



# EKOŠOLSKI LIST

## Ekošola meri odtis CO<sub>2</sub>

EŠL – št. 11/ 26. maj 2021



### EKOŠOLA MERI ODTIS CO<sub>2</sub>

Podnebne spremembe so eden glavnih izzivov družbe kot celote, kar zahteva ukrepanje na individualni in kolektivni ravni, tako lokalno kot tudi globalno. Ozaveščeni in izobraženi posamezniki bodo svoje dejavnosti načrtovali, prilagodili in se odločali tako, da bodo učinki na podnebne spremembe čim manjši in da bodo trajnostno ravnali tudi z naravnimi viri, s tem pa uresničevali vizijo o zeleni nizkoogljični družbi.

Ogljični odtis je merilo vplivanja na podnebne spremembe, pri katerem gre za ponazoritev količine izpustov ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) in drugih toplogrednih plinov (TGP), ki jih povzroča človek. Izračun ogljičnega odtisa je namenjen prepoznavanju dejavnosti, ki povzročajo največ izpustov TPG in načrtovanju ukrepov za zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje ter blaženje in prilagajanje PS.

**Kako izmeriti ogljični odtis posameznika, učilnice ali kar cele šole?**

**Kaj lahko storite v razredu ali šoli, da zmanjšate ogljični odtis?**

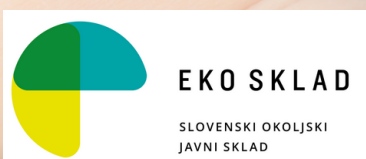
**Kako lahko postanete podnebni ambasadorji ali šampioni?**

V projektu Ekošola meri odtis CO<sub>2</sub> so osnovnošolci, dijaki in študenti spoznavali svoje vplive na podnebne spremembe tako, da so izračunali ogljični odtis posameznika, razreda ali cele ustanove. Na podlagi Kalkulatorja CO<sub>2</sub>, ki je hkrati računalo in didaktični pripomoček, so o ukrepih in aktivnostih, s katerimi zmanjšujejo svoj ogljični odtis (v šoli in doma), pripravili predloge za zmanjševanje ogljičnega odtisa.

Z merjenjem ogljičnega odtisa so bolj poglobljeno raziskovali, spremljali in ugotavljali, katere dejavnosti povzročajo največji ogljični odtis in oblikovali ukrepe za zmanjšanje.

**Kalkulator CO<sub>2</sub>** obsega šest sklopov: ogrevanje, svetila, električne naprave, promet, odpadki in zavržena hrana. Za izračun ogljičnega odtisa posameznega sklopa so na voljo delovni listi, za katere je potrebno pridobiti podatke začetnega stanja (ob začetku merjenja, na primer - na začetku šolskega leta); in končno stanje (vpišemo po izvedenih aktivnostih/ukrepih, na primer - ob koncu šolskega leta). Po vpisanem stanju se lahko opravi izračun v kalkulatorju, ki vam izpiše letni izpust v kg CO<sub>2</sub> na osebo, učilnico in ustanovo (v enem letu je upoštevanih 189 šolskih dni, kolikor so učenci in učitelji v povprečju prisotni v šoli).

V projektu je sodelovalo 84 ustanov in v nadaljevanju objavljamo nekaj zbranih rezultatov, ki so jih posredovali v vprašalniku o izvedbi projekta.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Projekt EKOŠOLA MERI ODTIS CO<sub>2</sub> je financiran s sredstvi Sklada za podnebne spremembe.

Za mnenja, predstavljena v tem dokumentu, so izključno odgovorni avtorji dokumenta in ne odražajo nujno stališč Ministrstva za okolje in prostor ali Eko sklada j.s.

## DOŠ Prosenjakovci

Učenci 7., 8. in 9. razredov so se udeležili izobraževalne delavnice o podnebnih spremembah in ogljičnem odtisu. Pogovarjali so se o izpustih CO<sub>2</sub> in podnebnih spremembah, katere so podrobneje obravnavali že predlani in lani, ogledali so si letake. S pomočjo Kalkulatorja CO<sub>2</sub> so izračunali ogljični odtis za učilnico in za celo ustanovo za promet, svetila, električne naprave, ogrevanje, odpadke in zavrženo hrano.

Raziskovali so, kako lahko na šoli zmanjšajo ogljični odtis ogrevanja, uporabe svetil in električnih naprav, načina prihoda v šolo, odpadkov in zavržene hrane. Na naravoslovnem dnevu so izdelali letak o onesnaženosti okolja in pripravili predlog za zmanjšanje ogljičnega odtisa.



**Pregled** Navodila

Sklop	Ocenjen letni izpust na OSEBO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na UČILNICO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na USTANOVO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na m <sup>2</sup> USTANOVE [kg CO <sub>2</sub> ]	
	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje
Ogrevanje	611,70	160,09	3.573,64	935,28	67.899,12	17.770,40	36,27	9,49
Svetila	11,14	11,14	89,09	89,09	1.692,73	1.692,73	0,90	0,90
Električne naprave	36,22	36,22	289,79	289,79	5.506,01	5.506,01	2,94	2,94
Promet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Odpadki	206,55	206,55	1.652,40	1.652,40	31.395,60	31.395,60	16,77	16,77
Zavržena hrana	5,39	5,39	31,50	31,50	598,50	598,50	0,32	0,32
<b>SKLOPI SKUPAJ</b>	<b>871,00</b>	<b>419,39</b>	<b>5.636,42</b>	<b>2.998,06</b>	<b>107.091,96</b>	<b>56.963,24</b>	<b>57,20</b>	<b>30,42</b>

## Prihranki

**Zmanjšan/povečan letni izpust [kg CO<sub>2</sub>]**

Sklop	UČILNICA	USTANOVA
Ogrevanje	2.638,36	50.128,72
Svetila	0,00	0,00
Električne naprave	0,00	0,00
Promet	0,00	0,00
Odpadki	0,00	0,00
Zavržena hrana	0,00	0,00
<b>SKLOPI SKUPAJ</b>	<b>2.638,36</b>	<b>50.128,72</b>

Zmanjšanje/povečanje izpusta CO<sub>2</sub> vašega razreda je enako kot:

Izpust CO<sub>2</sub>, ki ga ustvari dizelski avtomobil, ki prevozi **14.222,96** km.

Izpust CO<sub>2</sub>, ki ga ustvari televizor, če je prižgan **1.275,21** ur.

Količini CO<sub>2</sub>, ki ga predela **67,65** dreves v 10 letih rasti.

V kolikor bi izpeljali vse načrtovane dejavnosti, bi vaš razred letno prihranil **2.638,36** kg izpustov CO<sub>2</sub>.



