

EKOLOŠKI



BILTEN

besplatan primjerak

DRUŠTVA PRIJATELJA PRIRODE

*** GODINA 3 * BROJ 18 * ODŽAK * 01.07.2011.**

Elektronske verzije Biltena može pogledati na www.vrbovac.com



«Vodopad Skakavac»

Ekološki bilten
Društva prijatelja prirode
"Lipa"
Tel.: 031 762 135
031 711 666
Fax.: 031 711 665
www.vrbovac.com
dpp.lipa.odzak@gmail.com

Glavni i odgovorni urednik
Ivo Lubina

Izvršni urednik
Zijad Terzić

Redakcija
Niaz Šabić, Katarina Čamber,
Asmer Kršić, Ilica Vidović,
Ilija Ilić, Šefika Omerbašić,
Anto Knežević

Grafička obrada
Ivica Katić

Lektor
prof. Dževda Porobić

Tiraž
200 primjeraka

Štampa
GRAFIK DESIGN Odžak

Projekt izdavanja Biltena
financira:
FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLIŠA I TURIZMA

MINISTARSTVO PROMETA,
VEZA, TURIZMA I ZAŠTITE
OKOLIŠA ŽUPANIJA POSAVSKE

OPĆINA ODŽAK



ZDRAVLJE I EKOLOGIJA

Jeste li ikad razmišljali o sličnosti zdravlja i ekologije, jeste li našli kakvu nit, poveznicu, sličnost... Ako ni o čemu drugom, o zdravlju, većina nas počne intenzivnije razmišljati, brinuti se i voditi više računa tek onda kada je ono narušeno ili gotovo izgubljeno. Tada počinjemo «zdravije živjeti i jačati imunitet», više boraviti na svježem zraku, kretati se, kvalitetnije i prirodnije se hraniti, kuhati domaće, izbjegavati sve konzervirano i prepuno kojekakvih boja i aditiva, piti redovno čajeve i hladno cijeđene sokove, izbacujemo iz prehrane «bijelo» sol, šećer, brašno... Odjednom imamo više vremena za sebe i spoznajemo što je u stvari najbitnije u životu.

Zašto čekati do tada?

Zašto tek poslije dijagnoze?

Zar nismo dovoljno samosvjesni i odgovorni da ranije «okrenemo ploču» i tako organiziramo svoje živote, očuvamo svoje zdravlje i unaprijedimo kvalitetu našeg postojanja. Ali...uvijek to «ali». To se događa nekom drugom, negdje drugdje, dalekooo... Slično je i sa ekologijom, zaštitom našeg okoliša. Priroda i njena bogatstva su tu, bezrezervno ih koristimo (iskorištavamo) ne razmišljajući o posljedicama, o daljnjoj budućnosti, o našoj odgovornosti, o opstanku. I tu je bit sličnosti; kako za zdravlje tako i za prirodu, možemo ustvrditi da ne znamo cijeliti i čuvati ono što imamo dok ga ne izgubimo. Nažalost! Ne mogu a da ne naglasim još jednu komponentu kvalitete življenja i očuvanja našeg zdravlja i međusobnih odnosa, odnosa prema prirodi i prema nama samima. Mir. Mir u nama, duševni mir, mir u srcu je nešto što moramo željeti, učiti i znati postići. Za to moramo očistiti svoje umove od svih okorjelih shvaćanja i uvjerenja i biti otvoreni za sve mogućnosti i pozitivne promjene

Na kraju moram ponoviti onu «klasičnu» rečenicu «Čuvajmo ono što imamo i tako produžimo, što je moguće više, i kvalitetu i kvantitetu našeg života», a završimo s jednom od Hipokratovih izreka: «Liječnik liječi, priroda ozdravljuje».

Marija Lubina

SADRŽAJ

2. **Marija Lubina** - Zdravlje i ekologija
3. **Ilija Ilić** - Memorandum
3. **CCI** - Zaključci analize upotrebe PVC kesa
3. **Ilija Ilić** - Projekt separacije i reciklaže otpada
4. **Mato Viljušić** - Čičkovom stazom
5. pripremio **Ivo Lubina** - Strategija razvoja opštine Odžak
6. **Ivo Lubina** - Pazimo na prirodu
7. **Niaz Šabić** - Na mladima svijet ostaje
8. **Ivo Lubina** - Aktivnosti Društva
10. **Šefika Omerbašić** - Ozon
11. **PS BiH** - Poziv za pomoć
12. **Ilica Vidović** - Nanotehnologije
14. **Nada Koturić** - Ekološki dan
15. **Pavo Vilić** - Voda
16. pripremila **Marija Lubina** - Kantarionovo ulje
16. odabrala **Mara Barišić** - Phil Bosmans: Zemlja - divna nastamba
16. Plan za 5. i 6. mjesec

MEMORANDUM O RAZUMIJEVANJU

Načelnik odžacke općine Luka Jurić i rezidentni koordinator UN-a Yuri Afanasiev potpisali su Memorandum o razumijevanju. Cilj Memoranduma je osigurati okvir za suradnju i pružiti podršku suradnji između UNDP-a i Općine Odžak, uz ravnopravno sudjelovanje svih strana vezano za pitanja od zajedničkog interesa. Memorandum među ostalim podrazumijeva višestruki pristup procesu lokalnog planiranja zaštite životne sredine, podrazumijevajući odaziv lokalnih vlasti u poboljšanju lokalnog pružanja usluga, podržavanje i unapređenje upravljanja resursima zaštite životne sredine i pružanje usluga putem Lokalnih akcionih planova za zaštitu životne sredine (LEAP) koristeći se Metodologijom participativnog procesa planiranja i Razvoj kapaciteta općine. Memorandumom se žele naglasiti veze između zaštite životne sredine i siromaštva, koje se zasnivaju na načelima socijalne uključenosti. Nastoji se potom razviti efikasan sustav za prikupljanje informacija o zaštiti životne sredine, te podrška i razvoj kapaciteta u pružanja usluga na lokalnoj razini. Kako je naglašeno, treba se fokusirati i na jačanje kapaciteta od značaja za vlasti.

