

»Mladi za napredek Maribora 2013«

30. srečanje

## KAKO MLADI SKRBIMO ZA ZELENI PLANET

Raziskovalno področje – Varstvo okolja

Raziskovalna naloga

Če želite, lahko tudi vi naredite nekaj za našo planet.

Tudi vi lahko naredite nekaj za našo planet.

Če želite, lahko tudi vi naredite nekaj za našo planet.

Maribor, januar 2013

»Mladi za napredek Maribora 2013«

30. srečanje

## **KAKO MLADI SKRBIMO ZA ZELEN PLANET**

Raziskovalno področje – Varstvo okolja

Raziskovalna naloga

PROSTOR ZA NALEPKO



Maribor, januar 2013

## Kazalo

KAKO MLADI SKRBIMO ZA ZELENi PLANET .....	1
KAKO MLADI SKRBIMO ZA ZELENi PLANET .....	2
POVZETEK .....	4
Zahvala .....	4
1. UVOD .....	5
1.1 Opredelitev hipotez .....	6
1.2 Cilj .....	6
2. TEORETIČNI DEL .....	7
2.1 Voda .....	7
2.2. Prst .....	9
2.3 Energija .....	10
2.4 Odpadki .....	13
2.5 Recikliranje .....	18
2.6. Zrak .....	20
2.7 Ozonski plašč .....	25
2.8 Kaj lahko mladi naredimo? .....	27
3. EMPIRIČNI DEL .....	29
3.1. Raziskovalne metode .....	29
3.2. Anketa .....	30
4. UGOTOVITVE .....	46
4.1 Analiza anket .....	46
4.2 Analiza hipotez .....	47
4.3 Analiza raziskovanja .....	48
5. ZAKLJUČEK .....	49
6. VIRI .....	50
6.1 Internetni viri .....	50
6.2 Literatura .....	51
6.3 Internetni viri slik .....	51
7. PRILOGE .....	53
7.1 Anketa .....	53

## Kazalo slik

Slika 1 Obraz otroka .....	5
----------------------------	---

Slika 2 Odpadki na vodi .....	7
Slika 3 Raca v vodi, umazano z nafto.....	8
Slika 4 Onesnaževanje prsti .....	10
Slika 5 Otrok med kupom odpadkov .....	14
Slika 6 Labod, ki si je naredil gnezdo iz odpadkov.....	16
Slika 7 Izpušni plini iz tovarn.....	21
Slika 8 Moški z masko na obrazu zaradi onesnaženega zraka.....	24
Slika 9 Ozonska luknja .....	26
Slika 10 Svet narisano na rokah .....	28

## Kazalo grafov

Graf 1 Kako doma ločuješ odpadke? .....	30
Graf 2 Ali ugasneš luč, ko greš iz prostora? .....	31
Graf 3 Ali odpreš radiator, ko te zebe? .....	31
Graf 4 Ali se vsak dan kopaš v kopalni kadi? .....	32
Graf 5 Ali pustiš pipo odprto, ko si umivaš zobe? .....	33
Graf 6 Ali gozdu skačeš po rastlinah? .....	33
Graf 7 Ali pri brisanju rok porabiš veliko papirnatih brisačk? .....	34
Graf 8 Ali steklenice ponovno uporabiš?.....	34
Graf 9 Ali kupuješ stvari, ki jih ne rabiš? .....	35
Graf 10 Koliko Zemljinega površja pokriva voda? .....	36
Graf 11 Koliko vodnih virov je še čistih? .....	36
Graf 12 Koliko živih bitij potrebuje vodo za preživetje? .....	37
Graf 13 Koliko vode je v našem telesu? .....	38
Graf 14 Koliko vode se umaže ob uporabi? .....	39
Graf 15 Ali elektrika onesnažuje okolje? .....	40
Graf 16 Ali lahko nafto pridobivamo v neomejenih količinah? .....	40
Graf 17 Ali so odpadki tudi v vesolju? .....	41
Graf 18 Ali lahko elektriko pridobivamo na različne načine? .....	41
Graf 19 Ali se z recikliranjem papirja ohrani življenjski prostor živali? .....	42
Graf 20 Kaj bi se zgodilo, če na Zemlji ne bi bilo več pitne vode? .....	43
Graf 21 Ali misliš, da lahko ti pripomoreš k boljšemu okolju? .....	44
Graf 22 Kako bi bil videti Maribor čez 100 let? .....	45

## POVZETEK

Živimo v takšnem svetu, v katerem je mladim vseeno za okolje. Mi menimo, da sami ne moremo narediti nič koristnega za boljše okolje. Ampak, če se vsi potrudimo in naredimo vse po naših zmožnostih, lahko dosti pripomoremo k ohranjanju okolja.

Mi bomo tisti, ki bomo morali čez 30 let skrbeti za okolje in to našo skrb prenesti na naslednje generacije. Zato nas zanima, kako smo ozaveščeni o varstvu okolja in kaj naredijo za to, pa tudi njihove ideje o tem, kaj bi še lahko naredili. Zanima pa nas tudi, kako si mladi, različne starosti predstavljajo, da bo videti naša okolica čez nekaj desetletij. Mislimo pa tudi da je večini vseeno za okolje.

Do podatkov, ki jih potrebujemo pri raziskovanju bomo prišle s pomočjo anketiranja učencev od 4.- 9. razreda. Ankete učencev bomo primerjale med seboj po triadah in tako ugotovile, če so bila naša predvidevanja pravilna.

S pomočjo te raziskovalne naloge bomo ugotovile, če svet res stoji na mladih ali pa samo mladi stojimo na svetu.

## Zahvala

Zahvaljujemo se našemu mentorju, ki nas je vodil skozi celotno raziskovanje, ter nam pokazal še druge možnosti raziskovanja, na katere nismo bile pozorne. Zahvaljujemo pa se tudi našim staršem, ki so nam pomagali in nas spodbujali skozi celotno pisanje raziskovalne naloge, ter učiteljem naše šole, ki so nam omogočili anketiranje učencev.

# 1. UVOD

Veliko ljudi ob besedah varstvo okolja najprej pomisli na ločevanje odpadkov v posamezne koše. Vendar se za tema besedama skriva še veliko več. Ne samo ločevanje in recikliranje, temveč tudi kako (za)varovati prst ter rastline, kako čim manj onesnažiti zrak in celinske vode, kako varčevati z energijo in z njo povezanimi stvarmi, ter seveda odpadki, ki se vsak dan kopičijo.

Ne smemo pozabiti, da smo otroci in mladostniki v bistvu tisti, ki bomo morali poskrbeti, da bomo predali našim naslednikom Zemljo takšno, na kateri bodo lahko živeli. Zato se moramo že zdaj potruditi, da čim bolje skrbimo za naš planet in da ne onesnažujemo že tako onesnaženega ozračja. Skozi naše raziskovanje smo odkrile, da mladi že zdaj lahko veliko pripomoremo k lepšemu okolju, pa čeprav samo ločujemo, recikliramo in večkrat uporabimo stvari, ki jih potrebujemo.

Veliki okoljevarstveni problemi so pitna voda, ki je ponekod že zdaj primanjkuje, tanjšanje ozonskega plašča in predvsem gore odpadkov, ki se iz dneva v dan kopičijo.

Današnja družba je preveč navezana na materialne dobrine, zato bi morali vsi začeti razmišljati ali res potrebujemo vse te stvari, ki jih kupujemo. Naravnih virov (nafta, premog, kamnine...), iz katerih so stvari narejene, ne moremo obnoviti.

Vsi ljudje se moramo zavedati, da more varovanje okolja postati naš način življenja, ker naravno okolje prehitro izginja. Zato poskusimo reciklirati vse, kar lahko in kar je potrebno.



Slika 1 Obraz otroka

## 1.1 Opredelitev hipotez

Na začetku raziskovanja smo si zastavile dve glavni in tri manjše hipoteze, ki smo jih skozi podatke, ki smo jih dobile preko anket, želele potrditi.

Glavni hipotezi sta:

- Učenci mislijo, da sami ne pripomorejo k boljšemu okolju.
- Mladina ni dovolj ozaveščena o načinih za varovanje okolja.

Pod hipoteze pa so:

- Osnovnošolci vedo kako skrbeti za okolje, ampak tega ne počnejo.
- Mladi bolj varčujejo z vodo kot z elektriko.
- Mladi se ne zavedajo dovolj, kaj se bo zgodilo, če ne bomo varovali okolja.

## 1.2 Cilj

Namen naše raziskovalne naloge je, da ugotovimo, kakšen odnos imajo najstniki in otroci na naši šoli do okolja. Želele smo ugotoviti, na kakšne vse načine lahko mladi pripomoremo k boljšemu in lepšemu okolju. Mladi se pogosto ne zavedamo kako okolje trpi samo zaradi tega, da je nam udobno.

Za raziskovalno nalogo na to temo smo se odločile tudi zato, ker je naša šola ena izmed Eko šol, vendar me menimo, da se učenci naše šole ne obnašamo dovolj »eko«. Z anketami smo jih želele opomniti, da je okolje odvisno od nas, ter da moramo skrbeti za njega.

## 2. TEORETIČNI DEL

### 2.1 Voda

Moramo se zavedati, da je več kot 97% vse vode na tem planetu slane, ostale vode pa so sladke vode, ki so zamrznjene ali pa v obliki vlage. Tako, da je človeštvu na voljo le manj kot 1% pitne vode.

Vse strupene snovi, industrijske odplake ali gospodinjske odpadke, ki jih mečemo kar na tla ali celo v kakšne reke, imajo zelo slab vpliv na okolje. Ker vse odplake pronicaajo v podtalnico, ki kroži in se naravno zamenja v 60 – 300 letih, bodo najverjetneje to onesnaženo vodo pili še naši zanamci.



Slika 2 Odpadki na vodi

Seveda pa ne škodujejo okolju samo neustrezno odvrženi odpadki, ampak tudi izpušni plini iz avtomobilov, tovarn in žveplov dioksid, ki nastane pri izgorevanju premoga v hidro elektrarnah. Tako nastane tudi kisli dež, ki uničuje življenje v rekah, jezerih, gozdovih in poškoduje veliko stavb in spomenikov.

Voda se onesnaži vsakokrat, ko jo uporabimo, da si umijemo roke ali pa počistimo posodo. Onesnaži pa se lahko tudi z onesnaženim zrakom in v onesnaženih tleh. Zato moramo paziti, kakšno vodo pijemo, saj mora biti brez kemičnih in bioloških kontaminantov, saj le ti kopičijo v našem telesu in ogrožajo naše zdravje.



Ali veste, da:

- *»zaradi onesnažene vode vsakih 15 sekund umre otrok*
- *6000 otrok na dan umre zaradi dehidracije, povezane z diarejo, ki jo povzroča onesnažena voda*
- *polovico svetovnih postelj v bolnišnicah zasedajo bolniki z boleznimi, ki so povezane z onesnaženo vodo*
- *60–70 odstotkov podeželskega prebivalstva v nerazvitem svetu nima dostopa do čiste vode in primernih sanitarij«*

*(Ekokviz, 2012)*

Čeprav se v vodi vrši proces, ki ga imenujemo samočistilna sposobnost vode (mikroorganizmi presnovijo in spremenijo vse snovi, ki so organskega izvora), se je v toliko letih v njih nabralo preveč odpadkov, da bi jih bile vode same zmožne prečistiti. Seveda pa je tudi človek z izgradnjo jezov in regulacijo rečnih strug in drugimi posegi otežil razkroj in nevtralizacijo onesnaženja. Tako onesnažene vode škodljivo vplivajo na živali, ki živijo v njej ter uničijo vse mikroorganizme in zato jo je potrebno prečistiti v čistilnih napravah, preden se vrne nazaj v reke.

*»Marsikje, tudi v Sloveniji, odplake še vedno tečejo naravnost v potoke, reke, jezera in morje ter jih onesnažujejo.«*

*(Ekokviz, 2012)*



**Slika 3 Raca v vodi, umazano z nafto**

## 2.2. Prst

Ljudje danes onesnažujemo prst na več načinov. Največjo škodo povzroča odlaganje kemikalij. Gre za gnojila, pesticide, odpadne odplake, živalske in človeške odplake, odplake iz gospodinjstev in iz vseh vrst tovarn ter za pepel, ki se na zemljo spušča iz atmosfere. Tudi z odlaganjem odpadkov kovinske industrije, kot so živo srebro, svinec, kadmij, nikelj in baker močno onesnažujemo prst. Na onesnaženost pa vplivajo tudi odlaganje radioaktivnih odpadkov, izpušni plini, uporaba nekaterih insekticidov... Najbolj ogrožena območja so v bližini rudnikov, tovarn, območja blizu avtocest ter območja kjer je onesnaženost zelo visoka.

Prst, ki je preperel del zemeljske skorje in vsebuje razkrojene organske snovi omogoča rastlinam in živalim, da rastejo, se prehranjujejo in se razmnožujejo. Onesnaževanje pa povzroči da kovine in druge anorganske snovi preidejo v tla in se nabirajo na organskih in mineralnih delcih. Največkrat tla onesnažimo preko zraka, ko se izpuhi strupenih snovi (v plinasti, tekoči ali trdni obliki) usedajo na Zemljino površje. Čeprav se na nekem območju neha v zrak izpuščati strupene izpušne pline, bodo tla še vedno zelo onesnažena, saj nekatere škodljive snovi zelo počasi razpadajo. Tako živa bitja živijo na onesnaženih tleh še kar nekaj časa, kar lahko močno ogroža rastline. V njih se lahko pojavi visok delež strupenih snovi, ki lahko pridejo tudi do človeka, če te rastline zaužije. Ena takih rastlin je Navadni oleander, ki je v primeru zaužitja večjih količin lahko strupena.

*»Človek, živali in rastline pri dihanju tvorijo ogljikov dioksid, le rastline pa ga porabljajo pri fotosintezi; pri tem pa nastane tudi kisik, ki ga izločajo v ozračje. Ko gorijo fosilna goriva, se ogljikov dioksid sprošča v ozračje, kjer se nabira. Krhko ravnovesje Zemljinega ozračja je porušila človekova dejavnost, saj posekamo preveč dreves, ki bi porabljala ogljikov dioksid, in z izgorevanjem fosilnih goriv v ozračje izpustimo preveč ogljikovega dioksida.«  
(McKay in Bonnin, 2010, 121)*

Danes okoljevarstveniki poskušajo ustaviti uničevanje naše narave in opozarjajo ljudi na napake, ki jih delajo.



Slika 4 Onesnaževanje prsti

## 2.3 Energija

Učinkovita raba energije je najlažji način za manjše povpraševanje po energiji in s tem manjše onesnaževanje s toplogrednimi plini. To lahko dosežemo s pomočjo energetske varčnih tehnologij, s spremembo našega ravnanja ali z obojim.

### Električni avtomobili

Večina ljudi se v službo ali pa na počitnice pelje z avti, ki za svoj pogon rabijo gorivo. Ta goriva so bencin in nafta, katerih izpušni plini so škodljivi naravi. So pa tudi zaloge nafte in bencina omejene. Zato se znanstveniki trudijo poiskati vir energije, ki bo prijaznejši do okolja in tudi obnovljiv.