V projektu so osnovnošolci spoznali svoj vpliv na podnebne spremembe tako, da so merili ogljični odtis razreda in ustanove. S pomočjo Kalkulatorja CO<sub>2</sub> so izmerili ogljični odtis razreda in cele ustanove za promet. Ustanovili so šolsko kampanjo, s pomočjo katere so pridno ozaveščali učence celotne šole o vplivih na okolje, in izvajali kratke delavnice. V aktivnosti so bili vključeni učenci 6. razredov na način, da so izbrali ustrežnejšo alternativo prihoda v šolo in iz nje, kot bi ga sicer. Za prihod v šolo so izbrali okolju prijazna prevozna sredstva ali pa so prišli peš. Skupaj so načrtovali kako bi zmanjšali ogljični odtis na okolje, zapisali cilje in jih poskušali uresničiti ter sestavili pesmico. V prihodnosti nameravajo izvesti še izračun ogljičnega odtisa za svetila, hrano in ogrevanje in sprejeti ukrepe za zmanjšanje ogljičnega odtisa.

### Izdelali so maskoto in napisali pesem:

#### SREČA V NESREČI

Le kaj se tam zunaj dogaja?  
Naš kuža pred oknom mi laja,  
mama se dere in stoka,  
ata pa v kuhinji joka.

Mama pravi:« V službo bom zamudila,  
ojoj, zdaj sem še kavo polila.«  
Ati pa rjove:« Moj šef me bo vrgel na  
cesto,  
Joj, žena, polila si tudi mojo presto!«

Zdaj pa sem tudi jaz radoveden,  
kdo je bil tako hudo poreden,  
da vsi v hiši norijo  
in normalno ne govorijo.

Mama, ata, kaj vaju je pičilo?  
Se vama kaj ni uresničilo?  
Ojoj, ti ne razumeš te nuje,  
noben avto več ne deluje.

Kaj pa avtobusi, letala in vlaki?  
Se sploh kaj še premika ali samo oblaki?  
Vsega je konec, svet se bo zrušil,  
menita ata in mama,  
ampak mene je ta podatek navdušil.

Nič več grdih plinov v zraku,  
nič več dima in smoga,  
zdaj bo kot na oblaku,  
moj kuža, kolo in še žoga.





Učenci so reševali delovne liste in pripravili načrt za zmanjšanje ogljičnega odtisa ter si zastavili cilje ter snovali akcijske načrte. Ogljični odtis so za področje prometa merili učenci 8. razreda, za področje elektrike učenci 7. razreda in odpadkov učenci 6. razreda. Pripravili so načrte ukrepov za zmanjšanje ogljičnega odtisa.

Peš v šolo

Pojdi v šolo peš, namesto da z avtom greš. Ker če onesnažiš okolje, bodeš svinali slabo volje.

Za dolgih nameren izpušča plin, vzemi kolo, namesto da porabiš bencin. S tem boš zdravja priporočil in okolje opomel.

Če rad se veseš s kolesom, pojdi s njim v šolo ali službo, s tem prepričaš, s čim raje službo.

**PROMET - ŠKOLSKI**

v skupini smo izbrali predstavnika za promet: **Primož**, učenci 8. razreda, **Pija**, učenci 7. razreda, **Vanessa**, učenci 6. razreda. Skupaj smo izbrali predstavnika za elektriko: **Maruša**, učenci 7. razreda, **Pia**, učenci 6. razreda. Skupaj smo izbrali predstavnika za odpadke: **Mihael**, učenci 6. razreda, **Matic**, učenci 7. razreda.

Vrednotenje v avtomobilu	Bencin		Elektrika		Proječni odpadki		Skupni odtis CO <sub>2</sub>	
	Začetna stanja	Skupni odtis	Začetna stanja	Skupni odtis	Začetna stanja	Skupni odtis	Začetna stanja	Skupni odtis
Primož	14	15	4	3,3	3,4	0	0	
Pija	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
Vanessa	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
Maruša	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
Pia	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
Mihael	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
Matic	1	2	1	1,5	1,5	0	0	
<b>Skupaj</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>11,8</b>	<b>11,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Skupni kilogrami dnevnega ogljičnega izpusta na učilnicah: **5,4275** / **2,184**

**PREGLED REZULTATOV**

Vrednotenje skupnih izpustov CO<sub>2</sub> predstavnika prometa: **5,4275** / **2,184**

Vrednotenje skupnih izpustov CO<sub>2</sub> predstavnika elektrike: **5,4275** / **2,184**

Vrednotenje skupnih izpustov CO<sub>2</sub> predstavnika odpadkov: **5,4275** / **2,184**

Če ponavadi v službo z avtom greš, se naslednjič potruj in idi peš. Maruša 8. A	Pojdi na kolo, v šolo, za zdravo telo, narava bo vesela saj ogljikovega dioksida, ne bo več, toliko imela. Vanessa 8. A	Ne meči svojih odpadkov v naravo raje jih daj v reciklažo. Mihael 8. A
Vzemi raje kolo pusti pa avto. Pia 8. A	Avti so zanič, saj vozijo se. Raje peš hodimo, ker zabavno je. Matic 8. A	Za okolje poskrbimo in potem vse bo fino Gašper 8. A
Vzemi kolo za zdravo telo, pojdi v naravo in ohrani postavo. Eva 8. B	Ena vožnja s kolesom na dan, odžene bolečine v koljenih vstran. Andraž 8. B	Kolo za zdravo telo, pojdi na sprehod v naravo in ohrani kondicijo. Alina 8. B

**Yo Yo Yo Yo**  
**Našo narava je pomembna za nas, tako kot kvas, saj nas hrani babi ves čas!**

**Yuh aye yuh aye**  
 ne uporabi avtomobila, ker drugače nas bosta cena in ogljik ubila!

**Zdaj pa za konec, še misel dneva, uporabil kolo ali noge ne bodi reva!**  
**Ryan 8.**

Varuj Okolje

Hodi v šolo, okolje varuj. S kolesom se pripelji, in vse učence zmelj.

Bodi car in poskrbi za ta naš naravni dar. Ne onesnažuj okolje varuj. Drevesa posadi, in za sabo odpadke pospravi.

Čim manj se z avtom kam odpravi, in raje kolo sabo vzami. Če želiš si še domače hrane, odvadi se te nevarne navade.

Denar, ki ga porabiš za bencin, raje vlož v nov koš za smeti. Za dobre rešitve sprejemaj odgovorne odločitve.

S KOLESOM

Raje pojdi s kolesom, ali peš z svojim psom. Hoga je ključna k zdravju, in lažjem spanju. Avto onesnažuje okolje, kolo pa vse popravi na bolje.

V šolo pojdi raje peš, namesto da z avtom greš! Ker zaradi ožneževanja tudi živali trpijo, zato svojega doma ne dobijo.