Ilija Ilić

ZAKLJUČCI ANALIZE UPOTREBE PLASTIČNIH KESA U BiH

1. Bosna i Hercegovina je, po broju odbačenih plastičnih kesa u prirodi, najzagađenija zemlja u regionu.
2. Doneseni ekološki zakoni i strategije su jasno propisali opšte ciljeve, odgovornosti i kaznene odredbe u oblasti zaštite životne sredine i njihovim donošenjem stekli su se svi preduslovi za zaštitu i upravljanjem životne sredine.
3. Iako su ekološki zakoni doneseni prije sedam godina, izostala je provedba, nedostaje veliki broj akata, a među njima i akt koji reguliše proizvodnju, promet i zbrinjavanje plastičnih kesa.
4. Entitetska ministarstva nadležna za zaštitu životne sredine, trebaju što hitnije pokrenuti proceduru donošenja usaglašenih propisa, čijom dosljednom primjenom bi se sistemski i dugoročno riješio problem zagađenja plastičnim kesama. Pored ovih, neophodno je uključiti i ministarstva trgovine i druge nadležne institucije koje plastičnu kesu tretiraju kao proizvod, te mogu uticati na tokove njenog životnog vijeka od nastanka pa do prelaska u otpad.
5. U pravcu iznalaženja optimalnog rješenja u BiH, a na bazi zaštite životne sredine, ali i zaštite proizvođača plastičnih kesa koji su istovremeno i poslodavci za veliki broj građana, neophodno je definisati optimalan model rješenja problema zagađenja plastičnim kesama, koji će biti prevodiv i koji će biti svojevrsan kompromis svih zainteresovanih strana (ministarstava, ekoloških udruženja, proizvođača).
6. Neophodno je izvršiti značajniji uticaj ali i pritisak na građane, odnosno njihovo odgovornije ponašanje u smislu zaštite čovjekove okoline. U smislu plastičnih kesa, ta odgovornost bi se ogledala u korištenju kesa za višestruku upotrebu, odbijanje besplatnih ultratankih kesa koje se masovno dijele u marketima, te odlaganje kesa na odgovoran način, da ne bi završile na granama drveta, livadama i riječnim tokovima.

Centar civilnih inicijativa

PROJEKT SEPARACIJE I RECIKLAŽE

Ako sve bude išlo po planu, već ovog ljeta mogao bi se početi realizirati projekt separacije i reciklaže otpada za područje općina Odžak, Modriča, Vukosavlje i Bosanski Šamac u čijem bi financiranju sudjelovali federalna vlada i ekološke udruge – čulo se na sastanku u odžackom Hotelu Euro predsjednika Federacije Živka Budimira i predstavnika Koalicije povratničkih udruga.

Projekt je vrijedan oko 200 tisuća maraka, a separacijom otpada prikupljala bi se plastična i najlonska ambalaža, metalni i drugi ostaci, koji bi se otkupljivali od građana. Ovaj projekt pozdravile su i ekološke udruge u bosanskoj Posavini jer bi on uvelike doprinio očuvanju životnog okoliša. Kako je istaknuto na odžackom sastanku, kapacitet separirane mase nije ograničen i uglavnom će ovisiti o ponudi građana.

Ilija Ilić

ČIČKOVOM STAZOM

Planinarsko društvo «Čičak» iz Orašja utemeljeno je početkom lipnja 2001.godine, a 28. i 29.05.ove godine proslavilo je desetu godišnjicu svoga rada i djelovanja. Za proteklih deset godina PD «Čičak» je od nekolicine zaljubljenika u prirodu i planine preraslo u respektabilno društvo, koje danas broji preko stotinu članova. Najvažnije je istaći da je društvo za sve ove godine održalo veliki stupanj u dinamici svoga rada, te pohodilo veliki broj destinacija, steklo veliki broj prijatelja, a što je najvažnije, i ostvarilo kontakte sa brojnim društvima iz naše zemlje, zemalja u okruženju pa i šire. Svoj jubilej društvo je zaokružilo proslavom i tradicionalnom manifestacijom «Čičkovom stazom po Majeveci», koja se održava svake godine, posljednjeg vikenda u svibnju. Ove godine okupilo se oko 350 gostiju iz trideset i pet društava i mještana Bijeke i okolnih sela. Prvi gosti (HPD Sokolovac Požega, PD Ravnica Vukovar i PD Poštar iz Pečuha) stigli su subotu, a domaćini su im priredili topao doček i družili se sa njima duboko u noć, uz pjesmu i piće kušali specijalitete iz kotlića

vrijednog kuhara Mirka Madžarevića. Sa novim jutrom stizala su i nova društva, pozdravljali su se stari znanci, a prostor oko planinarske kuće bio je prepun, krcat planinarima. Točno u 11.00 sati sve prisutne pozdravio je predsjednik PD «Čičak», Mato Viljušić i zahvalio se na dolasku, a zatim su se planinari uputili na dvije pripremljene staze. Po povratku sa staze svako je za sebe ponio nešto lijepo za uspomenu, bilo da je to novo prijateljstvo, dobar vic ili sjećanje na ljepote u kojim su uživali dok su prolazili «Čičkovom stazom» (bezbroy izvora, spilja, vidikovaca i proplanaka). Uslijedio je potom ručak – planinarski grah, točilo se uveliko piće, točila se nova prijateljstva, možda i neke nove ljubavi, a bogme točila se pjesma u živo, koju su nam u izobilju točili članovi benda iz Orašja. Pjevalo se, igralo i pilo, a kada je počeo da pada prvi suton, i prvi gosti su počeli odlaziti ispraćeni pjesmom. Svi su redom izjavljivali da odlaze sa puno lijepih utisaka, što je nama domaćinima, moramo priznati, bilo ugodno čuti. Kada su i posljednji gosti otišli, utihnula je i glazba, a nad Majevicom se spustila tišina i nekakav blaženi mir, ali sve će se to opet ponoviti zadnjeg vikenda u svibnju iduće godine. U ime PD «Čičak» Orašje hvala svima koji su nam učinili čast i zajedno sa nama proslavili ovah naš jubilej i našu manifestaciju na Majeveci.

Mato Viljušić



*Opština Odžak je prometno središte u razvijenom,
za život ugodnom, poljoprivrednom kraju*

STRATEGIJA RAZVOJA OPŠTINE ODŽAK

*Odgovorno upravljanje životnom sredinom osiguranjem komunalne
infrastrukture za sve stanovnike i iskorištavanjem potencijala općine za razvoj turizma*

