



OŠ Cankova, Cankova 27

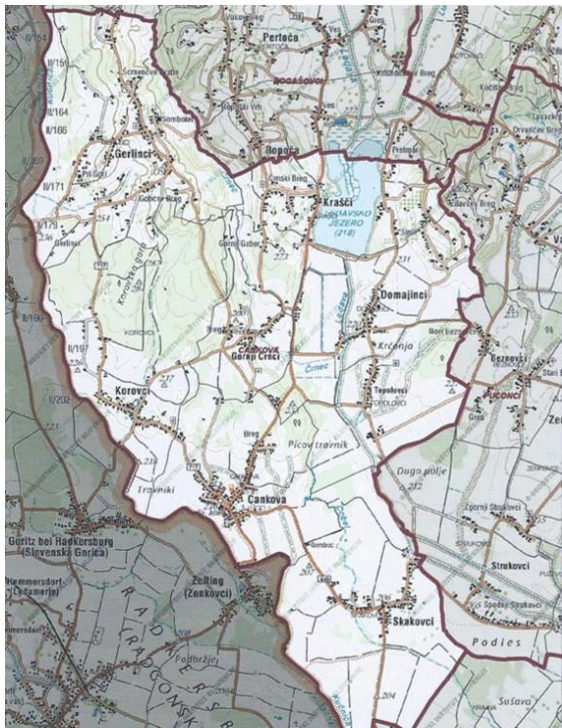
UVODNO SREČANJE ZA MENTORJE PROGRAMA GLOBE

# Kako vključiti program GLOBE v dan dejavnosti



Vitanje, 18.11.2024

Monika Hajdinjak, prof. geo in zgo  
GLOBE TEACHER



## Prvi začetki...

- Manjša podeželska šola
- 122 učencev
- Mednarodno sodelovanje
- Vključitev v mednarodni program
- *GLOBE – 2022/2023/fenološka kampanja*
- Kampanja Podnebni cilji



# Dejstva....zakaj?

- *predstavitev izhodišč za naravoslovni dan:*
  - izbruh vulkana,
  - naravne nesreče med poletjem,
  - spremembe na mojem vrtu v domači pokrajini.
- *predstavitev ciljev programa GLOBE in področij, ki jih bomo raziskovali.*



Libija, september 2023



Slovenija, avgust 2023



*Spremembe  
v naravi  
v domači  
pokrajini?*



# Ali lahko pomagamo Zemlji?



## Podnebne spremembe

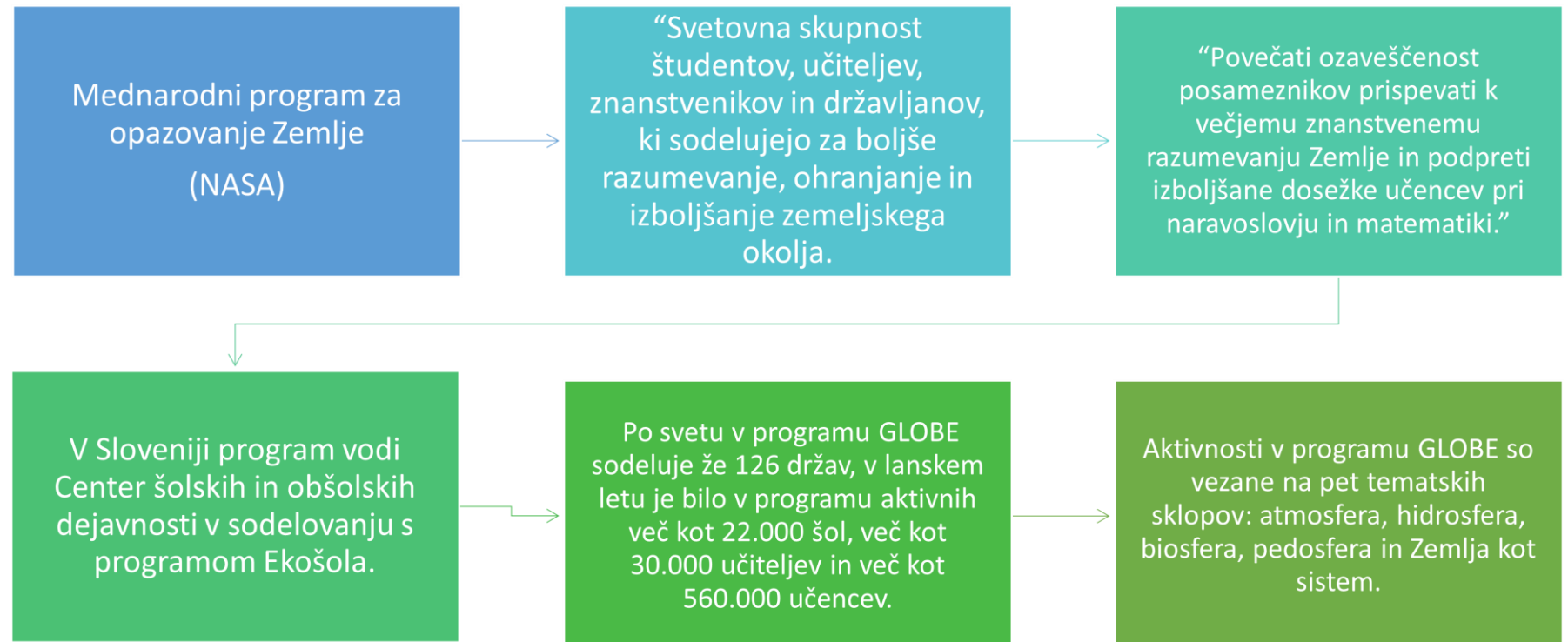
- Kaj so podnebne spremembe?
- Kaj jih povzroča?
- Kakšne so posledice?
- A jih že doživljamo?

