



Crveni krst Crne Gore



AUSTRIAN RED CROSS



GLOBALNO ZAGRIJAVANJE I KLIMATSKE PROMJENE

Klima se promjenila...Jesi li i ti?



SADRŽAJ:

Poglavlje 1.

Šta je uzrok globalnog zagrijavanja?....6

Poglavlje 2.

Šta se dešava sa gasovima koji izazivaju efekat staklene baštice?....8

Poglavlje 3.

Kakve posljedice globalno zagrijavanje može izazvati širom svijeta?....10

Poglavlje 4.

Da li neko vodi računa?....14

Poglavlje 5.

Šta možeš da uradiš kako bi dao svoj doprinos?....16

Poglavlje 6.

Rječnik korisnih termina....22

PREDGOVOR

Dragi čitaoče,

Klimatske promjene danas predstavljaju jedan od najvećih izazova sa kojim se ljudi širom planete suočavaju, jer promjene koje naučnici predviđaju mogu u nekim zemljama dovesti do nestašice hrane i pitke vode, do velikih suša; u drugim one mogu izazvati obimne kišne i sniježne padavine, poplave itd. Naravno, ovdje je riječ o prognozama, a od nas zavisi da li će se one obistiniti. Zato je potrebno da danas uradimo sve što možemo i spremno dočekamo budućnost.

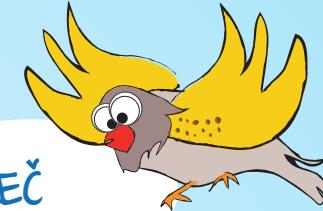
Crveni krst Crne Gore kao organizacija koja u svojoj humanitarnoj misiji nastoji da svoj doprinos u borbi protiv globalnog zagrijavanja i klimatskih promjena, rukovodeći se svojim principima: humanost, neutralnost, nepristrasnost, nezavisnost, dobrovoljnost, jedinstvo i univerzalnost, nastoji da pomogne svim ljudima koji su pogodeni posljedicama klimatskih promjena. Crveni krst Crne Gore, svima čiji su domovi stradali u poplavama, sniježnim nanosima ili nekim drugim nepogodama, pomaže dostavljajući im hranu, ljekove, odjeću, vodeći posebno računa o najugroženijima: djeci, starijim osobama i bolesnima.

Crveni krst Crne Gore, takođe, radi na podizanju nivoa svijesti ljudi o potrebi zaustavljanja globalnog zagrijavanja i potrebi prilagođavanja očekivanim klimatskim promjenama. To radimo i dok čitati ovaj tekst. Time činimo prvi važan korak, a to je da budeš svijestan problema. Poznavati problem je pola rješenja. Nakon toga se možeš pridružiti nama i pomoći nam da pomognemo drugima, a možeš i sam dati svoj doprinos.

Crveni krst Crne Gore

Podgorica, maj 2013.

UVODNA RIJEČ



Globalno zagrijavanje i klimatske promjene izazivaju zabrinutost širom svijeta. Ova brošura će ti pružiti uvid u ovu problematiku, kao i informacije i ideje za projekte koje možeš realizovati u školi ili u svom domu. Najvažnije, ova brošura će ti ponuditi savjete i prijedloge kako da doprineseš zaustavljanju globalnog zagrijavanja.

Na kraju brošure možeš pronaći važne termine koji se tiču problematike klimatskih promjena na crnogorskom, engleskom i francuskom jeziku, a koji će ti pomoći da obogatiš svoj rječnik i znanje stranih jezika.

Tvojoj planeti je potrebna pomoć. Nadamo se da ćeš čitajući ovu brošuru shvatiti šta možeš preduzeti kako bi joj pomogao.

POGLAVLJE 1.

Šta je uzrok globalnog zagrijavanja?



Naša planeta se zagrijava!