SWOT analiza zaštite i unapređenja okoliša opštine Odžak

SNAGE	SLABOSTI
- povoljni klimatski uvjeti i relativno nezagađena životna sredina, bez značajnijih zagađivača - prirodni potencijali i resursi: okružje bogato prirodnim vodotocima, izvorišta podzemne pitke vode, plodno poljoprivredno zemljište, šumsko zemljište, livade, pašnjaci, razna divljač i endemsko bilje, pijesak i šljunak, i dr. - okvirno zadovoljavajuća razina prostorno-planske dokumentacije urbanog područja opštine - izrađeni su dokumenti od strane Županijskog ministarstva PVŠ u oblasti gospodarenja šumam - postoji značajan broj izrađenih projekata u segmentu vodoopskrbe i rješenja problema kanalizacije za naseljeno mjestu Odžak - širok spektar biodiverziteta (raznolikosti flore i faune) - izrađen je dokument – stručna studija „Evaluacija prirodnih vrijednosti Starače Vojskova,, - dobra organiziranost NVO iz oblasti zaštite i očuvanja okoliša: lovno (LD „Fazan“), ribolovnog udruženja (USRG Odžak) i Društvom prijatelja prirode „Lipa“ - izrađen Program sanacije „divljih deponija“ spremnost lokalne samouprave za rješavanje problema u oblasti zaštite i unaprjeđenja okoliša	- nedostatak prostornih planova za vangradsko područje - opština nema Lokalni ekološki akcioni plan - organiziran odvoz otpada samo za grad Odžak i prigradska naselja - nedovoljna izgrađenost vodopskrbnih sustava u ruralnim dijelovima opštine - značajne površine zapuštenog i neobrađenog poljoprivrednog zemljišta - devastacija i degradacija plodnog zemljišta i biodiverziteta na prirodnim vodotocima uslijed nekontrolirane eksploatacije materijala - degradacija šumskog zemljišta uslijed čestih požara - stočne farme i drugih u urbanim mjestima bez adekvatne kontrole - neizgrađena gradska obilaznica i problemi transporta teških tereta kroz središte grada - ne postoji monitoring kvalitete zraka i voda - loše riješena kanalizacijska i površinska odvodnja - zagađenje zemljišta i vodotoka zbog velikog broja septičkih jama - nedostatak opštinskih proračunskih sredstava za ulaganja u kapitalnu izgradnju infrastrukturnih i okolišnih projekata - ograničeni kapaciteti postojeće deponije smeća - velik broj divljih deponija (8 registriranih) - neriješeno odlagalište životinjskog otpada - poplave zbog nefunkcionalnost sekundarne, tercijarne i cestovne kanalske mreže - neizgrađenost sistema odbrane od velikih voda (odbrambenog nasipa uz rijeku Bosnu) - nedovoljna institucionalna uvezanost u zaštiti okoliša - nedovoljna svijest lokalnog stanovništva o zaštiti okoliša - nedovoljni kapaciteti opštinske uprave za planiranje unaprjeđenja i zaštite okoliša
PRILIKE	PRIJETNJE
- međuopštinska, regionalna i prekogranična suradnja u oblasti zaštite (uključivanje u IPA fondove i korištenje dr. EU fondova) - proglašenje bare „Starače“ zaštićenim krajolikom - podizanje razine institucionalne suradnje sa višim razinama vlasti - realizacija značajnih projekata u sveri izgradnje objekata zaštite voda i zaštite od voda - izgradnja regionalnog odlagališta otpada - povoljni uvjeti u nezagađenom okolišu za razvoj ruralnog, tranzitnog, agro, športskog, lovno-ribolovnog, izletničkog turizma i dr. - podizanje svijesti o zaštiti i unaprjeđenju okoliša - „Posavina bez mina“ – dekontaminacija prostora općine - izrada projekta Idejno rješenje regulacije rijeke Bosne od ušća do - izrada dokumenta Master plan za razvoj lovno i ribolovnog turizma na području opštine Odžak	- nedostatak integriranog i poticajnog planiranja i razvoja unaprjeđenja okoliša od strane viših razina vlasti - ulazak zemalja iz okruženja u europske integracije i njihova uključenost u projekte financirane od strane EU - politička nestabilnost - sporost u donošenju zakonskih i podzakonskih akata i dr. propisa koji reguliraju oblast zaštite okoliša - elementarne nepogode, posebno poplave - nedostatak povoljnih izvora financiranja - zagađivanje okoliša i devastacija prirodnog ambijenta iz bližeg i daljeg okružja - nekontrolirana eksploatacija šljunka i pijeska - nedovoljan stepen i sporost usvajanja EU i drugih međunarodnih standarda - problem zbrinjavanja medicinskog i animalnog otpada - mogućnost zaraze od komaraca - pojava ambrozije na cijelom prostoru opštine - nekontrolirana emisija štetnih plinova i onečišćenje zraka - klizišta na magistralnoj cesti M14-1 („Kadar“)

pripremio Ivo Lubina

PAZIMO NA PRIRODU

Vrlo je čest slučaj, i ne samo u našem kraju, da se pored prometnica a izvan naseljenih mjesta odbacuju razne vrste otpada. Da bi se riješili nepotrebnih stvari (otpada), nesavjesni građani nađu za shodno da ih odbace na mjestima gdje su najmanje izloženi pogledima, a jedno od takvih mjesta je i Novačića obala (Kulaševo brdo) u Vrbovcu. I da nije upornog nastojanja okolnih vlasnika zemlje (među kojim se ističu Stjepan Ilić i Bariša Đogaš) da prikupe i odvezu odbačeni otpad, već bi i davno iznad potoka Ilidža niklo divlje odlagalište.

Skromni pokušaj da se utiče na prolaznike, na njihovu svijest o potrebi za zaštitom prirode, učinilo je Društvo prijatelja prirode Lipa postavljanjem oznake sa porukom «PAZIMO NA PRIRODU».



Ivo Lubina



NA MLADIMA SVIJET OSTAJE

Ugodan život bi trebao podrazumijevati attribute zadovoljstva, sreće, ljubavi i ispunjenosti u svakom pogledu. Navodim pet temeljnih ljudskih potreba: **ljubav, sloboda, moć, preživljavanje i zabavu**. Svaku bi potrebu, više ili manje, čovjek morao zadovoljiti. Dalo bi se lako zaključiti tko su osobe sa izraženom potrebom za moći, tko su pak oni kod kojih je potreba za ljubavlju jača itd., ali smo svi bez izuzetka obilježeni ovim potrebama. Svako zadovoljenje jedne ili više ovih potreba učinit će naš život kvalitetnijim. Pa imamo li kvalitetan život? Vlada nam služi, sustav nas uvjerava, poduzeća nam prodaju proizvode, obitelj nas voli. Svaka će vlada, sustav, poduzeće i obitelj propasti ili neće izdržati konkurenciju s onima koji to žele, ukoliko ne uspiju stvoriti uvjete poboljšanja kvalitete života. Gdje god da potražimo primjere, nepogrešivim se potvrđuje ova ovisnost - prije ili kasnije. Ne primimo li dovoljno ljubavi - potražiti ćemo je na drugom mjestu, kupimo li oštećenu robu - potražiti ćemo novog proizvođača. (Vladu ne diram!). Kao bitna pretpostavka kvalitete života pojavljuje se **mogućnost izbora**. Ako izbor ne postoji tada prihvaćamo ono što nam se nudi onako kakvo je ma kakvo da je. (I opet samo dok se ne pojavi nova mogućnost izbora).