Že v 20. stol. so znanstveniki izumili avtomobile na električni pogon, a jim nikoli ni uspelo prodreti na trg tako kot v 21. stoletju. Ameriško podjetje Tesla je leta 2008 predstavilo svoj prvi električni avtomobil, ki za pogon namesto bencina uporablja elektriko. *»Električni avtomobil je tip avtomobila na alternativna goriva, ki za pogon uporablja elektromotor namesto motorja z notranjim izgorevanjem. Električna energija je običajno pridobljena iz baterijskih sklopov v vozilu, ki jih je mogoče večkrat napolniti.«* (Wikipedija, električni avtomobili)

Električni avtomobili so prijazni okolju ravno zaradi tega, ker delujejo na elektriko, torej ne izpuščajo škodljivih plinov; s tem prispevajo k čistejšemu okolju. Vožnja z njimi je tudi

cenejša, saj imajo nizke stroške polnjenja in ne oddajajo skorajda nikakršnega zvoka.

## **Varčne hiše**

Za ogrevanje stanovanja porabimo zelo dosti lesa, premoga ter kurilnega olja, ki so vsi neobnovljivi viri in tudi škodljivi okolju.

*»V povprečju starejši stanovanjski objekti v Sloveniji za ogrevanje porabijo od 15 do 20 l kurilnega olja, ogromno glede na letno porabo energije za ogrevanje nizkoenergijskih hiš.«  
(ytong.si)*

Zaradi tega so si znanstveniki zamislili hiše, ko bodo prijazne do okolja; varčne hiše. Take hiše imajo veliko prednosti. Ena je visoka toplotna izolativnost, kar pomeni, da se ne ohladi ali segreje tako hitro kot "navadna" hiša in poleti štiti pred vročino, pozimi pa pred mrazom. Varčne hiše so tudi energetske varčne, saj zagotavljajo nižjo porabo kurilnega olja. So pa tudi okolje prijazne saj prepuščajo vlago navzven, so trajne.

Omogočajo pa tudi prijetno bivanje, saj so narejene iz ekološko neoporečenih materialov in so do okolja in ljudi, ki živijo v njej prijazne.

## **Sončna energija**

Sonce je največji vir energije kar jih poznamo, saj na Zemljino površje pade vsako uro toliko sončne svetlobe, da bi zadoščala za letno potrebi po energiji. Sončna energija je tudi obnovljivi vir energije, kar pomeni, da je neizčrpen. Ta neizčrpen vir energije pa v zgradbah lahko izkoriščamo na tri načine: pasivno, aktivno in s fotovolatiko. Pasivno lahko izkoriščamo s solarnimi sistemi za ogrevanje in osvetljevanje prostorov. Aktivno izkoriščamo takrat, ko s sončnimi kolektorji pripravimo toplo vodo za ogrevanje prostorov. Pomeni pa rabo s pomočjo sončnih kolektorjev. V teh sončnih kolektorjih se segrejeta voda ali zrak, za pripravo tople vode ali pa ogrevanje prostorov. S fotovoltaiko pa izkoriščamo tako, da s sončnimi celicami proizvajamo električno energijo. To pomeni, da se sončna energija neposredno pretvori v električno energijo, ta proces pa je čist, ekološki in potrebuje le svetlobo kot edini vir energije. Fotovoltaika pa omogoča tudi oddaljenim napravam oskrbo z električno energijo.

Sončna energija je zaradi tega, ker ne onesnažuje okolja, vedno bolj razširjena po celem svetu predvsem v bolj razvitih državah. V okolju, kjer drugih virov energije ni na voljo npr. v vesolju, se sončna energija že močno uporablja.

## Elektrika

Ljudje si življenje brez elektrike sploh ne znamo več predstavljati. Uporabljamo jo da prižgemo luči, za polnjenje računalnika, telefona in televizije... Elektriko, ki jo potrebujemo vsak dan, lahko pridobimo na različne načine. Prvi je s hidroelektrarnami, ki izrabljajo energijo vode, natančneje moč vodnega padca. Ena oblika pridobivanja elektrike je s termoelektrarnami, ki izrabljajo kemično energijo goriv, pa tudi elektrarne, ki izrabljajo manj razširjene alternativne vire energije, kot sta sončna energija in energija vetra. Tidve obliki sta poleg hidroelektrarn najbolj prijazni okolju, saj za pridobitev elektrike ne onesnažujeta okolja. Ampak še nista dovolj razširjeni, da bi jih uporabljala večina proizvajalce elektrike.

Z elektriko pa ne ravnamo ravno racionalno. Največji dokaz je ta, da pustimo naše računalnike in televizorje prižgane tudi takrat ko jih ne rabimo, saj večina ljudi misli, da bodo računalnik ali televizor potrebovali čez 15 minut, a medtem pozabijo, da ga niso ugasnili in pustijo napravo prižgano več časa.

Tudi z prižganimi lučmi ne pripomoremo k boljšemu okolju. Navajeni smo, da če je temno, ko pridemo v neko sobo, se vedno spomnimo, da bi bilo dobro, če si prižgemo luč. Ko pa gremo iz prostora, pa se ne spomnimo vedno, da bi jo bilo dobro tudi ugasniti. Tako tudi tukaj porabljamo elektriko po nepotrebnem. Zato so znanstveniki izumili žarnice, ki naj bi porabljale dosti manj elektrike kot pa tiste, ki jih imamo zdaj doma. Te varčne žarnice naj bi tudi imele življensko dobo daljšo od navadnih in naj bi tudi svetile močnejše. Ampak te žarnice niso tako dobre, kot jih kažejo njihovi proizvajalci. To je dokazala nemška revija s primerjavo navadne in varčne žarnice. "Številne potrebujejo več kot minuto, preden zasvetijo enakomerno svetlo; dolgo ne dosežejo svetlobe 60-vatne žarnice, ki jo nadomeščajo; prihranijo precej manj kot 80 odstotkov energije, kakor se hvalijo njihovi proizvajalci; v 2000 urah delovanja izgubijo osem do 57 odstotkov svetlobne moči; pokvarijo se precej pred rokom uporabnosti, ki je napisan na embalaži; oddajajo neprijeten vonj zaradi izhlapevanja glikola (Osram) oziroma fenola (Ikea)

in migetajočo svetlobo, ki lahko povzroči vrtoglavico in glavobol. »Öko-Test za povrh trdi, da lahko varčne žarnice z migotajočo svetlobo, podobno bliskavicam, povzročajo tegobe, na primer glavobol, vrtoglavico, slabo počutje in hormonske težave.«

(<http://www.delo.si/clanek/69125>)

Pa tudi z baterijami ne ravnamo najbolje. Ko kupujemo baterije za električne naprave, raje kupimo tiste, ki so cenejše. A te niso vedno najboljše za okolje. To so baterije za enkratno uporabo. Ko se izpraznijo, jih enostavno odvržemo v koš in nas ne zanima kaj se dogaja z njimi. Zato je bolje, če kupujemo baterije, ki se jih lahko večkrat napolni. Te so dražje od baterij za enkratno uporabo, ampak se jih lahko ponovno napolni in potem velikokrat uporabi.

Ali ste vedeli, da četudi televizor ugasneš na gumbu na pilotu, je televizor v pripravljenosti in porablja elektriko? Resda jo porablja manj, kot če bi bil prižgan, ampak jo vseeno porablja.

»Ali ste vedeli, da se vsako leto se v Sloveniji zavrže nekaj ton baterij za enkratno uporabo?«  
(K. McKay, J Bonnin. 2010)

## 2.4 Odpadki

### Kaj so odpadki in kje jih najdemo?

Ko se je pričela industrijska revolucija, se je razvil tudi pojem odpadki, ki so ga uporabljali za množico odpadkov, ki v naravi počasi razpadajo ali pa sploh ne. Vse odpadke imenujemo z eno besedo polutanti (izhaja iz latinske besede *pollutus*, ki pomeni umazan, nečist). Ti škodujejo vsem živim bitjem, tako ljudem, kot tudi rastlinam in živalim. To so recimo avtomobilski izpušni plini, razlito olje, komunalni odpadki, kemični odpadki iz tovarn, in elektrarn,... itd. To so nezaželene posledice sodobnega življenja. Res je, da je zdaj onesnaževanje zelo hud problem, ampak z njim so se srečevali že veliko prej, ko je bilo veliko onesnaženja zaradi strupenih plinov iz tovarn. Čeprav je dandanes manj plinov iz tovarn, kot

jih je bilo prej, je pa zato veliko več polutantov. Zdaj je onesnažen že vsak kotiček Zemljinega površja – od najnižjih predelov sveta v morjih, do najvišjih vrhov.

Med odpadke prištevamo vse stvari, ki jih ne potrebujemo in jih odvržemo, npr.: pokvarjena hrana, plastika, steklo, papir, stara oblačila, stare stvari, ki se nam nabirajo na podstrešju, v kleti in drugje. Odpadki pa so seveda tudi nafta, bencin in premog ter kemikalije.

Seveda pa na večjo onesnaženost ne vpliva samo večja količina odpadkov temveč tudi boljši življenjski standard. V današnjem času uporabljamo predvsem izdelke za enkratno uporabo, ko pa so pred sedemdeseti leti uporabljali stvari, ki so se prenašale iz roda v rod (npr. posoda, pohištvo...), danes pa že v eni generaciji večkrat zamenjamo takšne stvari. Če se nam pokvari kakšna naprava (pralni stroj, telefon, računalnik, itd.) se ne trudimo s popravilom, ampak napravo kar zavržemo.

*»Če bi vsak Zemljan potrošil toliko kot prebivalci industrijsko razvitih dežel, bi potrebovali vsaj še dva dodatna planeta, da bi lahko preživeli.« (C. Inskipp. 2006)*

Predvsem zaradi tega nastane veliko več odpadkov v razvitih deželah, kot pa v manj razvitih. Življenje teh ljudi je skromnejše in veliko manj potratno, saj si sami gradijo prebivališča iz odpadnih materialov, kot je plastika, gume in pločevinke. Ti materiali se ne razgradijo več stoletji in so zaradi tega zelo škodljivi za naravo. Zanimivo pa je, da vedno več ljudi iz odpadnih materialov izdeluje umetnine.

*»Nerazvite države imajo manj kot 50 kg komunalnih odpadkov na leto na prebivalca, najbolj razvite pa več kot 1500 kg. Slovenija šteje med srednje razvite države in ima okrog 300 kg odpadkov na leto na prebivalca. Med vsemi temi odpadki je okoli 80 kg embalaže.« (Ekokviz, 2012)*



Slika 5 Otrok med kupom odpadkov

## Vrste odpadkov

Odpadke ločimo v tri skupine: komunalne (odpadki hrane, papir, tekstil, keramika, steklo, les...), industrijske in nevarne odpadke, ki nastajajo v drugih dejavnostih (npr. v bolnišnicah radioaktivni odpadki).

Odpadke ločujemo v šest večjih skupin: papir, steklo, embalaža, bio-odpadki, ostanek odpadkov in nevarni odpadki.

Odsluženi mobilni telefoni in drugi aparati vsebujejo okolju škodljive snovi, zato jih moramo pravilno odložiti in odstraniti na posebnih odlagališčih.

*»Čas ki je potreben, da se razgradi določen tip odpadkov:*

- *Steklenica – nikoli*
- *Plastenka – 450 let*
- *Aluminijeva pločevinka – 300 let*
- *Pločevinka – 100 let*
- *Volnen pulover – 1 leto*
- *Papirnata vrečka – 1 mesec«*

*(C. Inskip. 2006)*

## Ravnanje z odpadki

Poznamo več načinov ravnanja z odpadki. Lahko jih pustimo na smetiščih, kjer jih pokrijejo z zemljo, lahko jih sežgemo v sežigalnicah, zakopljemo na odlagališčih, jih recikliramo ali pa znova uporabimo. Vsekakor pa jih ne smemo odvreči v okolje, saj to negativno vpliva na naravo in živa bitja v njej. Odmetavanje odpadkov na neprava mesta povzroča onesnaževanje okolja, zato je tudi z zakonom prepovedana. Kljub prepovedi pa se kar nekaj odpadkov znajde v morjih in oceanih, saj veliko ljudi zmotno misli, da bodo odpadki odplavali oz. potonili na dno, vendar je takšno odmetavanje smrtonosno. Plimovanje odnese odpadke daleč naokoli, kar škoduje vsem morskim bitjem ter živalim, ki živijo zraven morja. Še posebej kemikalije, ki se izlivajo v morje škodujejo organizmom v njem. Strupeni odpadki se



ne premikajo samo skozi vodo, ampak tudi skozi živa bitja. Tako se razširijo v morju, kjer jih skupaj z hrano zaužijejo rastline in živali.

*»Kiti beluga v reki Sv. Lovrenca, ki se nahaja med Kanado in ZDA, so tako močno zastrupljeni s kemikalijami, da veljajo za strupene.« (Ekokviz, 2012)*

*»Lasje in najlonske nogavice so se izkazali za učinkovite pri čiščenju naftnih madežev. Dlake in najlon lahko posrkajo do 1000-krat toliko nafte, kot je njihova skupna teža.« (Ekokviz, 2012)*



Slika 6 Labod, ki si je naredil gnezdo iz odpadkov

## Načini odlaganja odpadkov

Najpogostejši načini odlaganja odpadkov so:

- Odlaganje na kupih ali smetiščih: odpadki se kopičijo na izpostavljenih mestih, kar pomeni veliko nevarnost, saj smeti privabijo živali, ki lahko prenašajo bolezni, kot so podgane, miši, muhe, itd. Zraven obupnega smradu je tudi nevarnost, da dež izpere nevarne kemikalije iz odpadkov ter tako onesnažuje tla in podtalnico.
- Sežiganje odpadkov: proces, pri katerem se znebimo kupov smeti in pridobimo toplotno energijo. Seveda pa se pojavi kup težav, saj goreče snovi oddajajo črn dim, ki sede na zeljo kot prah, ki škoduje okolju. Zato imajo sežigalnice na dimnikih nameščene filtre, ki čistijo dim ter hlape. Poleg tega pa sežigalnice še dodatno pripomorejo k segrevanju ozračja.

- Zakopavanje odpadkov: največji problem je izbira območja kamor odpadke zakopljejo, saj mora biti jama ustrezno zaščiten, da dež ne pronica skozi prekrivno plast zemlje in izpira kemikalije v okoliška tla. Med razgradnjo hrane izhaja eksploziven plin metan, ki ga zbirajo v ceveh. Če metana ne odvajajo pravočasno, lahko le-ta eksplodira.

## **Odpadki so vsepovsod**

V današnjem svetu je vedno več odpadkov, kamorkoli pogledamo. Z odstranjevanjem odpadkov se soočamo vsak dan. Celo v najvišjih predelih sveta jih lahko najdemo. Tako je tudi neskončen prostor v vesolju zapolnjen z odpadki, ki smo jih tja poslali ljudje.

