



NAŠA KLIMA NAŠA BRIGA

• Vrijeme • Klima • Voda



Svjetska
meteorološka
organizacija



Državni
hidrometeorološki
zavod

Državni hidrometeorološki zavod zahvaljuje Svjetskoj meteorološkoj organizaciji (SMO) na ustupanju izdavačkih prava i prijevodu ove publikacije na hrvatski jezik, napravljenom uz stručnu suradnju Maje Draženović-Carrieri, direktorice Službe za prevoditeljstvo i izdavaštvo pri Svjetskoj meteorološkoj organizaciji.

SMO-No. 975

© 2004, Svjetska meteorološka organizacija

BILJEŠKA

Imena i prezentacija materijala u ovoj publikaciji ne odražavaju stav Svjetske meteorološke organizacije u pogledu pravnog statusa neke države, teritorija, grada ili područja, njihovih vlasti, kao ni stav o njihovu razgraničenju ili granicama.

UVOD

Emisija stakleničkog plina, globalno zatopljenje i klimatske promjene samo su neki od naziva koji se gotovo svakodnevno javljaju u tisku, na televiziji i radiju. Stoga nije neobično da se djeca pitaju što ti izrazi znače. Ova je publikacija napisana s namjerom da se na jednostavan i za mlade zanimljiv način odgovori na ta pitanja.

Argumenti koji se upotrebljavaju nastali su kao rezultat nalaza trećeg izvještaja Međuvladine stručne skupine o promjeni klime SMO/UNEP i izvještaja pristiglih iz raznih drugih zemalja.

Zahvaljujući autoru, gospodinu Y. Boodhoou, predsjedniku Komisije za klimatologiju pri Svjetskoj meteorološkoj organizaciji, i ilustratoru, gospodinu S. Teeroovengadumu, ostvareno je ovo originalno djelo.

Kako počinje priča

Mali otok Čistiraj, smješten daleko usred oceana, oduvijek je uživao blagodati ugodne klime. Njegovi su stanovnici u prošlosti živjeli u obilju i provodili miran i zdrav život.

Ali prije nekoliko godina nebo je poprimilo blijedoružičastu boju koja je otada gotovo stalno prikrivala zvijezde. Fantastične zalaske sunca zamijenilo je grimizno nebo. Ribe u laguni postajale su sve rjeđe, a koralji su počeli mijenjati boju. Mnoge vrste ptica jednostavno su iščeznule. Stanovnici otoka nisu shvaćali što se događa sve dok im Svjetska meteorološka organizacija (SMO) nije objasnila o kakvim se fenomenima radi. Vlada Čistiraja se najprije upoznala s nekoliko dokumenata u kojima se objašnjavaju problemi zbog kojih je došlo do promjene klime i globalnog zatopljenja. Zatim je započela kampanju kako bi informirala stanovnike i svela štetu na najmanju mjeru.

Prije nego što nastavimo s pričom, upoznajmo se s našim prijateljima: Jadrankom, energičnim mladićem, kojega je Vlada Čistiraja poslala kako bi širio spoznaje o promjeni klime; Anom, članicom nevladine organizacije za zaštitu okoliša; i Stipom, starijim stanovnikom sela u kojem se odvija ova priča.



Jadranko



Ana



Stipe

U VJEĆNICI...

STANJE
JE KRAJNJE
OZBILJNO!

NEMAMO VIŠE VREMENA!
MORAMO BEZ ODGAĐANJA NEŠTO
UČINITI DA SPASIMO NAŠU KLIMU!

ALI ZAŠTO?
ŠTO SE DOGODILO?
KAKO SPASITI KLIMU... I
OD ČEGA?

JADRANKO
OBJAŠNJAVA...

ŽIVOTINSKA UDRUGA
(ŽIVUD) JE USVOJILA
REZOLUCIJU KOJOM
NAS POZIVA DA
ODMAH ZAUSTAVIMO
IZGARANJE DRVA...