Kvaliteta života se ne može postići destrukcijom. I zato nije kvaliteta postići ugodu upotrebom jakih droga, alkohola ili uništavanjem drugih ljudi, živih stvorenja, dobara ili okoliša. Pa jesmo li destruktivni, koliko i zašto?

Nedjelja, rano jutro. Zateknete li se u gradskom parku u to doba svjedočite „simbolima“ destrukcije na svakom koraku. Tragovi „zabave“ posvuda, napada na vlastito tijelo kao bijeg od neispunjenja ostalih potreba. Može li ispunjenje samo jedne potrebe namiriti sve ostale? Svjedočimo upornom pokušaju mladih ljudi da malo daju i puno dobivaju. Ekonomski gledano, to je savršen princip. No, je li uvijek i moguć? Možda taj princip postaje pokretač za brzom zaradom i za posjedovanjem. Posjedovanje navodi na ostvarivanje te želje i u konačnici često do destruktivnog djelovanja. Hoće li ispunjenjem želja te vrste biti zadovoljene samo vlastite potrebe bez obzira na cijenu? Bez obzira na druge ljude. Bez obzira na svijet oko nas.

Niaz Šabić

AKTIVNOSTI



Fruškogorski maraton

Trideset i četiri godine u organizaciji Planinarskog saveza Vojvodine i PD Željezničar iz Novog Sada okupljaju se planinari, biciklisti, maratonci, rekreativci, ljubitelji prirode i đaci osnovnih i srednjih škola na pitomim obroncima Fruške gore. Jedanaest hiljada i osamsto učesnika iz trinaest država imalo je priliku družiti se i izabrati jednu od sedamnaest uređenih staza od 6 km do 111 km za prošetati. Staze su se prostirale gotovo na cijelom prostoru Fruške gore, a povezivale istorijske spomenike, manastire, izletišta, releje, izvore, vidikovce i prelijepe proplanke.

Bukovik – vodopad Skakavac

Iskoristili smo boravak u Sarajevu na Skupštini Planinarskog saveza Bosne i Hercegovine da posjetimo još jednu od prelijepih sarajevskih planina - Bukovik. Pridružili smo se našim prijateljima iz PSD Gradina iz Gradačca koji su već odsjeli na Čavljaku – planinarski dom «Džemal Bijedić». Lagani uspon nas je vodio iznimno posjećenom stazom prema planinarskom domu Bukovik pored sela Crepoljsko i Gornji Močioci. Mnogo je lijepih zastanaka uz šumske brvnare, koje pored jela i pića nude specifične proizvode ovog kraja (sok od jelinih vršaka, zove, med, sir, gljive Reduše, teluke, ...).

Preljepo popodne počeo je narušavati jak vjetar i grmljavina, prvo iz daljine, a zatim sve bliže i bliže. Imali smo sreću da u dom na Bukoviku stignemo prije naleta nevremena. Dom je bio prepun planinara koji su u njemu potražili sklonište od kiše, a druženje uz čaj, vruće đevreke, sir i kajmak i zaboravili smo na ono što se dešava vani. Predveče se razvedrilo i popeli smo se na sam vrh Bukovika (1.530 m n/v). Nezaboravan je pogled na Sarajevo koje tone u noć, a bosanskohercegovački vrhovi su se crvenili obasjani posljednjim zrakama sunca. Preljep prizor. Smještaj u domu je bio na zavidnom nivou, a Fatina kuhinja za svaku pohvalu. Koracima skidamo jutarnju rosu sa trave na stazi koja nas vodi uskom dolinom prema vodopadu Skakavac. Čujemo iz daleka brujanje vode na vodopadu, ali neizmjereno je divljenje tom čudu prirode kad smo sišli pod sam vodopad. Ovo se treba doživjeti, ovo se ne može opisati.



DRUŠTVA

Ozrenski maraton

Lijepo nas je vrijeme poslužilo. Gledajući kako je tih dana znalo kišiti, redali su se popodnevni pljuskovi gotovo svaki dan, ali taj dan nigdje oblačka. Sedmi je ovo planinarski maraton na Ozrenu, a i mi imamo iskustvo od prošle godine. Okupljanje u kampu Kaluđerica iza manastira Ozren, registracija i odabir jedne od četiri ponuđene staze; staza zadovoljstva – 6 km, mali maraton – 25 km, srednji maraton – 50 km i veliki maraton – 101 km. Svakom prema mogućnostima, mi smo odabrali mali maraton i nismo se pokajali, imalo se za prošetati ali ne previše. Šumskim putem uz potok staza se lagano penjala pored Orlovog jezera do lovačke kuće, a zatim malo jači uspon do mednog centra «Živković» na Brezicima. Preljepo mjesto za odmor i kušanje raznih Jasninih specijaliteta (medovača, sok od zove, kupinovo vino, ..). Uspon na Kraljicu do planinarskog doma i releja na 883 metra nadmorske visine, a zatim lagani silaz šumskom stazom do kampa.



Majevica - Tavna



Evo nas po treći put ove godine na Majevici, ovaj put na istoku, u blizini Ugljevika i Teočaka. Organizator okupljanja planinara u blizini starog manastira Tavna je PED Majevica iz Bijeljine. Ugostili su dvjesto pedeset planinara iz sedamnaest društava iz Srbije i Bosne i Hercegovine (Odžaci iz Federacije, a ostali iz Srpske). Gosti su na izboru imali tri staze: od 15 km, od 8 km i Stazu ljubavi i zadovoljstva. Po stizanju u lijepi kamp pored drvene vodenice, u selu Ravna Banjica, kušali su nezaobilazni grah sa kobasicom. Posebna je priča dvodnevno druženje u prijatnom okruženju šatorskog naselja ispod krošnje starih oraha i vrba.