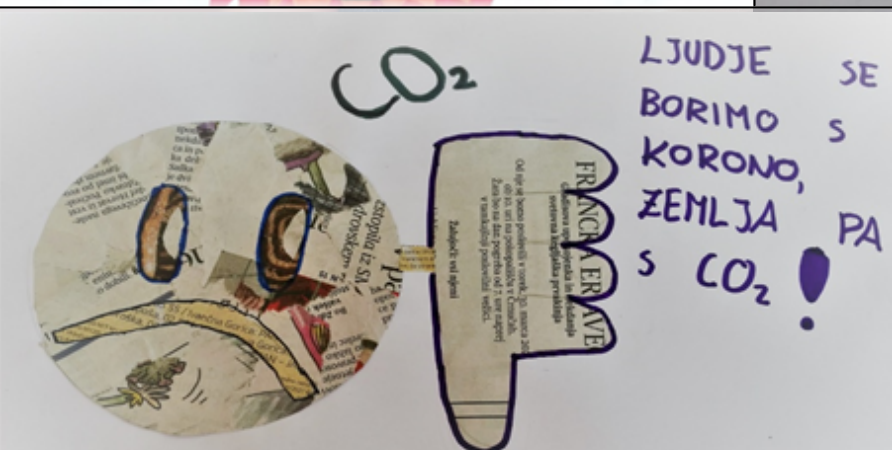


Ugotovili so, kaj je ogljični odtis, kakšne spremembe povzroča CO<sub>2</sub>, ki je glavni toplogredni plin, na okolje. Ogljični odtis so merili na naslednjih področjih: svetila in promet. Za svoj razred so delali na svetilih doma in prometu. Ugotovili so, kakšen ogljični odtis imajo ter naredili akcijski načrt. Najprej so poiskali podatke o svetilih doma in zbrali podatke s pomočjo ankete, kako prihajajo v šolo. Na podlagi popisov so podatke vnesli v kalkulator in razmišljali, kako bi zmanjšali ogljični odtis. Učenci so na koncu predstavili svoj plan in akcijski načrt za zmanjšanje ogljičnega odtisa. Temu je sledila debata o različnih možnostih zmanjšanja ogljičnega odtisa, ki so bile predstavljene. Nato so ugotavljali, kako prihajajo v šolo in tekmovali punce proti fantom, katera skupina pusti manjši ogljični odtis. Fantje so zmagali, zato so sklenili, da bodo v prihodnje prihajali v šolo večkrat peš, s kolesom ali z rolko.

Za zaključek so nekateri izdelali podnebno maskoto in razmišljali, kako bi bilo, če bi se za eno leto odpovedali eni električni napravi, ki jo redno uporabljajo.



Če bi se odpovedali eni od najbolj uporabnih naprav (v mojem primeru telefon) bi naš življenje postalo dokaj težje. V današnjem svetu večina ljudi komunicira za komunikacijo uporabljajo mobilne telefone, zato bi se brez njih težje znašli. Mogoče v najgem primeru poklicati na pomoč ali kaj podobnega. Če pa to, da bi se znašel s prijateljem če bi šel ven potrebovalimo telefone. Sedda lahko nekaj časa preživimo brez njih, ampako ne pa pre dolgo.



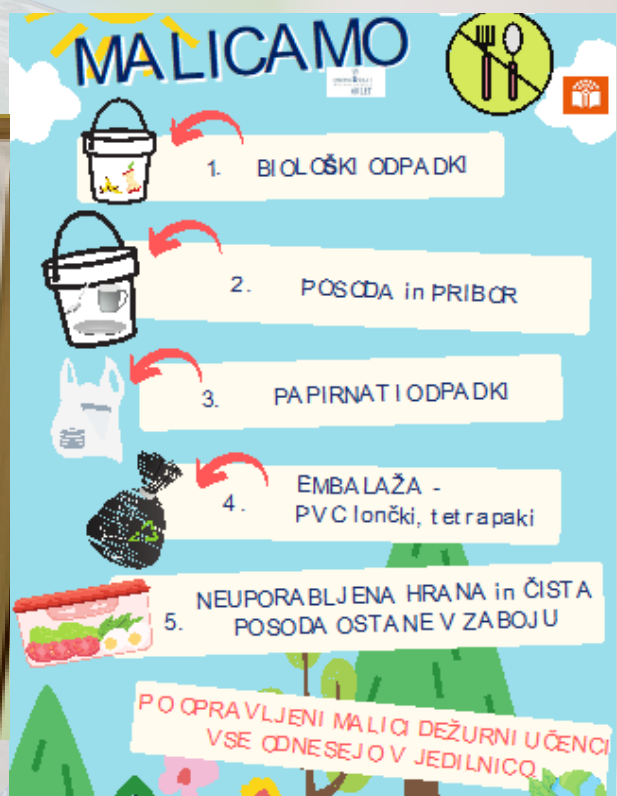
2. IZZIV: Kako preživeti brez elektrike?  
 Kako rahlajo ogrevaj, kaj ti daje toploto in toploto. S pomočjo ogrevaj kako tudi kuhar. Narediti si lahko iz materialov, ki jih najdemo v gospod. kulinari pa si lahko izdelati iz različnih listov ali iglic.  
 Jakob Juhart 7.c





## OŠ I Murska Sobota

Z učenci prve triade so izvedli aktivnosti za manj zavržene hrane.



## OŠ Domžale

Kalkulator CO<sub>2</sub> so uporabili za področji svetila in električne naprave. Učenci so se pri računanju dobro znašli in niso imeli težav. Kalkulator CO<sub>2</sub> so uporabili pri računanju ogljičnega odtisa za zavrženo hrano, svetila in električne naprave. Uporabili so dostopna gradiva, učne liste in gradiva za priprave na tekmovanje iz ekokviza. Zaradi dela na daljavo bodo naravoslovni dan in obravnavanja ogljičnega odtisa izvedli v mesecu juniju.