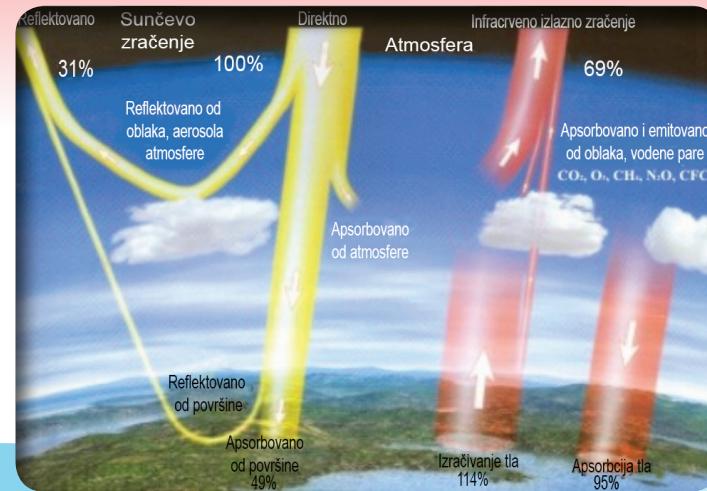
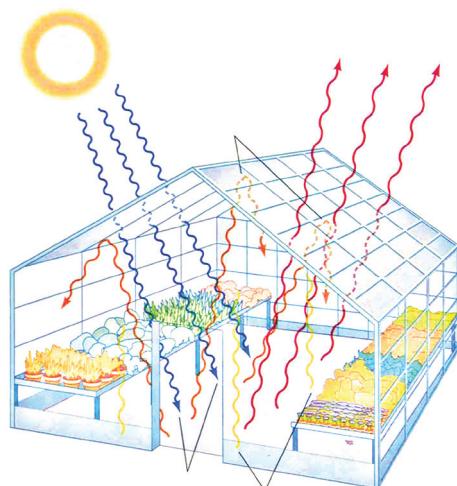
Od 1956. godine prosječna temperatura na Zemlji je porasla za $0,13^{\circ}\text{C}$. Ne djeluje kao veliko povećanje, ali izaziva zabrinutost kod ljudi. Ova promjena u temperaturi se zove globalno zagrijavanje. Ukoliko se globalno zagrijavanje nastavi mnoge biljke i životinje koje nastanjuju planetu Zemlju, uključujući tu i nas, mogli bi imati problema da opstanu. Ono bi moglo dovesti i do češćih suša i poplava.

Globalno zagrijavanje je izazvano efektom staklene baštice. Vjerovatno si čuo za termin „efekat staklene baštice“, ali nijesi upoznat sa njegovim značenjem. To je pojava koja našu planetu održava prijatno toplostom i najbolji način da se razumije je ako se posmatra primjer staklene baštice.

Zašto je toplo unutar staklene baštice?

Jesi li nekad primijetio da je toplije unutar staklene baštice nego izvan nje?

Razlog tome je što sunčevi zraci pri prolasku kroz staklo staklenika bivaju upijeni od strane biljaka i tla. Biljke i tlo se zagrijavaju i odaju toplotu. Iako staklo dozvoljava sunčevim zracima da prođu unutar staklenika, ono ne dozvoljava toploti da u potpunosti napusti staklenik, već ona ostaje zarobljena unutar staklenika čime se on zagrijava.



U kakvoj je vezi ovo sa našom planetom?

Atmosfera koja okružuje planetu Zemlju na kojoj živimo je sačinjena od gasova. Neki od ovih gasova su poznati pod nazivom „gasovi sa efektom staklene baštice“. Atmosfera je otuda pomalo nalik staklu staklenika. Ona propušta zrake Sunca koji dopiru do Zemlje ali i onemogućavaju dio toplote da napusti Zemlju. Kao u slučaju staklenika Zemlja se zagrijava i odaje toplotu koja dijelom ostaje zarobljena blizu planete što dovodi do porasta temperature vazduha oko nas.

Bez gasova sa efektom staklene baštice, prosječna temperatura na Zemlji bi bila oko -18°C umjesto prosječnih $+15^{\circ}\text{C}$, kakva je sada. To bi ugrozilo opstanak ljudi, kao i opstanak biljnog i životinjskog svijeta. Način na koji gasovi sa efektom staklene baštice održavaju postojanje prijatnu temperaturu na našoj planeti je poznat pod nazivom „efekat staklene baštice“.

Saznajmo više o gasovima sa efektom staklene baštice.

POGLAVLJE 2.

Šta se dešava sa gasovima koji izazivaju efekat staklene baštice?