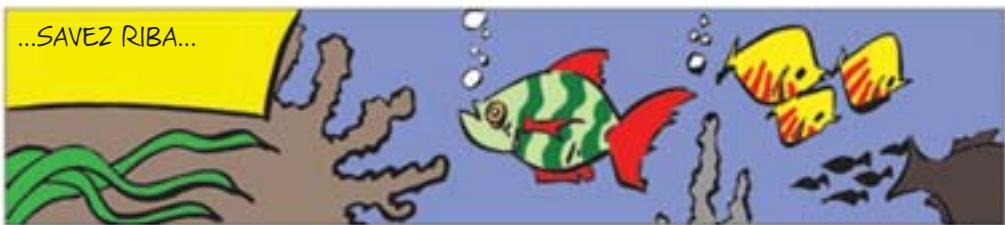
...I UNIŠTAVANJE

ŠUMA. ISTO TAKO MORAMO
PROMIJENITI NAČIN ŽIVOTA - TA SVI
VIDIMO KAKO NAM JE NEBO STALNO
RUŽIČASTO I MUTNO...

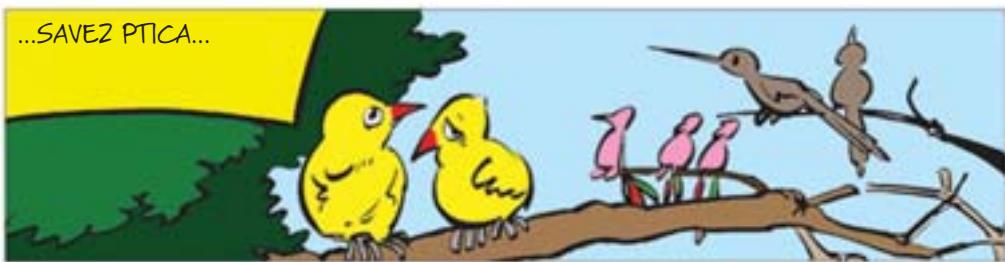
NO, DOPUSTITE MI DA VAM NAJPRVJE KAŽEM KAKO JE SVE
POČELO. KAO ŠTO ZNATE, ŽIVUD OKUPLJA ORGANIZACIJE
SVIH ŽIVIH STVORENJA, KAO NA PRIMJER SAVEZ
MEDVJEDA...



...SAVEZ RIBA...



...SAVEZ PTICA...



... I JOŠ PUNO DRUGIH. SVI SE ONI ŽALE NA POGORŠANJE STANJA U OKOLIŠU, PA JE ZATO I USVOJENA REZOLUCIJA KOJOM SE PLANIRAJU KONRETNE AKCJE!



JADRANKO NAVODI PRIMJERE...

JEDNOGA LJEPOG
ZIMSKOG JUTRA...

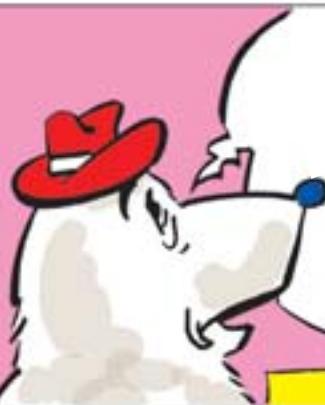


HEJ, PRIJATELU, RECI
MI KOJI JE DANAS
DATUM?

OH, PA NIŠTA VIŠE NE RAZUMNJEM.
TEK JE POČETAK GODIŠNJE
DOBA! NO, SVEJEDNO
IDEMO - SAZVAN JE
SASTANAK....

DRAGI MOJI MEDVJEDI: SA ŽALJENJEM VAS
OBAVJEŠTAVAM DA ĆE SE ZBOG POVIŠENIH
TEMPERATURA OVE GODINE NAŠE STANIŠTE
GOTOVO POTPUNO RASTOPITI.





SVE SE TO DOGAĐA ZBOG
PREVELIKE KOLIČINE PLINOVА U
ATMOSFERI - POGLEDAJTE SAMO OVO
RUŽIČASTO NEBO I KISELE KIŠE KOJE
NAM UBIJAU RIBE I UNIŠTAVAJU
ŠUME.



ZBILJA JE TEŠKO ODRŽATИ NAŠУ
KULTURУ I ODGAJATИ OVE MEDVJEDIĆЕ
BEZ LEDA!

PWUS!



ZA SVE SU KRIVI ONI INDUSTRIJSKI
POGONI, TAMO U DALJINI!!

ŠEFE ! PROŠLO SAM SE
LETOM GOTOVO UGUŠIO OD
SILNIH ISPUŠNIH PLNOVA.

