

# PODNEBNE SPREMEMBE

*Kaj so? Kdo je odgovoren? Kakšne so posledice?  
Se lahko prilagodimo? Kaj lahko storimo?*



- Raziskovalno delo
- Eksperimentalno delo
- Skupinsko delo, delo v parih
- Podnebne spremembe – svet in Slovenija
- Raziskovanje razrednega ogljičnega odtisa
- Izvedba mogoča kot del šolske ure ali kot dan dejavnosti
- Izvedba dejavnosti mogoča v učilnici in na prostem
- Organizacija dogodka



# KAJ SO PODNEBNE SPREMEMBE?

## KLJUČNA VPRAŠANJA

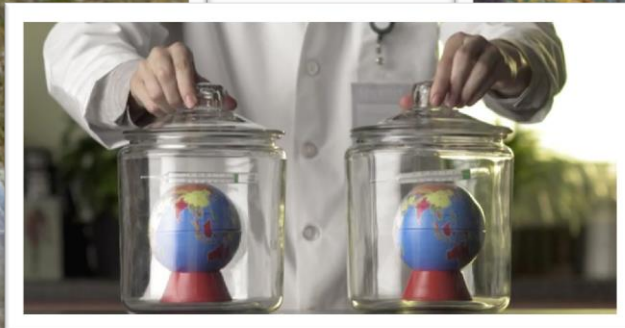
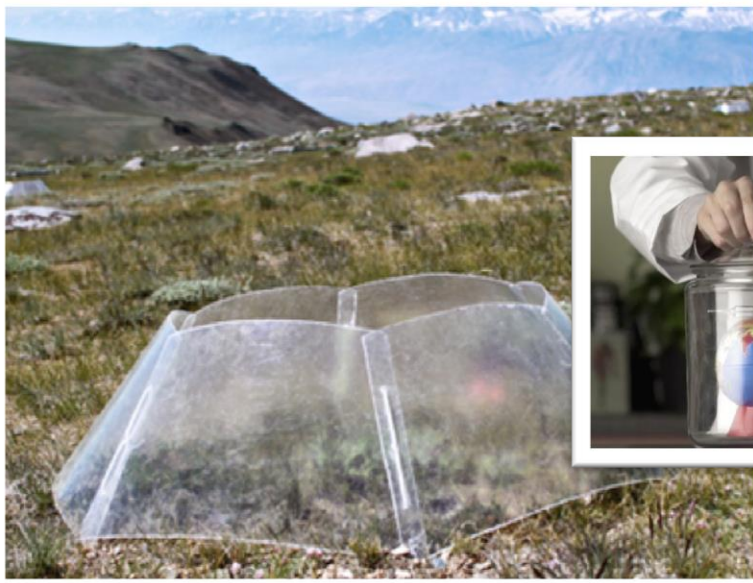
*Kaj že vem o podnebnih spremembah?*

*Kakšna je razlika med podnebjem in vremenom?*

*Kaj so podnebne spremembe?*

*Kakšen je učinek tople grede?*

*Kakšna je pri učinku tople grede vloga CO<sub>2</sub>?*





# KDO JE ODGOVOREN ZA PODNEBNE SPREMEMBE?

## KLJUČNA VPRAŠANJA

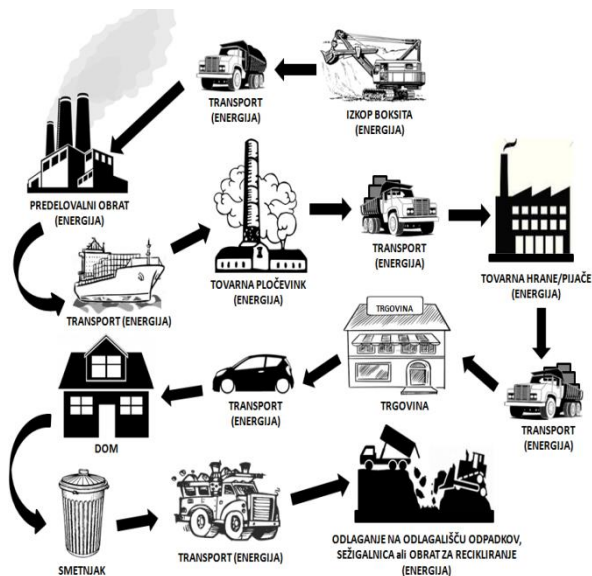
*Katere aktivnosti ljudi vplivajo na podnebne spremembe?*