Ozon (O_3) je alotrop kisika, a molekula mu se sastoji od 3 atoma kisika, za razliku od mnogo stabilnijeg diatomskeg kisika (O_2). Ozon je važan plin u gornjim dijelovima atmosfere koji nas štiti od štetnog zračenja Sunca. Ali, ako ovaj plin počne nastajati blizu Zemljine površine, postaje opasan zagađivač koji može nadraživati nos, pa čak i stvoriti probleme sa srcem i plućima. Ozon je na sobnoj temperaturi i pri normalnom pritisku u plinovitom stanju. Zbog svojih oksidacionih osobina, za ljude je otrovan. Prilikom udisanja djeluje na sluznicu nosa i oštećuje je. U većim koncentracijama ima karakterističan prodoran miris, sličan hloru, dok je u manjim bez mirisa. Granica mirisa je oko $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, no može se brzo na njega naviknuti te tako preći ta granica osjetljivosti. Ozon se stvara u atmosferi jakim energetskeim sunčevim zračenjem, razbija molekule kisika u stratosferi u dva zasebna atoma koji dalje reaguju sa drugom molekulom kisika i čine ozon. Proces nastajanja ozona putem UV zračenja sa valnom dužinom ispod $0,242 \mu\text{m}$ naziva se fotodisocijacija. U blizini površine Zemlje ozon se stvara u reakciji između dušikovog dioksida (NO_2) i kisika O_2 pod utjecajem UV zračenja, tokom oluje: prilikom električnog pražnjenja između oblaka i površine zemlje stvara se ozon (ali i neki drugi spojevi). Ozon je pronašao 1840. godine njemački hemičar Kristijan Fridrih Šenbajn koji mu je nadjenao ime po grčkoj riječi za miris, ozein, zbog karakterističnog mirisa.

Ozonska rupa.

Ozonska rupa je geografski ograničena pojava smanjivanja ozonskog sloja u atmosferi. Prvi puta su otkrivene u 1970-tim, i to u južnoj hemisferi. Ozonski sloj je dio stratosfere na visini od 12 - 50 km. Uzroci pojave ozonskih rupa su sporne. Neki naučnici tvrde da su to prirodne pojave, dok drugi tvrde da je čovjek uzrok toga. U skladu sa mišljenjem da čovjek izaziva nastanak ozonskih rupa, navodi se da one nastaju i zbog čovjekova uticaja na okolinu i korištenja stakleničkih plinova u industriji (ti plinovi doprinose uništavanju zemljinog ozonskog omotača i zbog toga na površinu pristiže veća koncentracija pogubnih ultraljubičastih zraka sa Sunca).

FREONI - "razarači" ozonskog omotača

Smanjenje ozona uzrokovano je ispuštanjem u atmosferu kemijskih spojeva - hlorfluorouglijaka, poznatijih kao freoni. Nalazimo ih u hladnjacima ledenicama i klimauradjajima, ali i u proizvodima kao što su deodoranti, lakovi za kosu, insekticidi i slični proizvodi gdje služe kao potisni plin. Freoni nisu aktivni u donjim slojevima atmosfere pa se izdižu do stratosfere. Njih razlažu Sunčeve zrake i pritom oslobađaju hlor. Taj hlor otapa jedan od tri atoma kisika iz ozona i tako nastaje normalan kisik. On može biti koristan u donjim, ali ne i gornjim slojevima atmosfere jer omogućava nesmetan prolaz ultraljubičastog zračenja prema površini Zemlje

Efekat staklene bašte

Efekat staklene bašte je izraz za zagrijavanje planete Zemlje nastalo poremećajem energetske ravnoteže između količine zračenja koje od Sunca prima i u svemir zrači Zemljina površina. Ovaj efekat predstavlja rezultat povećanja količine zračenja koje ne može od površine Zemlje da bude emitovano

OZON

u svemir, već ga atmosfera upije i postane toplija. Atmosfera Zemlje odbija dio (37-39%) energije koju Sunce direktno emituje (pojam pod nazivom albedo), dok ostatak (zračenje manjih talasnih dužina) pada na tlo i zagrijava ga, a tlo potom emituje infracrvene zrake (manjih talasnih dužina) koji, u normalnim okolnostima, uglavnom odlaze u svemir. Međutim ukoliko u atmosferi postoje gasovi koji upijaju ovakvo zračenje, doći će do povećanja temperature atmosfere. To se dogodilo sa atmosferom Zemlje u posljednjem vijeku. Ono što zadrži zračenje je poznato pod nazivom gasovi staklene bašte, a problemi koji nastaju su poznati pod nazivom globalno zagrijavanje. Efekat nastaje na sličan način kao u, gdje zraci vidljivog i ultraljubičastog dijela spektra prodiru kroz staklo i griju tlo ispod stakla. Tlo potom emituje infracrveno zračenje koje ne može proći kroz staklo, zadržava se unutra i tlo ostaje zagrijano. Na isti način se ponaša i planeta Zemlja ukoliko postoji neka materija koja će se ponašati kao stakleni krov. Prilikom izbacivanja iz fabričkih dimnjaka i auspuha automobila ugljik(IV)-oksid (poznatiji kao CO_2) i ostali štetni gasovi formiraju omotač oko Zemlje koji propušta toplotu da prodre do površine ali ne i da se vrati u. Na ovaj način površina Zemlje postaje sve toplija i iz godine u godinu temperature su sve više. Razlog koji dovodi do efekta staklene bašte, uslijed kojeg dolazi do zagrijavanja površine Zemlje drugačiji je od onog u staklenoj bašti, gdje do zagrijavanja dolazi uslijed smanjene cirkulacije vazduha i miješanja zagrijanog vazduha, a ne zbog same apsorpcije Sunčevog zračenja.

Šefika Omerbašić

POZIV ZA POMOĆ

Poziv za pomoć upućujemo kada iz bilo kakvog opravdanog razloga želimo upozoriti na sebe. Najčešće kada smo u nevolji: ako zalutamo u noći, magli i mećavi, ako smo povrijeđeni ili u sličnoj situaciji. Sve planinarske organizacije koriste međunarodne znake za pomoć. Poziv za pomoć povrijeđeni upućuje šest puta u minuti, pauzira minut, ponavljajući u intervalima dok ne dobije odgovor. Lice koje je čulo, ili vidjelo poziv za pomoć odgovara istim znakom tri puta u minuti, svaki drugi minut. Poziv za pomoć je ovisan od situacije u kojoj se povrijeđeni nalazi, a može biti vidni i zvučni. Vidni znaci su npr. mahanje maramom, dijelom ličnog rublja i sl. Vidljivost se povećava ukoliko je predmet privezan na cepin ili palicu i ako je drugačije boje od okoline, npr. taman ispred svijetle pozadine (snijeg, stijena), bijel ukoliko je pozadina tamna (trava, šuma). Daleko se vidi i odsjaj ogledala.



