

CLEAN LIKE A PRO

EKOLOŠKA, PRIRODNA, NETOKSIČNA
SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE DOMA



Udruga Eterico & Wondernature
Meri Popović, fitoaromaterapeut
Delnice, 03. listopada 2025.



BRIGA O PLANETI POČINJE OD TEBE



BIRAJ JAVNI
PRIJEVOZ
BIRAJ BICIKLU



reduce
REUSE
recycle

Recikliraj, vještinama
daj stvarima novu svrhu

BIRAJ OBNOVLJIVO



HRANI SE IZ PRIRODE

RIBA, SAMONIKLO BILJE,
GLJIVE, SADI SVOJU HRANU

ozeleni svoj
okoliš,
zasadi drvo,
cvijeće,
vrt



ZASADI
DRVO



EDUCIRAJ SE,
NAUČI DRUGE
I BUDI PRIMJER

BUDI ŠTEDLJIV S VODOM



Voda koju
iskoristimo
postaje otpad.
"Siva" voda se
može koristiti
na puno načina.



KUPUJ MANJE
KUPUJ PAMETNO

Plastične nisu samo
vrećice, većina
odjeće i obuće
sadrži plastiku.
Biraj ono što
nije u plastici i
nije plastično.
Odaberi ne
kupovati!



NE KORISTI
KEMIČKE

Koristi ekološka
sredstva za
čišćenje i tako
zaštiti sebe,
svoju obitelj
i prirodu



VOLONTIRAJ

Uključi se
u život lokalne
zajednice.
Djeluj lokalno,
misli globalno



ŠTEDI
SVE VRSTE
ENERGIJE

KORISTI ŠTEDLJIVE
ŽARULJE I
UREĐAJE, GASI
SVJETLO, KORISTI
OBNOVLJIVE IZVORE





ALUMINIJ



FLOURID



PLASTIKA
(Bisfenol A)