### **Odpadki v vesolju:**

To so predvsem različni kosi opreme vesoljskih vozil, sateliti, ki niso več v rabi, opuščena vesoljska plovila. Pred približno 55 leti so ljudje začeli osvajati vesolje in takrat se je tudi začelo onesnaževanje v njem. Mislili so, da če so odpadki v neskončnem prostoru, nikogar ne ovirajo, oziroma ne pomenijo nevarnosti. Dogovorili so se za mednarodne dogovore o omejevanju količine odpadkov, ki jih spustimo v vesolje. Znanstveniki so celo razmišljali, da bi tehnologijo preuredili tako, da bi se odpadki, ki jih pošiljamo v vesolje, čez nekaj časa vrnil nazaj in zgoreli. Toda vseeno ostaja nevarnost, da zastareli sateliti zgorejo, oziroma da trčijo.

*»Okoli Zemlje kroži približno 150 milijonov kosov raznih odpadkov. Ti objekti, ki dosežejo hitrost do 27.000 kilometrov na uro, postajajo čedalje večja nevarnost za satelite in vesoljske postaje s posadkami. Znanstvenike že skrbi prihodnost vesoljskih poletov, saj odpadki v vesolju pomenijo precejšnje tveganje za omenjene polete, ker so nekateri deli, ki krožijo v vesolju, tako majhni, da jih senzorji plovil ne zaznajo. Težava se še povečuje zato, ker se veliki delci med seboj zaletavajo, kar povzroči njihovo drobljenje« (Ekokviz, 2012)*

### **Odpadki v visokogorju**

To so predvsem različni pripomočki alpinistov, ki se ukvarjajo s tem športom. Zraven že omenjenih odpadkov pa se pojavljajo tudi človeški odpadki, kar je tudi velik problem.

Zanimivo je tudi, da okoljevarstveniki opozarjajo na takšno nepravilno odstranitvijo odpadkov, saj se je Mount Everest v zadnjih petdesetih letih spremenil v najvišje odlagališče odpadkov.

*»Okoljevarstveniki od leta 2008 vsako leto organizirajo čiščenje gore. Od tedaj so v dolino prinesli več kot 13 ton smeti, 400 kilogramov človeških odpadkov in štiri človeška trupla, ki so bila do tedaj ujeta v večni sneg in led, zdaj pa so predvsem zaradi taljenja ledu prišla na površje.« (Ekokviz, 2012)*

## **2.5 Recikliranje**

Glavni cilj recikliranja je ta, da lahko iz že uporabljenih stvari, ki jih ne potrebujemo več, pridobivamo nove stvari. Čeprav se veliko stvari lahko reciklira in ponovno uporabi, pa jih ljudje vse prevečkrat odvržemo. Nekatere izmed njih se zelo počasi razgrajujejo ali pa sploh ne razgradijo. Zato je bolje, če se potrudimo in kakšen uporabljen izdelek recikliramo.

*V letu 2001 je bila stopnja recikliranja v gospodinjstvih v ZDA 28%. To je kar dvakrat več kot v Veliki Britaniji, ki se uvršča na zadnje mesto v Evropi – samo 11%. Najbolje so se odrezali v Avstraliji, kjer se reciklira kar polovica odpadkov. (C. Inskipp. 2006)*

### **Papir**

Da mi lahko uporabljamo bel papir, je bilo potrebno podreti veliko dreves, s čimer spet škodujemo naravi. Če pa mi uporabljen papir recikliramo, ter ga ponovno uporabimo, smo ohranili veliko dreves, ki bi jih drugače morali posekati ter življenjski prostor živali, ki živijo v gozdu. Prihranili bi pa tudi energijo, saj pri izdelavi recikliranega papirja porabimo polovico manj energije kot sicer.

*»Pri recikliranju papirja se, v primerjavi z izdelavo novega papirja, privarčuje skoraj 60% vode, 40% energije, onesnaženje zraka pa se zmanjša za 74% in onesnaženje vode za 35%« (C. Inskipp. 2006)*

## Plastika

Pri izdelavi plastike se okolje spušča veliko strupenih snovi, saj plastiko pridobivajo iz nafte. Potrebni pa je tudi več sto let, da se razgradi, zato se moramo zamisliti, preden odvržemo platenko na tla ali v vodo. Plastenke, plastične vrečke, ki jih odvržemo v morje, ovirajo rast rastlin ter ubijajo živali.

*»Plastična embalaža ubije do 100.000 morskih ptic, kitov, delfinov, tjulnjev in želv na leto. Veliko živali plastične vrečke, ki plavajo po vodi, zamenja za svoj plen. Tako se plastika nabira v njihovem drobovju, kar prej ali slej povzroči njihovo smrt.« (Ekokviz, 2012)*

## Aluminij

Iz aluminija pridobivamo konzerve in pločevinke, ki pa zelo negativno vplivajo na okolje, če ga nepravilno odvržemo. Njegova proizvodnja je draga in zelo škodljiva okolju. Zato ga moramo reciklirati, saj ga je zelo preprosto ponovno uporabiti, pri tem postopku pa prihranimo energijo ter ne škodujemo vodi in zraku.

*»Leta 2002 so v ZDA reciklirali več kot pol vseh aluminijevih pločevink. To je bila najbolj pogosto reciklirana snov v ZDA. Če bi vse aluminijeve pločevinke, ki prispejo na odlagališče odpadkov v ZDA, zložili drugo na drugo, bi že petih tednih prišli do Lune.« (C. Inskipp. 2006)*

## Steklo

Če želimo narediti steklo, potrebujemo veliko energije, saj je vse potrebne surovine segreti na približno 1200°C. vemo, da se steklo v naravi nikoli ne razgradi, zato je veliko bolj praktično, če steklo ponovno recikliramo, saj ne izgubi na kakovosti po večkratnem recikliranju. S tem porabimo četrtno manj energije, kot pa pri izdelavi stekla, v zrak pa izpustimo manj toplogrednih plinov, ki nastajajo pri gorenju premoga ali plina. Pri recikliranju porabimo tudi manj surovin, kar pripomore k zmanjšanju odpadkov.

*»Vsaka reciklirana steklenica prihrani toliko energije, da bi z njeno pomočjo 100-watna žarnica gorela štiri ure. V ZDA večina steklenic in kozarcev vsebuje približno eno tretjino recikliranega stekla.« (C. Inskipp. 2006)*

## 2.6. Zrak

### Kaj je zrak?

Živimo v plasti ozračja, ki je debela kakih 10km, seveda pa to ni edina plast. Plast zraka, ki ovija naš planet imenujemo ozračje ali atmosfera, ki pa nima jasno določene debeline. Zrak je vir življenja.

Glavni plin zemeljske atmosfere je dušik. V atmosferi ga je kar 78%, približno 21% pa je kisika, ki ga potrebujemo živa bitja, da lahko živimo. Brez kisika bi težko živeli kaj več kot kakšno minuto. Preostali delež atmosfere pa sestavljajo drugi plini, kot na primer ogljikov dioksid. Ta zrak v atmosferi pa je sedaj onesnažen zaradi človekovih dejavnosti.

Zrak v ozračju omogoča ljudem in drugim živim bitjem dihanje in s tem življenje. Če ozračja ne bi bilo, bi morali nositi posebna oblačila, takšna kot jih nosijo astronauti. Poleg tega nas ozračje varuje tudi pred nevarnostmi iz vesolja, kot na primer meteoriti ali močnim sevanjem sonca.

Toda snovi, ki so v zraku, niso ves čas v njem. Zrak ves čas kroži, tako kot njegovi sestavni deli. Tudi dušik, ki ga je največ in ogljikov dioksid krožita in se obnavljata. Glavni vir kisika na našem planetu so rastline, v katerih poteka proces, imenovan fotosinteza. To je proces, pri katerem se s pomočjo sončne svetlobe in listnega barvila, imenovanega klorofil, ogljikov dioksid spreminja v kisik, ki ga potrebujemo druga živa bitja. Zato je tudi pomembno, da skrbimo za rastline in jih ohranjamo.

Zanimivost: Alge, katere najdemo na površini oceanov, veliko prispevajo k povečanju kisika na Zemlji. Znanstveniki pravijo, da proizvedejo približno 70% kisika v ozračju. Večina živih bitij kisik potrebujemo ves čas, saj lahko brez njega zdržimo le kakšno minuto. Brez vode pa lahko zdržimo kar nekaj dni, brez hrane pa kar dober mesec. Tako, da je zrak zelo pomemben.

Zraka ne vidimo. Je brez barve, vonja in okusa. Lahko pa je hladen ali topel in tudi onesnažen, lahko pa ga je tudi premalo. Zrak je neviden, vidimo samo tisto, kar v njem leta, na primer umazanija. Pravzaprav vidimo tudi čisti zrak, če ga je dovolj, torej če je plast zraka dovolj debela. Lahko pa čutimo, če je zrak hladen ali topel, zaznamo pa tudi njegovo gibanje. Zrak pravzaprav sploh nikoli ni pri miru. Giblje se ves čas. Za njegovo maso in težo nimamo

pravega občutka. Zrak je resda lahek, če ga primerjamo z drugimi stvarmi, vendar ima vseeno neko težo, sploh, če se ga nabere več na enem mestu. Ozračje je tako debelo, da pritiska s tako težo, kot da bi pritiskala kilogramska utež.

Čeprav je zrak neviden in je na prvi pogled le prazen prostor, se po njem marsikaj giblje, od mikroskopskih delcev do velikanskih letal. Neprijetne in nevarne vetrove imenujemo tornado ali orkan. Zanimivo je, da je orkan pravzaprav samo gibanje zraka, ki je zelo hitro. Zraka, ki ga po navadi sploh ne opazimo.

Zrak ni pomemben samo za dihanje ampak tudi zato, ker se po njem širi zvok. Če ne bi bilo zraka, ne bi slišali ničesar. Zvok je pravzaprav nihanje zraka.



Slika 7 Izpušni plini iz tovarn

## Onesnaževanje zraka

Dandanes ljudje z onesnaževanjem rušimo ravnovesje količin različnih plinov v ozračju. Če bi bilo ozračje drugačno, torej, če bi bila sestava ozračja drugačna, bi bilo naše življenje kar precej drugačno. Če bi bilo manj kisika, bi to pomenilo manj energije za ljudi in živali. Če pa bi bilo kisika preveč, pa bi lahko ena sama strela uničila ves gozd, ga požgala. Če pa bi bilo v ozračju na primer malo več ogljikovega dioksida, bi se površina zemlje bolj segrevala in življenje bi bilo povsem drugačno. Ozračje pomaga uravnavati vreme. Zato je dobro, da se sestava ozračja ni spremenila že več milijonov let.

Nekatera onesnaženja zraka, ki so po navadi najbolj nevarna, pa so nevidna in tudi vonjamo jih ne: na primer jedrsko žarčenje. Da takšne stvari odkrijejo uporabljajo posebne naprave. Zraka pa ne onesnažujejo samo plini ampak je v njem določena količina umazanije že po naravi. Zaradi vulkanov, ki onesnažijo zrak z velikimi količinami pepela in prahu, zaradi

požarov, ki jih povzroči narava in pusti saje v zraku... potem na primer tudi, če pade meteorit na Zemljo in zaradi tega v zrak poleti ogromno prahu, zemlje in kamenja.

Zanimivost: Leta 1991 je izbruhnil vulkan Mount Pinatubo. Njegov izbruh je dvignil toliko prahu in pepela, da je to vplivalo na vremenske razmere celotnega sveta.

Pri onesnaženosti zraka pa vseeno prispevamo predvsem ljudje. Vsak dan odvržemo gromozansko količino odpadkov, ki jih nato zažgejo v velikih pečeh, ki te odpadke spremenijo v dim. Pri proizvodnji elektrike porabimo zelo veliko premoga in nafte, pri ogrevanju pa Zemeljski plin. Na leto tudi prevozimo na stotine kilometrov in s tem zelo onesnažujemo zrak.

Velikokrat se do zraka vedemo kot do velikega brezmejnega smetišča. Onesnaževanje zraka po navadi pripišemo industriji, velikim mestom in motornim vozilom. Vendar to niso edini krivci onesnaževanja. Na primer vulkani onesnažujejo zrak s svojim pepelom in strupenimi plini, pa tudi požari polnijo ozračje s strupenimi plini in dimom, ter jemljejo zraku kisik. Tudi v močvirju se razvijajo neprijetni plini, ki so na našem planetu že vrsto let. Z škodljivimi posledicami onesnaževanja ozračja se ukvarjajo že dolgo časa. Že pred več kot 700 leti so zaradi onesnaževanja zraka prekinili uporabo premoga v Londonu, saj je velik sovražnik čistega zraka, ker je v njem veliko žvepla, zaradi česar nastajajo strupeni plini, ki ogrožajo naše zdravje.

Umazan zrak je ena najbolj očitnih oblik onesnaževanja zraka. V zraku je vse polno prahu in delcev, zaradi česar je meglen, poleg tega pa tudi vdihavamo vse te kemikalije, ki so strupene, in s tem dražimo naše občutljive dihalne poti. Veliko teh delcev v zraku je tako majhnih, da jih sploh ne vidimo. Prah lebdi in se razpihuje naokoli, zaradi tega pa nastaja dim. Zaradi tega lahko tudi hudo zbolimo, ta dim tudi slabša našo vidljivost in kvari občutljive stroje. Npr. stari dizelski motorji zelo onesnažujejo s temi delci. Kadar je veliko vozil na enem mestu lahko nastane fotokemični smog zaradi izpušnih plinov, ki se spremenijo zaradi sončne svetlobe. Povežejo se v večje delce.

Dva najpomembnejša vira onesnaženja zraka so tovarne in elektrarne, ki onesnažujejo zrak s sežiganjem nafte, premoga in zemeljskega plina. Zaradi tega iz tovarn izhajajo dim, prah, saje, izpušni plini (ogljikov dioksid, žveplov dioksid, dušikov oksid) ter strupene kemikalije. Razna prevozna sredstva onesnažujejo zrak, ker uporabljajo goriva, kot so bencin in dizelsko

gorivo. Tega problema se seveda najbolj zavedamo v večjih mestih in v bližini prometnih cest. Med vožnjo iz avtomobilov izhajajo strupeni plini, kot na primer ogljikov monoksid in dušikov oksid. Ogljikov monoksid je lahko zelo škodljiv za naše zdravje, lahko povzroči celo smrt, ker preprečuje dostop kisika telesu. Letala porabijo veliko več goriva kot avtomobili, zato tudi bolj onesnažujejo zrak. Svinec, ki je včasih v gorivu, je zelo škodljiv za ledvice, možgane in živčevje. V Evropi in severni Ameriki pa se uporablja neosvinčeni bencin, ki ne onesnažuje tako zelo.

## **Posledice onesnaževanja zraka**

Dokler je zrak čist in ga je dovolj, je vse v redu. Če pa je v zraku kakšna škodljiva snov, tako kot na primer v onesnaženih mestih, pa se lahko zgodi, da ljudje zbolijo ali celo umrejo zaradi slabega zraka. Na žalost zrak zelo hitro onesnažimo z izpušnimi plini od avtomobilov in drugih prevoznih sredstev, ter z dimom iz industrijskih objektov, torej iz tovarn, kurišč, sežigalnih peči ipd. Vse stvari, ki jih imamo so naredile tovarne. Na svetu pa jih je več tisoč in vsaka ima vsaj en dimnik, iz katerega se v zrak valijo strupeni plini. Zaradi izpušnih plinov je najbolj umazan zrak v mestu. Poznamo pa tudi nekaj bolezni, ki so posledice onesnaženega zraka, kot na primer astma, ki je že kar pogosta bolezen.