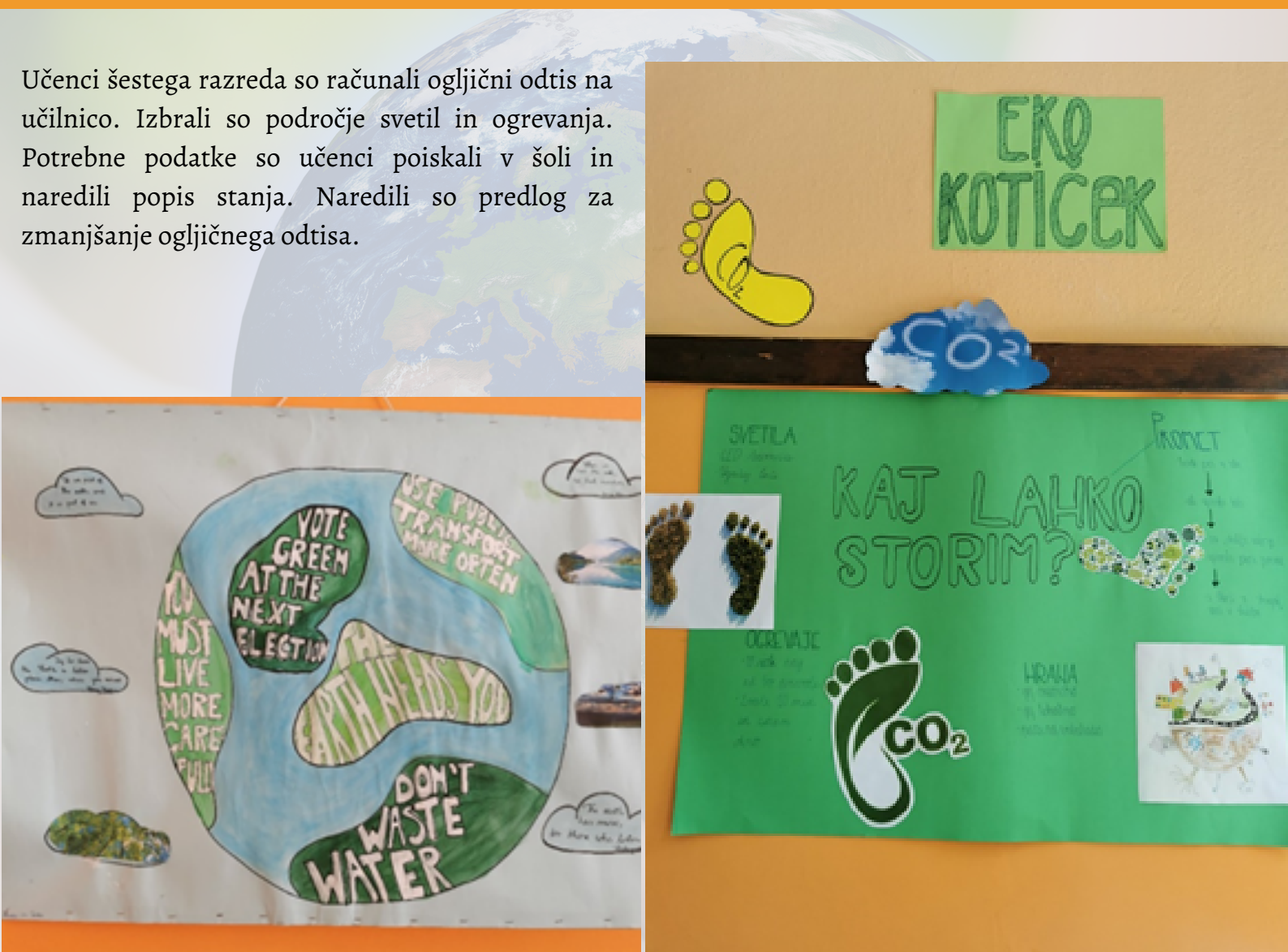


## OŠ Franceta Prešerna Črenšovci

Z učenci 7. razreda so se udeležili izobraževalne delavnice na daljavo, rešili delovne liste o zavrženi hrani in izračunali ogljični odtis za zavrženo hrano. Za izračun so uporabili Kalkulator CO<sub>2</sub> za področje zavržene hrane. Na začetku so imeli nekaj težav z razumevanjem navodil, vendar so potem uspešno izvedli dejavnost. Delavnice so bile dobro zastavljene in tudi delovni listi so bili zanimivi. Žal pa je načrte pokvarila korona in upajo, da naslednje šolsko leto ne bodo delali na daljavo.

## OŠ Železniki

Učenci šestega razreda so računali ogljični odtis na učilnico. Izbrali so področje svetil in ogrevanja. Potrebne podatke so učenci poiskali v šoli in naredili popis stanja. Naredili so predlog za zmanjšanje ogljičnega odtisa.





## Ekonomska šola Murska Sobota

Potrebne podatke so zbirali s pomočjo delovnih listov, objavljenih na spletni strani Ekošole. Podatke so pod mentorstvom mag. Eveline Katalinić zbirali dijaki 1. letnika program trgovec, ki znotraj pouka družboslovje obravnavajo okoljske vsebine. Posamezna področja so si razdelili glede na njihov interes. Pri pridobivanju podatkov so si pomagali z načrtom šole ter podatki, pridobljenimi v računovodstvu in šolski kuhinji.

Po vnosu podatkov v Kalkulator CO<sub>2</sub> za izračun ogljičnega odtisa šole so bili navdušeni, saj jim je uspelo **zmanjšati ogljični odtis** v primerjavi z začetnim stanjem.

Pri tem so ugotovili, da je zmanjšanje ogljičnega odtisa oddelka 1.e enako izpustu ogljikovega dioksida, ki ga ustvari dizelski avtomobil, ko prevozi 15.310,94 km, izpustu ogljikovega dioksida, ki ga ustvari televizor, če je prižgan 1.372,75 ur in enako količini ogljikovega dioksida, ki ga predela 72,83 dreves v 10 letih rasti.

Največji izpust ogljikovega dioksida na njihovi šoli prispevajo na področju prometa. Pohvalno je, da velika večina dijakov uporablja javno prevozno sredstvo. Le en dijak v izbranem oddelku uporablja avtomobil, ker je gibalno oviran. Se pa lahko pohvalijo, da skušajo učitelji s svojim zgledom vplivati na dijake tako, da tisti, ki so v relativni bližini šole, za prihod v šolo uporabljajo kolo. To je opazno pri analizi končnega stanja, ko je uporaba kolesa zaradi toplejšega vremena možna.

V kolikor bi izpeljali vse načrtovane dejavnosti, bi razred 1.e letno prihranil 2.840,18 kg izpustov CO<sub>2</sub>. Ekonomska šola kot ustanova pa bi zmanjšala ogljični odtis za 90.885,93 kg ogljikovega dioksida.