Noću su vidljivi svjetlosni znaci npr. baterijskom lampom ili, sa puno pažnje, zapaljivim materijalom. Kao zvučni znaci mogu se koristiti: glas, zviždaljka itd. i to ukoliko ne postoji opasnost od lavine. Prilikom veće udaljenosti, u slabo preglednom i teško pristupačnom terenu, preporučljivo je davati, pored vidnih, i zvučne znake. Ko se nalazi u velikoj opasnosti treba stalno bez prestanka ponavljati poziv za pomoć i time omogućiti spasilačkoj ekipi da brže dođe i da lakše pronade put do mjesta odakle se poziva. Spašavaoci treba da neprestano

odgovaraju na uočene signale. Zloupotreba poziva za pomoć nije dozvoljena. Poziv se upućuje samo tada kad nemamo drugog načina. Signalizacija nije stvar za šalu i igru. Rat je nespojiv sa temama ove brošure, još manje sa planinarstvom, ali smo iz preventivnih razloga prisiljeni upozoriti planinare na neuočljivu opasnost od neeksplozivnih ubojnih sredstava. Najbolje je tražiti detaljnu informaciju o stanju na terenu koji namjeravamo posjetiti i ne ulaziti u područja o kojima nemamo podatke. Treba imati na umu da se radi o svim

vrstama eksplozivnih naprava i najjačeg dejstva, kao i činjenici da će proći mnogo vremena do bezbjednog planinarenja, odnosno do njihovog potpunog uklanjanja.



Izvod iz «Kodeksa ponašanja planinara BiH» Planinarskog saveza Bosne i Hercegovine

NANOTEHNOLOGIJA

Riječ nanotehnologija upotrebljava se sve češće u dva različita značenja: s jedne strane označava sve što se odigrava na nano ljestvici veličina u općoj minijaturizaciji makroskopskih objekata ka sve manjima i manjima, a s druge strane podrazumijeva striktno stvaranje strojeva i naprava, atom po atom odnosno molekulu po molekulu. Da se naznači taj drugi smisao, često se kaže molekularna nanotehnologija. Ili razumljivijim riječima možemo reći da je nanotehnologija polje primijenjene znanosti bazirane na dizajnu, sintezi i primjeni materijala i uređaja reda veličine jednog nanometra. Evolucija shvaćanja strukture materije odnosno načina na koji je izgrađen svijet oko nas, traje od oko 400. godine prije Krista i pojave atomizma, da bi dvadesetih godina prošlog stoljeća znanstvenicima postalo jasno da smo mi sami i sve oko nas sazdani od svega 92 različita atoma. Kroz svo to vrijeme, a i dan danas, ljudi stvaraju svoje alate i pomagala za život "grubom" obradom različitih sirovina primjenjujući razne postupke obrade materijala (rezanje, bušenje, brušenje, poliranje, zavarivanje i druge srodne tehnološke postupke). Naravno, to je pravi način za pravljenje, npr. kamiona ili zrakoplova, ali danas postoji potreba za uređajima koji su puno manji i dapače trebaju biti minijturni. Tu se razvijaju skupe tehnologije koje se svojom logikom ne razlikuju puno od gore navedenih primarnih postupaka. No postavlja se pitanje, zašto tako? Kad je sve na koncu sastavljeno od atoma i molekula, da li je moguće naprosto uzeti odgovarajuće atome i molekule i složiti ono što nam treba? Naprimjer, sve što je potrebno za dijamant nalazi se u ugljenu, samo atome treba "malo" presložiti! Potreban je, dakle, samo assembler - sлагаč koji će atome znati posložiti na odgovarajući način u



ovisnosti o tome šta želimo dobiti. Prije dvadesetak godina K. Eric Drexler potaknuo je razvoj molekularne nanotehnologije koja se temelji na konceptu kontrole pozicioniranja atoma i ostvarenja samoumožavanja molekularnih strojeva. Cilj je stvaranje bilo koje željene strukture u skladu s zakonima fizike i kemije postavljanjem svakog pojedinačnog atoma na odgovarajuće mjesto. Stvaranje nano-strojeva još je daleko, no puno toga ukazuje na to da su tako sićušni strojevi mogući. Ako se ostvare, mogli bi jednog dana imati superkompjutere džepne veličine ili u medicini sićušne molekularne mehanizme koji bi mogli popravljati bolesne stanice. U travnju 1997. formirana je u Texasu prva kompanija (Zyvex) kojoj je isključivi cilj razvoj uređaja koji će omogućiti gradnju pojedinačnim atomima (asembleri). Mnogi istaknuti znanstvenici smatraju da je nanotehnologija (u širem smislu) pravi odgovor na ključne probleme današnjice koji ujedno određuju budućnost čovječanstva, a korijeni tih futurističkih stremljenja nalaze se u postignućima "konvencionalne" znanosti. Dok skeptici molekularnu nanotehnologiju još doživljavaju kao znanstvenu fantastiku, nanotehnologija se razvija malim koracima,

ali nezaustavljivo, pa u će u nastavku biti riječi o oblastima u kojima se nanotehnologija primjenjuje i pojmovima vezanim uz nanotehnologiju. Razvoj skenirajućih mikroskopa STM-a, AFM-a omogućuje, ne samo promatranje pojedinačnih atoma na površinama, nego i manipulaciju, kao i praćenje kretanja pojedinih atoma. Postupci kao nano-fokusiranje postaju stvarnost. Minijaturizacija poluvodičkih lasera već je blizu postizavanja uvjeta za rad bez energetskog praga čime će se ostvariti ultrabrzi uređaji. Razvoj atomske litografije, zapisivanje periodičnih struktura pomoću atomskih snopova, omogućit će stvaranje dvodimenzionalnih periodičnih uzoraka rezolucije manje od 100 nm. Američki znanstvenici sa Sveučilišta u Stanfordu uz pomoć nanotehnologije razvili su novi tretman protiv raka, koji ne oštećuje zdravo tkivo. Tretman se sastoji od umetanja sintetičkih nano-cjevčica u stanice raka i njihovog zagrijavanja uz pomoć lasera. Te nano-cjevčice imaju polovinu promjera molekule DNK te ih u prosječnu stanicu može stati nekoliko tisuća. Nakon što se cjevčice proizvedene od ugljika izlože laserskom svjetlu bliskom infracrvenom dijelu spektra u roku od 2 minute, dolazi do njihova zagrijavanja na 70 °C i smrti stanica u kojima se nalaze.