<https://www.youtube.com/watch?v=k3euDjMAZ6g>



Spremljanje naših ravnanj v okolju za blažitev vpliva podnebnih sprememb  
- GLOBE KOTIČEK

# Mednarodni program GLOBE



# Aktivnosti v prvem delu kampanje



- *Naravoslovni dan ob Kučnici*
- *Obisk Vulkanije – Zemlja kot sistem*
- *Obisk vodnega vira-izvir in Hodoško jezero*
- *Ogroženost biotske raznovrstnosti – bober*
- *Opazovalne kampanje*



# Naravoslovni dan – Podnebni cilji



## Namen:

- *predstaviti program GLOBE vsem učencem in učiteljem na šoli, jih aktivno vključiti v terensko raziskovanje z uporabo GLOBE protokolov*

## Cilji:

- *s sodelovalnim delom izvajati GLOBE protokole posameznih sfer: atmosfere, biosfere, hidrosfere in pedosfere*
- *se seznaniti s postopki GLOBE protokolov in se zavedati, da je nujnost upoštevanja postopkov za doseganje enakih meritev povsod po svetu,*
- *zavedati se problema podnebnih sprememb in iskati rešitve za omilitev na posameznih področjih.*

# Predstavitev področij v uvodnem delu- izbrani primer



## ATMOSFERA

- Vključuje vidike vremena in podnebja,
- merjenje temperature zraka in površine, preučevanje oblakov, padavin, merjenje relativne vlažnosti, zračnega tlaka, aerosole, vodno paro in ozon,
- Z vzpostavitvijo lokalnih GLOBE vremenskih postaj udeleženci pomagajo zbirati dodatne vremenske podatke, da bi lažje razumeli več o mikroklimi, lokalnih učinkih, vremenu in podnebnih vzorcih o vsem svetu.

### NAŠE MERITVE:

- *opazovanje oblakov*
- *smer vetra*
- *temperatura zraka*

### Zakaj je pomembna?

Atmosferski pogoji so pomembni, ker igrajo vlogo pri nastajanju tal in vplivajo na vrste rastlin in prostoživečih živali, ki lahko preživijo na določenem območju.

Merjenje atmosferskih razmer je pomembno za znanstvenike, ki preučujejo vreme, podnebje, pokrovnost tal, fenologijo, ekologijo, biologijo, hidrologijo in tla.

Študentje in znanstveniki GLOBE uporabljajo instrumente, ki jih je odobril GLOBE in sledijo strogim protokolom, da bi zagotovili primerljivost teh podatkov od mesta do mesta.