BRUUUUM

ŠEFE! OVAKO
VIŠE NE IDE!

U REDU! NAJPRVJE TREBATE
PRIHVATITI Ovu REZOLUCIJU!

SVI MEDVJEDI
UPUĆUJU
ODLUČAN
POZIV ZA
OBNAVLJANJE
NJIHOVA
STANIŠTA.

U LAVLJEM
KRALJEVSTVU...

ETO, ODE JOŠ
JEDAN...

STIŽE LAV PISMONOŠA.

VISOČANSTVO, POZDRAVLJA VAS MOJ ŠEF
I SA ŽALJENJEM JAVLJA DA NAM NOVE
BOLESTI NARUŠAVAJU ZDRAVLJE.



KRALJ LAVOVA
OBJAŠJAVA...

DRAGI PRIJATELJI, UPRAVO
SU NAM STIGLE VRLO LOŠE
VJESTI S ISTOKA...

U SVIM SE KRALJEVSTVIMA VRLO
BRZO MNOŽE MUHE
UBOJICE - ČAK I ZIMI.

TREBA MI VAŠE
ODOBRENJE ZA OVU
REZOLUCIJU!

LAVOVI SVIH ZEMALJA USRDNO
POZIVAJU ŽIVUD DA ZAŠTITI NAŠE
STANIŠTE!



A U MEDUVREMENU...

OVDJE POSTAJE SVE
TOPLJE!

DA, BAŠ SE NE
DA ŽIVJETI!

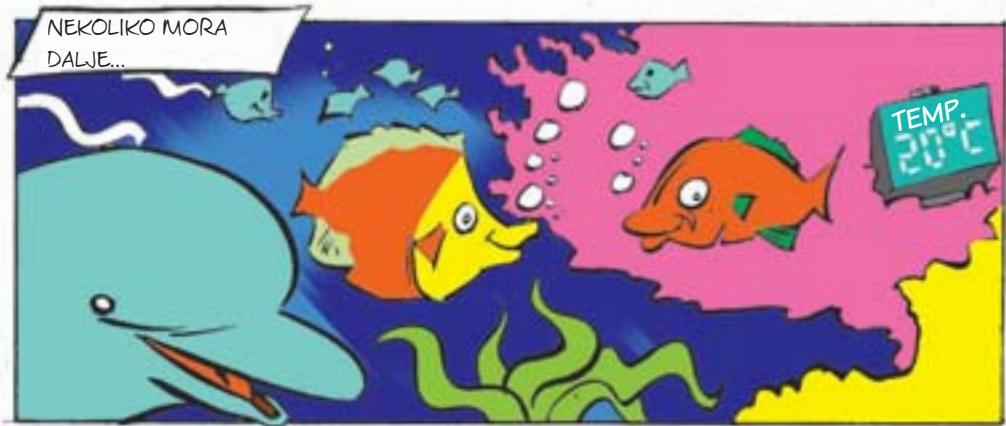
TEMP.

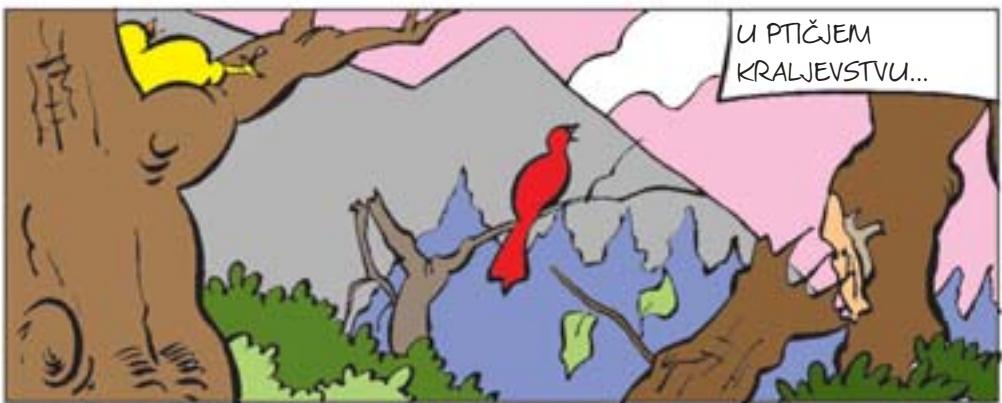
POGLEDAJ SAMO!
KORALJI GUBE
BOJU!