PESTICIDI IZ HRANE
ŽIVA



SINT. MIRISI



SREDSTVA
ZA ČIŠĆENJE



INSEKTICIDI



ALKOHOL



ISPUŠNI
PLINOVI

DIZEL
OLOVO

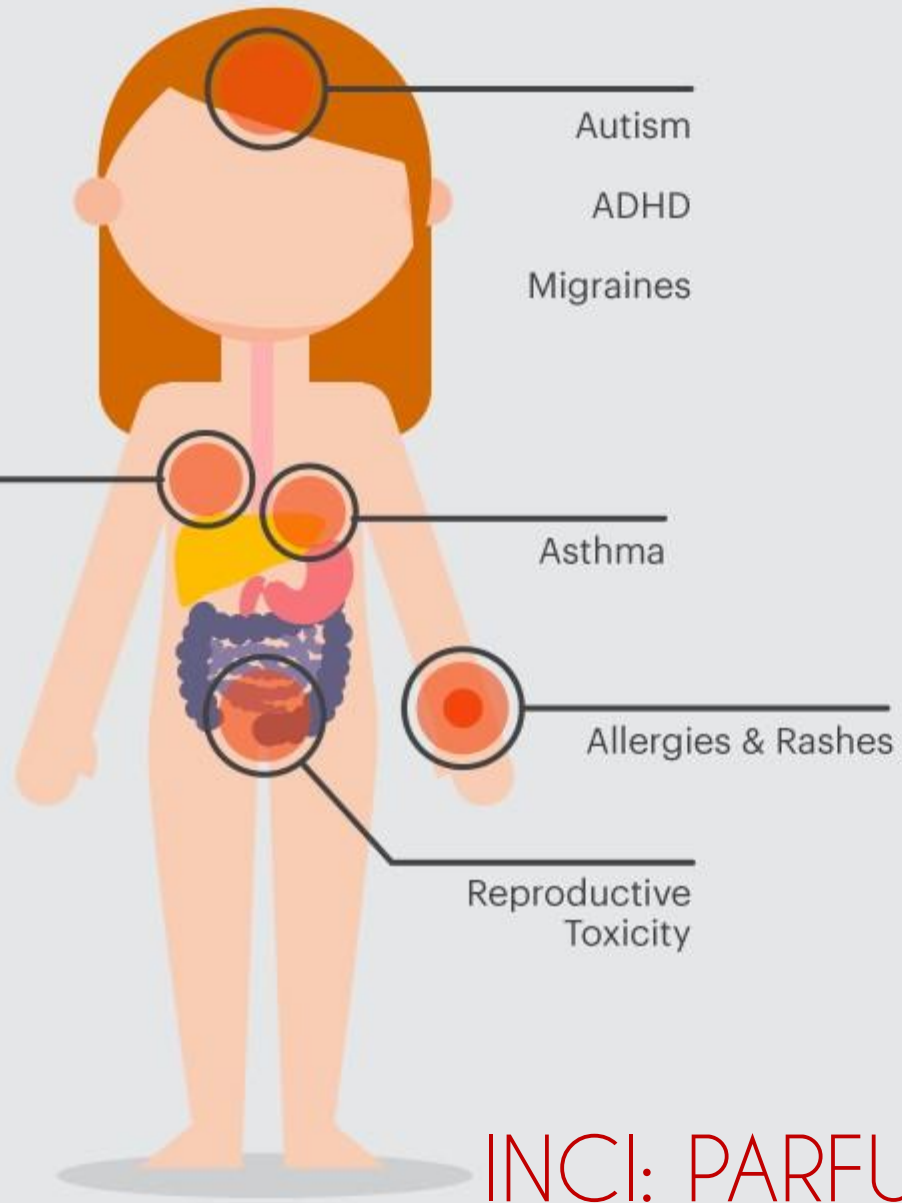
OTROVI



KOZMETIKA



- ❖ Toksičnost kozmetičkih proizvoda je zakonom strogo regulirana
- ❖ Toksičnost sredstava za čišćenje se podrazumjeva (uputstvo o upotrebi i rukovanju, upozorenje na opasnost)
- ❖ Kumulativna izloženost toksično aktivnim tvarima



Dr. Axe
FOOD IS MEDICINE

INCI: PARFUM



EKOLOŠKI OTISAK

- **BOLJE RASPOLAGANJE SMEĆEM** (kompostiranje, odvajanje, vraćanje plastične ambalaže, recikliranje tkanina i papira)
- **VODA** (razmišljati o vodi kao o ograničenom resursu, reciklirati, skupljati slivne vode, generalno je štedjeti)
- **HRANA** (uzgajati svoju hranu (kompost), jesti manje mesa, jesti iz prirode, kuhati, ne naručivati hranu 😊)
- **KOZMETIKA, SREDSTVA ZA ČIŠĆENJE, PARFEMI – briga o sebi (obitelji, djeci)**
- **PLASTIKA I MIKROPLASTIKA** (biraj ono što nije u plastici, recikliraj onu koju imaš, pranjem rublja doslovno proizvodimo mikroplastiku)
- **OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE i ŠTEDNJA ENERGIJE** (solarna energija, led žarulje)
- **EDUKACIJA i RAZVOJ VJEŠTINA** – informiraj se, razvijaj kritično mišljenje, educiraj se, uči nove stvari, izrađuj svoju odjeću, kozmetiku, higijenska sredstva...



DETERDŽENTI

- ❖ Površinski aktivne tvari
- ❖ Korelacija učestalosti pojave alergija (koža i sluznica), kontaktnih dermatisa, astme i sličnih bolesti sa širkom upotrebom deterdženata (50. godine 20. st.)
- ❖ Poremećaj mikrobioma kože, rane alergije u djece u kemijski „čistim“/zagađenim domovima
- ❖ **interakcije s bjelančevinama, peptidima, aminokiselinama, fosfolipidima staničnih membrana i mikroorganizmima, mijenjaju njihovu propusnost i mikrostrukturu i tako im ugrožavaju funkciju, odnosno uzrokuju smrt stanice**
- ❖ Pušenje vs. izloženost deterdžentima