# Potek naravoslovnega dneva:



## ČASOVNICA:

- 7.45 – 8.30 Uvodni del v jedilnici (učenci sedijo po skupinah –vodje Erasmus+, izbor imen, prevzem nalog)
  - 8.35 – 8.40 Odmor
  - 8.40 – 9.55 Načrtovanje dejavnosti, opis področja raziskovanja in ozaveščevalno-reciklirana delavnica (SKUPNO OBLIKOVANJE SLOGANA )
- 10.15 - 12.15 DELO NA TERENU:
- ***ATMOSFERA***
  - ***PEDOSFERA***
  - ***BIOSFERA***
  - ***HIDROSFERA***
  - 12.15 - 12.40 Evalvacija dela/Vnos dokazov dela in razstava v GLOBE kotičku

# Kdaj bomo uspešni?

*USPEŠNI BOMO, KO BOMO...*

- sprejemali člane skupine za skupno dobro,
- upoštevali dogovorjena pravila za izvedbo ter protokole GLOBE,
- uspešno opravili nalogo – dokončan bilten z meritvami,
- razumeli delovanje izbrane sfere in vpliv na druge,
- vnesli podatke v padlet (vodje skupin),
- zadovoljni ob opravljenem delu,
- se zavedali problema podnebnih sprememb in dejstva **DA LAHKO VPLIVAMO!!!**
- aktivno vključeni.



**NARAVOSLOVNI DAN:  
Podnebni cilji**

NAJ GLOBE IZVIRNO IME SKUPINE: skupina Zelenčki

- NAJ GLOBE PRIZADEVNO SKUPINO - skupina Rešitelji Zemlje
- NAJ GLOBE NASMEJANO SKUPINO - skupina Rešitelji planeta
- NAJ GLOBE IZDELAN BILTEN - skupina Biosfera - Rešitelji
- NAJ GLOBE SLOGAN - skupina Pedosfera
- NAJ SKUPINA ZA ZELENI SVET - skupina Rešitelji planeta
- NAJ GLOBE IZVIREN ZAPIS V PADLETU - skupina Rešitelji Zemlje
- NAJ GLOBE IZVIRNO TERENSKO IZVAJANJE MERITEV - skupina Pedosfera
- NAJ IZVIREN GLOBE SELFI - skupina Hidrosfera
- NAJ GLOBE VIDEO - skupina Hidrosfera



**Skupaj za zeleni svet**



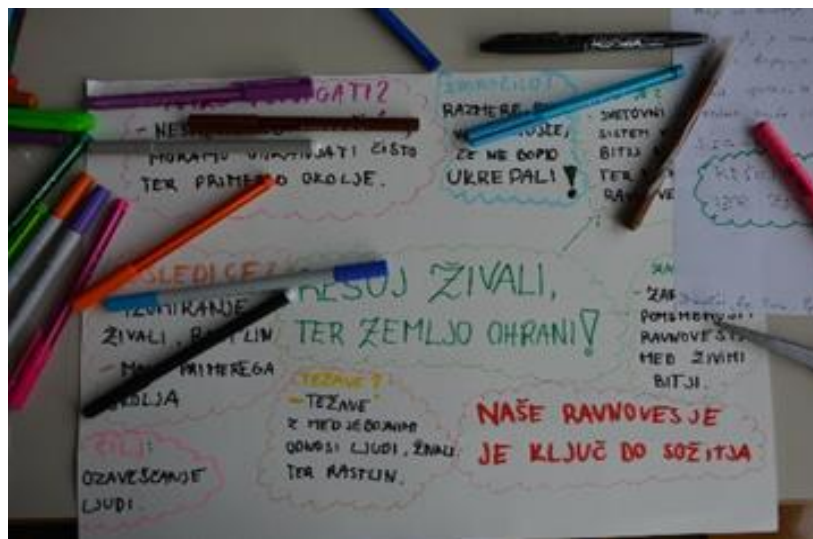
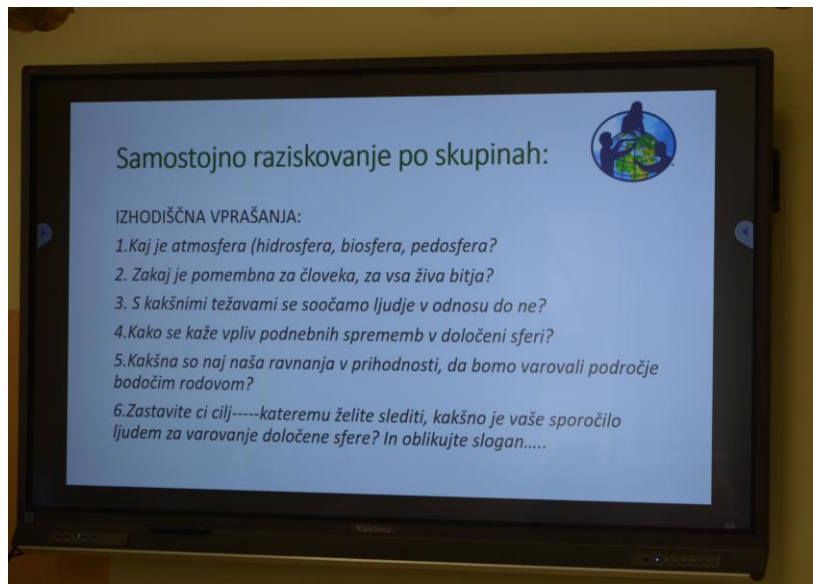
# Predstavitev aktivnosti –izbrani primer