DA, A JA SAM
IZGUBIO NA
TEŽINI!!

GUŠIM SE! IMA SVE
MANJE KISIKA!

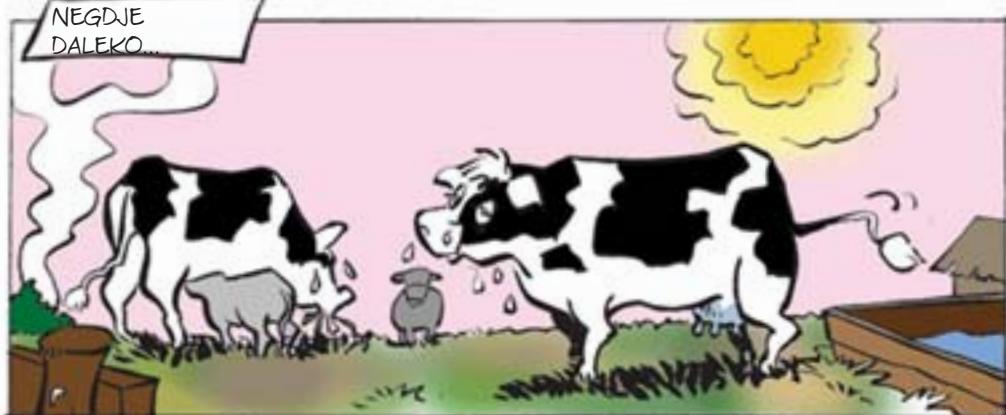
DRAGI PRJATELJI, VJESTI SU LOŠE... MORE JE JOŠ
TOPLJE NEGOTROŠLE GODINE, KORALJI GUBE
BOJU, PLANKTONI SU SVE RJEĐI, IZGLEDA DA U
OCEANIMA IMA VIŠE UGLJičNOG DIOKSIDA
NEGOTRNE...







NEGĐE
DALEKO...



BOK, BUCKA! JESI LI
PRIMJETILA KAKO TRAVA VIŠE
NINI UKUSNA??

DA
PRAVA ŠTETA! A I
NAŠ GAZDA SVE VIŠE ŠTEDI
VODU!

BAŠ JE ZAGUŠLJIVO,
STALNO NEGĐE
GORE ŠUME.

NEMAM VIŠE NI
MLJEKA OD TOLIKOG
STRESA.

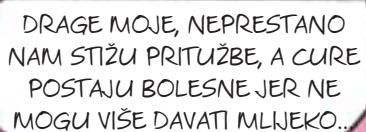
MUUU,
ZNOJIM SE!

ZNAŠ LI DA NAS
OKRIVLJUJUZI EMISIJU
METANA, PLINA KOJI
PRIDONOSI
ZAGRIJAVANJU KLIME?

ŠMRĆ!
ŠMRĆ!

MUU! ETAN? MA NEMOJ! PA MI
SMO ODUVIJEK OVAKO ŽIVJELE!

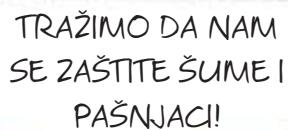
IDEMO
ŠEFICI!



DRAGE MOJE, NEPRESTANO
NAM STIŽU PRITUŽBE, A CURE
POSTAJU BOLESNE JER NE
MOGU VIŠE DAVATI MLJEKO...



ZATO ME DOBRO
POSLUŠAJTE!



TRAŽIMO DA NAM
SE ZAŠTITE ŠUME I
PAŠNJACI!

U PUSTINJI...

VEĆ ODAVNO
NISMO POPILE NI
KAP VODE!

NIŠTA NE
RAZUMIJEM! SVI SU
BUNARI PRESUŠILI!



A JESI LI VIDJELA
ONE KOSTURE U
PIJESKU?

JESAM! ČULA SAM KAKO
GOSPODARI KAŽU DA JE OVO
NAVGORE LJETO KOJE SU
DOŽIVJELI. VEĆ GODINAMA NIJE
PALA NI KAP KŠE.



VRATIMO SE U
VJEĆNICU...

VJEROVALI ILI NE,
ČINJENICA JE DA MI
MIJENJAMO KLIMU NAŠEG
PLANETA!!