OPASNOSTI *kojih smo manje svijesni*

- ❖ Ingestija (osobito kod djece), ali i kod svih deterdženata koji se raspršuju (inhalacija), apsorpcija putem kože
- ❖ Akumulacija subletalnih toksičnih čestica u organizmu utječe na rad i funkciju svih sustava, osobito endokrinog, korelacija s pojavnošću bolesti dišnog sustava, karcinoma i alergija
- ❖ Sintetički mirisi u osvježivačima za zrak i neutralizatorima mirisa (formaldehid)
- ❖ Odmašćivači i „skidači” fleka, miješanje više sredstava za čišćenje, čišćenje malih prostora, česta izloženost
- ❖ Zagađivanje i ugrožavanje vodnih sustava do nepovratne štete



PRIRODNI AGENSI ZA ODRŽAVANJE ČISTOĆE DOMA

- ✓ Netoksični i biodegradibilni, ne zagađuju niti ugrožavaju prirodu, nisu toksični (ili su manje toksični) za čovjeka
- ✓ Nisu skupi, niti skuplji od komercijalnih opcija
- ✓ Ekološki i moralno prihvatljiviji



PRIRODNI AGENSI ZA ODRŽAVANJE ČISTOĆE DOMA

SODA BIKARBONA, Natrijev hidrogenkarbonat, NaHCO_3

U sredstvima za održavanje čistoće koristimo je zbog njenih **abrazivnih** i **dezinfekcijskih svojstava**, kao izbjeljivač u deterdžentima za rublje, omekšivač vode, kao agent za uklanjanje neugodnih mirisa i sl. Prednosti su joj što **nije toksična**, **biodegradibilna je** i **zapravo ekološka u svakom smislu**.

SVOJSTVA:

- ✓ pH oko 8-8.6 (1% otopina u vodi)
- ✓ topi se u vodi
- ✓ višenamjensko ekološko sredstvo za čišćenje (odmašćuje, čisti, djeluje abrazivno)
- ✓ omekšava vodu
- ✓ fungistatik (sprječavanje razvoja gljiva i plijesni)
- ✓ prirodni dezodorans (za hladnjake, prostorije, kante za smeće, tenisice, posude kućnih ljubimaca, tepihe i tepisone...)
- ✓ zamijenite pola komercijalnog deterdženta za pranje s polovicom sode bikarbone. Ekološkije je, i smanjit će naslage kamenca.

DOZIRANJE: NEMA OGRANIČENJA

CIJENA: JEFTINA



PRIRODNI AGENSI ZA ODRŽAVANJE ČISTOĆE DOMA

NATRIJEV KARBONAT ,kristali sode, soda za pranje, soda ash,
 Na_2CO_3

Natrijev karbonat u obliku kristalića vrlo lako reagira i s vodom i sa zrakom, pa ga treba držati dobro zatvorenog. U formi kristala puno je stabilniji od one u formi pulvisa. Koristi se isključivo u održavanju čistoće kućanstva. Dobiva se iz kalcijevog karbonata i soli procesom koji se naziva **kalciniranje**.

Natrijev karbonat može se dobiti i reakcijom ugljičnog dioksida i natrijevog hidroksida. Daljnjom reakcijom natrijevog karbonata, ugljičnog dioksida i vode nastaje natrijev hidrogenkarbonat (soda bikarbona).

SVOJSTVA:

- ✓ pH 11-11.50 (1% otopina)
- ✓ Odličan odmašćivač i sredstvo za čišćenje
- ✓ Izbjeljuje rublje, uklanja fleke, omekšava vodu (lužnat)
- ✓ Podiže učinkovitost deterženata, koristi se i kao odčepljivač za odvode



SODA ZA PRANJE (kristalna soda, natrijev karbonat)

UPOTREBA: za sve površine, rublje i suđe, može se koristiti za razrijeđen s vodom (15 g/litru vode) kao univerzalni čistač, za odstranjivanje težih mrlja, zapečenih masnoća, za postizanje visokog sjaja čaša i suđa, kao dodatak komercijalnim tabletama za perilice suđa (1 čajnu žličicu uz 1 tabletu) ili kod jako prljavog rublja (1 žlicu uz uobičajeno sredstvo za pranje rublja), rastopljen u vodi koristi se za skidanje tapeta i uklanjanje voska ili laka s drvenih površina

OGRANIČENJA: ne koristi se na aluminiju i lakiranim površinama, treba izbjegavati direktan dodir s kožom. Paziti kod baratanja da se ne udiše.