*Kako je s podnebnimi spremembami povezan naš vsakdanji kruh?*

*Kaj je ogljični odtis?*

*Kdo je odgovoren za podnebne spremembe?*

*Kaj najbolj prispeva k podnebnim spremembam?*



# POSLEDICE PODNEBNIH SPREMEMB

## KLJUČNA VPRAŠANJA

*Na kaj vse vplivajo podnebne spremembe?*

*Katere dele sveta podnebne spremembe najbolj prizadenejo?*

*Kako podnebne spremembe vplivajo na najrevnejše prebivalstvo sveta?*

*Kako pozitivna dejanja ljudi na enem delu, vplivajo na ljudi na drugem delu sveta?*





# PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE

## KLJUČNA VPRAŠANJA

*Kako se prilagajamo podnebnim spremembam?*

*Na kak način podnebne spremembe vplivajo na ljudi?*

*Kaj lahko storimo mi?*

*Kako se ljudje in skupnosti prilagajajo na posledice podnebnih sprememb?*

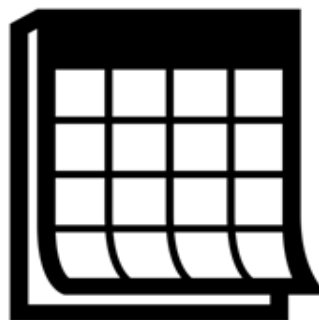
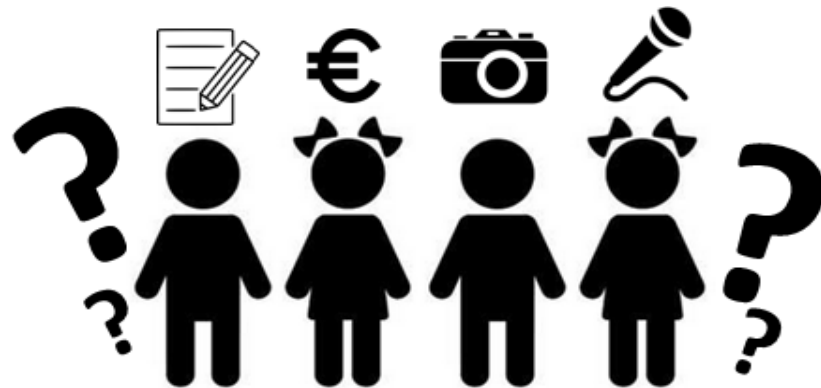


# KAJ LAHKO STORIMO?

## KLJUČNA VPRAŠANJA

*Kaj lahko storimo?*

*Kakšen bo vpliv naših pozitivnih dejanj?*



# IZRAČUNAJMO RAZREDNI OGLJIČNI ODTIS



## Odkrivali boste:

- *energetske vire, ki jih porabljate za proizvodnjo elektrike v vaši šoli,*
- *koliko CO<sub>2</sub> se sprosti pri gorenju luči v vašem razredu,*

IZRAČUNAJMO RAZREDNI OGLJIČNI ODTIS

**SVETILA V UČILNICI**

**Navodila:**  
Za izračun emisije CO<sub>2</sub> vnesite podatke iz prejšnje strani:  
Kot vir "mešanice goriv" za električno energijo bomo uporabili podatke (obkrožite): a) SLOVENSKO POVPREČJE b) NAŠE PODATKE  
Naš emisijski faktor porabe električne energije (EF) je (podatek najdeš na prejšnji strani): \_\_\_\_\_

**1. ZBIRANJE IN BELEŽENJE PODATKOV:** V rdečo tabelo vstavi ugotovljene podatke pred in po izvajanju vašega akcijskega načrta. Podatke smo označili s črkami od A do L. Za izračun podatka posameznega stolpca, uporabite formulo v oklepaju.