OMOTAČ SA STAKLENIČKIM
PLINOVIMA KOJI OBAVIJA
ZEMLJU STALNO SE ŠIRI,
ŠTO BI MOGLO IMATI ŠTETNE
POSLJEDICE ...

STAKLENIČKI
UČINAK, ŠTO
JE TO?

OVAJ OMOTAČ PUN JE
PLINOVA KOJE STVARAJU
INDUSTRije. ON POSTAJE
SVE GUŠĆI...

SUNCE

STAKLENIČKI PLINOVl



...PROPUŠTA SUNČEVE ZRAKE DO POVRŠINE ZEMLJE, ALI NE PROPUŠTA U SVEMIR VIŠAK TOPLINE KOJI MI PROIZVODIMO.

KOJI SU TO PLINOVITI?



NAJČEŠĆI SU TO:
UGLJIČNI DIOKSID,
DUŠIKOVI PLINOVITI,
METAN...

UGLJIČNI DIOKSID
METAN
DUŠIKOVI OKSID
HIDROFLUOROUGLJICI
SUMPORNI
HEKSAFLUORID

STAKLENIČKI PLINOVITI



MOJ OTAC UZGAJA RAJČICE U STAKLENIKU. KAŽE DA TAKO IMAJU VEĆI PRINOS.



TO JE SAMO DONEKLE TOČNO. NAIME, AKO JE U STAKLENIKU PREVRUĆE, ONDA ĆE VAŠEM OCU BILJKE UVENUTI, OSIM AKO IM NE OSIGURA SVJEŽI ZRAK.



SVJETSKA METEOROLOŠKA
ORGANIZACIJA (SMO) PRIKUPLJA
PODATKE VEĆ VIŠE OD
50 GODINA...



... ZNANSTVENICI SU ZAKLJUČILI DA SMO
MI ODGOMORNJI ZA POGORŠANJE KLIME.
STOGA MORAMO PROMJENITI NAVIKE!



NAŠI USJEVI NE USPIJEVaju ZBOG
SVE VIŠIH TEMPERATURA. SVE
TOPLJA MORA OPASNOST SU ZA
PODMORSKI ŽIVOT...

HA-HA! PA BAŠ JE DOBRO
PLIVATI U UGODNOM, TOPLOM
MORU!





...A TO ĆE SAMO JOŠ PRIDONIJETI POVEĆANJU NEIMAŠTINE I BIJEDA!



SAD MI JE JASNO!
TOLIKO SE TOGA
PROMJENILO. PRJE JE NEBO
UVJEK DANJU BILO...

...KRISTALNO PLAVO A NOĆU
NAČIČKANO ZVJEZDAMA.



NEKADA SAM SE VRAĆAO
IZ RIBOLVA S DOVOLJNO
RIBE DA NAHRANIIM CJELU
OBITELJ. DANAS JE RIBA PRAVA
RJETKOST...





GLOBALNO ZATOPLJENJE MOGLO BI
PROUZROČITI SVE ČEŠĆE TOPLOTNE VALOVE
KOJI BI OSOBITO ŠTETILI STARIJIM
OSOBAMA I MALOJ DJECI!



ZBOG ZAGRJAVANJA OCEANA
OLUJE ĆE VEROVATNO BITI
SVE SNAŽNije I TEže ĆE IH
BITI PREDVIDJETI!



PRAVI
UŽAS!

STRAH ME JE!

TKO NAM
MOŽE
POMOĆI?

ŠTO NAM JE
ČINITI?



MOŽEMO UČINITI
PUNO!

ZASADITI
STABLA!

STABLA PRIMAJU UGLJIČNI DIOKSID,
PROČIŠĆAVAJU ZRAK I PRUŽAJU
ZAŠTITU OD SUNCA.

NEĆEMO PUSTITI STOKU DA BRSTI
MLADA STABLA!

IĆI ĆEMO PJEŠICE ILI BICIKLOM: TAKO NE ONEČIŠĆUJEMO OKOLIŠ I
VODIMO BRIGU O SVOM ZDRAVLJU!



KOSIT ĆEMO TRAVU RUČNIM KOSILICAMA!



RAZVRSTAVAT ĆEMO OTPAD ZA
RECIKLAŽU...