DYS NATRIJEV KARBONAT: zagrijavanjem sode bikarbone na temperaturi od 170°C uz oslobađanje vodika i ugljičnog dioksida soda bikarbona postaje natrijev karbonat. Različite je teksture, sipkija, više nalik kuhinjskoj soli. Soda bikarbona neće zagorjeti, temperatura taljenja joj je viša od 800°C

DOZIRANJE: 1-4 žlice na litru vode

CIJENA: RELATIVNO JEFTINA (5-6 eura/kg), kod nas se kupuje kao soda za pranje ili natrijev karbonat



PRIRODNI AGENSI ZA ODRŽAVANJE ČISTOĆE DOMA

OCAT I LIMUNSKA KISELINA

Oboje se koristi u prirodnim sredstvima za čišćenje i dezinfekciju. Osim za čišćenje sjajnih i glatkih površina (staklo, ogledala, keramika) koriste se i jer vrlo dobro otklanjaju kamenac.

OCAT je već otopina octene kiseline u vodi, može se koristiti tako ili ga se može po potrebi još dodatno razrijediti. Limunska se kiselina treba otopiti na **5-10%** otopinu.

SVOJSTVA:

- ✓ alkoholni ocat – pH 2.5 – 3.5
- ✓ 5% otopina limunske kiseline u vodi – pH 2.3
- ✓ Topivi su u vodi, zakiseljuju, skidaju hrđu i kamenac
- ✓ Spojeni sa sodom bikarbonom ili natrijevim karbonatom i u dodiru s vodom dolazi do naglog formiranja velike količine ugljičnog dioksida (efekt šumećih tableta)
- ✓ Prirodni su, biodegradibilni i ekološki, ne štete prirodi, dobivaju se fermentacijom

DOZIRANJE: NEMA OGRANIČENJA

CIJENA: JEFINI I RELATIVNO JEFTINI





SAPUNI

- Biodegradibilni ako su napravljeni hladnom ili toplom saponifikacijom
- pH 8-10, topivi u vodi
- Peru, odmašćuju, pjene, skidaju mrlje
- Doziramo ih po potrebi, nema ograničenja, ali otopinu s puno sapuna treba isprati vodom
- Tekući sapun: 3 žlice na 5 litara vode, naribani sapun 50g/5 litara tople vode
- Sapun se bolje disperzira u toploj vodi (najbolje zagrijati, otopiti i ostaviti preko noći)