Sklop	Ocenjen letni izpust na OSEBO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na UČILNICO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na USTANOVO [kg CO <sub>2</sub> ]		Ocenjen letni izpust na m <sup>2</sup> USTANOVE [kg CO <sub>2</sub> ]	
	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje	Začetno stanje	Končno stanje
Ogrevanje	74,18	29,12	713,96	280,24	22.846,60	8.967,60	2,77	1,09
Svetila	4,60	2,34	59,79	30,42	1.913,28	973,43	0,23	0,12
Električne naprave	92,89	69,94	1.207,55	909,23	38.641,64	29.095,36	4,69	3,53
Promet	803,40	674,73	10.444,14	8.771,49	334.212,48	280.687,68	40,59	34,09
Odpadki	74,15	44,55	963,90	579,15	30.844,80	18.532,80	3,75	2,25
Zavržena hrana	12,21	9,99	117,56	96,19	3.762,00	3.078,00	0,46	0,37
<b>SKLOPI SKUPAJ</b>	<b>1.061,43</b>	<b>830,67</b>	<b>13.506,90</b>	<b>10.666,72</b>	<b>432.220,80</b>	<b>341.334,87</b>	<b>52,49</b>	<b>41,45</b>

Sklop	Zmanjšan/povečan letni izpust [kg CO <sub>2</sub> ] UČILNICA	Zmanjšan/povečan letni izpust [kg CO <sub>2</sub> ] USTANOVA
Ogrevanje	433,72	13.879,00
Svetila	29,37	939,85
Električne naprave	298,32	9.546,28
Promet	1.672,65	53.524,80
Odpadki	384,75	12.312,00
Zavržena hrana	21,37	684,00
<b>SKLOPI SKUPAJ</b>	<b>2.840,18</b>	<b>90.885,93</b>

Zmanjšanje/povečanje izpusta CO<sub>2</sub> vašega razreda je enako kot:

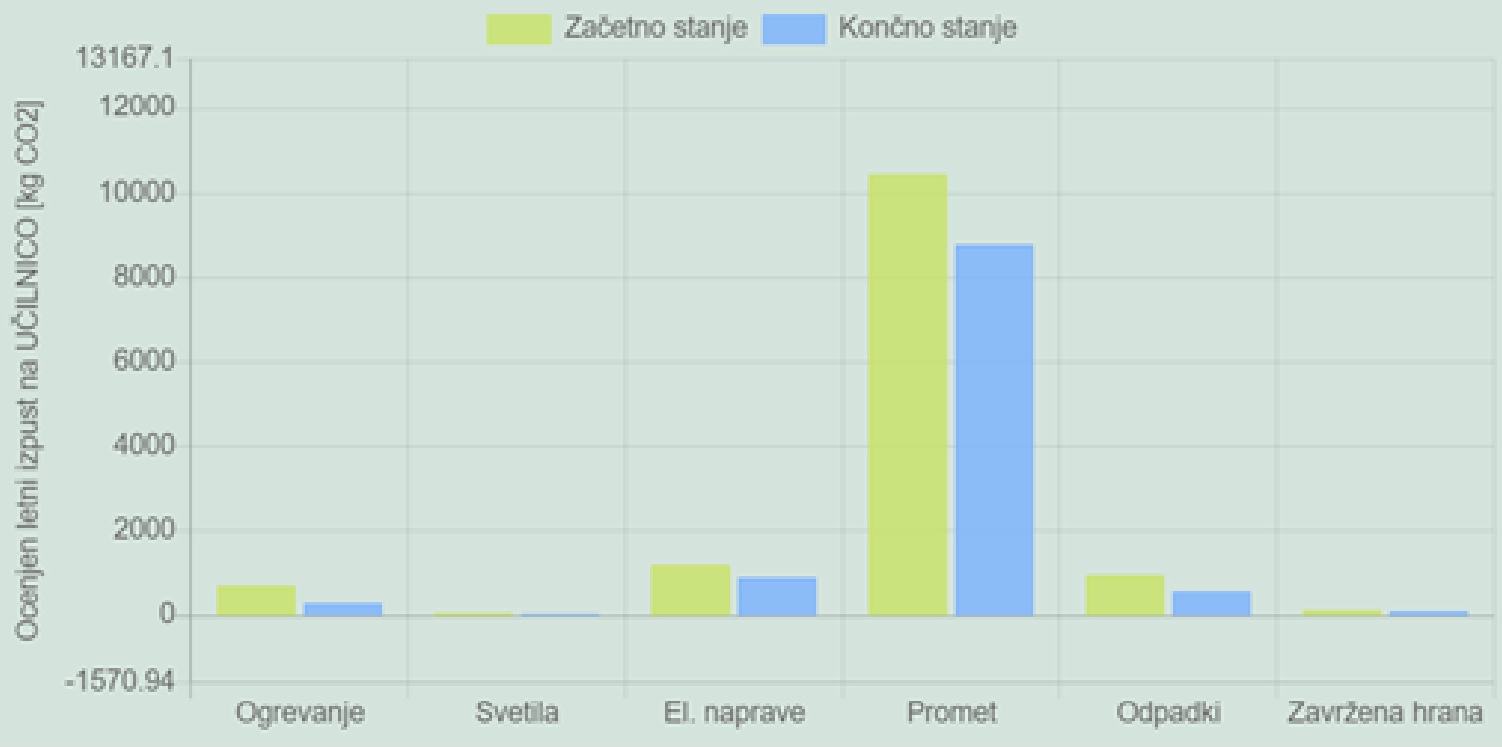
 Izpust CO<sub>2</sub>, ki ga ustvari dizelski avtomobil, ki prevozi **15.310,94** km.

 Izpust CO<sub>2</sub>, ki ga ustvari televizor, če je prižgan **1.372,75** ur.

 Količini CO<sub>2</sub>, ki ga predela **72,83** dreves v 10 letih rasti.

 V kolikor bi izpeljali vse načrtovane dejavnosti, bi vaš razred letno prihranil **2.840,18** kg izpustov CO<sub>2</sub>.





## ETrš Brežice

Dijaki so sodelovali na izobraževalnih delavnicah, profesorice pa so vsebine iz gradiv projekta vključile v pouk naravoslovja, biologije, geografije, kemije in prodaja blaga. Dijaki so zaradi izobraževanja na daljavo izračune opravili za domače okolje.



### KAJ LAHKO NAREDIMO ZA MANJŠO ONESNAŽENOST ZRAKA

KADAR JE POTOVANJE Z AVTOMOBILEM NUJNO, SE POSLUŽIMO SPOPOJINŠIVA ALI DELJENJA AVTOMOBILA, NAŠA VOŽNJA PA NAJ BO UMIRJENA. IZOGIBAMO SE POTOVANJU Z LETALOM, KADAR PA TO NI MOGOČE, LETIMO Z DIREKTINMI LETI ALI PA NAMENIMO DODATNA SREDSTVA ZA BENAČENJE NAŠEGA OGLJIČNEGA ODTISA.