Uglijen-dioksid (CO_2) je najvažniji gas sa efektom staklene baštice, a koji se ispušta u atmosferu uslijed ljudskih aktivnosti. Pored njega postoji i mnoštvo drugih gasova sa ovim efektom, kao što su: metan, azot-suboksid, fluorisani ugljovodonici, sumporni gasovi itd.



U ovom odjeljku ćemo se fokusirati na CO_2 , nevidljiv gas koji nas okružuje. Ovaj gas je neophodan biljkama da bi opstale, a ljudi i životinje ga izbacuju putem disanja.

Tokom prethodnih 10 000 godina nivo ugljen-dioksida u atmosferi je bio na jednom istom nivou. Količina koja je izbacivana u atmosferu je bila izjednačena sa količinom koju su biljke trošile, sada se ta ravnoteža polako narušava.

Proizvodi se sve više ugljen-dioksida

Najveći dio CO_2 nastaje kao rezultat sagorijevanja uglja, zemnog gasa i drveta. Automobili koji koriste benzин и дизел као гориво, takođe proizvode CO_2 .

U posljednjih 100 godina ljudi su proizvodili daleko više CO_2 nego ranije; otuda su količine ovog gasea koje dospijevaju u atmosferu veće nego ikad ranije. Glavni razlog ovog se nalazi u samoj promjeni načina na koji živimo. U prošlosti je, na primjer, bilo

daleko manje termoelektrana koje su za proizvodnju struje koristile ugalj a i ljudi su koristili konje umjesto automobila.

Velike promjene u posljednjih sto godina su narušile balans, tako da količina CO_2 koji dospijeva u atmosferu neprestano raste. Raste i nivo drugih gasova sa efektom staklene baštice, kao što je metan. Taj porast ima za posljedicu da sve manje toplote može da napusti Zemlju, tj. ona ostaje zarobljena. Od 1956. godine prosječna temperatura na Zemlji je porasla za $0,13^\circ\text{C}$. Iako izgleda neznatno, čak i ovako male promjene u temperaturi mogu imati velike posljedice.

Hajde da vidimo šta sve ovo znači za našu planetu?



POGLAVLJE 3.

Kakve posljedice globalno zagrijavanje može izazvati širom svijeta?



Niko sa sigurnošću ne može reći šta nas čeka u budućnosti, ali zato možemo posmatrati šta nam se dešavalo u prošlosti. Pomoću komplikovanih proračuna, kompjuterskih programa i modela, možemo na osnovu poznavanja prošlosti predviđati kakve promjene u klimi možemo očekivati. Te se promjene mogu dogoditi već u narednih sto godina ukoliko ne uradimo ništa da smanjimo količinu CO₂ i drugih gasova sa efektom staklene baštice koje ispuštamo u atmosferu.

Osmotrene i predviđene globalne promjene u temperaturi

Tokom narednih sto godina prosječna godišnja temperatura na Zemlji mogla bi porasti u rasponu od 1,1°C do 6,4°C. Ovo može zvučati kao mala promjena, ali tokom posljednjeg ledenog doba kada su Mamuti nastanjivali Zemlju, prosječna godišnja temperatura je bila samo 5°C niža od današnje! Ono što je posebno zabrinjavajuće, jeste činjenica da se rast prosječne godišnje temperature odvija mnogo brže nego što je to zabilježeno ranije.

Kao posljedica porasta prosječne godišnje temperature, može se očekivati porast nivoa mora od 59cm do 2100. godine. To će vjerovatno dovesti do toga da domovi miliona ljudi širom planete budu poplavljeni svake godine. To je veliki broj kada se uporedi sa činjenicom da u Crnoj Gori živi oko 650 hiljada ljudi.

Kišne šume mogu nestati kao posljedica ovog otopljavanja i dovesti do još veće porasta CO₂ u atmosferi, što će opet dovesti do još većeg porasta prosječne godišnje temperature.

Mnogi ljudi koji žive u Africi i Aziji neće moći da uzgajaju usjeve koji su im neophodni za život. To će dovesti do nedostatka hrane i pojave gladi.

Na Arktiku se već mogu uočiti jasni znaci ubrzanog zagrijavanja, jer se arktički sniježni pokrivač ubrzano topi. To već ima snažan uticaj na život i opstanak životinja, kao što su na primjer polarni medvjedi, kao i na život ljudi koji nastanjuju Arktik.