V nekaterih velikih mestih je zrak že tako zelo onesnažen, da imajo ljudje v oblačila vgrajene zračne filtre za lažje in varnejše dihanje. Najhujša onesnaženost zraka je po navadi najhujša v brezvetrnih, pozidanih delih, ob sončnem vremenu. Prebivalci takih in drugačnih mest trpijo zaradi veliko bolezni, ki jih povzroča onesnaženje zraka, na primer astma, kašelj, prehlad, oteženo dihanje ali pa celo pljučnica in bronhitis, ki sta bolezni pljuč.

Onesnaženje zraka je velik problem, ker to ni le na enem mestu ampak ga veter raznaša tudi daleč stran. Ena največjih posledic onesnaževanja zraka je kisli dež. Dim in drugi hlapci večinoma vsebujejo mešanico kemikalij. V njej sta najbolj znana oksid žvepla in dušika. Te kemikalije se dvigajo v zrak in se pomešajo z vodo, ter tako tvorijo oblake. Pri tem pa nastajajo kisline, ki so zelo škodljive kemikalije. Kapljice oblaka se nato združijo in padajo na tla kot dežne kaplje. Te padejo na prst in v vodovje, poškodujejo rastline, njihove korenine in liste in predvsem vodne živali. Kisli dež nastane predvsem zaradi dimov in hlapov iz elektrarn, tovarn in izpušnih plinov.



Med najbolj neprijetnimi posledicami onesnaževanja ozračja je tudi segrevanje. Zemeljsko podnebje se vedno bolj segreva. Znanstveniki so ugotovili, da je predvsem onesnaženje zraka krivo, da se ozračje segreva. Plini, ki prihajajo iz raznih tovarn, elektrarn in avtomobilov, zadržujejo sončno toploto, to pa povečuje in povzroča prekomerno segrevanje Zemlje. Ogljikov dioksid je tisti, ki je glavni krivec za to. Sprošča pa se pri gorenju lesa in goriv. Zaradi segrevanja ozračja se je na polarnih območjih začel led taliti. V devetnajstem stoletju je temperatura že zrastle za 0,5°C, predvidevajo pa, da bo do leta 2100 temperatura še zrastle za kake 3°C. Toplejše podnebje povzroča taljenje ledenikov, kar pa povzroča širjenje oceanov. Če se segrevanje nebo ustavilo, bodo obalne dežele, kot na primer Nizozemska, kmalu poplavljene.

Zaradi tega segrevanja je vreme na nekaterih delih sveta bolj nepredvidljivo kot po navadi. Vse pogostejše so poplave ponekod pa je tudi nevarnost suše. Vsekakor bo prišlo do velikih podnebnih sprememb. Tudi izginjanje ozona je ena od posledic onesnaženja zraka.

V velikih mestih, ki imajo veliko število prebivalcev, zaradi izpušnih plinov nastaja strupena megla - smog. Smog nastane, kadar razni izpušni plini reagirajo s sončno svetlobo in tvorijo plin- ozon. Ozon je sicer zgoraj, v zraku v redu in je koristen, spodaj, pri tleh pa ne, saj se spremeni v smrdljivo meglo. V Los Angelesu in Mexico City je smog kar velik problem. Obe mesti ležita namreč v kotlini, ki deluje skoraj kot nekakšna past za umazan zrak. Takšen zrak pa zelo škodi nam, našemu zdravju. Povzroča vnetje oči in grla in alergijske reakcije. Zaradi tega veliko ljudi tudi oboleva za astmo in podobnimi dihalnimi težavami. V zelo velikih mestih je smog tako velik problem, da morajo ljudje nositi maske ali pa kar ostati v stanovanju.



Slika 8 Moški z masko na obrazu zaradi onesnaženega zraka

Kot vidimo, je zrak zelo pomemben. Podnebje na našem planetu in s tem življenje živali, rastlin in ljudi, torej vseh živih bitij, je odvisno od čistega zraka. Na primer s kajenjem cigaret namenoma onesnažujemo zrak. Ampak vseeno je ali zrak onesnažujemo namenoma ali po nesreči. V vsakem primeru zraku grozi onesnaženost.

## 2.7 Ozonski plašč

### Kaj je ozonski plašč in kako deluje?

Vse kar vidimo je naše okolje: gozdovi, polja, jezera, reke, morja, kmetije, tovarne, hiše, mesta... V okolje pa se tudi vključuje zrak ali atmosfera, ki nas obdaja. Ta ima različne plasti. Najgostejša je plast, ki je Zemlji najbližje, čim bolj so plasti oddaljene od Zemlje, tem redkejša postajajo. Ena od teh je ozonski plašč, ki je na višini od 20 do 30 kilometrov. Leta 1913 sta ga odkrila francoska fizika Charles Rarby in Henri Buisson.

Ta tanka plasti, ki leži visoko v zemeljski atmosferi, nas varuje pred škodljivimi žarki v sončni svetlobi. Plasti ozona vsrkavajo 97 do 99% sončnega ultravijoličnega sevanja. Če ne bi bilo te plasti, bi nas Sonce hudo opeklo. Sonce oddaja veliko različnih energij, del teh energij čutimo kot toploto, nekaj energije kot svetlobo, oddaja pa tudi energijo, ki je ne moremo čutiti. Na primer žarki ultravijolične svetlobe, ki kljub nevidnosti vplivajo na nas. Lahko povzročijo hude težave z očmi in opečejo našo kožo. Pred temi žarki se je treba zaščititi, ker so lahko zelo nevarni. In prav plast ozona nas ščiti pred to svetlobo, jo vpija in spreminja v toploto. Tako večina teh škodljivih žarkov ne pride do Zemljinega površja. Ozon je molekula, sestavljena iz treh atomov kisika. Je plin, ki predstavlja nekakšno obliko kisika in nastane po vplivom ultravijoličnih žarkov, ter je lepo porazdeljen v zraku. Je brezbarven in nas ščiti pred škodljivimi UV žarki, še posebej pred UV sevanjem. Škodujejo rastlinam in živalim, ter seveda tudi nam. Lahko povzročijo kožnega raka ali poškodbo oči.

### Tanjšanje ozona

V zadnjih dvajsetih letih pa so znanstveniki ugotovili, da ozonsko plast uničuje onesnaževanje zraka. Ta plast, ki nas varuje pred ultravijolično svetlobo, se tanjša in začenja izginjati. Znanstveniki so odkrili, da se je ozon stanjšal nad polarnimi območji oziroma, da so tam

nastale ozonske luknje, to pomeni, da je tam ozona veliko manj. Luknja nad Antarktiko je vsako leto večja. Zato ultravijolično sevanje postaja vse močnejše in povzroča resne probleme na Zemlji. Če se preveč izpostavimo soncu, lahko kar hitro dobimo kožnega raka. Sedaj ozon vsepovsod postaja tanjši.

Ugotovili so, da tanjšanje ozona povzročajo prav ene določene kemikalije, ki se imenujejo klorofluorogljiki. Uporabljajo se pri izdelavi hladilnikov in razpršil in tudi pri zavijanju hitre hrane. Kemikalije, ki pridejo v zrak iz raznih razpršilnih sredstev in industrijskih procesov, uničujejo ozon in tako zmanjšujejo tudi njegov zaščitni učinek. Zato so živa bitja izpostavljena tveganju, da dobijo raka. Če bi prenehali uporabljati stvari, ki vsebujejo CFC (hladilniki, klimatske naprave, hladilne posode, plastični krožniki in kozarci itd) bi lahko preprečili nadaljnjo uničevanje ozonskega plašča. Povsem pa se seveda ne more ukiniti, ker bi potem ogrožali nove tehnološke dosežke.

**ZELENO RAVNANJE:** Namesto, da izdelujejo pršilke z CFC-jem, so začeli izdelovati pršilke s črpalko. Še vedno pa vsebujejo druge kemikalije in njihova izdelava troši tudi naravne vire ter onesnažuje okolje. Če pa se bo tanjšanje ozona še naprej nadaljevalo, pa lahko to pomeni konec življenja, konec sveta.



Slika 9 Ozonska luknja

## 2.8 Kaj lahko mladi naredimo?

Veliko mladih misli, da sami ne morejo narediti ničesar koristnega za okolje, zato še tako majhno vendar pomembno opravilo, kot je ločevanje odpadkov, počasi opustijo. Vendar to nikakor ne drži. Seveda, vsi ne skrbijo tako za okolje, kot bi morali, vendar, če že polovica ljudi opravlja »svoje delo« smo že na dobri poti do uspeha.

### **Kaj lahko mladi naredimo pri onesnaženosti in prekomernem uporabljanju vode?**

Veliko naredimo že s tem, da med umivanjem zob ali miljenjem rok ne pustimo odprte pipe, da po opravljeni potrebi na toaleti potegnemo le toliko vode, kot je resnično potrebno, da za zalivanje rož uporabimo deževnico, da se raje tuširamo kot kopamo v kopalni kadi, saj pri kopanju porabimo toliko vode, da bi se z njo lahko štirikrat stuširali... Pri čistosti vode lahko mladi tudi veliko pomagamo. Na primer, da ne mečemo odpadkov v potoke, jezera, morja ipd saj to ne umaže samo vode ampak s tem škodimo tudi vodnim prebivalcem.

### **Kaj lahko mladi naredimo pri odpadkih?**

Že z recikliranjem, torej z ločevanjem odpadkov na papir, embalažo, steklo, ostale in nevarne odpadke, lahko naredimo zelo veliko za okolje. Veliko teh odpadkov lahko namreč še enkrat uporabimo. Mladi lahko tudi sami večkrat uporabimo na primer steklenice ali plastenke, pa tudi na primer papir tako, da ga porišemo ali popišemo na obeh straneh. Veliko odpadkov prihranimo tudi s tem, če oblačila, ki jih ne potrebujemo več, oz. smo jih prerasli, podarimo komu, ki nima dovolj denarja, ter s tem ustvarimo manj odpadkov, pa še tisti, ki prejme oblačilo bo vesel in zadovoljen.

### **Kaj lahko mladi naredimo za energijo?**

Ko nastopijo hladnejši meseci, velikokrat prižgemo gretje, ker nas zebe. S tem pa tudi trošimo veliko energije. Zato je bolje, da ko nas zebe, se topleje oblečemo namesto, da

prižgemo radiatorje. Zelo veliko lahko naredimo tudi s tem, da ugasnemo luč, ko gremo iz prostora, računalnik ali televizijo, ko je ne potrebujemo več saj tako ne porabljamo elektrike brez potrebe.

### **Kaj lahko mladi naredimo pri onesnaženosti zraka?**

Lahko hodimo peš v šolo namesto, da nas tja peljejo starši, ki morajo zaradi tega delati ovinke na poti v službo in tako še bolj onesnažujejo okolje ali pa z javnim prevoznim sredstvom kot na primer avtobus, ki manj onesnažuje, saj se v njem pelje več ljudi hkrati. Veliko lahko naredimo tudi s tem, da ne uporabljamo dezodorantov ali osvežilcev zraka katerih plini so lahko zelo škodljivi, ker načenjajo ozonsko plast. K čistejšemu zraku lahko prispevaš tudi z recikliranjem.

### **Kaj lahko mladi naredimo, da preprečimo onesnaženost prsti?**

Ko na primer hodimo po gozdu odpadke damo v žep in počakamo do naslednjega koša, namesto, da ga vržemo na tla, saj bomo s tem veliko pripomogli k čistemu okolju. Če se naveličamo žvečiti žvečilni gumi, ga namesto na tla odvržemo v koš, saj se le-ta razgrajuje več sto let.



Slika 10 Svet narisan na rokah

## 3. EMPIRIČNI DEL

### 3.1. Raziskovalne metode

Naša raziskovalna naloga temelji na:

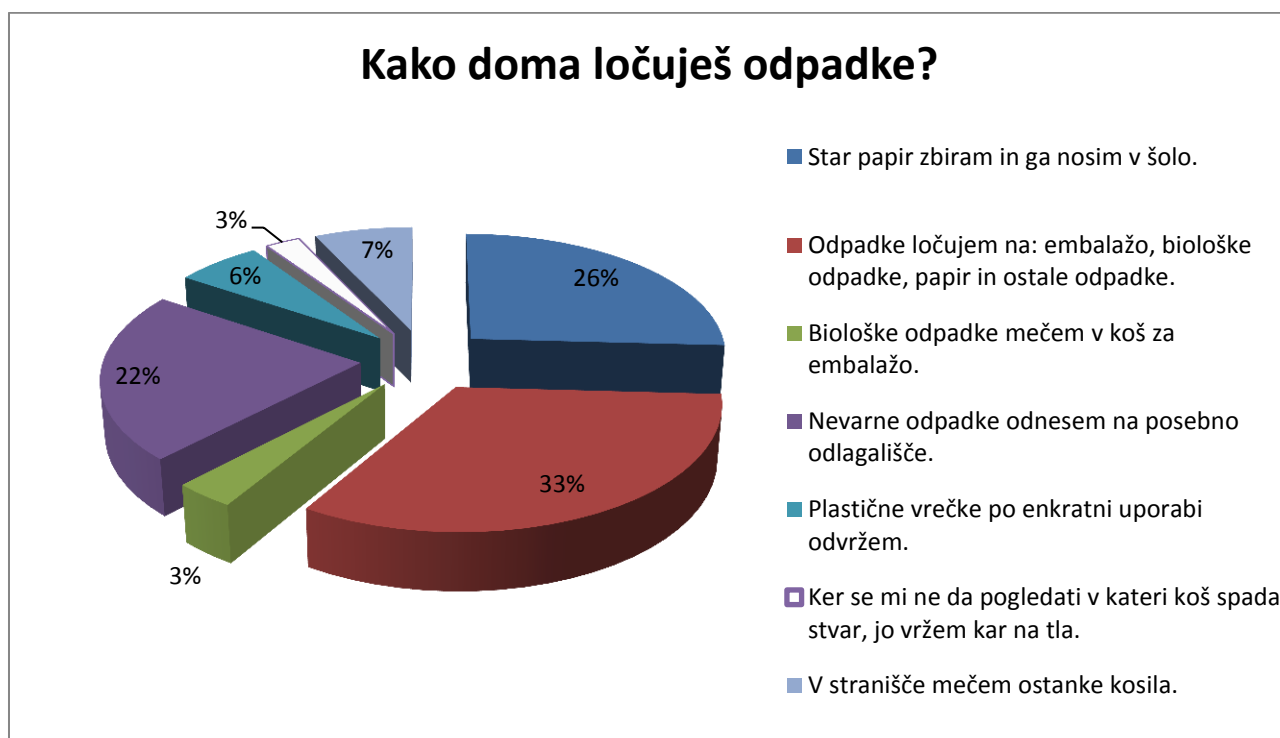
- Metodi dela z literaturo in iskanjem virov po internetu
- Izdelavi ankete in obdelovanjem podatkov
- Izdelavi pisnega poročila

Anketo smo zasnovali na temo varstvo okolja, torej če mladi sploh skrbijo za okolje, kako doma ločujejo z odpadki, kaj bi se zgodilo, če ljudje ne bi varovali okolja, če vedo kako ravnati z odpadki, kakšni so načini za varovanje okolja idr.