#### I. POSLEDICE KISLEGA DEŽJA

**DREVEŠA IN ŽIVALI**

- Kisel dež uničuje gozdove, razjeda rastline : uničuje (zažge) iglice in liste dreves.
- Manj žuželk, ptic, plenilcev

**REKE IN JEZERA**

- Zakisa vodo v jezerih, rekah, kjer nastanejo nove življenjske razmere, na katere so živali in rastline ne morejo prilagoditi, zato lahko poginejo.
- Voda je nepitna







## Srednja šola za gostinstvo in turizem Maribor

Dijaki so sodelovali na delavnicah in raziskovali kaj povzročča CO<sub>2</sub>. Spoznali so spletni Kalkulator CO<sub>2</sub> in zbirali podatke o načinih prihoda v šolo ter računali ogljični odtis v 1.c razredu. Dijaki so bili vključeni v aktivnosti v okviru pouka fizike, vendar je žal pouk potekal preko videokonferenc, zato so izpeljali nekatere aktivnosti okrnjeno.

## 1.A znižuje CO<sub>2</sub>:

# CO<sub>2</sub>

### Mina

- izklopi el. naprave (ko niso v uporabi)
- vgašaj luči!
- zapiraj pipe
- preklopi na zeleno električno
- grelnik vode na nižjo temp.
- zmajševanje toplogrednih plinov
- uporaba javnega prevoza
- ločuj odpadke



### Sara

**Moj prispevek k zniževanju CO<sub>2</sub>:**

- uporabljam javni promet
- recikliram odpadke
- zapiram vodo med pranjem zob
- izklapljam naprave iz elektrike po končani uporabi
- ugašam luči



### Mihaela

- ugašajmo luči,
- zaprimo pipe,
- ločujmo odpadke da jih lahko predelajo,
- uporabljamo več avtobuse kot avte,
- hodimo več peš in s kolesom,



### LOČUJMO ODPADKE

Vrnimo naravi naravnost



### ARLINDA



**Kako lahko jaz prispevam k zniževanju CO<sub>2</sub>?**

- varčujem z vodo in energijo
- recikliram
- uporabljam javni prevoz
- izključim elektronske naprave ko jih ne potrebujem
- manj uporabljam plastične izdelke
- uporabim varčne žarnice



### Zoja

**Kako lahko jaz prispevam k zniževanju CO<sub>2</sub>?**

- Uporabljam varčne žarnice,
- ločujem odpadke,
- ne uporabljam plastičnih vrečk,
- uporabljam javne prevoze,
- izklapljam naprave iz elektrike ko jih ne potrebujem...

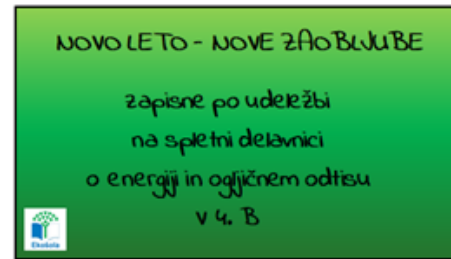


Bodi zelen  
ne obstaja plan B.



## Srednja šola za gostinstvo in turizem

Dijaki so se udeležili izobraževalne delavnice o energiji in ogljičnem odtisu, sodelovali v Ekokvizu in s pomočjo kartic zaobljub ob novem letu vplivali na zmanjševanje ogljičnega odtisa posameznika. Aktivnosti so predstavili v šolskem glasilu.



## OGLJIČNI ODTIS- RAZMIŠLJANJE DIJAKA

*Ker prej še nisem slišal veliko o tej temi, so bili skoraj vsi podatki novi zame. Seveda sem vedel o vplivu CO<sub>2</sub> in drugih toplogrednih plinov na naš planet, ampak na predavanju sem izvedel še veliko več. Na primer prej nisem vedel, da je možno izračunati svoj ogljični odtis. Kot zanimivost sem šel izračunavati svoj ogljični odtis. Jaz in moja družina smo v minimalni coni izpustov CO<sub>2</sub>. Vendar niso vsi tako varčni: Slovenija – 8.4 tone CO<sub>2</sub> ekv. na leto na prebivalca.*

*Kaj pa sploh je ogljični odtis? Ogljični odtis je izraz za skupen ogljikovega dioksida ter drugih toplogrednih plinov, ki jih v okolje neposredno ali posredno spusti določen objekt, naprava, izdelek, proces ali telo. Ogljični odtis je mogoče izračunati in ovrednotiti. Zaradi poenostavljenega razumevanja so emisije toplogrednih plinov preračunane na ekvivalent ogljikovega dioksida, ki je med toplogrednimi plini, kot jih določa Kjotski protokol, najbolj prepoznaven.*

*Tudi mi sami lahko naredimo nekaj stvari, da preprečimo izpust CO<sub>2</sub> in drugih toplogrednih plinov, kot na primer ugašamo luči in varujemo elektriko; mogoče se tebi ne zdi to veliko, ampak tudi majhne stvari lahko naredijo velike spremembe - to prav tako velja za prevoz, kurjavo in tako dalje. Pomembno je, da se zavedamo, da lahko naredimo spremembe, če smo osredotočeni na cilj in smo vztrajni.*

*Za zmanjšanje ogljičnega odtisa sem jaz kot posameznik pripravljen narediti vse v moji moči, da ohranim čim manjši izpust CO<sub>2</sub> kolikor je le možno, pa čeprav so to male stvari. To je pomembno zato, ker če ne ukrepamo sedaj ko je še čas, se bo kakovost življenja na Zemlji zmanjšala. Seveda bi lahko vsak rekel: »Saj ne bom več živel, ko se bo to zgodilo,« ampak moramo misliti na svoje potomce.*



Dijaki so se udeležili delavnice o energiji in ogljičnem odtisu, poslušali predavanje strokovnjaka na temo URE in varovanja okolja, sodelovali v Ekokvizu in izvedli ozaveščevalni dejavnosti na razrednih urah ob Dnevu Zemlje.

### Ideje dijakov za zmanjšanje ogljičnega odtisa:

#### DAN ZEMLJE

Porabo energije doma bi lahko zmanjšali, z redkejšo uporabo elektronskih naprav, tako da bi na dan preživel vsaj 5 ur brez njih. Prav tako nebi uporabljali 2 ali več naprav na enkrat (npr. ko si na telefonu in imaš obenem prižgan tudi televizor).

Kadar ni res nujno, bi potovali brez avtomobila, z avtobusom ali pa šli peš, s kolesom... Torej se ne bi z avtomobilom vozili v bližnje trgovine, na trening...

Če ni res mrzlo (če ni temperatura pod 18 stopinj), ne bi stanovanja ogrevali. Prav tako poleti ne bi ohlajali stanovanja s klimatskimi napravami, če res ne bi bilo vroče, saj se konec koncev lahko ohlajamo tudi s pahljačami, ki jih imamo doma.

En dan v tednu, bi jedli hrano le rastlinskega izvora, torej vegansko.