FORMULACIJE

Jednostavno

Ekološko

Jeftino

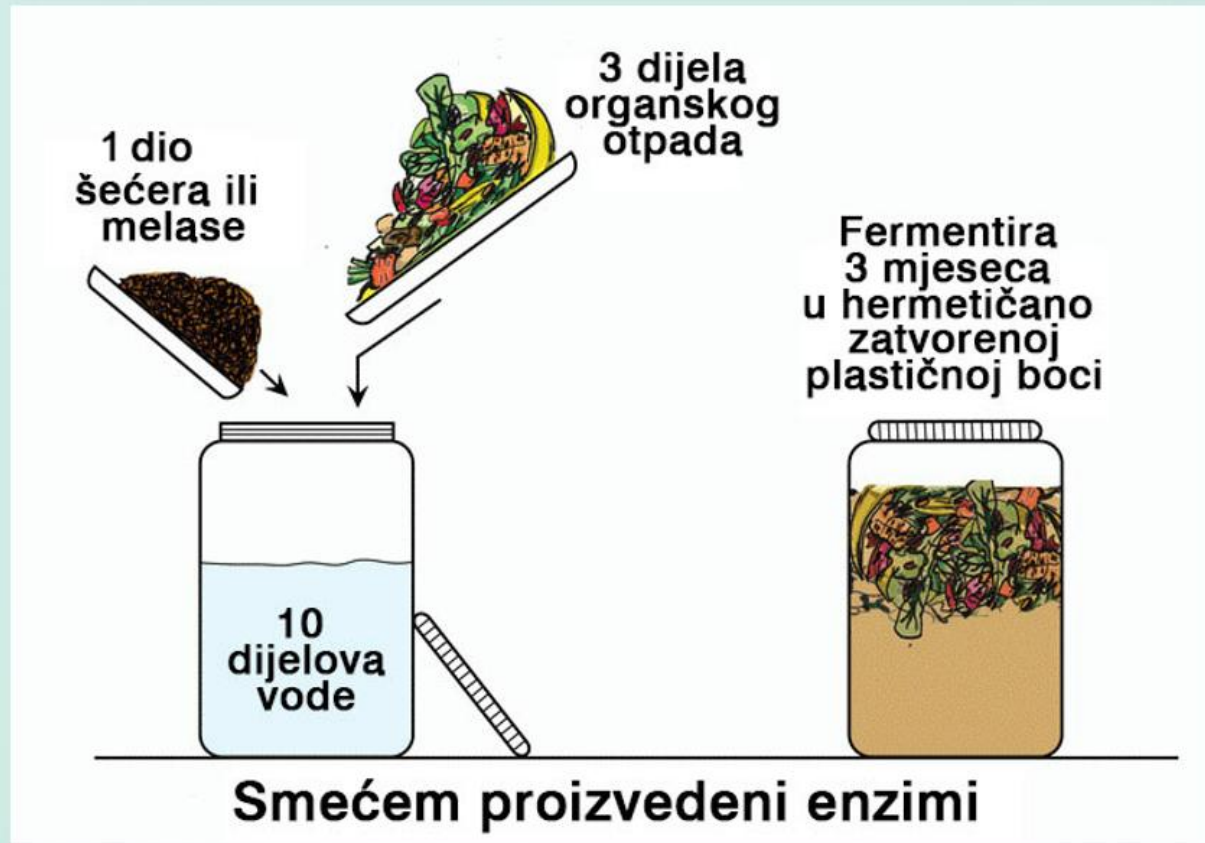
Čišćenje i pranje



DYS PROJECT: BIO ENZIM

Sastojci:

- 300 g smeđeg šećera
- 900 g ostataka voća i povrća
- 3 l vode



<http://organskocarstvo.blogspot.com/2020/01/bio-enzim-cudotvorna-vuisenamjenska-i.html>



BIO ENZIM – IZRADA, SVOJSTVA I UPOTREBA

BIO ENZIM (eco enzyme, garbage enzyme) je višenamjenska otopina koja se dobiva fermentacijom kuhinjskog otpada, šećera i vode. Izrađuje se vrlo jednostavno:

U plastični kanistar od 5 litara se umiješa:

1 dio šećera (300 g)

3 dijela otpada od voća i povrća (900 g)

10 dijelova vode (3 litre)

Dobro se promiješa i ostavi se na sobnoj temperaturi da se prirodno razvije proces octenog vrenja i fermentacije. Čep se lagano odvije tako da nakupljeni plin unutar posude može izvjetriti.

Nakon 3 mjeseca bio enzym je gotov. Procijedi se i spreman je za upotrebu. Može se ostaviti fermentirati i duže vrijeme. Ako se u proizvodnji bio enzima koriste kore citrusa imati će iznimno ugodan miris po citrusnim eteričnim uljima.



KAKO DJELUJE?

Enzime proizvode sva živa bića. To su bjelančevine koje ubrzavaju kemijske reakcije i djeluju kao katalizatori. Npr. lipaze su enzimi koji ubrzavaju razgradnju masti, proteaze su enzimi koji će pomoći u razgradnji proteina, amilaze u razgradnji škroba. Njihova je moć upravo u tome da su u stanju razgraditi i usitniti druge molekule. U svim modernim deterdžentima enzimi se koriste kako bi poboljšali svojstva pranja deterdženta, a ovaj koji se dobije na jednostavan i vrlo prirodan način ima široku upotrebu.