Anketo je izpolnilo 192 iz 2. in 3. triade, torej 4., 5., 6., 7., 8. in 9. razredi.

Naše hipoteze smo ovrgle oz. potrdile na podlagi izpolnjenih anket.

## 3.2. Anketa

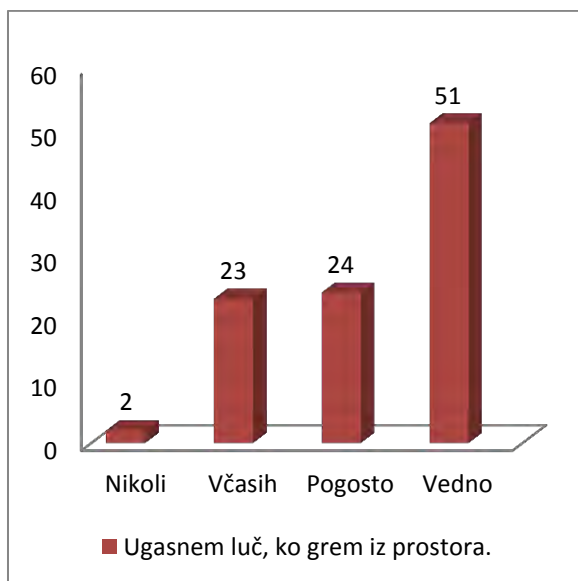


Graf 1 Kako doma ločuješ odpadke?

Iz tega grafa je razvidno, da večina anketiranih učencev ve, kako doma ločevati odpadke in to tudi počno. Torej tako, da ločujejo odpadke (33%), nevarne odpadke odnesejo na posebno odlagališče (22%), star papir nesejo v šolo, kjer se ponovno reciklira (26%). Nekaj učencev pa tudi meče smeti na tla (3%), v koše za embalažo mečejo biološke odpadke, kar prikazuje, da ne vedo katere smeti spadajo v kateri koš (3%) in plastične vrečke po enkratni uporabi odvržejo (6%).

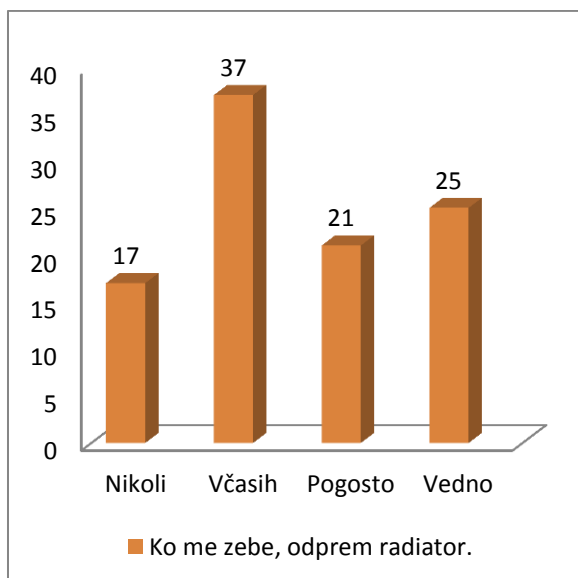
Ugotovile smo, da je veliko učencev (81%) informiranih o pravilnem ločevanju in recikliranju odpadkov, ter da vedo, da morajo posebne odpadke odložiti na posebej namenjenih odlagališčih odpadkov. Vseeno pa je tudi nekaj takšnih učencev (19%), ki se kdaj pa kdaj spozabijo, ter škodujejo naravi.

### **3.Vprašanje: OZNAČI, KAJ VELJA ZATE:**



**Graf 2 Ali ugasneš luč, ko greš iz prostora?**

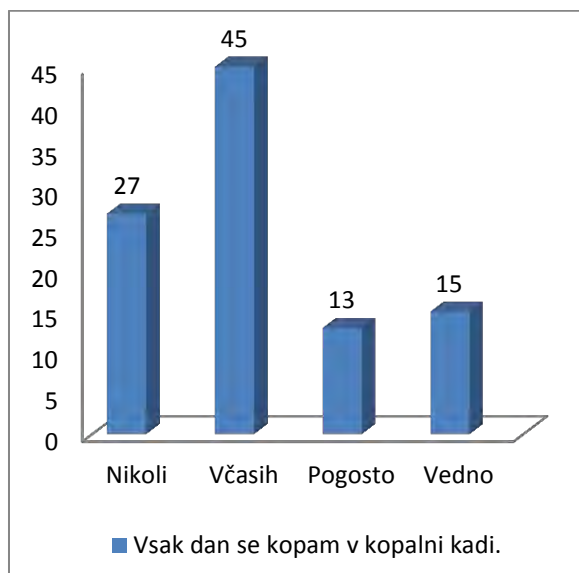
Pri prvem vprašanju smo želele izvedeti, koliko učencev naše šole skrbi za to, da varčuje z energijo, v tem primeru z elektriko. Ugotovile smo, da 75% vseh anketirancev vedno ali pa pogosto ugaša luči, ko odidejo iz prostora, 23% anketirancev včasih pozabi ugasniti luč in samo 2% vseh anketiranih učencev ne pazi na potrošnjo energije.



**Graf 3 Ali odpreš radiator, ko te zebe?**

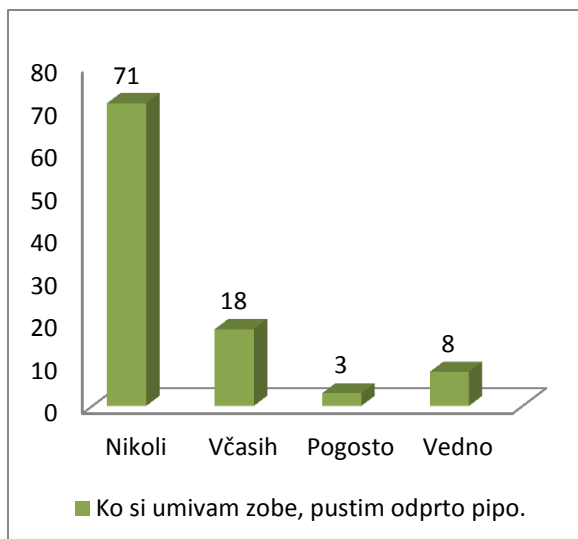


Namen drugega vprašanja je, da ugotovimo, ali anketirani učenci varčujejo s porabo energije ali ne. Iz prvega grafa je razvidno, da več otrok skrbi pri potrošnji elektrike za razsvetljavo, kot pa za ogrevanje, saj se v prejšnjem grafu trudi ugašati luči 75%, pri ogrevanju pa samo 54% vseh, poskuša varčevati z elektriko. Razvidno je tudi, da 21% anketirancev skoraj vedno in 25% učencev vedno raje prižge gretje, kot pa da se ogrne v jopico.



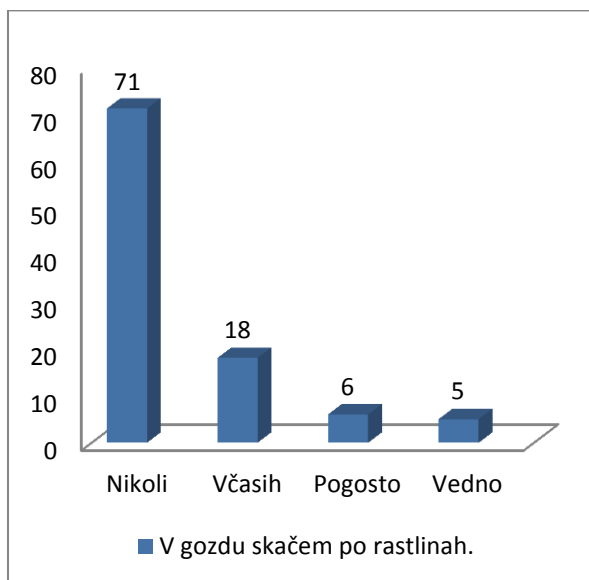
Graf 4 Ali se vsak dan kopaš v kopalni kadi?

Namen tretjega vprašanja je bil, da raziščemo, koliko anketiranih učencev troši velike količine vode. Bile smo prijetno presenečene, saj samo 28% vseh anketirancev ne pazi na potrošnjo vode, temveč se vsak dan umiva v kopalni kadi. Ostali učenci (72%) pa varčuje s potrošnjo pitne vode.



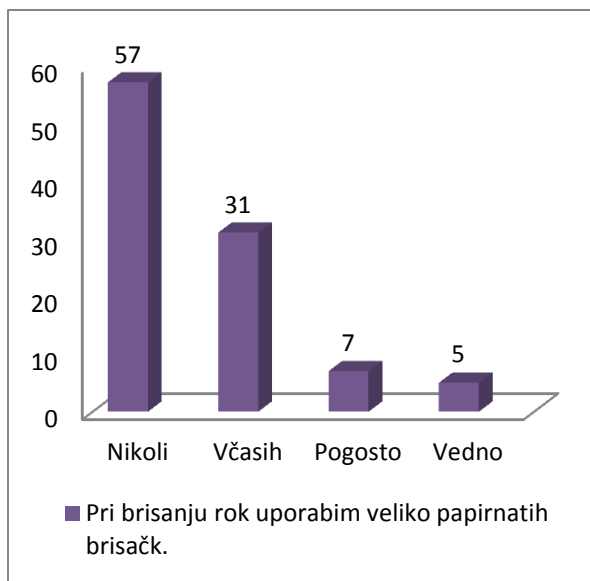
Graf 5 Ali pustiš pipo odprto, ko si umivaš zobe?

Pri četrtega vprašanju smo želele izvedeti, ali anketiranci varčujejo z vodo, tako kot pri drugem vprašanju. Ugotovile smo, da več otrok (89%) varčuje z vodo pri umivanju zob, kot pa pri umivanju v kopalni kadi. Samo 11% anketirancev pa pusti teči vodo med umivanjem zob.



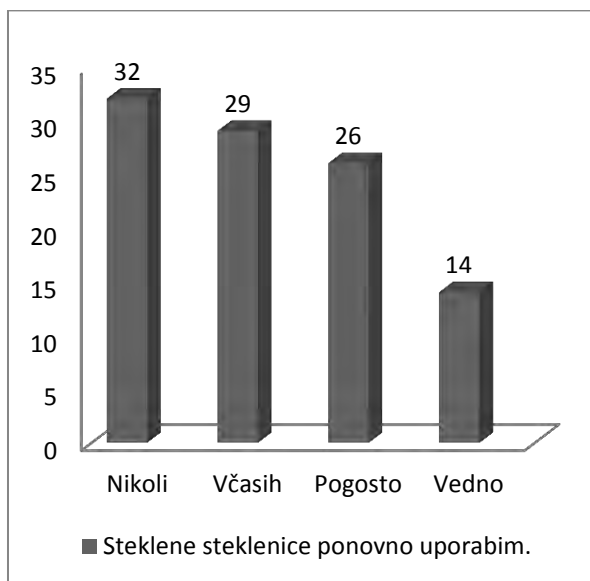
Graf 6 Ali gozdu skačeš po rastlinah?

Peto vprašanje je bilo namenjeno temu, če učenci od 4. do 9. razreda uničujejo rastline s tem, ko v gozdu ne hodijo po že utrjenih poteh. Ugotovile smo, da velika večina otrok (89%) pazi kam stopa, samo 11% anketirancev pa namerno uničuje prostor, kjer rastejo rastline, ter s tem neposredno škoduje živim bitjem.



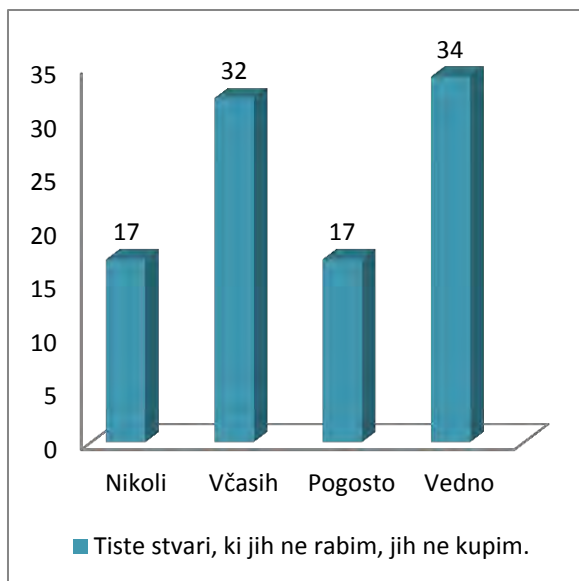
**Graf 7 Ali pri brisanju rok porabiš veliko papirnatih brisačk?**

Pri šestem vprašanju smo ugotavljale, ali učenci razmišljajo pri porabi papirja. Bile smo zadovoljne z rezultati, saj 57% anketirancev vedno pazi pri porabi papirnatih brisačk, 38% anketiranih učencev si roke včasih obriše z več papirnatih brisačk, ostalih 5% pa nikoli ne pazi pri porabi papirnatih brisačk.



**Graf 8 Ali steklenice ponovno uporabiš?**

Sedmo vprašanje je namenjeno temu, da ugotovimo, če anketiranci prihranijo kaj pri proizvodnji stekla s tem, ko večkrat uporabljajo steklene izdelke. Bile smo zelo presenečene nad rezultati, saj le 40% vseh anketirancev večkrat uporabi steklenice, me pa smo imele v mislih večji odstotek. Ostalih 60% pa redko ali pa sploh nikoli ne razmišlja o tem, koliko energije porabimo pri proizvodnji stekla in kako zelo s tem uničujemo naše ozračje.

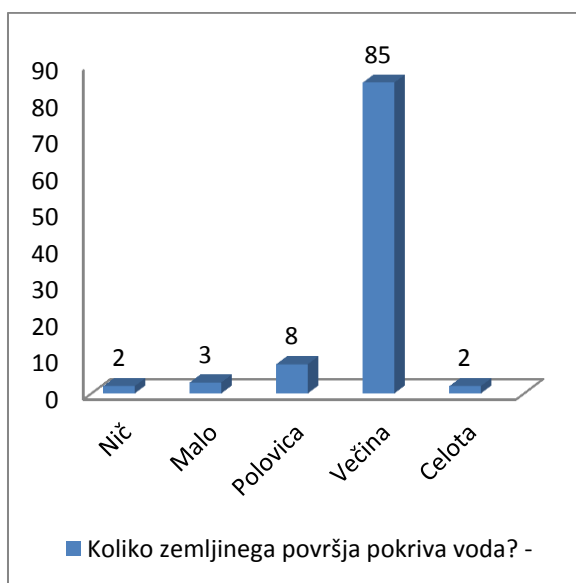


Graf 9 Ali kupuješ stvari, ki jih ne rabiš?

Pri osmem, oz. zadnjem vprašanju smo želele izvedeti, ali učenci naše šole kaj pripomorejo k večanju odpadkov ali ne s tem, ko kupujejo odvečne stvari. Tako smo ugotovile, da malo manj kot polovica (49%) anketirancev nikoli ali zelo redko vpliva na povečanje nepotrebnih odpadkov, medtem pa ko ostala polovica (51%) vedno ali pa na to vpliva zelo pogosto.