## OPIS PODROČJA -

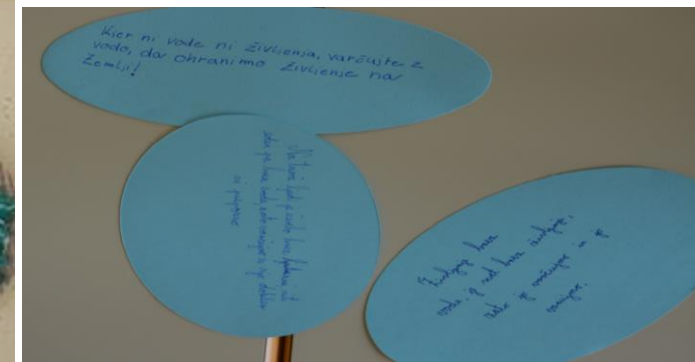
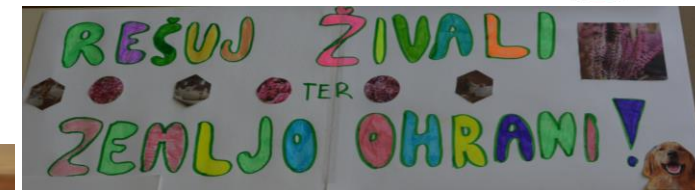
atmosfera, hidrosfera, biosfera, pedosfera - raziskovalno sodelovalno učenje in učenje z odkrivanjem

- *Raziskovanje o izbrani sferi z uporabo digitalne tehnologije in literature*
- *Kreativno ustvarjanje ozaveščevalnih sloganov za posamezno področje in zapis na ustvarjalen način iz odpadnega materiala ali materiala, najdenega v naravi.*



# Predstavitev aktivnosti –

OZAVEŠČEVALNO-RECIKLIRANA DELAVNICA – zapis sloganov za sfere na ustvarjalen način iz odpadnega materiala ali materiala iz narave najdenega v naravi