U mnogim zemljama, količine kišnih padavina mogu izmijeniti živote oko 3 milijarde ljudi (gotovo pola ukupne svjetske populacije).

Oni mogu biti suočeni sa problemima kao što su: nedostatak vode za piće, pripremanje hrane, održavanje higijene i uzgajanje poljoprivrednih usjeva.

Bolesti kao što su malarija, a koje su podstaknute visokim temperaturama, mogu se proširiti cijelom planetom sa porastom prosječne godišnje temperature.



Mnoge od zemalja u kojima će ovi problemi biti najizraženiji su siromašne i već imaju problema sa sušama i nedostatkom hrane.

Očekivane promjene usloviće u Evropi učestaliju pojavu toplotnih talasa tokom ljetnjih perioda sa ekstremnim vrućinama. Toplotni talas iz 2003. godine izazvao je smrt oko 30.000 ljudi u Zapadnoj Evropi.

Mnoge životinjske i biljne vrste neće moći da se prilagode ovim temperaturnim promjenama i vjerovatno će biti prinuđene da migriraju sjevernije u predjele sa nižim temperaturama. Veliki dio njih vjerovatno neće opstati.

U Crnoj Gori smo već suočeni sa nekim od poteškoća koje ove promjene u temperaturi donose. To su prije svega suše i toplotni talasi. Ove se pojave mogu očekivati i u budućnosti, uz mogućnost njihovog daljeg pogoršavanja i češćeg dešavanja.



Možeš li da se sjetiš bilo koje druge posljedice?

Ovdje možeš napraviti listu onoga čega se sjetiš:

Zapamti, sve ove stvari će se desiti ukoliko ne preduzmemo ništa da smanjimo ispuštanje gasova sa efektom staklene bašte u atmosferu. Srećom, ljudi već rade na tome da spriječe ove negativne posljedice.

Sada, hajde da vidimo da li iko vodi računa!

POGLAVLJE 4.

Da li neko vodi računa?

Do sada smo govorili samo o lošim vijestima, ali ima i dobrih! Za razliku od mnogih klimatskih pojava kao što su uragani, poplave koje su posljedica globalnog zagrijavanja, globalno zagrijavanje je nešto što možemo da pokušamo da zaustavimo.

Sada, kada je poznato da je prevelika emisija gasova sa efektom staklene bašte u atmosferi uzrok globalnog zagrijavanja, vlade širom svijeta su se složile da smanje godišnju količinu ovih gasova koji se ispuštaju u atmosferu kroz realizaciju različitih mjera. Neke od ovih mjera su navedene u nastavku teksta.

I. Traganje za alternativnim načinima za proizvodnju električne energije

Naučnici su pronašli način da obezbijede da nakon što se iscrpe postojeće količine zemnog gasa i uglja za proizvodnju električne energije, drugi prirodni izvori budu upotrijebљeni u tu svrhu. To znači da će samo minimalne količine CO₂ biti ispuštane u atmosferu.



Drugi načini za proizvodnju električne energije koji neće podrazumijevati upotrebu zemnog gasa i uglja i koji neće dovoditi do ispuštanja CO₂ uopšte su, na primjer: upotreba sunčeve svjetlosti (solarna energija) i korištenje vjetra (kao u slučaju vjetrenjača).

2. Takođe se traže načini da se proizvedena električna energija maksimalno iskoristi

Kompanije se ohrabruju da koriste što manje električne energije. Daju se savjeti domaćinstvima kako da smanje potrošnju struje u svojim domovima.

3. Nastoji se smanjiti količina CO₂ koji ispuštaju automobili

Danas se proizvode automobili koji troše manje benzina nego ranije i time se smanjuje količina CO₂ koji se ispušta u atmosferu.

Vlade takođe nastoje da unaprijede prevoz autobusima i željeznicom, kako bi manje ljudi koristilo svoje automobile.

Smanjivanje količine CO₂ koja se ispušta u atmosferu, nije nešto što vlada može postići sama. Potrebna joj je pomoć ljudi koji upravljaju elektranama, vode privatne firme, proizvode automobile, i što je najvažnije, pomoći običnih ljudi.

Hajde! Saznajmo šta ti možeš uraditi!



