

NAZIV RADIONICE: Određivanje brojnosti biljaka na travnjaku	
PODRUČJE/DOMENA: Prirodoslovno područje	
Trajanje (školski sati/minute): 2 sata	Dob učenika: 5. – 8. razred
Cilj:	Na temelju istraživanja na terenu odrediti brojnost odabrane biljne vrste.
Ishodi učenja:	• Učenik/ca će izraditi mrežu površine 25 m² i prebrojati populaciju odabrane biljne vrste na toj plohi. • Učenik/ca će pomoću web aplikacije Pl@nt.net moći odrediti biljne vrste na staništu.
Potrebni materijali, sredstva i pomagala :	Termometar, bomboni u 2 različite boje, mobilni uređaj ili tablet, uže, metar, ljepljiva traka u boji, olovke, škare, flomasteri, papir A4, radni listići.
Izradila:	Danijela Paradi, prof. biologije i kemije

Struktura / trajanje	TIJEK IZVOĐENJA
UVODNI DIO 10 min	Učenici određuju vremenske prilike na promatranom staništu. Podatke zapisuju u radni listić (Prilog 1).
SREDIŠNJI DIO 70 min	1. aktivnost: Učenici promatraju travnjak i dobivaju zadatak odabrati organizam koji živi na promatranom staništu. Na listu papira skiciraju odabrani organizam i pišu njegove karakteristike. Prezentiraju svoje uratke drugim učenicima i pokazuju odabrane organizme na prirodnom staništu. Podjela u 2 grupe: Učenici izvlače iz kutijice bombone u 2 različite boje. 2. aktivnost: Natjecanje u prepoznavanju biljnih vrsta na travnjaku. Učenicima objašnjavam kako koristiti web aplikaciju Pl@nt.net, učenici imaju 10 minuta da odrede što više biljnih vrsta na travnjaku pomoću navedene aplikacije. Nazive vrsta zapisuju na Radni listić 1. Analiza

	rezultata (imenovanje i demonstracija prepoznatih biljnih vrsta). 3. aktivnost: Izrada mreže dimenzija 5x5 m (25 m²) za terensko prebrojavanje populacije odabrane biljne vrste. Učenici, koristeći užu, metar, ljepljivu traku u boji i škare izrađuju okvir mreže (4x5m), te unutarnje pregrade (8x5m). Na svakih 1m na užu lijepe samoljepivu traku u boji kako bi se na terenu lakše složila mreža za prebrojavanje. 4. aktivnost: Učenici postavljaju mrežu za prebrojavanje na odabranu lokaciju, te prebrojavaju jedinke odabrane biljne vrste. U crtavaju položaj pojedinih jedinki u tablicu 1 na radnom listiću, te upisuju podatke o brojnosti u tablicu 2. Na temelju slikovnih prikaza iz priručnika <i>Flora-Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja</i>, rade procjenu gustoće, učestalost i pokrovnosti.
ZAVRŠNI DIO 10 min	Prezentiranje i diskutiranje o dobivenim podacima nakon prebrojavanja odabrane biljne vrste. Ispunjavanje evaluacijskog upitnika (Prilog 2).

PRILOZI:

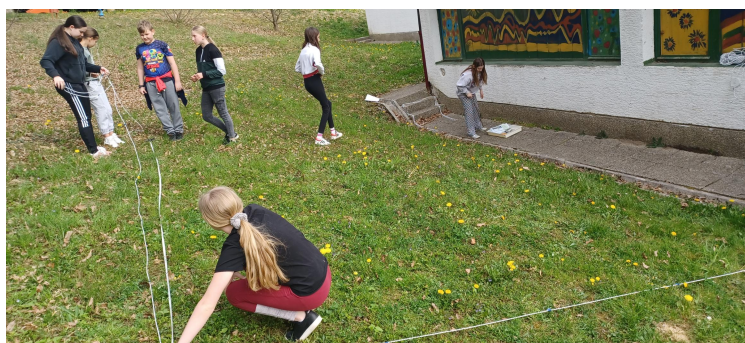
Prilog 1: Radni listić

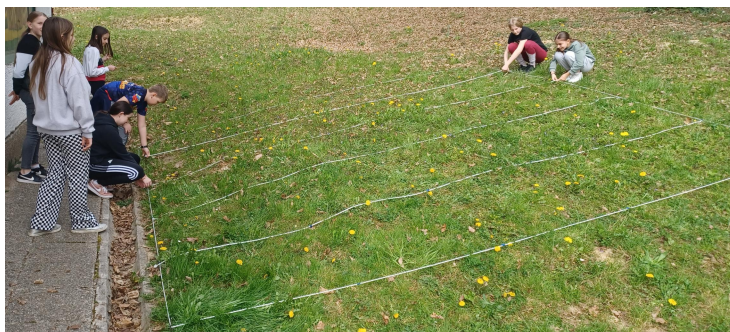
<https://docs.google.com/document/d/1KR34dideMCvaJ7V5A80nlRT3-u72gyTf/edit?usp=sharing&ouid=106502740480679262787&rtpof=true&sd=true>

Prilog 2: Evaluacija

https://docs.google.com/document/d/1oRos7SlfEUt4jukJwKz4bTHp1z_-ylBP/edit?usp=sharing&ouid=106502740480679262787&rtpof=true&sd=true

Prilog 3: Slike sa radionice





LITERATURA:

1. Burušić, J., Šerepac, V. (2019). *STEM daroviti i talentirani učenici*. Zagreb, ALFA d.d.
2. Bošnjak, V. et al. (2007) *Priroda 6: zbirka zadataka za terensku nastavu za šesti razred osnovne škole*. Zagreb, PROFIL INTERNATIONAL.
3. Duvnjak, K., Cvetković-Lay, J. (2017). *Priručnik za rad s darovitim učenicima u razrednoj nastavi-Mali vodič za provedbu projektne nastave u prirodoslovlju*. Zagreb, Bioteka-udruga za promicanje biologije i srodnih znanosti
http://udruga.bioteka.hr/wp-content/uploads/2018/01/Panda-Priru%C4%8Dnik_final.pdf
4. Nikolić, T. (2006) *Flora-Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja*. Zagreb, Državni zavod za zaštitu prirode
https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/publications/Prirucnici/Flora/Nikolic-Flora_prirucnik.pdf

Web stranice:

1. Pl@ntNet identifi, URL: <https://identify.plantnet.org/hr>