ZAČETNI PODATKI:				REZULTATI:							
Stolpce	Število žarnic na stikalo A	Vati (W) na žarnico B	Število ur, ko žarnice svetijo (na dan) C	Skupna dnevna poraba kilovatrskih ur (kWh)		Skupno število kWh v 180-dnevnem šolskem letu		Skupna dnevna emisija CO <sub>2</sub>		Skupna emisija CO <sub>2</sub> v 180-dnevnem šolskem letu	
				Pred pričetkom dejavnosti (ArBxC/1000) D	Po končanih dejavnostih (ArBxD/1000) E	Pred pričetkom dejavnosti (Ex180) G	Po končanih dejavnostih (Fx180) H	Pred pričetkom dejavnosti (E x emisijski faktor) I	Po končanih dejavnostih (F x emisijski faktor) J	Pred pričetkom dejavnosti (I x 180) K	Po končanih dejavnostih (J x 180) L
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

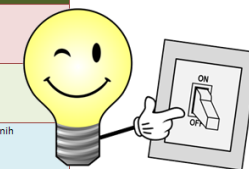
IZRAČUNAJMO RAZREDNI OGLJIČNI ODTIS

**SVETILA V UČILNICI**

**2. REZULTATI:**

REZULTATI	Skupna dnevna emisija CO <sub>2</sub>	Skupna emisija CO <sub>2</sub> v 180-dnevnem šolskem letu
<b>Pred izvedbo dejavnosti</b>	(Seštejte vse podatke v stolpcu I)	(Seštejte vse podatke v stolpcu K)
<b>Po izvedenih dejavnostih</b>	(Seštejte vse podatke v stolpcu J)	(Seštejte vse podatke v stolpcu L)
<b>Skupni prihranki emisij CO<sub>2</sub></b>	(Pred izvedbo dejavnosti - Po izvedenih dejavnostih)	(Pred izvedbo dejavnosti - Po izvedenih dejavnostih)

**UGOTOVITVE IN PREDLOGI:**





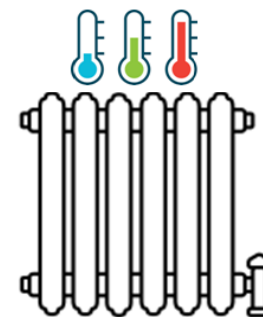
-katere "**vampirске**" naprave črpajo energijo tudi takrat, ko so izklopljene in kaj lahko storite, da ustavite njihovo prekomerno porabo,



-kako na vaš razredni ogljični odtis vpliva **izbor transporta**, s katerim pridete v šolo,



- **način ogrevanja** na vaši šoli ter njegov doprinos k izpustom CO<sub>2</sub>,



IZRAČUNAJMO RAZREDNI OGLJIČNI ODTIS

**PODATKI POTREBNI ZA IZRAČUNE:**  
 - LESTVICO PORABE GORIVA GLEDE NA ZNAMKO AVTOMOBILA, si lahko ogledate na: <https://www.avtoforumarket.si/avto-nasveti/vozniki/2016/07/01/lestvica-porabe-goriva/>.  
 - PRI PORABI 1 LITRA DIZELNEGA GORIVA NASTANE 2,65 KG CO<sub>2</sub>, PRI PORABI 1 LITRA BENCINA PA 2,37 KG CO<sub>2</sub>.  
 (Vir: [http://www.mop.gov.si/si/delovna\\_podrocja/podnebne\\_spremembe/co2\\_omenazevala\\_in\\_avtomobil/](http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/podnebne_spremembe/co2_omenazevala_in_avtomobil/))

