



# RAZISKOVANJE PRSTI

Tanja Logar, Osnovna šola Rodica



Co-funded by  
the European Union

# Namen

Z dejavnostmi s področja pedosfere želimo preko izvajanja meritev temperature prsti v lokalnem okolju ozaveščati učence o medsebojnem vplivu različnih dejavnikov, vplivu podnebnih sprememb na temperaturo prsti in procese v njej ter jih spodbujati k varovanju okolja in vlogi vsakega posameznika pri preprečevanju podnebnih sprememb.





# Program GLOBE



Global  
Learning and  
Observations to  
Benefit the  
Environment



# Podnebne spremembe

- ▶ Zaradi človekovih dejavnosti najpogosteje nastajajo prevelike količine toplogrednega plina CO<sub>2</sub>, in sicer z zgorevanjem fosilnih goriv za proizvodnjo energije, kmetijstvom, živinorejo ter proizvodnjo kemikalij.
- ▶ Plini ustvarjajo toplogredni učinek, zaradi katerega se temperatura Zemlje zvišuje in povzroča podnebne spremembe (Evropska unija, b. d.).

# Tla in podnebne spremembe

Mikolič idr. (2018, v Mikolič in Lampič, 2023) navajajo, da kmetje podnebne spremembe zaznavajo kot veliko grožnjo kmetijski pridelavi in finančni stabilnosti kmetij. Avtorice dodajajo celo, da podnebne spremembe ogrožajo našo prehransko varnost, saj lahko pričakujemo, da bodo zaradi dogodkov v zadnjih letih, nekatere kmetijske panoge pričele upadati.



# Temperatura tal

- ▶ Številni vplivi sprememb temperature tal
- ▶ Spremembe temperature tal in vplivi
- ▶ Uporaba podatkov o temperaturi tal



# Meritve temperature tal; cilji

- ▶ Učenci se naučijo natančno slediti protokolu in pravilno izvajati meritve;
- ▶ razumejo, zakaj je pomembna enotnost postopkov vseh šol;
- ▶ učence usmerjati h kritičnemu vrednotenju rezultatov;
- ▶ ozavestiti učence o podnebnih spremembah ter cikličnem vplivu v ekosistemu;
- ▶ učence usmerjati k širšemu razmisleku o posledicah podnebnih sprememb v povezavi s prstjo in kmetijstvom.

# Meritve; pripomočki

- talni termometer
- distančniki
- žebelj, večji od 12 cm
- ura
- podatkovni list
- pisalo
- kladivo (po potrebi)

(Temperatura tal- protokol, 2022).





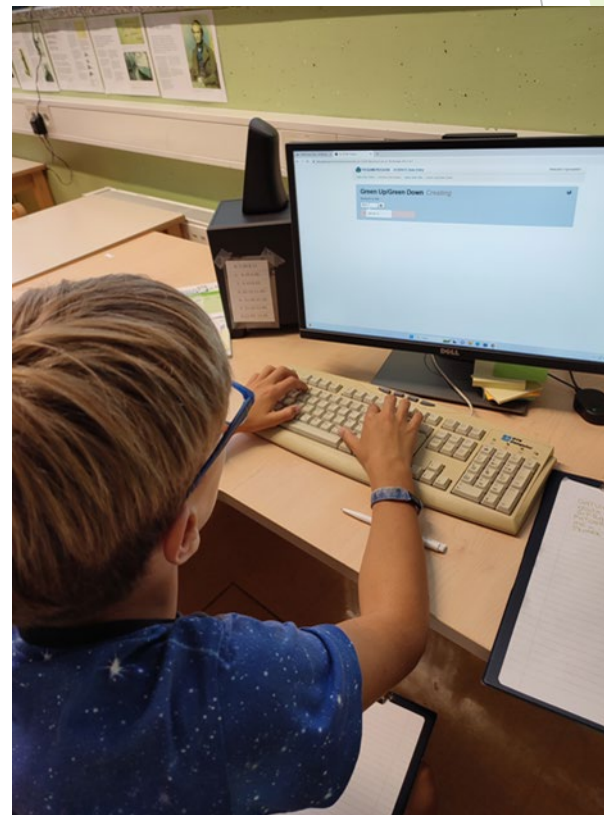
# Postopek merjenja

- ▶ Čas: 10-15 minut
- ▶ Pogostost: dnevno ali tedensko
- ▶ Priprava pripomočkov; umerjanje, izdelava distančnikov
- ▶ Izbira merilnega mesta



# Postopek merjenja

- ▶ Pilotna luknja 5 cm, termometer; 2', 1'
- ▶ Luknjo poglobiš na 10 cm, termometer; 2', 1'
- ▶ Izpolnimo podatkovni list kot vzorec 1.
- ▶ Isto ponovimo še 2x na razdalji 25 cm. Največ 20' za vse tri sete meritev!
- ▶ Izpolnimo podatkovni list kot vzorec 1 in vzorec 2.
- ▶ Odčitamo ali izmerimo temperaturo zraka, zabeležimo.
- ▶ Podatke vnesemo v GLOBE sistem.



# Uporaba podatkov

- ▶ Raziskovalni pristop
- ▶ Vrednotenje podatkov
- ▶ Povezanost temperature tal in ozračja;
- ▶ hitrost spremembe temperature tal glede na spremembe temperature ozračja;
- ▶ na kateri globini so večja temperaturna nihanja in razložiti morebitne razlike;
- ▶ povezanost temperature tal s procesom brstenja in ozelenitve.





# Zaključek

- ▶ Ugotovitve izvedenih aktivnosti
- ▶ Doseženi cilji
- ▶ Možnosti nadaljnjega raziskovanja

Ozaveščen otrok bo zagotovo kasneje tudi okoljsko bolj odgovoren odrasel človek.



# Viri in literatura

- ▶ Ekošola (b. d.). GLOBE - globalno učenje in povezovanje za dobrobit okolja.  
<https://ekosola.si/globe-23-24/>
- ▶ Evropska unija (b. d.). European Climate Pact. [www.climate-pact.europa.eu/about/climate-change\\_sl](http://www.climate-pact.europa.eu/about/climate-change_sl)
- ▶ Pedosphere - Introduction. (b. d.). The GLOBE program.  
<https://www.globe.gov/documents/352961/5235014c-77eb-411f-bd00-baf95854bfcb>
- ▶ Kajfež Bogataj, L. (2016). Planet, ki ne raste. Cankarjeva založba.
- ▶ Mikolič S. in Lampič B. (2023). Regionalne razlike v zaznavanju in prilagajanju na podnebne spremembe med kmeti v Sloveniji. V J. Nared, K. Polajnar Horvat, M. Goluža (ur.), *Zeleni prehod na regionalni ravni (str. 107-125)*. ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika.
- ▶ Nared, J. (2023). Uvodnik. V J. Nared, K. Polajnar Horvat, M. Goluža (ur.), *Zeleni prehod na regionalni ravni (str. 11)*. ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika.
- ▶ Temperatura tal - protokol. (2022). Ekošola.  
<https://drive.google.com/drive/folders/1Xo8VNmRimFJysPIDWoWBeMrCz7Q0f4WF>





# Hvala za pozornost!

Tanja Logar, Osnovna šola Rodica