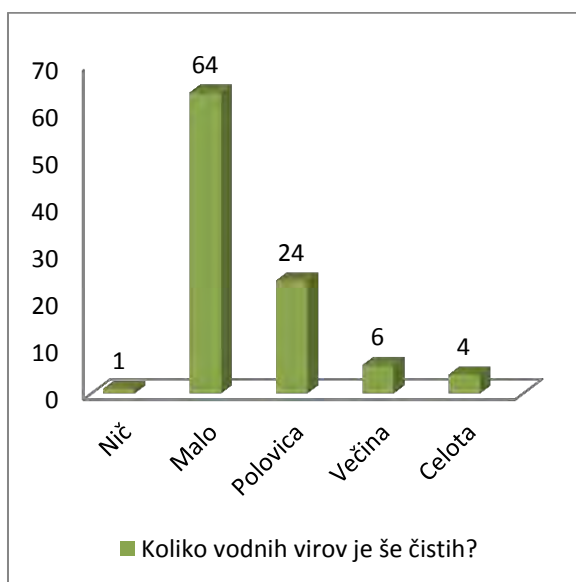
Iz vseh osmih grafov pri tretjem vprašanju smo ugotovile, da učenci vedo nekaj stvari o skrbi za okolje (npr. da ne trošijo pitne vode, če je ne potrebujejo, da razumejo, koliko pomembno je, da varčujemo s papirjem, da skrbijo za potrošnjo elektrike, da ne uničujejo rastlin), vendar se pa najde kar nekaj stvari, pri katerih niso pazljivi (npr. pri potrošnji stekla – veliko je namreč takih, ki sploh niso pazljivi na dejstvo, da se pri proizvodnji stekla porabi več energije, kot pa pri recikliranju, ter pri večanju odpadkov – polovica anketiranih učencev je takih, ki kupujejo nepotrebne stvari, ter kopičijo nepotrebne odpadke).

#### 4.Vprašanje: KAJ VEŠ O VODI?



Graf 10 Koliko Zemljinega površja pokriva voda?

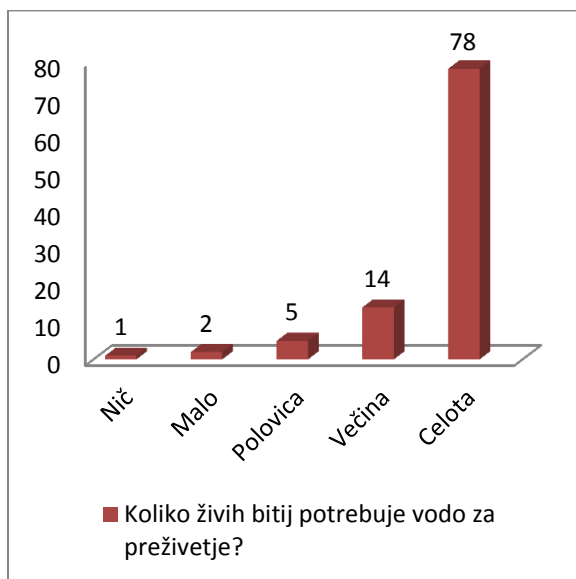
Pri prvem vprašanju smo želele izvedeti ali anketiranci vedo koliko Zemljinega površja pokriva voda in koliko je le ta potrebna za naše življenje. Izvedele smo, da 5% učencev meni, da voda pokriva nič ali pa zelo malo površja. 8% je takšnih, ki menijo, da voda pokriva polovico Zemljine oble. Velika večina otrok (85%) pa ve, da voda sestavlja večino Zemeljske oble. Ostala 2% anketiranih učencev pa meni, da je na Zemlji samo voda.



Graf 11 Koliko vodnih virov je še čistih?

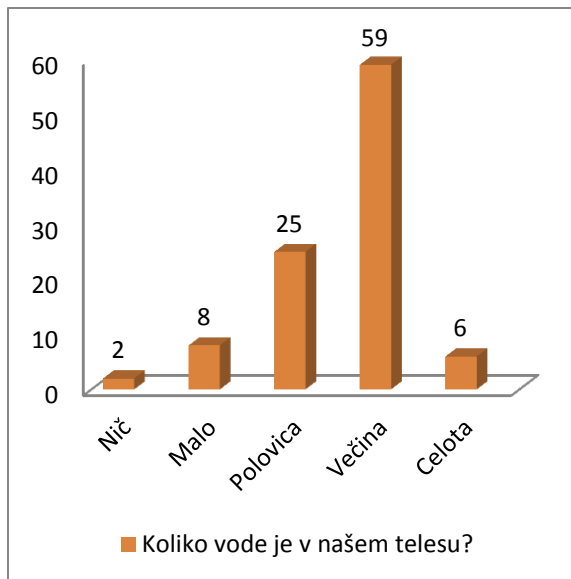
Drugo vprašanje je namenjeno temu, da ugotovimo, če učenci vedo koliko vodnih virov smo že umazali in koliko je še pitnih. Izvedele smo, da kar 65% vseh anketiranih meni, da je na

svetu malo ali pa sploh nič več čistih vodnih virov. 30% učencev misli, da je na svetu še vedno polovica oz. večina neonesnaženih pitnih virov. 4% pa zmotno mislijo, da ni noben vodni vir onesnažen. Na to vprašanje je vedelo pravilni odgovor več kot polovica učencev (64%).



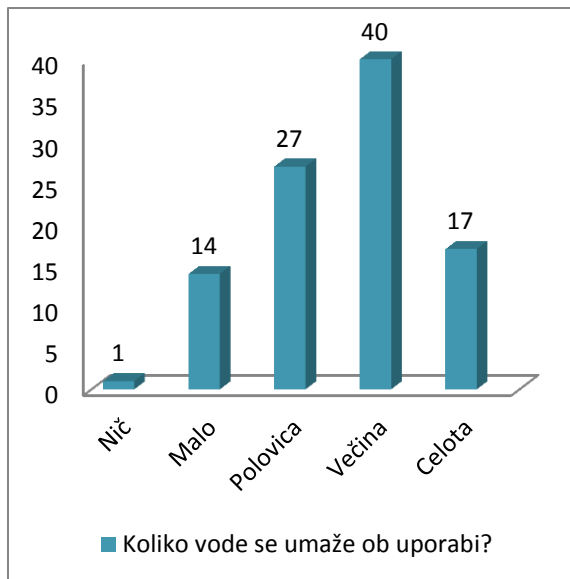
**Graf 12** Koliko živih bitij potrebuje vodo za preživetje?

Pri tretjem vprašanju smo želele ugotoviti, ali se učenci zavedajo, kako pomembna je voda za vsa živa bitja. 3% anketiranih učencev misli, da za preživetje ne potrebujemo nič ali pa malo vode. 19% otrok meni, da je voda precej pomembna za življenje na Zemlji. Ostali učenci (78%) so pravilno odgovorili na to vprašanje, saj je voda najpomembnejša za naše preživetje in da brez nje ni življenja.



Graf 13 Koliko vode je v našem telesu?

Pri naslednjem vprašanju smo želele izvedeti ali učenci veda koliko procentov našega telesa sestavlja voda. Ugotovile smo, da je 10% anketiranih mnenja, da naše telo ne potrebuje vode oz. jo potrebuje v majhnih količinah. Četrtnina anketiranih (25%) meni, da voda sestavlja polovico našega telesa, 65% otrok pa misli, da voda sestavlja večino oz. celotno naše telo. Le 59% anketiranih otrok je vedelo odgovor na to vprašanje saj voda sestavlja 70%-85% človekove telesne teže.



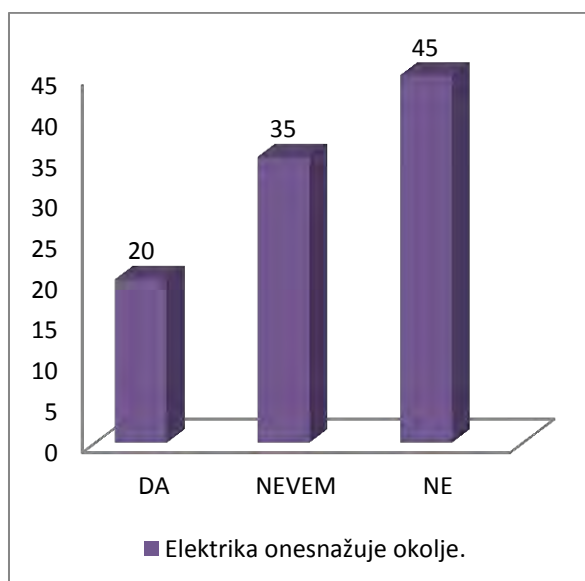
Graf 14 Koliko vode se umaže ob uporabi?

Pri petem vprašanju smo želele izvedeti ali imajo učenci predstavno o tem, koliko vode se vsakodnevno umaže ob uporabi le te. Rezultati so pokazali, da 15% učencev zmotno misli, da se ne umaže nič vode ob uporabi. 67% anketiranih meni, da se umaže polovica oz. večina uporabljenе vode. Le 17% otrok pa ve, da se voda umaže ob vsakršni uporabi.

Pri četrtem vprašanju smo prišle do zaključka, da je velika večina učencev seznanjena z uporabnostjo vode in njeno namembnostjo tako za nas, kot za vse druge organizme na Zemlji. Vedo tudi, koliko vode je na svetu sploh še pitne, torej uporabne za potrebe našega telesa.

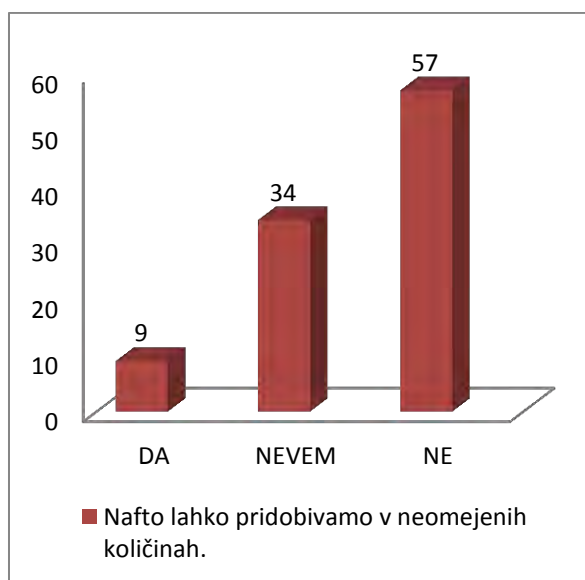


### 5.Vprašanje: OZNAČI, KAJ MISLIŠ



Graf 15 Ali elektrika onesnažuje okolje?

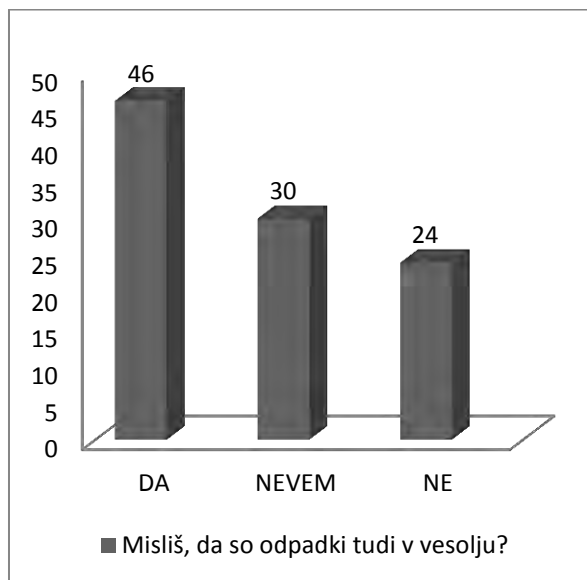
Pri prvem vprašanju smo želele izvedeti, koliko so anketiranci ozaveščeni o onesnaženju z elektriko. 45% učencev meni, da elektrika ne pripomore k onesnaževanju okolja, 20% anketirancev je trdno prepričanih, da elektrika škoduje okolju, 35% vseh anketirancev pa je neopredeljenih.



Graf 16 Ali lahko nafto pridobivamo v neomejenih količinah?

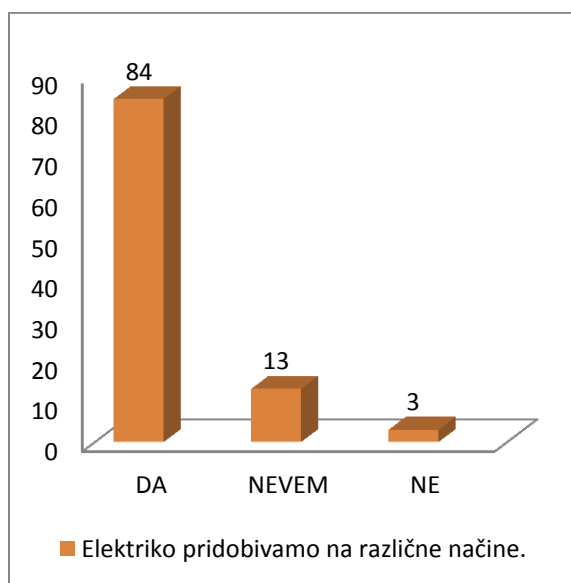
Pri naslednjem vprašanju smo želele ugotoviti, kakšno predstavo imajo učenci o pridobivanju nafte. Nastavile smo jim tri možne odgovore, od tega je 57% učencev

odgovorilo, da nafte ne moremo pridobivati v neomejenih količinah, 9% zmotno misli, da je nafta neomejen naravni vir, ostali (34%) pa ne vedo odgovora na to vprašanje.



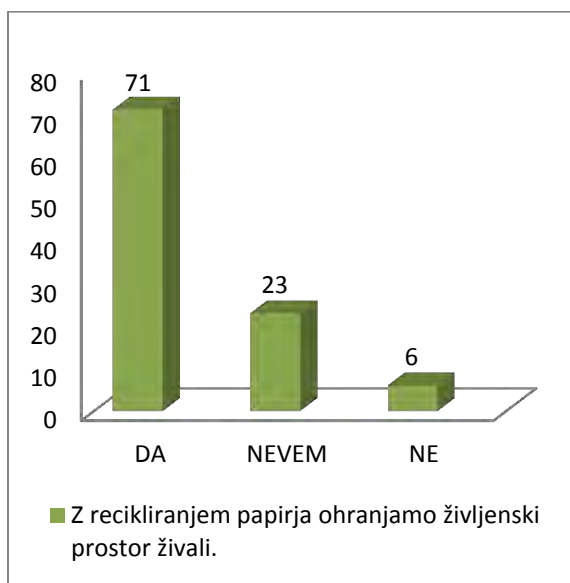
Graf 17 Ali so odpadki tudi v vesolju?

Namen tretjega vprašanja je bil, da raziščemo ali učenci vedo, da so se odpadki nabrali tudi v vesolju. 24% učencev ne ve, da so se odpadki skozi leta in leta nabrali tudi v vesolju. Približno polovica (46%) anketirancev meni, da odpadki niso samo na Zemlji, ostali učenci (30%) pa se niso mogli odločiti.



Graf 18 Ali lahko elektriko pridobivamo na različne načine?