# Terensko GLOBE raziskovanje -

## HIDROSFERA – ob Kučnici



### NAŠE MERITVE:

- temperatura vode
- pH vode
- vodni izzivi

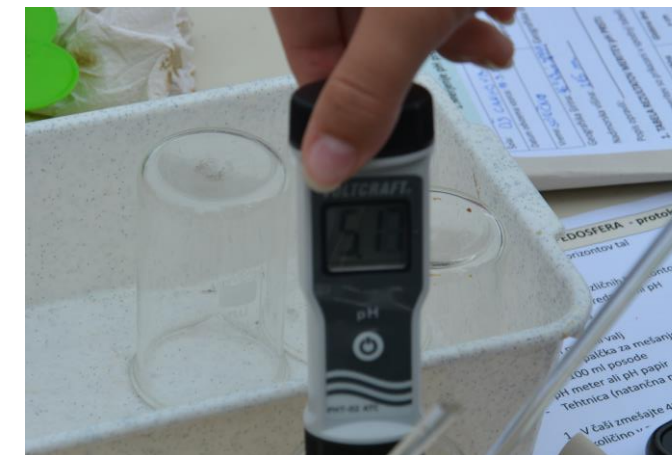
# Terensko GLOBE raziskovanje

**PEDOSFERA** – v bližini šole, ob Kučnici



## NAŠE MERITVE:

- temperatura tal in zraka
- značilnosti/karakteristike prsti
- pH prsti



# Terensko GLOBE raziskovanje

## BIOSFERA - širša okolica šole

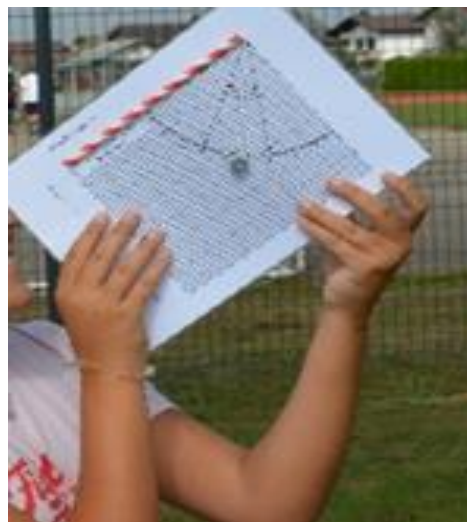


Ugotovili smo, da na vsaki strani neba najdemo različne vrste rastlin



### NAŠE MERITVE:

- višina dreves
- rjavenje listov
- pokrovnost tal



Rešitelji okolja smo opazovali liste na drevesu hruške. 🍏🍁

# Terensko GLOBE raziskovanje

## ATMOSFERA – ob igrišču



### NAŠE MERITVE:

- opazovanje oblakov
- smer vetra
- temperatura zraka

Šola: Cankova	Ime mesta: Cankova
Datum: 12.9.2022	Ura: 11:05
Vreme: Sončno, malo vetra	Temperatura zraka: 23,0

Geografska širina:  $46^{\circ}43'9,39''$  Geografska dolžina:  $16^{\circ}14,36''E$

Nadmorska višina: 295,1m

Popis opravili: Deja

Tabela meritev (izvedene na 10 min):

Meritev	Čas	Veter D/A/E	Smer vetra
1	11:05	Da	jugo vzhod
2	11:15	Da	jugo vzhod
3	11:25	Da	jugo vzhod

\*Podatki o vetru s pomočjo informacij na spletni strani ARSO (preveri za najbližji kraj aktualne podatke)



# Primer podatkovnega lista s protokoli za merjenje



## GLOBE – HIDROSFERA

### 1. Merjenje temperature vode – Water temperature



Podatkovni list Šola:	Meritve opravili:
Ime mesta meritve	
Geografska širina:	Geografska dolžina:
Nadmorska višina:	

Čas meritve:

Leto: \_\_\_\_\_ Mesec: \_\_\_\_\_ Dan: \_\_\_\_\_ Ura: \_\_\_\_\_

STANJE VODE: (izberite eno):

\_\_\_\_\_ normalno \_\_\_\_\_ poplavljeno \_\_\_\_\_ suho \_\_\_\_\_ zamrznjeno \_\_\_\_\_ nedostopno

OP. Če ste izbrali normalno stanje, nadaljujte, pri ostalih stanjih meritev ne morete izvajati.

### Temperatura vode:

Merjeno z (izberi) \_\_\_\_\_ alkoholni termometer \_\_\_\_\_ digitalni termometer/sonda

Izmere opravi vsaj trikrat.