#### IDEJE ZA PRIVARČEVANJE Z ENERGIJO IN ZA ZMANJŠANJE IZPUSTA TOPLOGREDNIH PLINOV

- Pranje perila bi opravljali ponoči
- Konstantno ugašanje luči, ko zapustimo prostor
- Uporabljanje čim manj plastike(plastičnih vrečk,...)

Zdi se mi da bi porabo elektrike lahko zmanjšali tako, da:

1. ugašali bi vse luči, ki niso v uporabi.
2. ne bi imeli priklopljene televizije, računalnika, radia, če jih ne uporabljamo
3. zmanjšali bi porabo posode in s tem tudi porabo vode za pomivanje.

Zbrali smo kar nekaj idej za boljši svet. Te so:

- Uporaba izdelkov, ki se lahko ponovno uporabijo,
- Organizirali čistilne akcije za pobiranje smeti,
- Zmanjšali količino elektrike,
- Kupujemo manj plastenk in recikliramo,
- Začnemo uporabljat eko izdelke,
- Zmanjšanje uporabe onesnaževalnih prevozov,
- Kupovanje oblačil, ki so že rabljene,
- Uporaba sončni celic.

## Srednja šola Josipa Jurčiča Ivančna Gorica

Z dijaki so se pri pouku pogovarjali o tem, kaj sploh so podnebne spremembe in na kakšen način ljudje vplivamo na njih. S spletnim orodjem Mentimeter so dijaki izrazili svoje asociacije na izraz podnebne spremembe, ogljični odtis in alternativna goriva.

Z dijaki so želeli v kemijski učilnici 42 zmanjšati izpuste CO<sub>2</sub>. S pomočjo Kalkulatorja CO<sub>2</sub> so zabeležili začetno stanje ter naredili načrt, kako bodo varčevali z električno energijo. V učilnici so po pouku redno izklapljali računalnik, projektor in interaktivno tablo. Ugotovili so, da so s tem zmanjšali izpuste CO<sub>2</sub>: 1,85 kg/ osebo, 60,9 kg/učilnico in 1827 kg/ustanovo na leto. Dijakinja je s pomočjo kalkulatorja izračunala izpuste CO<sub>2</sub> za njen dom pred in med epidemijo ter naredila primerjavo rezultatov. Napisala je seminarsko nalogo in ugotovitve predstavila sošolcem. Pogovarjali so se o rezultatih zmanjšanja izpustov CO<sub>2</sub> v kemijski učilnici in zbrali predloge za prihodnje šolsko leto. V prihodnje načrtujejo merjenje CO<sub>2</sub> tudi v drugih učilnicah in če bo možno, celotne šole.

Pogovarjali so se, kako bi lahko v šoli pripomogli k zmanjšanju CO<sub>2</sub> in kako bi to lahko prenesli na ostale dijake in zaposlene. Dijaki iz skupine so predlagali, da bi oni npr. na hodnikih/toaletah/učilnicah ugašali luči, ko te ne bi bile v uporabi in hkrati spodbujali druge, da počnejo enako.









## Bodite zeleni in rešite našo Zemljo!

Ob dnevu Zemlje, ki se nam približuje, bi se vsak lahko malo zamislil nad svojim ravnanjem z našim planetom. Si morda zadal nov cilj, ki bo naredil korak našemu planetu naproti. Že z majhnimi spremembami lahko dosežemo veliko, če to naredimo vsi. Za začetek bi lahko začeli varčevati z energijo in vodo, poskušali zmanjšati količino proizvedenih odpadkov, kupovali bolj premišljeno in vsako leto posadili kakšno rastlino. Razdalje bi lahko premagovali bolj premišljeno, sploh krajše. Če imate možnost, pojdite peš. Če izbirate med navadnim in električnim kolesom, izberite navadnega. Če pa že morate prepotovati daljšo razdaljo, pojdite z avtobusom ali vlakom. Avtomobili so veliki onesnaževalci, kar velja še posebej za tiste, ki jih poganja dizel ali bencin, vendar tudi električni avtomobili niso tako nedolžni, kot se nam zdi.

Električna energija je daleč od "čiste", saj za pridobivanje le-te v večini primerov še vedno posredno ali neposredno onesnažujemo okolje. V današnjem udobnem življenju praktično skoraj ni stvari, ki ne bi delovala s pomočjo električne energije. Tudi za segrevanje vode potrebujemo električno energijo in za ogrevanje. Če zmanjšamo temperaturo v prostoru za 1 °C, bomo privarčevali 6 % stroškov ogrevanja.

Zmanjšati je mogoče tudi količino odpadkov, predvsem je vredno omeniti odpadno hrano in tekstil. Na tem področju je najlažje uvesti spremembe. Morali bi se zamisliti, ali res potrebujemo vsako oblačilo, ki ga kupimo, ali ga kupimo samo zato, ker nam je všeč. Če oblačilo ni obrabljeno, ga lahko podarimo znancem ali v lokalni center za obnovo oblačil oziroma v njihov zabojnik. Marsikatero luknjo se da tudi popraviti. Velikokrat se nam tudi zgodi, da kakšna hrana ostane, pa jo zavržemo, čeprav bi jo z malo truda lahko ponovno uporabili (npr. pire krompir). Toliko se govori o ločevanju odpadkov, pa še vedno ponekod papir roma med mešane odpadke, olje, kosti, živalski iztrebki in ogorki pa na kompost. Tudi ločevanje je pomembno, saj tako omogočimo recikliranje in zmanjšamo količino odpadkov, odloženih na odlagališču, hkrati pa omogočimo, da namesto novih ponovno uporabimo stare vire.

Ko kupujemo izdelke, najprej premislimo, ali ta izdelek nujno potrebujemo, ali ga je mogoče dobiti v manj embalaže in ali je lokalno pridelan (npr. prehranski izdelki). Izberimo izdelke iz naravnih materialov, ki so bili proizvedeni v Sloveniji ali njeni bližini. Vse te spremembe bi pripomogle k zmanjšanju ogljičnega odtisa. Povprečen Slovenec namreč ustvari nekje med devet in deset ton ogljikovega dioksida na leto. Naš planet pa glede na število prebivalcev zmore le 2 toni CO<sub>2</sub>/osebo/leto. K zmanjšanju ogljičnega odtisa bi pripomogla tudi zamenjava energenta tako pri ogrevanju kot pri prevozu ter tudi pri pridobivanju električne energije.

Z namenom, da bi združila vse misli in predloge, sem ustvarila znak in letak, ki sta namenjena ozaveščanju ljudi o pomembnosti varovanja našega planeta. Veliko lahko naredi že posameznik sam, toda če bi se združili, bi lahko dosegli dosti več.

Ko se pajkove mreže združijo, lahko zavežejo leva.

