kako bi osvijetlile dom, a danas ih koristimo kako bi stvorili poseban ugođaj, opustili se i uživali u njenom blagom svjetlu i mirisu. Svijeće se rade od parafina, ulja, masti i od pčelinjeg voska. Danas se najviše svijeća izrađuje od parafina koji u sebi sadži toxine koje gorenjem otpušta u prostor, te samim tim postaje opasan po zdravlje. U novije doba svijeće se izrađuju od palminog i sojinog ulja kako bi se izbjeglo to zagađivanje parafinom, ali i taj vosak za sobom povlači negativan moment - devastiranje šuma i polja.

Tu počinje priča o svijećama od 100%-nog pčelinjeg voska koji je puno skupljí ali njegove beneficije su zaista moćne i nezamjenjive! Pčelinji vosak je slatko obnovljivo gorivo, koje gori duuuugo i jasno..nije toxican, pročišćava zrak oslobođajući negativne ione i time je poželjan za nas s alergijama i tako finooo miriše... Sama izrada svijeća od pčelinjeg voska je jednostavna i zabavna, a mašta će nam se razigrati upijanjem finog mednog mirisa...

POTREBNI MATERIJAL:

- pčelinji vosak u listovima (nabaviti kod pčelara)
- blok pčelinjeg voska u kockama
- gorivi fitilj
- podlošci za fitilj (napravimo ih sami)
- stare staklenke
- tanka žica
- suho voće, sjemenke, suho bilje, kamenčići, školjkice i sl.

POTREBNI PRIBOR:

- električno kuhalo
- stara zdjela za kuhanje
- vatrostalna zdjela koja paše na gornju zdjelu
- drveni štapići (kineski ili za roštilj)
- drvena kuhača
- termometar
- kalupi (gotovi ili po sistemu smisli sam)

POSTUPAK

Pripremite si podlogu, radnu površinu obložite novinskim papirom ili papirom za pečenje, jer postupak zna biti poprilično ljepljiv dok se ne usavršimo ;). Neka vam sve bude pri ruci, kuhalo s dvostrukim zdjelama za otapanje na pari, škarice, kalup, termometar i sve potrebno.

1. Otopite pčelinji vosak u zdjeli koja se nalazi u vodenoj kupelji. Najbolje je da ta posuda bude vatrostalna s vrhom za izljevanje, ali i metalna je ok. Vosak i termometar stavite u posudu i pustite da se zagrije na otprilike 85 °C, (nikako više jer onda vosak gubi svoja svojstva i postaje zapaljiv).
2. Pripremite kalupe dok se vosak otapa. Kalup može biti dno tetrapaka, plastična posudica od pudinga, čašica, metalna posudica od čipsa, papirnate ili plastične čaše i sl. sve što može podnijeti temperaturu.
3. Kada se vosak otopio, potrebno je pripremiti fitilj. Fitilj umočimo u otopljeni vosak (zotak sekundi) i iznad posude pustimo da se ocijedi, zatim ga ponovo uronimo i pustimo da se stvrdne.
4. Stavimo fitilj na dno posude ili kalupa, možemo ga stavljati pomoću držača fitilja ili bez pa ga jednostavno zalijepimo s malo voska. Fitilj mora biti bar 2 cm duži od kalupa.
5. U otopljeni vosak možete dodati pigmente boje po želji (prirodni pigmenti ili boja za hranu) i eterična ulja (isključivo čista ulja).



6. Ulije vosak u kalup. Ulijevajte ga polako kako bi izbjegli pojavljivanje mjeđurića i izmicanje fitilja. Nakon što ste ulili lagano lúpnite po kalupu kako bi ostatak zraka izšao.
7. Pustite da se vosak stvrdne i ohladi polako. Što je veći kalup vrijeme stvrdnjavanja je duže.
8. Izvadite svijeću iz kalupa i skratite fitilj...i voila!!! Ukrasite je po želji...

MOŽE I JEDNOSTAVNIJE

Rolane svijeće - Materijal: fitilj, listovi pčelinjeg voska, fen za kosu i škare. Odaberite veličinu svijeće i prema tome odredite veličinu lista koji će rotati. Fitilj odrežite tako da bude oko 4 cm duži od samog lista. Pomoću fena malo ugrijte vosak tako da pušete po njemu kako bi omekšao dovoljno da ga možete rotati. Polegnite fitilj uz dužu stranicu lista i malo ga utisnite u vosak. Počnите rotati ravnomjerno, kada ste blizu kraja provjerite da li je rub topao, ako nije ponovo ga ugrijte fenom i spojite s ostatkom svijeće.



ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE

Isprobavajte razne varijante, dodajte led i dobit ćete ledenu svijeću, napunite balon vodom i umoćite ga u vosak (nekoliko puta) i dobit ćete bazu za novu svijeću, plutajuće svijeće napravite šire i niže i sigurno će plutati... eksperimentirajte!

LINKOVI I KORISNE INFORMACIJE

- <http://metro-portal.hr/vijesti/ekosfera/koliko-su-prirodne-i-zdrave-mirisne-svijece>
- <http://pcelarstvo-radosevic.hr/vosak.htm>
- <http://www.uredidom.com>
- <http://www.vilibald.com>

Znate li tko je Pika? Virtualna djevojčica koja je zajedno sa svojim priateljima krenula u nezahvalnu misiju spašavanja Zemlje. Pika je simbol borbe za održiva rješenja, čišći okoliš, ljepšu prirodu. Pika je glavni lik u našoj maloj misiji nazvanoj "Pika spašava Zemlju" koja se sastoji od niza zanimljivog, djeci i mladima prilagođenog praktičnog i teoretskog sadržaja. Pika nas, zajedno sa svojim priateljima prati na svim našim aktivnostima. Na neki način, ta malena djevojčica (koja živi u svima nama) ohrabryvala na svim našim putovanjima. Pika govori o permakulturi, o aktivnostima vezanima uz suživot prirode i čovjeka. Pika govori o tome kako moramo promišljati o stvarima koje radimo i koje utječu na prirodu i živi svijet, o potrebi smanjenja i recikliranja otpada, o načinima kako ponovo od otpada dobiti korisne stvari te o načinima kako popraviti stvari.

U ovoj brošuri možete vidjeti neke od praktičnih primjera za održivo življenje.

Na internetskim stranicama potražite pregršt dodatnih informacija, priručnika i filmova: <http://www.pikaiprijatelji.com>



"Pika i prijatelji" je projekt udruge KNEJA.

Kneja je udruga je iz Čakovca čija je svrha djelovanja poticanje ljudi na kvalitetan i održiv suživot s prirodom, promocija načela samoodrživih životnih zajednica te promocija samodrživog i ekološko prihvatljivog razvoja kroz edukacijske i praktične sadržaje.



www.kneja.hr | www.pikaiprijatelji.com