1. MERITEV: \_\_\_\_\_ o C

2. MERITEV: \_\_\_\_\_ o C

3. MERITEV: \_\_\_\_\_ o C

Povprečna temperatura vode: \_\_\_\_\_ °C

AKTIVNOST: Risanje skice vodnega telesa na mestu merjenja temperature vode

Ugotovitve:

# Dokazi učenja...



## SKUPNI DELOVNI PROSTOR - PADLET

- [https://padlet.com/monika\\_hajdinjak1/globe-551l32rc6vmbq0t8](https://padlet.com/monika_hajdinjak1/globe-551l32rc6vmbq0t8)

Monika Hajdinjak • 13 • 11m  
**GLOBE**  
Podnebni cilji

**POZDRAV GLOBE UČITELJICE**

Monika Hajdinjak 1yr  
**Uvodna delavnica z učenci**

Mednarodni projekt  
**GLOBE**  
Varavoslovni dan: Podnebni cilji

PDF  
Globe predstavitev za ponedeljek

V uvodni predstavitve smo se po jutranjem pozdravu vseh skupin seznanili z mednarodnim projektom GLOBE, ter z zgodbami iz narave, ki nakazujejo na nujnost naših drugačnih ravnanj za to, da ohranimo pogoje za življenje na Zemlji svojim otrokom, vnukom in

Anonymous 1yr  
**Vtisi-naravoslovni dan GLOBE-podnebni cilji, pametne rastlinice**

Danes, dne 18.9.2023 smo se imeli super. Bilo je zanimivo, saj smo bili v naravi na svežem zraku. Informacije smo iskali s pomočjo mobilnih telefonov. Naše utrinke naravoslovnega dneva smo nalagali in fotografirali v Canvi. Bilo nam je zanimivo, pestro ter izvedeli smo veliko novih informacij (tudi učitelji so bili sproščeni).

Anonymous 1yr  
**Evalvacija- Vulkanija**

**ATMOSFERA**

**HIDROSFERA**

**Rešitelji planeta**

**PEDOSFERA**

**Mnenje vodje**

Naša skupina je s skupnimi močmi prišla do rezultatov. S skupnimi dejavnostmi smo prišli do ugotovitve, da moramo sprejemati drugačne, čeprav so vsi v moji skupini bili drugačni na pozitiven način. Prišla sem do spoznanja, da imaš vedno kot vodja veliko moč nad drugimi, vendar jo moraš dobro in natančno izkoristiti. Skupaj smo se zabavali in nekaj naučili, saj marsičesa ne vemo in se skozi življenje vedno učimo. Pohvalila bi tudi mojo skupino in njihovo timsko delo, rada pa bi se se zahvalila našim učiteljicam, ki so nas nadzirale. Bilo mi je v veselje in seveda bi se velikokrat ponovila ta dan in vse delavnice.

**BIOSFERA**

Jakob: Užival sem ob spoznavanju definicije biosfera, ugotovil sem, da je biosfera skupnost ekosistemov.  
Luka: Užival sem v naravi in s pomočjo delovnih listov ugotavljal barvo drevesnih listov.  
Lina: Uživala sem ob merjenju dolžine senc drevja in stebrov ter računanja z pomočjo kalkulatorjev.  
Aleš: Užival sem ob skiciranju različnih rastlinskih in drevesnih vrst.  
Živa: Uživala sem v naravi in ob računanju ter skiciranju.

## TERENSKA MAPICA ZA VSAKO SFERO –GLOBE KOTIČEK

# Evalvacija dela in nadaljnje aktivnosti



- ***POZITIVNE IZKUŠNJE***

- motiviranost učencev ob učenju na prostem*
- terenska merjenja*
- sodelovalno delo*
- uporaba digitalne tehnologije na terenu*
- dvig ozaveščenosti*

- ***NEGATIVNE IZKUŠNJE***

- preobsežnost aktivnosti*
- poznavanje izvedbe protokolov*
- premalo mentorjev za izvedbo*

- *Fenološke kampanje*
- *Merjenje količine padavin*
- *Raziskovalna naloga*
- *Udeležba na GLOBE igrah*
- *Izobraževanje mentorjev*
- *GLOBE certifikat*
- *GLOBE regionalno Evrazijsko srečanje*
- *Razstava IZUM*
- *Timske meritve*
- *Mednarodno sodelovanje*



*E-knjiga o kampanji Podnebni cilji*



*Po znanje v naravo – v KP Rače*

*HVALA ZA VAŠO POZORNOST*