POGLAVLJE 5.

Šta možeš da uradiš kako bi dao svoj doprinos?



Šta možeš da uradiš?

Ti zaista možeš napraviti razliku. Veoma je važno da svako u Crnoj Gori počne da daje svoj doprinos kako bismo smanjili količinu gasova sa efektom staklene baštice koju proizvodimo. Ukoliko čekamo ili se nadamo da će drugi ljudi preuzeti nešto umjesto nas, moglo bi da bude prekasno i globalno zagrijavanje bi zauvijek moglo da izmijeni našu planetu!

Velike količine CO₂ se stvaraju kada se sagorijevaju ugalj i zemni gas kako bi se proizvela struja, kao i kada se benzин koristi za pokretanje automobila. Ukoliko smanjiš potrošnju energije tako što smanjiš količinu struje i benzina koju tvoja porodica troši, smanjićeš i količinu proizvedenog CO₂. Neki načini za smanjenje potrošnje energije su jednostavniji, kao što je slučaj sa gašenjem sijalica kada ti nijesu potrebne. Drugi načini nijesu tako očigledni. Na primjer, recikliranjem limenki neće se uštedjeti energija u tvom domu ali će se uštedjeti puno energije u fabrici koja proizvodi limenke.

Postoji mnogo načina da se energija uštedi i neke možeš pronaći navedene ispod. Neće ti oduzeti mnogo vremena i ne koštaju, zapravo omogućiće ti čak i da uštediš nešto novca.

Stvari koje možeš uraditi u svom domu

Ukoliko štediš struju u svom domu smanjićeš količinu CO₂ koja se proizvodi, a smanjićeš i svoj račun za struju.



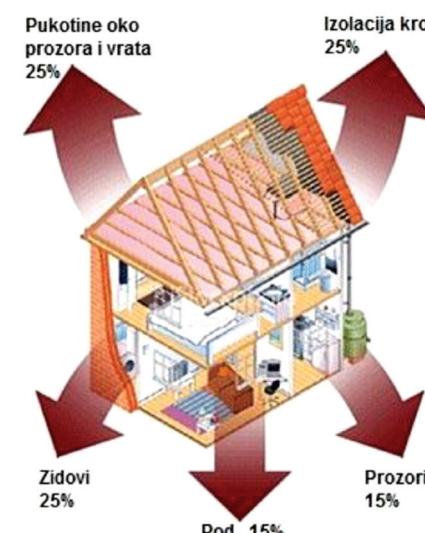
Zašto ne isključiti sijalice u vrijeme kada ti nijesu potrebne?

Isključi televizor, kompjuter i druge uređaje potpuno kada ih ne koristiš. Ukoliko ih ostaviš na „stand-by“ oni će i dalje trošiti polovinu struje koju troše kada su uključeni!

Pitaj svoje roditelje da li su razmišljali da koriste energetski efikasne sijalice za rasvjetu. Te sijalice traju osam puta duže i troše tri četvrtine energije manje za razliku od običnih.

Kada koristiš aparat za kafu, koristi samo onoliko vode koliko ti je potrebno. Nastoj da aparat ne puniš do vrha ukoliko ti nije potrebno.

Ukoliko regulator na tvom centralnom grijanju smanjiš za samo 1°C, mogao bi da uštediš novac za gorivo svojoj porodici i ujedno doprineseš očuvanju životne sredine.



Pripremljenu toplu hranu nemoj odmah stavljati u frižider ili zamrzivač i nemoj vratanca frižidera ostavljati otvorena.

Zamoli svoje roditelje, da kad koriste veš mašinu, uvjek je napune do gornje propisane granice i da koriste niže temperature za pranje. Ukoliko veš mašina nije do kraja napunjena robom ona će svakako potrošiti istu količinu struje kao i kada bi bila puna.

Kada tvoji roditelji kupuju nove električne uređaje kao što su veš mašine, zamoli ih da kupe one koje troše manje električne energije.

Pitaj svoje roditelje da li preduzimaju nešto da izoluju dom u kojem živate (ovo znači da li preduzimaju nešto da spriječe da toplota unutar kuće ne pobegne vani), kao što je recimo izolacija na krovu ili na zidovima. Takva izolacija može smanjiti količinu elektične energije potrebne za zagrijavanje prostorija. Primjera radi, izolacija krova kuće smanjiće i do 20% troškove grijanja.