... KORISTIT ĆEMO SE OBNOVLJIVIM
IZVORIMA ENERGIJE.



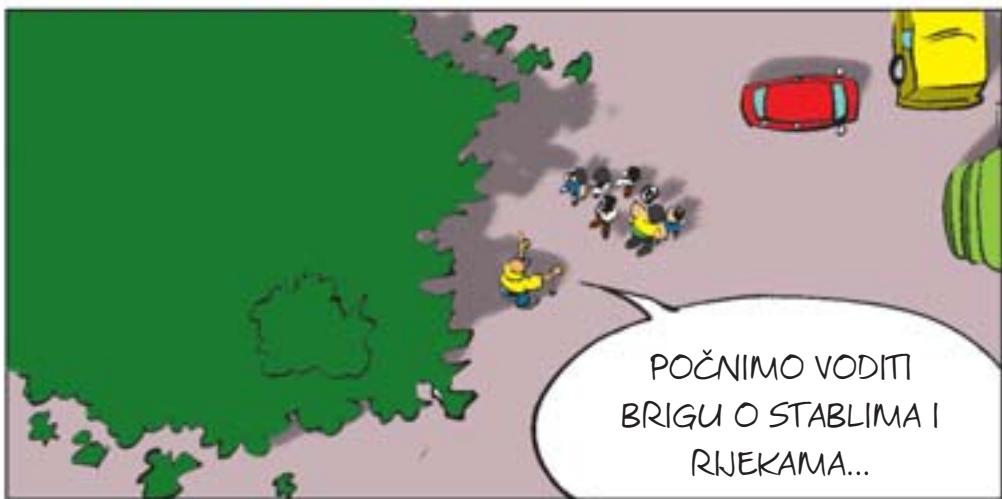
PRJATELJIMA I ROĐACIMA GOVORIT ĆEMO O OKOLIŠU I GLOBALNOM ZATOPLJENJU...



STIPE, ANA I MARKO: HOĆETE LI ZAJEDNO SA MNOM ŠIRITI SPOZNAJE O OVIM PROBLEMIMA?



POČNIMO VODITI BRIGU O STABLIMA I RIJEKAMA...



NA SKUPOVIMA...

POBRINIMO SE
DA NAM ZRAK, VODA I
OKOLIŠ OSTANU ČISTI!



U ŠKOLAMA...

SVIJET JE VAŠ, ZATO SADA
PREUZMITE BRIGU O
NJEMU!



U SJEDIŠTU SVJETSKE METEOROLOŠKE ORGANIZACIJE U ŽENEVI, U ŠVICARSKOJ...

PRAVILNO
SMO POSTUPILI I SAD
PODUZIMAMO MJERE ZA
ZAŠTITU KLIME I STVARANJE BOLJE
BUDUĆNOSTI ZA NAŠU DJECU.