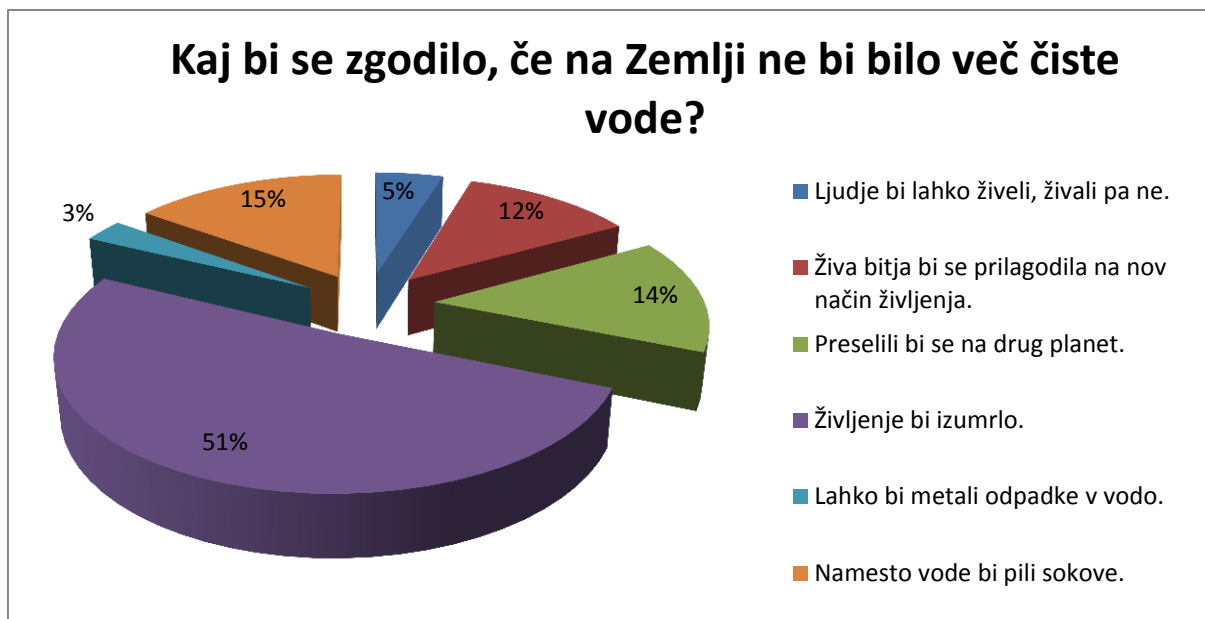
Četrto vprašanje je bilo namenjeno ugotovitvi ali učenci vedo, da se elektrika lahko pridobiva na več načinov. Samo 3% učencev ne ve, da pridobivamo elektriko na različne načine. Večina učencev (84%) trdi, da elektrike ne pridobivamo samo s pomočjo vode, temveč tudi s pomočjo drugih virov. 13% vseh anketirancev, pa zgleda, da sploh ne ve, da pridobivamo elektriko na kakršen koli način.



**Graf 19 Ali se z recikliranjem papirja ohrani življenjski prostor živali?**

Pri petem vprašanju smo ugotavljale, koliko se anketirani učenci spoznajo na pomen recikliranja papirja za okolje. Ugotovile smo, da 6% učencev meni, da z recikliranjem papirja ne pripomoremo k ohranitvi življenjskega prostora. 23% anketiranih ni prepričanih ali je recikliranje papirja pomemben postopek za varovanje okolja, ostali učenci (71%) pa ve, da z recikliranjem papirja pripomoremo k ohranjanju življenjskega prostora živali in ljudi.

Pri petem vprašanju smo prišle do ugotovitve, da so učenci pravzaprav precej dobro ozaveščeni o tem, kako škodujemo naravo in kakšne so posledice tega. Prišle smo do zaključka, da učenci vedo stvari, povezane z ohranjanjem ali škodovanjem narave.

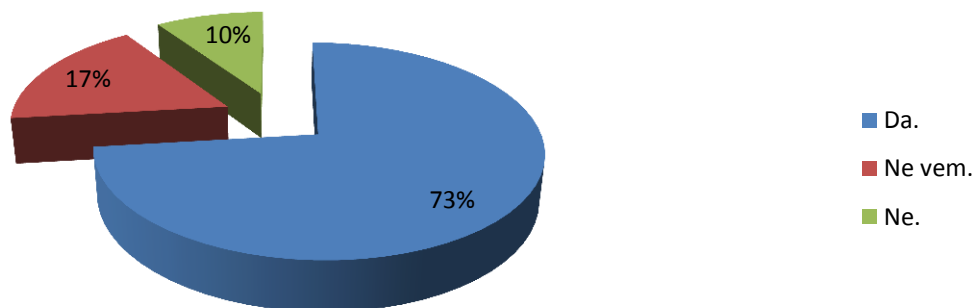


Graf 20 Kaj bi se zgodilo, če na Zemlji ne bi bilo več pitne vode?

Ta graf prikazuje kako si osnovnošolci predstavljajo kako bi bila videti Zemlja, če na njej zaradi onesnaženja ne bi bilo več pitne vode. Malo več kot večina trdi, da bi življenje na zemlji izumrlo (51%) in seveda imajo prav. Nekaj jih trdi, da bi namesto vode lahko pili sokove (15%), da bi se preselili na drug planet (14%) in da bi se živa bitja prilagodila na nov način življenja (12%).

Iz vseh odgovorov učencev naše šole smo ugotovile, da ima večina osnovnošolcev jasno predstavo o tem, kako pomembna je voda za ljudi. Le ti vedo, da brez vode ni življenja, torej se ne bi mogli preseliti na drug planet (ker tam ni vode) ali se navaditi na drug način življenja.

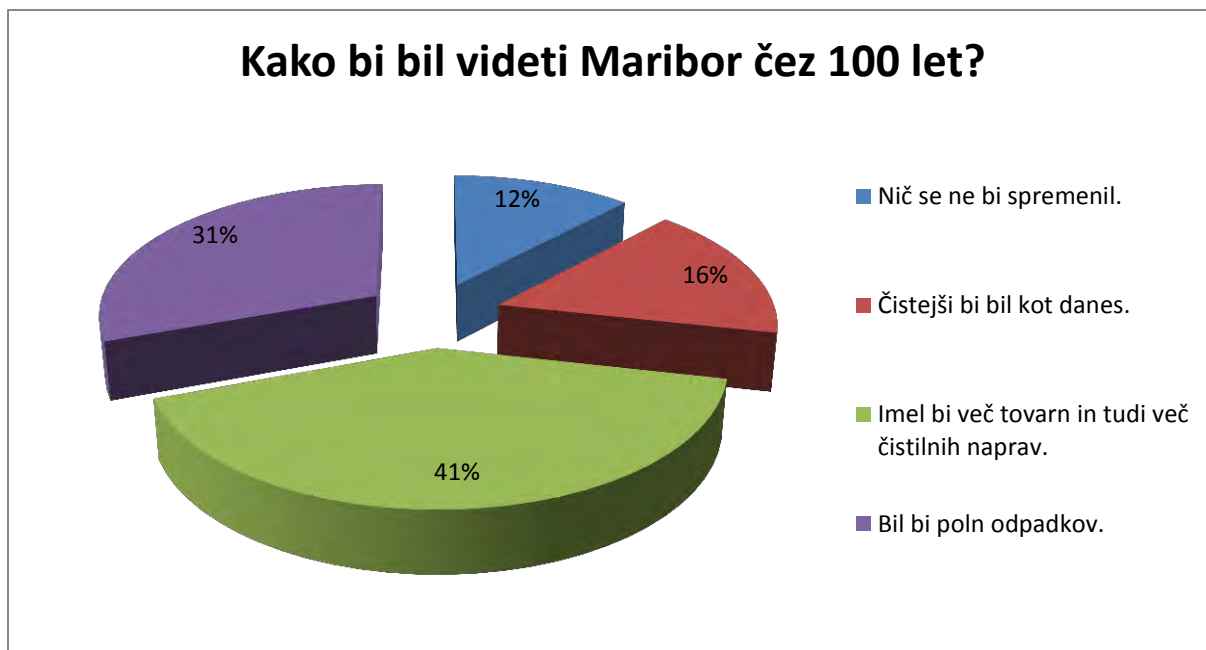
## Ali misliš, da lahko ti pripomoreš k boljšemu okolju?



Graf 21 Ali misliš, da lahko ti pripomoreš k boljšemu okolju?

Kar večina anketirancev si želi in tudi misli, da lahko prispeva k boljšemu okolju (73%) kar je pohvalno. Nekaj učencev ne ve še kako bi lahko oni pripomogli k boljšemu okolju (17%), peščica pa je trdno odločena, da ne more pomagati ohranjati okolje čisto.

Pri vprašanju Ali misliš, da lahko ti pripomoreš k boljšemu okolju? smo prišle do ugotovite, da velika večina učencev meni, da sami lahko pomagajo pri ohranitvi okolja, samo nekaj je takšnih, ki so pesimistični ali pa so neodločeni, če bi sami lahko na kakršen koli način pomagali okolju.



Graf 22 Kako bi bil videti Maribor čez 100 let?

Na vprašanje o tem, kako bo bil videti Maribora čez 100 let, so učenci naše šole odgovorili, da se sploh ne bi spremenil, torej, da bo enak kot dandanes (12%). 16% vseh anketiranih je zelo pozitivna glede prihodnosti Maribora, saj menijo, da bo bil veliko bolj čist kot pa je danes, torej, da bo zrak manj onesnažen, voda pa bolj bistra. Približno polovica (41%) anketirancev je prepričana da bo več tovarn, ki bodo v zrak izpuščale več plinov, ampak bo tudi več čistilnih naprav, ki bodo ta zrak prečistile. Seveda pa je tudi nekaj negativnih odgovorov, saj je 31% otrok na to vprašanje odgovorilo, da bo naše mesto še veliko bolj onesnaženo kot danes, torej da bo veliko več odpadkov.

Pri zadnjem vprašanju smo prišle do ugotovitve, da je precej anketirancev (57%) optimističnih glede prihodnosti Maribora s takšnim tempom onesnaževanja. Veliko jih meni, da se bo v bližnji prihodnosti zgradilo več čistilnih naprav, ki bodo prečiščevale onesnažen zrak, zato bo naše mesto veliko bolj čisto kot danes. Seveda pa je nekaj črnogledih učencev, ki menijo, da se ne bi spremenilo nič, ali pa bi se spremenilo na veliko slabše.

## 4. UGOTOVITVE

### 4.1 Analiza anket

Iz ankete smo ugotovile, da osnovnošolci razumejo kaj pomeni onesnaževanje in se trudijo, da bi sami čim manj onesnaževali okolje. Čeprav je tudi nekaj takih, ki se sploh ne zmenijo za vsa priporočila in ukrepe o varovanju okolja. Ugotovile smo, da veliko več otrok doma ločuje odpadke, kot pa da bi jih ponovno uporabili, oz. sploh ne kupili nepotrebnih stvari, ki bodo kasneje postale odpadki. V anketah pa večina ni vedela, da se voda umaže ob vsaki uporabi ter so zmotno menili, da pitno vodo privarčujemo samo s tem, ko jo čim manj uporabljamo, ne pa tudi s tem ko pazimo za kakšne namene jo uporabljamo.

Dali so tudi zelo dobre predloge za ohranitev čistega okolja. Najpogostejši predlog je bil recikliranje oz. ločevanje odpadkov. Potem je bilo še kar pogosti predlog varčevanje z vodo, urejanje okolja, manj izpušnih plinov, varčevanje z električno energijo, manj tovarn, zbiranje papirja, manj onesnaževanja, večkratna uporaba stvari...

Nekateri odgovori pa so bili zelo izvirni, na primer, da bi embalažo v kateri je zrak iztisnili, da bi uporabljali bolj vrečke iz blaga kot plastične, da bi imeli avtomobile na »baterije«, da bi namesto nafte našli druge pogonske materiale, da nebi uporabljali izdelkov za ne enkratno uporabo, da ne bi pobijali živali, da nebi kadili cigaret, da bi pobirali pasje iztrebke, da bi poslali ljudi, ki onesnažujejo okolje v zapor, da vode sploh ne bi več uporabljali, da bi pustili rasti rastline, da ne bi kurili, da nebi sekali dreves, da bi odlagali odpadke na mesto, ki je zato namenjeno, da bi zaščitili naravo, da nebi uporabljali pesticidov, da bi pline, ki jih spuščamo v zrak filtrirali, da bi bilo za novo leto manj raket, da bi papir reciklirali namesto sekanja dreves, da bi uredili gozdove, da bi vsako nedeljo čistili okolje. Zelo priljubljen odgovor pa je bil tudi ne vem.

Izvedele smo pa tudi, da velika večina anketiranih meni, da sami lahko pripomorejo k boljšemu okolju, kar je zelo dobro, saj se zavedajo odgovornosti, da ohranijo planet takšen kot je zdaj.

## 4.2 Analiza hipotez

Na začetku našega raziskovanja, smo si postavile pet hipotez, ki smo jih žele raziskati. V ta namen smo naredile anketo, na podlagi katere smo jih potrdile ali zavrgle.

Prvo glavno hipotezo, *Učenci mislijo, da sami ne pripomorejo k boljšemu okolju*, smo raziskale s pomočjo 7. vprašanja v naši anketi. Ugotovile smo, da večina učencev misli, da lahko pripomorejo k boljšemu okolju, kar je spodbudno, saj bomo morali ravno mi, mladi, ko odrastemo, skrbeti za naš planet in ga ohranjati čim čistejšega za potomce. Saj bomo mi tisti, ki bomo odločali o okolju. To hipotezo smo **zavrgle**.

Našo drugo glavno hipotezo, *Mladina ni dovolj ozaveščena o načinih za varovanje okolja*, smo raziskale s pomočjo 2. in 3. Vprašanja v naši anketi. Ugotovile smo, da večina učencev je informiranih o pravilnem ločevanju in recikliranju odpadkov, zbiranju papirja ter odlaganju nevarnih odpadkov. Ugotovile smo tudi, da skoraj vsi osnovnošolci ugasnejo luč ko gredo iz prostora, varčno uporabljajo vodo, papir in elektriko ter ne uničujejo rastlin, vendar pa se najde mnogo takšnih učencev, ki pa ne vedo natančno, kako morajo skrbeti za okolje. To hipotezo smo zaradi takšni učencev **potrdile**.

Naša tretja hipoteza je *Osnovnošolci vedo kako skrbeti za okolje, ampak tega ne počnejo*. Večina anketiranih dogovorila, da uporabljajo energijo samo takrat, ko jo potrebujejo in da varčujejo z vodo, če je le mogoče dostikrat ter da ne uničujejo rastlin, ki proizvajajo zrak. Torej smo našo hipotezo **zavrgle**, saj smo iz ankete razbrale, da učenci vedo kako morajo skrbeti za okolje in to tudi vestno počnejo.

Pri četrti hipotezi, ki je *Mladi bolj varčujejo z vodo kot z elektriko* smo primerjale porabo vode in elektrike pri mladih. Ugotovile smo, da tako kot z elektriko kot tudi z vodo ravnajo ekonomično in po potrebi (trošijo ju samo takrat, ko ju potrebujejo). Ugotovile pa smo, da vedo, da prekomerna poraba pitne vode lahko privede do tega, da na Zemlji ne bo več pitne vode in življenja. To hipotezo smo zaradi tega **potrdile**.