UPOTREBA:

- Čisti i dezinficira sve površine (1:10), uklanja kamenac, razgrađuje masnoće i tvrdokorne mrlje, koristi se samostalno, razrijeđen ili ga se dodaje drugim deterdžentima kako bi im poboljšali svojstva
- Pomaže u eliminaciji štetnih mikroorganizama i pesticida s voća i povrća, potpuno je siguran za okoliš, pročišćava podzemne vode
- Uništava plijesni i gljive, u vrtu se koristi kao blagi herbicid i pesticid (razrijeđen (1:500), te na isti način i kao gnojivo
- Otklanja neugodne mirise, osvježava odjeću i obuću, ne smeta kućnim ljubimcima
- Za čišćenje se obično razrjeđuje s vodom u omjeru 1:10, a za tretman biljaka u omjeru 1:500



BIO-BOOBLY – SUPERIORNI PRIRODNI DETERDŽENT ZA SUĐE (250ml)

20 g *tenzida natrijev coco sulfat (INCI: Sodium coco sulfat)

50 g *tenzida Lauril glukozid (u nedostatku zamijeniti s običnim deterdžentom za suđe)

170 g demineralizirane vode

(odvaže se i stavi grijati u vodenu kupelj dok ne dobijemo jednoličnu, bistru smjesu)

U to dodamo:

5 g alkoholnog octa ili bio enzima (sjaj, antibakterijsko djelovanje)

6 g glicerola (ovlaživač, njeguje kožu)

20-25 kapi eteričnih ulja limuna i naranče

20 kapi Geogard221 (konzervans dozvoljen u prirodnoj kozmetici)



IZRADA: Polako izmiješamo i prebacimo u odgovarajuću bocu.

Ovaj deterdžent je najsličniji onim na koje smo navikli. Za razliku od većine komercijalnih deterdženata i prema našoj koži i prema prirodi je puno nježniji. Vrlo je gust pa ga se može dodatno razrijediti octom ili bio enzimom. Može ga se koristiti i kao sredstvo za pranje svih površina ili ga se može dodati drugim sredstvima za pranje. Potrebno ga je dobro isprati.

Rok trajanja: 6 mjeseci

*Tezidi su pjenila, sredstva za pranje. U receptu koristimo isključivo ona koja su dozvoljena za upotrebu u prirodnoj kozmetici. Isto vrijedi i za konzervans. Kupuju se u specijaliziranim trgovinama koje se bave prodajom kozmetičkih sirovina. Svi su dostupni i kod nas.

OPCIJE: Tenzide u receptu zamijenite komercijalnim deterdžentom za suđe i dodajte mu žlicu-dvije sode za pranje, pa sve druge sastojke. Biti će nešto rijede teksture nego smo navikli, ali i dalje vrlo, vrlo učinkovit.



BIO- SREDSTVO ZA PRANJE STAKLA

150 g destilirane vode
100 g alkohola (70%, kupuje se u ljekarni)
1 jušna žlica limunske kiseline
1 jušna žlica bio enzima ili octa
1 kavena žlica tekućeg sapuna, deterdženta za suđe ili bio
deterdženta za suđe

Otopiti u toploj destiliranoj vodi limunsku kiselinu i dodati ostale sastojke. Staviti u bocu s raspršivačem i koristiti na uobičajen način. Nije potrebno ispirati.



BIO- DECALC - SREDSTVO za skidanje KAMENCA

125 g destilirane vode

50 g limunske kiseline

10 g bio enzima

50 g alkohola (70% iz ljekarne)

12 g tekućeg sapuna, deterdženta za suđe ili bio
deterdženta za suđe

Otopiti u toploj destiliranoj vodi limunsku kiselinu i dodati ostale sastojke. Staviti u bocu s raspršivačem i koristiti na uobičajen način. Nije potrebno ispirati.