Etiopski pregovor

Anita G-3. b



## PODNEBNI AMBASADORJI projekta EKOŠOLA MERI ODTIS CO<sub>2</sub>

SŠ
Darinka Drmaž Lavrič, SŠGT Novo mesto
Evelina Katalinič, Ekonomska šola Murska Sobota
Janja Čuvan, SŠ za gradbeništvo in varovanje okolja Celje
Jasna Ul Može, III. Gimnazija Maribor
Martina Peterlin, ETrš Brežice
Marija Žigart, SŠGT Maribor
Mojca Konda, SŠ Josipa Jurčiča Ivančna Gorica
OŠ
Aleksandra Goljat, OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica
Nataša Pečovnik, OŠ Vransko - Tabor
Nuša Flajšman, OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica
Sandra Kontrec, DOŠ Prosenjakovci
Sebina Duraković, OŠ Toma Brejca Kamnik
Tadeja Pučko, OŠ Franceta Prešerna Črenšovci
Tama Sakovič, OŠ Gornja Radgona
Zlatka Avžner, OŠ Vransko - Tabor

## PODNEBNI ŠAMPIONI projekta EKOŠOLA MERI ODTIS CO<sub>2</sub>

DOŠ Prosenjakovci, 8. učencev 8. razreda
Ekonomska šola Murska Sobota, 1. letnik program trgovec
ETrš Brežice, dijaki oddelkov, 1.at, 1.av, 2.ae, 2.av, 2.at, 3.av, 3.ae, 2.ap
III. gimnazija Maribor, 3 razredi
OŠ Franceta Prešerna Črenšovci, 7.b
OŠ Gornja Radgona, učenci 6. razred
OŠ Pohorskega odreda Slovenska Bistrica, 6., 7. in 8. razred
OŠ Toma Brejca Kamnik, 19 osmošolcev
OŠ Vransko - Tabor, 7.a, 7.b, 7.c
SŠ Josipa Jurčiča Ivančna Gorica, 30 dijakov
SŠ za gradbeništvo in varovanje okolja Celje, dijaki od 1. do 4. letnika
SŠGT Maribor, dijaki prvih letnikov
SŠGT Novo mesto, dijaki 1.A in 4.B





# PODNEBNA MASKOTA

EKOŠOLA  
CO<sub>2</sub>  
MERI ODTIS



Anita Očko, 9-3. b

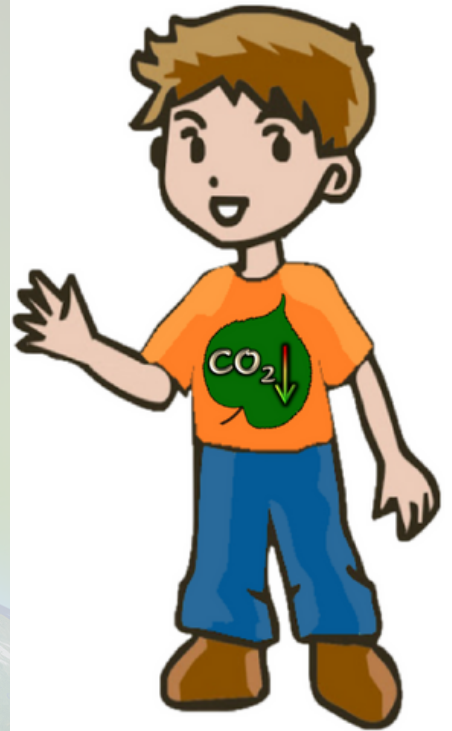
SŠ za gradbeništvo in varovanje okolja, ŠC Celje

KAJ SPLOH  
JE OGLJIČNI  
ODTIS?

Je kazalnik, ki se uporablja za poraznitev količine emisij CO<sub>2</sub> in drugih toplogrednih plinov proizvedenih na 1 osebo.

POVPREČEN SLOVENEK: 9-10 ton CO<sub>2</sub>/leto (Zemlja glede na število ljudi prenese zgolj 2 toni CO<sub>2</sub>/leto)

1. Varčuj z energijo
2. Razdalje premaguj okolju prijazno
3. Kupuj premišljeno
4. Zmanjšaj količino odpadkov
5. Varčuj z vodo
6. Posadi rastlino



## IZOBRAŽEVALNI PLAKAT

## ZMAGOVALNA MASKOTA

Na voljo imamo omejeno količino časa, zato je pomembno, da našo pozornost usmerimo na stvari, ki jih z majhnimi, a vztrajnimi koraki v našem vsakdanjiku lahko spremenimo. Naj bo tako tudi pri odnosu do narave oziroma okolja in s tem posrednim vplivom na podnebje.

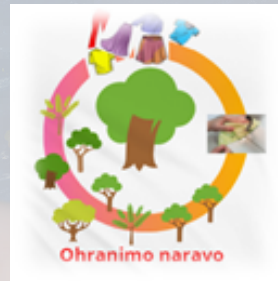
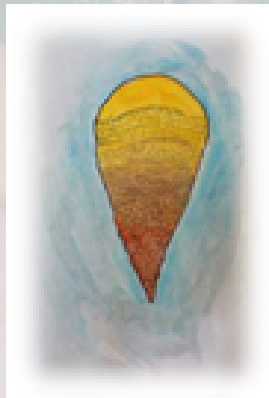
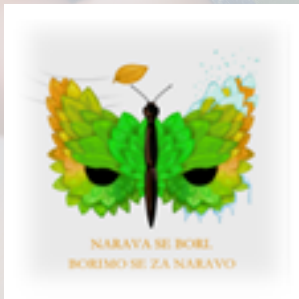
Naj narava zasije v vsej mogočnosti!

Prispevaj k znižanju svojega ogljičnega odtisa!

Zara, Gimnazija Ledina

"Močnejši si, kot si želiš;  
pogumnejši si, kot verjameš;  
in bistrejši, kot misliš."

(Christopher Robin - Medvedek Pu)





# KORISTNE POVEZAVE

<https://ekosola.si/>

projekt: Ekošola meri odtis CO<sub>2</sub>

<https://www.ekoskladovnica.si/CO2Kalkulator>

Navodila za uporabo Kalkulatorja

## LETAKI:

- promet
- svetila
- električne naprave
- ogrevanje
- odpadki
- zavržena hrana

## DELOVNI LISTI:

- promet
- svetila
- električne naprave
- ogrevanje
- odpadki
- zavržena hrana
- prihranki
- pregled

## NASVETI:

- promet
- svetila
- električne naprave
- ogrevanje
- odpadki
- zavržena hrana

## POVEZAVE:

- promet
- svetila
- električne naprave
- ogrevanje
- odpadki
- zavržena hrana

© Program Ekošola. Material je brezplačen.