Naša zadnja hipoteza je bila *Mladi se ne zavedajo dovolj, kaj se bo zgodilo, če ne bomo varovali okolja*. Iz analize ankete pa smo videle, da mladi vedo, da če bi še naprej



onesnaževali okolje oz. bi ga onesnaževali še bolj kot ga danes, bi se spremenilo na slabše. Menijo, da bo okolje bolj onesnaženo, ampak bomo imeli tudi več čistilnih naprav. To hipotezo smo **zavrgle**.

### 4.3 Analiza raziskovanja

Izvedele smo, da se voda umaže ob prav vsaki uporabi, ne glede na to ali pomivamo posodo, ali pa si le umivamo roke. Ugotovile smo tudi, da če onesnažujemo zrak ali prst, hkrati onesnažujemo tudi vodo. Brez vode pa, kot vemo, ni življenja.

Ugotovile smo, da nekateri načini pridobivanja energije onesnažujejo okolje, česar pa učenci naše šole v veliki večini ne vedo, vedo pa, da energijo pridobivamo na različne načine. Z energijo je treba varčevati. Obstajajo pa tudi energije, ki ne škodujejo okolju, kot na primer sončna energija in energija vetra.

Izvedele smo, da odpadki škodujejo prav vsem živim bitjem in, da se število odpadkov viša, čeprav se število strupenih plinov vedno bolj zmanjšuje. Nekateri odpadki se sploh nikoli ne razgradijo, zato jih najdemo povsod, od morja pa vse do najvišjih vrhov. Izvedele smo tudi, da dan danes izdelujejo predvsem izdelke za enkratno uporabo oz. ne tako kvalitetnih izdelkov, da bi ljudje več kupovali te stvari, zato je tudi vedno več odpadkov. Najde se pa vedno več ljudi, ki iz odpadnih materialov izdeluje prave umetnine. Iz prebrane literature smo izvedele, da odpadke ločimo na komunalne, industrijske in druge/nevarne odpadke. Komunalne odpadke pa ločujemo še na papir, steklo, embalaža, biološke odpadke, ostanke hrane in na nevarne odpadke. Ugotovile smo, da učenci naše šole redno ločujejo odpadke. Odpadki onesnažujejo okolje ne glede na to, če jih odložimo na odlagališčih ali zažgemo ali pa celo zakopljemo. Izvedele smo tudi, da je veliko odpadkov tudi v veselju. Zato je zelo pomembno recikliranje, saj tako iz že uporabljenih stvari naredimo nekaj novega.

## 5. ZAKLJUČEK

Narava nam je podarila čisto prst, vodo in zrak, torej okolje v katerem lahko ljudje živimo. Mi pa smo s številnimi generacijami ljudstva okrnili naravo in jo prizadeli z vsemi izpušnimi plini, odpadki in odplakami. In ljudje, takšni kot smo, se začnemo zavedati posledic naših dejanj šele takrat, ko je že prepozno.

Vsi uporabljamo isti zrak, vodo ter prst, zato moramo s temi viri tudi vsi lepo ravnati. Paziti moramo, kaj delamo z vodo, saj je ni na pretek. Na Zemlji je nasploh že malo pitne vode, saj je večina vode slane, sedaj pa še to pitno vodo onesnažujemo z raznimi strupenimi snovmi. Z onesnaževanjem prsti škodujemo nam, živalim in rastlinam. To je sicer samo po sebi umevno, vendar ljudje o tem pravzaprav ne razmišljamo, da ko vržemo smeti kar na tla, pravzaprav škodujemo sebi.

S to raziskovalno nalogo smo same sebe opomnile, kako pomembno je okolje in kako ga lahko varujemo ter smo se veliko novega tudi naučile iz prebrane literature. Z anketami pa smo opomnile tudi druge učence, da so razmišljali o okolju in kako lahko tudi sami pripomorejo, da bo čistejše in boljše.

Tekom raziskovanja smo ugotavljale, ali imajo osnovnošolci odklonilen odnos do varstva okolja ali ne, kar je bil tudi naš cilj. Ugotovile pa smo, da se večina zaveda dolžnosti, ki jih imajo do okolja, vendar vsi nimajo enakega mnenja. Dosegle smo cilj našega raziskovanja, vendar ni bil takšen kot smo pričakovale, saj smo menile, da so bolj prijazni do okolja.

Zato me mislimo, da bi morali odrasli, bodisi učitelji ali starši, nameniti več časa ozaveščanju mladih o tem, kakšne posledice ima naše udobno življenje na okolje, ter kako tudi mladi lahko pripomoremo k čistejšemu okolju. V osnovi naj že starši svoje otroke učijo o varovanju okolja, saj lahko ravno oni izboljšajo okolje.

Me menimo da tudi mladi lahko veliko pripomorejo k boljšemu okolju ne pa samo odrasli, saj če vsi naredimo en majhen korak, lahko zelo veliko pomagamo našemu zelenemu planetu.

## 6. VIRI

### 6.1 Internetni viri

Arso [Elektronski] // arso.gov.si. - 2.. januar 2013. -

<http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/tla/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Publikacija%20Raziskave%20onesna%C5%BEenosti%20tal%20Slovenije%20v%20letu%202006.pdf> .

Delo [Elektronski] // delo.si. - 22.. november 2012. - <http://www.delo.si/clanek/69125> .

Egoles [Elektronski] // egoles.si. - 5.. december 2012. - <http://egoles.si/sl/montazne-hise/energetsko-varcne-hise>.

Obnovljivi viri energije [Elektronski] // obnovljivivirienergije.net. - 5.. december 2012. -

<http://obnovljivivirienergije.net/soncna-energija>.

sc-celje [Elektronski] // web.sc-celje.si. - 2.. januar 2013. - [http://web.sc-](http://web.sc-celje.si/tomi/seminarske2007/Onesnazevanje/prst.htm)

[celje.si/tomi/seminarske2007/Onesnazevanje/prst.htm](http://web.sc-celje.si/tomi/seminarske2007/Onesnazevanje/prst.htm).

Telekom [Elektronski] // telekom.si. - 14.. januar 2013. - [http://eko.telekom.si/si/ucno-](http://eko.telekom.si/si/ucno-gradivo/energija)

[gradivo/energija/](http://eko.telekom.si/si/ucno-gradivo/energija/).

Telekom [Elektronski] // telekom.si. - 22.. december 2012. - [http://eko.telekom.si/si/ucno-](http://eko.telekom.si/si/ucno-gradivo/voda)

[gradivo/voda](http://eko.telekom.si/si/ucno-gradivo/odpadki).

Telekom [Elektronski] // telekom.si. - 22.. december 2013. - [http://eko.telekom.si/si/arhiv/2011-](http://eko.telekom.si/si/arhiv/2011-2012/ucno-gradivo/odpadki)

[2012/ucno-gradivo/odpadki](http://eko.telekom.si/si/arhiv/2011-2012/ucno-gradivo/odpadki).

Wikipedia [Elektronski] // wikipedia.org. - 22.. november 2012. -

[http://sl.wikipedia.org/wiki/Elektri%C4%8Dni\\_avtomobil](http://sl.wikipedia.org/wiki/Elektri%C4%8Dni_avtomobil).

Ytong [Elektronski] // ytong.si. - 4.. decebmer 2012. - <http://www.ytong.si/si/content/ytong.php>.

## 6.2 Literatura

**Green dr. J.** Izboljšajmo svoje okolje, Onesnaževanje zraka [Knjiga]. - Ljubljana : Založba Grlica, 2006.

**I. Asimov** Kaj se dogaja z ozonskim plaščem? [Knjiga]. - Ljubljana : Založba CO LIBRI, 1996.

**I. Asimov** Zakaj je zrak umazan? [Knjiga]. - Ljubljana : Založba CO LIBRI, 1996.

**Inskipp C.** Odpadki in recikliranje [Knjiga]. - Ljubljana : Grlica, 2006.

**K. McKay J. Bonnin** Postani eko faca [Knjiga]. - Ljubljana : Rokus Klett, 2010.

**N. E. Jimenez, R.M. Curto** Zrak Švist! Skrbimo za naš planet [Knjiga]. - [s.l.] : Založba DZS, 2011.

**Parker S.** Naš žejni planet [Knjiga]. - Murska Sobota : Pomurska založba, 2004.

**Parker S.** Onesnaženi planet [Knjiga]. - Murska Sobota : Pomurska založba, 2005.

**S. Kuščer E. Podreka** Zrak [Knjiga]. - Ljubljana : Mladinska knjiga, 2000.

## 6.3 Internetni viri slik

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[http://www.google.si/imgres?imgurl=http://lh6.ggpht.com/-](http://www.google.si/imgres?imgurl=http://lh6.ggpht.com/-RBeh8F_UjiE/Ts6qe3AwJZI/AAAAAAAAABmQ/9RD0_IriQaU/missionsface.jpg&imgrefurl=http://picasa)

[RBeh8F\\_UjiE/Ts6qe3AwJZI/AAAAAAAAABmQ/9RD0\\_IriQaU/missionsface.jpg&imgrefurl=http://picasa](http://www.google.si/imgres?imgurl=http://lh6.ggpht.com/-RBeh8F_UjiE/Ts6qe3AwJZI/AAAAAAAAABmQ/9RD0_IriQaU/missionsface.jpg&imgrefurl=http://picasa)  
[web.google.com/lh/photo/AzHRQVw0z-OSrbc4RQa-](http://www.google.com/lh/photo/AzHRQVw0z-OSrbc4RQa-l2X1yq8eXlItfGmjWLEzjIw&h=341&w=512&sz=47&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[l2X1yq8eXlItfGmjWLEzjIw&h=341&w=512&sz=47&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb.](http://www.google.com/lh/photo/AzHRQVw0z-OSrbc4RQa-l2X1yq8eXlItfGmjWLEzjIw&h=341&w=512&sz=47&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[h&sa=1&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+&oq=.](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)

Google [Elektronski] // google.si. - 17.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[h&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEevanja&o.](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)  
[r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEevanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbnid=FX9AswiFGaxF5M:&tb)

8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja&o.

Google [Elektronski] // google.si. - 17.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja&o](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja&o).

Google [Elektronski] // google.si. - 17.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja&o](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja&o).

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja+p](https://www.google.si/search?hl=sl&q=onesna%C5%BEEvanje+okolja+v+o%C4%8Desu&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&biw=1920&bih=955&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=vrQKU6LIYfOtAbNtIDYDw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&sa=1&q=posledice+onesna%C5%BEEvanja+p).

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januaar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&gs\\_rn=2&gs\\_ri=hp&cp=8&gs\\_id=13&xhr=t&q=elektrika&biw=1920&bih=955&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=d94MUZOCNeah4gTn0IHIAw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C5%BEEvanje+](https://www.google.si/search?hl=sl&gs_rn=2&gs_ri=hp&cp=8&gs_id=13&xhr=t&q=elektrika&biw=1920&bih=955&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=d94MUZOCNeah4gTn0IHIAw#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C5%BEEvanje+).

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=%C5%A1torkla+z+vre%C4%8Dko+na+glavi&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&bvm=bv.41867550,d.Yms&biw=1920&bih=912&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=7PAMUY-nFOKE4gTMsoGADg#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C](https://www.google.si/search?hl=sl&q=%C5%A1torkla+z+vre%C4%8Dko+na+glavi&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&bvm=bv.41867550,d.Yms&biw=1920&bih=912&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=7PAMUY-nFOKE4gTMsoGADg#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C).

Google [Elektronski] // google.si. - 16.. januar 2013. -

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=%C5%A1torkla+z+vre%C4%8Dko+na+glavi&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&bvm=bv.41867550,d.Yms&biw=1920&bih=912&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=7PAMUY-nFOKE4gTMsoGADg#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C](https://www.google.si/search?hl=sl&q=%C5%A1torkla+z+vre%C4%8Dko+na+glavi&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&bvm=bv.41867550,d.Yms&biw=1920&bih=912&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=7PAMUY-nFOKE4gTMsoGADg#um=1&hl=sl&tbo=d&tbm=isch&spell=1&q=onesna%C).

## 7. PRILOGE

### 7.1 Anketa

Pozdravljeni!

Smo učenke devetega razreda in delamo raziskovalno nalogo na temo varstvo okolja. Prosimo, da si vzamete čas in rešite to kratko anketo, ki nam bo v veliko pomoč pri zbiranju podatkov za raziskovalno nalogo.

**Hodim v:**

☐ 4.razred ☐ 5.razred ☐ 6.razred ☐ 7.razred ☐ 8.razred ☐ 9.razred

**Kako doma ločuješ odpadke?** Možnih je več odgovorov

- ☐ Star papir zbiram in ga nosim v šolo.
- ☐ Odpadke ločujem na: embalažo, biološke odpadke, papir in ostale odpadke.
- ☐ Biološke odpadke mečem v koš za embalažo.
- ☐ Nevarne odpadke odnesem na posebno odlagališče.
- ☐ Plastične vrečke po enkratni uporabi odvržem.
- ☐ Ker se mi ne da pogledati v kateri koš spada stvar, jo vržem kar na tla.
- ☐ V stranišče mečem ostanke kosila.

**Označi kaj velja za tebe:**

	Nikoli	Včasih	Pogosto	Vedno
Ugasnem luč, ko grem iz prostora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vsak dan se kopam v kopalni kadi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ko si umivam zobe, pustim odprto pipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pri brisanju rok uporabim veliko papirnatih brisačk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V gozdu skačem po rastlinah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ko me zebe, odprem radiator.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steklene steklenice ponovno uporabim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nikoli	Včasih	Pogosto	Vedno
Tiste stvari, ki jih ne rabim, jih ne kupim				

### Kaj veš o vodi?

	Nič	Malo	Polovica	Večina	Celota
Koliko zemljinega površja pokriva voda?					
Koliko vodnih virov je še čistih?					
Koliko živih bitij potrebuje vodo za preživetje?					
Koliko vode je v našem telesu?					
Koliko vode se umaže ob uporabi?					

### Označi, kaj misliš:

	DA	NEVEM	NE
Elektrika onesnažuje okolje.			
Nafto lahko pridobivamo v neomejenih količinah.			
Misliš, da so odpadki tudi v vesolju?			
Elektriko pridobivamo na različne načine.			
Z recikliranjem papirja ohranjamo življski prostor živali			

### Kaj bi se zgodilo, če na Zemlji ne bi bilo več čiste vode? Možnih je več odgovorov

- ☐ Ljudje bi lahko živel, živali pa ne.
- ☐ Živa bitja bi se prilagodila na nov način življenja.
- ☐ Preselili bi se na drug planet.
- ☐ Življenje bi izumrlo.
- ☐ Lahko bi metali odpadke v vodo.
- ☐ Namesto vode bi pili sokove.

### Ali misliš, da lahko ti pripomoreš k boljšemu okolju?



Da.



Ne vem.



Ne.

**Kakšni so tvoji predlogi za ohranitev čistega okolja? (navedi vsaj 3)**

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Kako bi bil videti Maribor čez 100 let?**



Nič se ne bi spremenil.



Čistejši bi bil kot danes.



Imel bi več tovarn in tudi več čistilnih naprav.



Bil bi poln odpadkov.

Hvala, da si rešil/a anketo! :)