Znanstvenici dodaju da je pričvršćivanjem antitijela za nano-cjevčice moguće precizno naciľjati točno određeni tip stanica raka. Standardna kemoterapija uzrokuje smrt i stanica tumora i zdravih stanica. Kanadski znanstvenici sa Sveučilišta Alberta razvili su nano-čestice koje su u laboratorijskim uvjetima uspješno uništavale stanice raka pluća. Iako tek predstoje istraživanja na životinjama, čestice bi se u ljudski organizam mogle uvesti uz pomoć inhalatora sličnog onom kakav koriste astmatičari. Za rak pluća je karakterističan nekontrolirani rast abnormalnih stanica u jednom ili oba plućna krila. Inhaliranje nano-čestica moglo bi funkcionirati bolje od tradicionalnih načina liječenja zbog toga što te čestice napadaju samo stanice raka i ne utječu na zdravo tkivo. Slično lijekovima koje koriste astmatičari novi lijek je u obliku praha, no za razliku od njih, on se razlaže u nano-čestice kad dođe do kontakta. Znanstvenici očekuju da bi se ovaj način primjene lijekova mogao primijeniti i u liječenju drugih bolesti. Nanotehnologija sprečava ogrebotine novom tehnologijom nano-boja, koje sadrže anorganske silikonske čestice povezane organskim polimerom. Znatno se povećava površinska tvrdoća boje i omogućuje veće individualiziranje automobila. Za razliku od obične boje, koja se sastoji od organskih molekula s dugačkim lancima ugljika, nano-boja sadrži anorganske čestice povezane organskim polimerom. Te je anorganske čestice nanotehnologijom moguće tako gusto povezati da površina laka postaje vrlo tvrda i otporna na ogrebotine.

Jasno, to se ne odnosi na situacije kad netko namjerno želi zagrepsti boju, no i tada je brazdanje boje vrlo otežano. Nano-boje su i višestruko otpornije na koroziju od klasičnih boja. One na površini formiraju mrežu ćelija čija pigmen-tacija ovisi o naponu koji vlada u sustavu te se lako može mijenjati nijansa boje. Nova će boja biti znatno otpornija na prljanje za što postoji logično objašnjenje – površina klasičnog laka je, kako god izgledala glatko, vrlo hrapava. Na te neravnine hvata se nečistoća, a to je kod nanotehnologije nekoliko puta manje. Najmanja je širina žica u elektronskim uređajima iz masovne proizvodnje otprilike 50 nm, odnosno oko 500 atoma u promjeru. Najtanja moguća žica bila bi široka samo jedan atom. Takve je žice danas moguće proizvesti, iako ne za neki upotrebljivi elektronski uređaj, no spoznaje o njihovim svojstvima korisne su za njihovo planiranje. Nano-sastavljanje, slično molekularnom inženjeringu, sinteza je nano strukturiranog materijala sastavljanjem njegovih prethodno pripremljenih nanometarskih građevnih elemenata (nanometarske čestice ili čak i atomi i molekule). Mnogo se tehnologija za nano-sastavljanje istražuje. Na primjer, nanoskopske čestice mogu se stvoriti u plinskoj fazi (isparavanjem materijala i okupljanjem atoma i molekula u plinskoj fazi u nakupine), a onda „sastaviti“ procesom kondenzacije /nukleacije, koristeći mogući drugi materijal (surfaktant) zbog sprječavanja spajanja (aglomeracije) nanometarskih nakupina. Pažljivo nadgledanje termodinamičkih

parametara tijekom ovakvog procesa može rezultirati nanostrukturiranim materijalima različitih svojstava. Nano-kristal je nanoskopska čestica koja sadrži od nekoliko stotina do nekoliko desetaka tisuća atoma koji su uređeni u kristalnu strukturu. Kako kristalni poredak mora završiti na površini nano-kristala, površinski atomi imaju manje susjeda od onih blizu centra nano-kristala. Oblik nano-kristala je takav da minimizira slobodnu energiju ili „površinsku napetost“. Upravo su zbog toga nano-kristali kompaktne strukture koje sliče kuglama i što je više moguće dozvoljeno kristalnim poretkom nano-kristala i ukupnim brojem atoma u nano-kristalu. Zbog velike izložene površine nano-kristali mogu biti vrlo kemijski aktivni i nestabilni. Nano-robot je imaginarni stroj (robot) veličine nekoliko nanometara do nekoliko desetaka nanometara dizajniran da obavlja specifične poslove. Znanstvenici zamišľaju nano-robote koji uništavaju stanice raka, „prikupľaju“ određene molekule (npr. slobodne radikale), popravľaju oštećenja na stanicama i slično. Prototipni modeli za većinu ovakvih futurističkih koncepata su specijalizirane stanice (npr. fagociti koji uništavaju stranu tvar) i stanićni molekularni mehanizmi (npr. samoreplikacija DNA molekula). Osim u gore navedenim oblastima postoji još čitav niz oblasti u kojima bi se mogla koristiti nanotehnologija i o čijoj primjeni znanstvenici sanjare, no nemojmo zaboraviti da su ne tako davno, prije samo nekih 40-tak godina računala, bez kojih danas veliki broj ljudi ne može zamisliti svoj život, bila gigantskih razmjera i da su za svoj pogon trebala ogromne kolićine energije. Danas, u vremenski gledano kratkom periodu posjedujemo prijenosna računala malih dimenzija, koja troše minimalne kolićine energije i s baterijama, koje su njihov sastavni dio mogu raditi i po nekoliko sati! Možda nisu nerealne ideje futurista (Drexler) koji mašľaju o izradi nano-robota slažuci ih molekulu po molekulu. Ovo je naravno samo spekulativna fikcija s obzirom na trenutaćno stanje znanosti i tehnologije, ali je moguće da vrlo brzo postane stvarnost!

Ilica Vidović

EKOLOŠKI DAN OPĆINE DOMALJEVAC - ŠAMAC



DOMALJEVAC-Konkretnom eko akcijom do čiste sredine, moto je pod kojim su osnovci škole Braće Radića u Domaljevcu i područne škole Ive Andrića u Grebnicama organizirali dan uljepšavanja općinskog središta Domaljevca. Sa riječi i apeliranja na ljepšu i zdraviju okolinu, učenici su na djelu primjerom pokazali mještanima kako se vodi briga o okolišu. Njima su se pridružili i nastavnici, a u akciji nisu izostali ni općinski dužnosnici i djelatnici. Sve u svemu, akcija je za isticanje i hvalu jer su je prije svega svesrdno prihvatila djeca i mladi od najmanjeg uzrasta pa do maturanata. Logističku potporu dalo je Javno komunalno društvo Domokom koje je osiguralo dovoljne količine ekoloških vreća i zbrinjavanje prikupljenog otpada, dok je ured općinskog načelnika za sve mlade ekologe osigurao osvježavajuća pića.