Voda prije nego što dospije do tvog doma mora biti pročišćena, a za to je potrebna struja, zato nastoj da ne trošiš više vode nego što ti je potrebno. Upotreboom tuša se troši manje vode nego korišćenjem kade.

Takođe, nastoj da česme u Vašem domu budu zatvorene do kraja kako ne bi kapale, a dok pereš zube nemoj je stalno držati otvorenom.

Recikliraj boce, konzerve, papir i plastiku. Kada ideš u kupovinu potraži proizvode sa simbolom koji označava da je recikliranje moguće ili da je napravljeno od recikliranog materijala. Ukoliko imaš baštu, pitaj roditelje da li bi pravili kompost.

Stvari koje možeš uraditi kada putuješ

Najbolji način da smanjimo količinu CO₂ koju naši automobili proizvode je da smanjimo njihovo korišćenje za potrebe putovanja, kao i da kupujemo automobile koji koriste gorivo efikasnije. Nažalost sve više ljudi koristi automobile umjesto da pješači ili vozi biciklo. To znači da pored toga što doprinosimo zagrijavanju naše planete, mi takođe usvajamo nezdrave navike.



Evo nekoliko savjeta:

Pješači i vozi biciklo kad god si u mogućnosti.

Nastoj da uvjeriš roditelje da koriste javni prevoz umjesto da putuju automobilom. Ukoliko moraju da koriste automobil da bi otišli na posao, reci im da je bolje da dijele prevoz sa drugima.

Nastoj da uvjeriš svoje roditelje da redovno servisiraju svoj automobil, jer će u tom slučaju automobil trošiti manje goriva. Tvoji roditelji će uštedjeti nešto novca a takođe će se smanjiti količina proizvedenog CO₂.

Ukoliko tvoji roditelji kupuju novi automobil, ohrabri ih da potraže automobil koji efikasnije troši gorivo ili da kupe onaj koji proizvodi manje CO₂.

Da li znaš da pola sata vožnje bicikla dnevno ili pješačenja može upola umanjiti rizik od srčanog udara?

Ukoliko ti je škola predaleko i ne možeš pješačiti do nje, nastoj podijeliti prevoz sa prijateljima.

U Velikoj Britaniji u periodu oko 08:50 izjutra, jedno od petoro automobila na ulicama prevozi djecu u školu. Da li misliš da je situacija slična u Crnoj Gori?

Daj svoj doprinos u školi

Škola je još jedno mjesto u kome možeš dati svoj doprinos. Pored smanjenja potrošnje struje koju škola koristi, možeš u svom razredu inicirati izradu prijedloga usmјerenih na štednju struje.

Evo nekih ideja na koje se možeš ugledati. Pri tome treba imati na umu da nijesu sve škole iste i da programi štednje struje moraju biti

prilagođeni različitim školama.

Isključi osvjetljenje, kompjutere i ostalu električnu opremu kada je učionica prazna.

Pitaj nastavnika da li škola koristi štedljive sijalice i ako ne, zašto ih ne koristi.

Pokušaj da ne trošiš papir bespotrebno. Papir se proizvodi od drveta i što ga više koristiš više će drveća biti posjećeno da bi se papir proizveo. Takođe, za proizvodnju papira je potrebna struja pa sa većom potrošnjom papira raste i potrošnja struje za njegovu proizvodnju. Nastoj da koristiš reciklirani papir ukoliko si u mogućnosti, kao i da pišeš obostrano u svojoj bilježnici.

Da li si znao da se recikliranjem jedne tone papira sačuva petanaest stabala drveća prosječne veličine od sječe, a time se čuva i stanište koje to drveće obezbjeđuje za živi svijet?