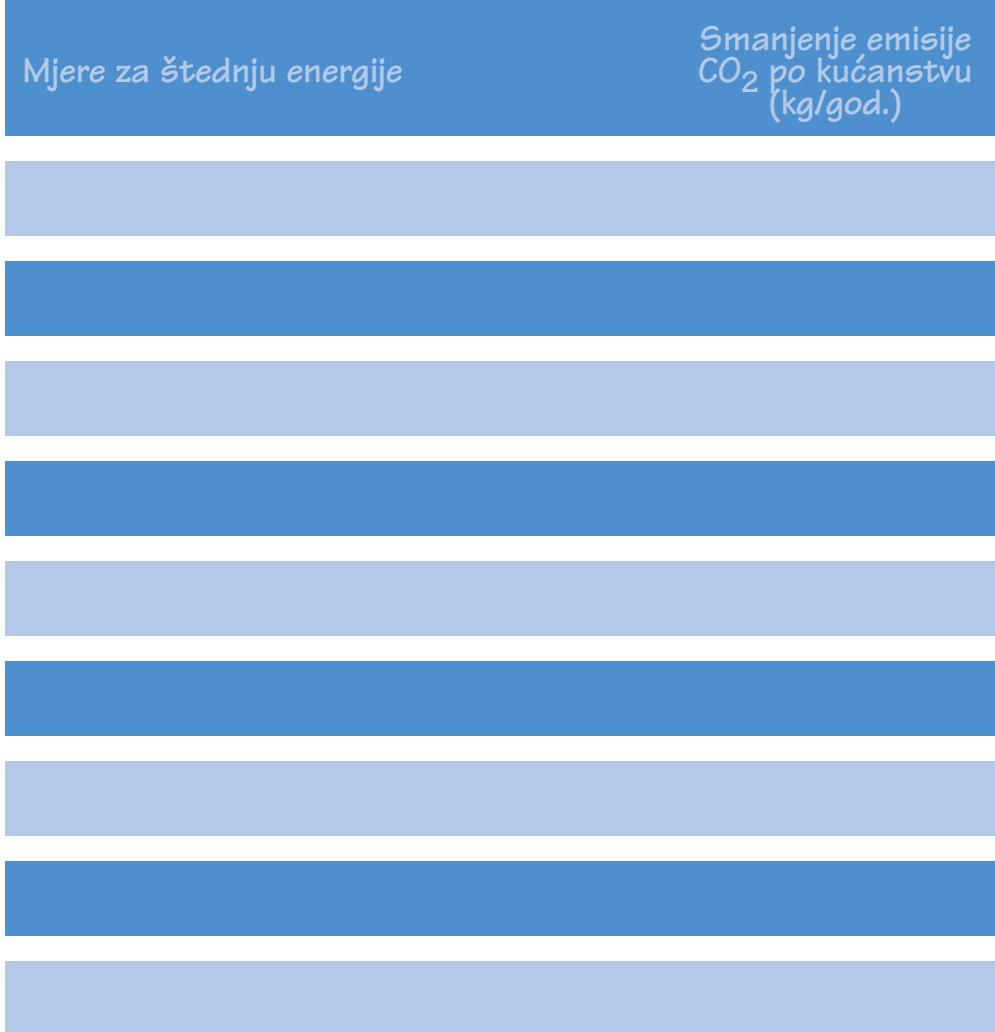


Kako možete pridonijeti smanjivanju emisija ugljičnog dioksida (CO_2)?

Mjere za štednju energije	Smanjenje emisije CO_2 po kućanstvu (kg/god.)
Upotrebljavajte ručne umjesto motornih kosilica.	40
Kupujte proizvode u zelenoj ili ekološkoj ambalaži.	110
Instalirajte tuševe sa slabim mlazom, kako bi se trošilo manje tople vode.	150
Zamijenite standardne s fluorescentnim žaruljama, jer štede energiju.	250
Perite rublje u mlakoj ili hladnoj, umjesto u vrućoj vodi.	250
Instalirajte solarni sustav za zagrijavanje vode.	360
Reciklirajte sav kućni otpad (novine, karton, staklo i metal).	400
Ne koristite auto dva dana u tjednu (hodajte, vozite bicikl ili se koristite sredstvima javnog prijevoza).	750
Izolirajte zidove i stropove (od gubitka hladnoće i/ili topline, ovisno o klimatskom podneblju).	2000
Zasadite stabla oko kuće i obojite krov svjetlom bojom u toplim krajevima, a tamnom bojom u hladnjim krajevima.	2500

Još nekoliko dobrih ideja!

Uz pomoć nastavnika i roditelja, predložite i druge mjere za koje mislite da bi mogle pridonijeti zaštiti i očuvanju okoliša i klime.



Otok Čistiraj nalazi se u svijetu koji je topliji od ovoga u kojem mi živimo. Djeca koja žive na tom otoku primjetila su da je ribe sve manje, da koralji gube boju i da se noću vidi puno manje zvijezda na nebu. Šaznali su da u drugim dijelovima svijeta krave daju manje mlijeka, kao i da nekim životinjama prijete bolesti i nestašica hrane i vode. Djeca uče kako određene promjene u njihovom svakodnevnom životu mogu pomoći smanjenju emisije ugljikova dioksida i globalnog zatopljenja i potiče ih se da čine još više.

Za informacije o Svjetskoj meteorološkoj organizaciji obratite se na adresu:
Communications and Public Affairs Office
World Meteorological Organization



**7bis, avenue de la Paix
Case postale No. 2300
CH-1211 Ženeva 2
Švicarska
Tel: + 41 22 730 83 15
Fax: + 41 22 730 80 27
E-mail: cpa@wmo.int
Web: <http://www.wmo.int>**

SMO-No. 975