Uredili Spomen obilježja

Učenici su uredili, kako to dolikuje, i područja Spomen obilježja u Domaljevcu i Baziku. Samoinicijativno su oprali i sva autobusna stajališta na području općine, a kako su to staklene površine, nekoliko sati su djevojčice glancale staklene plohe baš kao i kod kuće slične površine. «Ekološki dan općine» izazvao je veliku pozornost i odobravanje građana. Neki su se i postidjeli svojih postupaka kada su vidjeli na koji način mladi uređuju mjesto. –Nama odraslima su dali najbolju lekciju jer baš uvijek nismo najbolji primjer kod odlaganja otpada upravo u Domaljevcu, kaže nam jedan od promatrača akcije

Nesavjesni građani

«Ekološki dan općine Domaljevac» pokrenut je na inicijativu ravnatelja JKD Domokom Šime Leovca. Ovoga puta dobra je ideja naišla na plodno tle u školi, a široku akciju pozdravili su i mještani. Kako je eko prosvijetljenost potrebna upravo u Domaljevcu, potvrđuje nažalost još uvijek prijeteći središnji deponij otpada. Gradi se novi središnji deponij, no stari još nije saniran i ne daje baš lijepu sliku općine, pa ni Posavine. Na tromedi gdje se ta deponija nalazi duž ulica koje se sastaju, otpad je razasut na sve strane a sa približavanjem lijepog vremena uvijek je otvorena opasnost širenja zaraze. Nesavjesni građani, unatoč svemu, ostavljaju vreće sa otpadom duž ulica, (čak i životinjski), umjesto da ga odlažu, kako je reguliralo JP Domokom, prikupljanjem otpada u kante po ustaljenom rasporedu.–Uvelike traju radovi na projektu gradnje novog središnjeg deponija a tada ćemo postrožiti kriterije odlaganja i kontrole prema prekršiteljima, tvrde u poglavarstvu te posavske općine.

Nada Koturić

VODA

Voda kao prirodna materija neophodna je za život u ovoj planetarnoj i kozmičkoj formi i dimenzijama koje mi kao ljudi kroz vrijeme sve više upoznajemo. Po mikro kozmičkom modelu atoma Nilsa Bora voda je sastavljena od molekula dva atoma vodika i jednog atoma kisika (H_2O) što u osnovnom kemijskom i fizičkom smislu vodu kao tehničku materiju dovoljno dobro definira, ali u biološkom smislu voda je čudo prirode koje krije bezbroj tajni života.

Dakle, popis osobina i anomalija vode u odnosu na druge materije se stalno nadopunjava i sve više izlazi iz tehničke forme i ulazi u formu misterioznosti do božanske tajnovitosti, što jasno govori da je voda mnogo više od H_2O i da se prema njoj moramo odnositi s poštovanjem i uvažavanjem, jer posjeduje i posebnu osobnost. Ne samo čovjeka, ma i bilo koje živo biće koje se prema vodi odnosi bez poštovanja, neminovno očekuju neugodnosti u njegovom prirodnom okruženju. Posljednja istraživanja ukazuju da voda ima memoriju i da reagira na podražaje koji zalaze u domenu emocija, a što se izražava preko njenih bezbrojnih kristalnih i drugih formi.

Kada govorimo o osobini vode, moramo se ograničiti na one koje možda najbolje poznajemo i čiji parametri se mogu izraziti u tehničkim jedinicama mjere, a to su fizičke i kemijske osobine. Priča o osobinama znači i uspoređivati jednu materiju sa drugom. Kako mi ljudi postavljamo svoje parametre vrijednosti koji su ljudski i neprirodni, možemo vidjeti na primjeru uspoređivanja osobina plemenitih materijala (zlato, srebro, platina, dijamant, ...) i vode. Osobine plemenitog materijala možemo napisati na jednoj stranici, a za osobine vode treba napisati knjigu. Za trgovca je zlato mnogo vrijednije od vode, ali za čovjeka i sva druga živa bića voda je apsolutno vrijednija od zlata.

Da bi te nešto upoznali, promatrali, obožavali ili se zaljubili u to, morate mu upoznati osobine, zato je naša slijedeća tema osobine vode.

NAPOMENA: Priča o vodi nema kraja, nastaviti će se...

Pavo Vilić





pripremila Marija Lubina

KORISNI SAVJETI

KANTARION – GOSPINA TRAVA –priprema kantarionova ulja

-Hypericum perforatum

Četiri velike kašike nerazvijenih cvjetova (pupoljaka) biljke usuti u staklenu posudu (teglu) i pustiti jedan dan da malo povenu. Na to uliti litru maslinova ulja, dobro zatvoriti i ostaviti da stoji na suncu 6 – 7 nedjelja. Povremeno promućkati i na kraju procijediti najbolje kroz čistu gazu. Dobiveno ulje je izrazito crvene boje, a djelotvorno je i dvije godine uz uvjet da se čuva u tamnoj boci i na tamnom mjestu . Upotreba:

Vanjska – opekotine, rane, ozljede, izljevi krvi, prištići, čirevi, hemoroidi ali i masaža kod različitih bolova

Unutrašnja – jedna kašičica dnevno s vodom jača otpornost, djeluje antidepresivno, ublažava bolove i grčeve u trbuhu, jača mokraćni mjehur, otapa sluz u bronhijama i plućima.

ZEMLJA - DIVNA NASTAMBA

Zemlja – divna nastamba.
Svaki je život povjeren čovjeku.
On smije biti vrtlar u raj.

Postoji tajanstvena povezanost
svih bića u svemu stvorenju
Ljudi, životinje, drveće
dišu isti zrak,
žive od istog sunca
hrane se plodovima
iste majke Zemlje.

Fantastična je ljubav ugrađena u stvorenje.
Svaki udarac na prirodu
udarac je na samog čovjeka.

Razlog zagađivanja okoline
jest sam čovjek,
zagađenost njegova duha,
opustošenost njegove duše
okamenjenost njegova srca.

Phil Bosmans
(Odabrala: **Mara Barišić**)

PLAN RADA DRUŠTVA

03.07.2011.g.

ODBOJKAŠKO DRUŽENJE

- vrijeme i mjesto okupljanja : 10.00 sati, izletište Radilj
- organizatori: Gudelj (063340385) i Niaz (063341089)

09-10.07.2011.g.

ČVRSNICA – Pločno 2.228 m

- organizatori: Ivica (063360026) i Mato (063440998)

13-14.07.2011.g.

VUČ JAČKI MARATON

- prijava: do 11.07.2011.g.
- organizatori: Tomas (063335252) i Pavo Bl. (063816845)

17.07.2011.g.

MODRIČA - kružno

- polazak: 16.00 sati, ispred hotela
- pravac vožnje: Odžak – Šamac – Modriča
- organizatori: Želimir (063341063) i Ana (063994996)

23.07.2011.g.

SLET planinara B i H

- prijava : do 20.07.2011.g.
- organizatori: Dario (063360315) i Pavo Vilić (063341303)

19-21.08.2011.g.

VELEBIT - PAKLENICA

- prijava: do 16.08.2010.g.
- organizatori: Stjepan Đ.(0919290080) i Drago (063342246)