GLINENI KAMEN - abrazivno sredstvo za čišćenje svih površina (100 g)

45 g bijele gline (ili neke druge gline)

35 g sode bikarbone

30 g tekućeg sapuna, deterdženta za suđe ili bio deterdženata za suđe

Nekoliko žlica vode po potrebi

15 kapi eteričnog ulja čajevca

15 kapi eteričnog ulja limuna

IZRADA:

Pomiješati glinu i sodu bikarbonu pa dodati deterdžent. Ako je potrebno, dodati malo vode dok se ne dobije glatka pasta. Dobro umiješati i dodati eterična ulja. Prebaciti u odgovarajuću posudu koja ima poklopac.



KAKO SE KORISTI?

Ova pasta se mora osušiti, pa ćemo je pustiti otvorenu kroz nekoliko dana dok se u potpunosti ne stvrdne (i izgleda poput kamena).

Koristi se tako da se vlažnom spužvicom protrlja po površini stvrdnute paste (glinenog kamena) i na taj način uzme određena količina sredstva za čišćenje.

Odličan abraziv za lavandine, škafove, inox, keramiku, keramičke i indukcijske ploče. Nije za aluminijske i lakirane površine. Potrebno je isprati vodom. Jako se sporo troši i iznimno je učinkovito. U potpunosti je bio razgradiv.

Rok trajanja: 2 godine



BRZI RECEPTI ili KAKO OD KOMERCIJALNIH DETERDŽENATA BRZO NAPRAVITI EKOLOŠKI PRIHVATLJIVIJIE OPCIIJE

DETRDŽENT ZA SUĐE

50% tekućeg deterdženta za suđe
30% bio enzima (ili octa)
20% vode

DETRDŽENT U PRAHU (za rublje)

50% uobičajenog deterdženta
50% sode bikarbone

UMJESTO OMEKŠIVAČA ZA RUBLJE:

50% alkoholnog octa
50% destilirane vode

ili
35% limunske kiseline
65% destilirane vode

ili
20% bio enzima
20% alkoholnog octa
60% destilirane vode

ili
Otopina sode bikarbone (može i žlica,
dvije sode bikarbone u otvor za
omekšivač)



ČIŠĆENJE WC-a

2-3 žlice sode za pranje otopiti u litri kipiće vode, uliti u wc školjku, nakon 15 minuta izribati četkom i isprati.