**TRANSPORT**

2. REZULTATI, UGOTOVITVE

REZULTATI	Skupna dnevna emisija CO <sub>2</sub>	Skupna emisija CO <sub>2</sub> v 180-dnevnem šolskem letu
<b>Pred izvedbo dejavnosti</b>	(Količina CO <sub>2</sub> nastane [litre] se voz sam/količina CO <sub>2</sub> , če si učitelj deli vožnjo)	(Izračunan podatek na tuis 180 dni)
Po izvedenih dejavnostih	(Količina CO <sub>2</sub> nastane [litre] se voz sam/količina CO <sub>2</sub> , če si učitelj deli vožnjo)	(Izračunan podatek na tuis 180 dni)
Skupni prihranki emisij CO <sub>2</sub>	(Pred izvedbo dejavnosti - Po izvedenih dejavnostih)	(Pred izvedbo dejavnosti - Po izvedenih dejavnostih)

UGOTOVITVE IN PREDLOGI:



IZRAČUNAJMO RAZREDNI OGLJIČNI ODTIS

**OGREVANJE**

1. ZBIRANJE IN BELEŽENJE PODATKOV: V rdečo tabelo vstavite podatke o učiteljevem vsakodnevem načinu prihoda v službo.

Podatki o ogrevanju	Pred izvedbo dejavnosti A	Po končanih dejavnostih B
1. Na katero temperaturo je nastavljen termostat? (v °C)		
2. Na kakšen način ogrevate vašo šolo? Obkrožite.	a) elektrika b) kurilno olje c) zemeljski plin d) drugo: _____	
Skupni prihranki izpustov CO <sub>2</sub>	(A - B) × porabljen energent	Proizvodnja CO <sub>2</sub> ? kg CO <sub>2</sub> na leto

	Proizvodnja CO <sub>2</sub>
Elektrika	0,35 kg CO <sub>2</sub> /kW
Kurilno olje	2,71 kg CO <sub>2</sub> /l
Zemeljski plin	1,87 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

Vir: <http://www.vrtcevanje-energie.si/kolopis/razrednja-co2-kg-na-ku-koristne-energije.html>

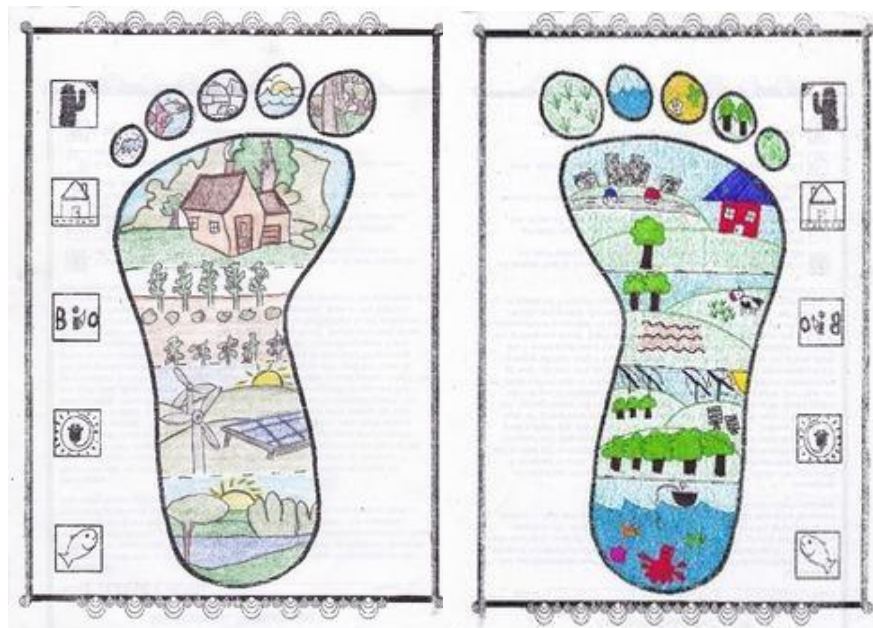
UGOTOVITVE IN PREDLOGI:

-kako na izpuste  $CO_2$  vplivajo razredni **odpadki**,

-kako na izpuste  $CO_2$  vpliva **papir**, ki ga porabite v učilnici,

-kako na izpuste  $CO_2$  vplivajo **plasteneke** iz katerih pijete,

- kako na izpuste  $CO_2$  vplivajo **plastični lončki**, ki se uporabljajo za pitje hladnih ali vročih pijač.





THE  
**CLIMATE**



CAN  
**CHANGE.**

---

*can we?*