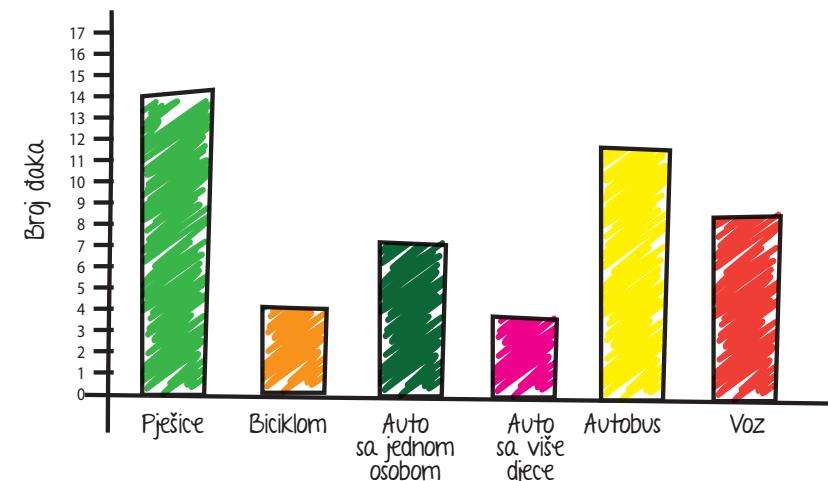
Da li tvoja škola ima putni plan dolaska đaka?

Ukoliko tvoja škola ne posjeduje putni plan, saznaj kako tvoji školski drugovi kao i djeca iz ostalih razreda putuju do škole?

Možda nekolicina đaka iz različitih razreda putuju iz istog dijela grada u isto vrijeme, ali u odvojenim automobilima. Možda bi bili spremni da podijele prevoz.

Možda bi neki od tvojih drugara dolazili pješke u školu ali ne žele da pješače sami. U društvu bi možda bili spremniji.

Zašto ne pokušaš da napraviš grafikon kao ovaj ispod koji bi pokazao kako tvoji drugari putuju do škole?



Ovakav grafikon bi mogao da ti da ideju o tome šta možeš da uradiš, a postoji mnogo načina na koji možeš dati svoj doprinos da se zaustavi globalno zagrijavanje.

Tvojoj planeti je potrebna pomoći! Usvoji naviku da svakodnevno štediš energiju i proslijedi ove riječi dalje prije nego što bude kasno.

Vjerovatno nijesi znao koliko možeš pomoći da se zaustavi globalno zagrijavanje?

POGLAVLJE 6.

Zašto ne pokušaš da objasniš tvojim roditeljima
šta si naučio?

Evo liste termina koji ti mogu pomoći:

| Crnogorski | Engeski | Francuski |
|------------------------|-------------------|---------------------------|
| temperatura | temperature | température |
| globalno zagrijavanje | global warming | réchauffement de la terre |
| suša | drought | sécheresse |
| poplava | flood | inondation |
| efekat staklene baštne | greenhouse effect | effet de serre |
| atmosfera | atmosphere | atmosphère |
| gasovi | gases | gaz |
| sunčeva svjetlost | sunlight | lumière de soleil |
| toplota | heat | chaleur |
| svemir | outer space | l'espace |
| Zemlja | Earth | la Terre |
| Ugljen-dioksid | Carbon dioxide | Dioxide de carbone |
| ravnoteža | balance | équilibre |
| ljudski izazvano | man-made | produit par l'homme |
| gorivo | fuel | combustible |
| električna centrala | power station | centrale électrique |
| ugalj | coal | charbon |
| struja | electricity | électricité |
| nivo mora | sea level | niveau de la mer |
| kišna šuma | rainforest | forêt équatoriale |
| usjevi | crops | récolte |
| glad | famine | famine |
| kišne padavine | rainfall | pluie |

| | | |
|------------------|-------------|------------------|
| bolesti | disease | maladie |
| malaria | malaria | malaria |
| uragan | hurricane | ouragan |
| plimni talas | tidal wave | raz-de-marée |
| solarna energija | solar power | énergie solaire |
| energija vjetra | wind power | énergie éolienne |
| recikliranje | recycling | recyclage |
| sijalica | light bulb | ampoule |
| izolacija | insulation | isolation |
| kompost | compost | compost |
| emisija | emission | émission |
| efikasnost | efficiency | efficacité |
| ratifikovati | to ratify | ratifier |
| budžetirati | to budget | budgetiser |

Crveni krst Crne Gore
Ulica Jovana Tomaševića 6
81 000 Podgorica, Crna Gora
Tel: 020 241 819
Fax: 020 241 613
E-mail: ckcg@t-com.me
www.ckcg.co.me