ODČEPLJIVANJE I ODRŽAVANJE ODVODA

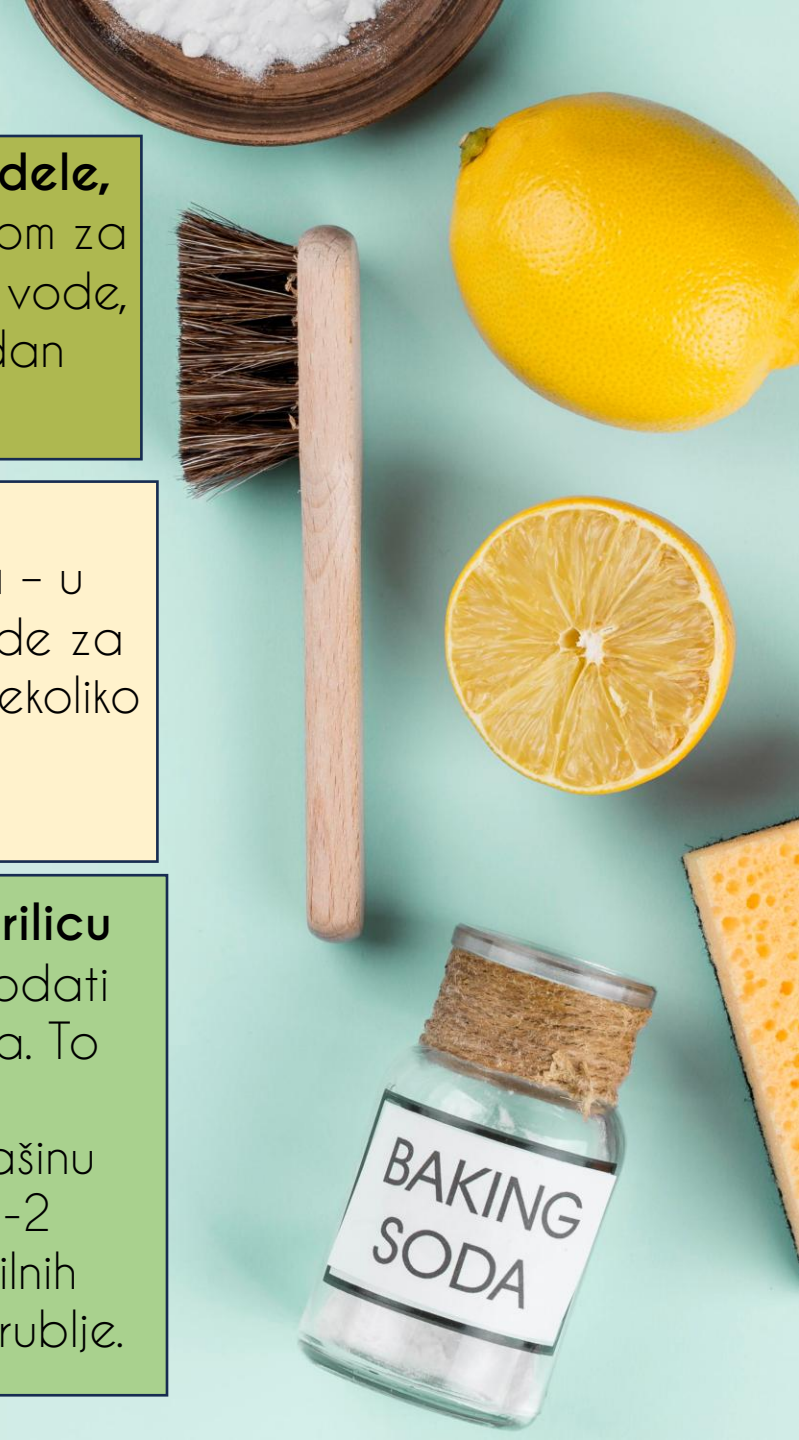
Usuti u odvod 2-3 žlice sode za pranje, pa nakon nekoliko minuta uliti litru vruće vode. Ako je začepljenje veće nakon nekoliko minuta ulijemo i šalicu octa prije litre vruće vode.

U p o z o r e n j e:
SODA ZA PRANJE SE NE KORISTI NA LAKIRANIM, ALUMINIJSKIM I SJAJNIM POVRŠINAMA, NITI ZA PRANJE OSJETLJIVOG RUBLJA.

Zagorene i zapečene padele, tepsije i lonci – posuti sodom za pranje i dodati malo vruće vode, ostaviti preko noći i drugi dan oprati na uobičajen način.

Mrlje od čaja ili kave na posuđu, posuđe bez sjaja – u vrućoj vodi otopiti 40 g sode za pranje, namočiti suđe na nekoliko sati i potom isprati.

Za vrlo prljavo suđe u perilicu uz uobičajen deterdžent dodati 1 žlicu natrijevog karbonata. To će i spriječiti nakupljanje kamenca. Isto vrijedi i za mašinu za rublje, može se dodati 1-2 žlice za šareno rublje (stabilnih boja) ili 3-4 žlice za bijelo rublje.



HVALA NA PAŽNJI

Smatramo da ćete primijeniti vlastito znanje i iskustvo, te ga nadopuniti novostečenim znanjem i pri tom se voditi mjerama sigurnosti za sebe i one koji će koristiti vaše pripravke.

Sve formulacije su vam dane na korištenje za osobne svrhe, ali ih se ne smije komercijalizirati bez prethodnog odobrenja autora i Udruge.

Pisani sadržaj (skripte i drugi tiskani ili e-materijali) koje polaznici seminara, radionica ili edukacija dobiju u sklopu edukacija, zaštićeni su autorskim pravima te je posuđivanje, kopiranje ili distribuiranje tog sadržaja moguće samo uz prethodnu dozvolu dobivenu od autora i vlasnika sadržaja.

Sve informacije koriste se isključivo na vlastitu odgovornost. Molimo da se pridržavate danih smjernica i savjeta.



Udruga Eterico, Rijeka
Dr. Zdravka Kučića 39a
eterico.udruga@gmail.com
092 341 58 22
www.udrugaeeterico.com



Eterico