



# GLOBEPROGRAM<sup>®</sup>

## Koraki raziskovanja



Danica Volčini, OŠ Rodica  
Zreče 2025



Sponsored by:



Supported by:





# GLOBEPROGRAM<sup>®</sup>

## KJE V UN LAHKO UMESTIMO RAZISKOVALNO DELO ?



Sponsored by:



Supported by:





## Medpredmetno povezovanje - povezava z UN

Razvijanje eksperimentalnih veščin in metod raziskovanja pri splošnih ciljnih predmetih matematike, geografije, biologije, naravoslovja, fizike, naravoslovja in tehnike;

- NARAVOSLOVJE 6 / ŽIVA NARAVA / Pomen rastlin v ekosistemu in pomen za človeka.
- NARAVOSLOVJE 7/ ŽIVA NARAVA / Zgradba in delovanje ekosistemov, Vplivi človeka na okolje, Človek spreminja ekosisteme, Primerjava zgradbe in delovanja različnih ekosistemov, Razmnoževanje, rast in osebni razvoj živali.
- BIOLOGIJA 8/ Biologija kot veda / metode raziskovanja.
- BIOLOGIJA 9/ Biotska pestrost je temelj za delovanje ekosistemov, Različni ekosistemi so med seboj povezani preko vplivanja na globalne procese.
- Naravoslovni izbirni predmeti
- GLOBE krožek





## Prednosti raziskovalnih nalog

- Spodbujanje radovednosti
- Poglobljeno učenje
- Razvijanje samostojnosti
- Načrtovanje
- Odgovornost za delo
- Kritičnost presoje (analiziranje, primerjave, vrednotenje informacij)
- Argumentiranje
- Ustvarjalnost, inovativnost





## Dodane vrednosti raziskovalnega dela



- Timsko delo
- Komunikacija
- Sodelovanje
- Delitev nalog
- Reševanje konfliktov



## Postavitev raziskovalnega vprašanja.

- Kaj me zanima? Pomislite, kaj želite izvedeti.
- Primer: GLOBE program ima v HIDROSFERI tudi aplikacijo, s katero opazujemo komarje.
- Kaj bi me zvezi s komarji lahko zanimalo?

Delavnica....





Javnost

Ustvaril: Misija Mosquito · Posodobljeno: 22 septembra, 2022



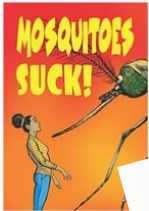
Delež

Navajajo

Slediti

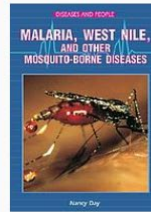
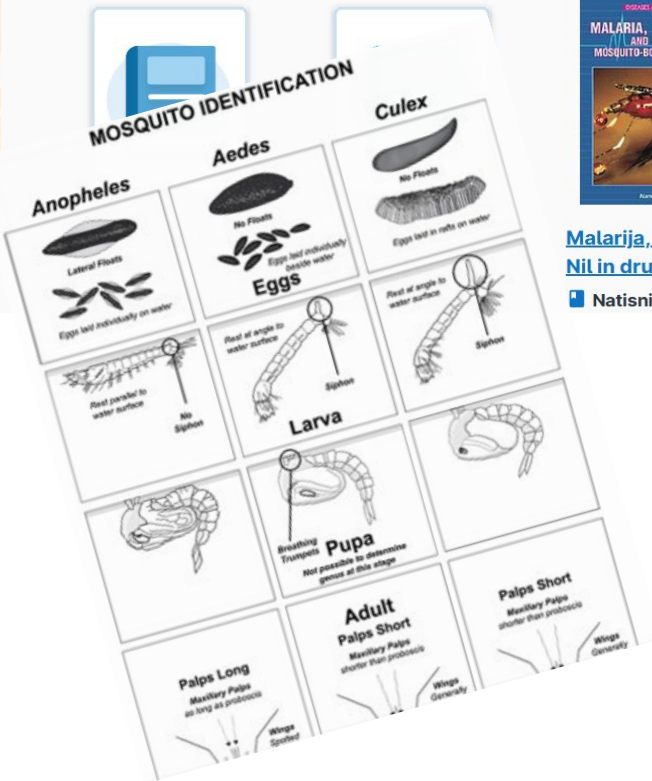
Prikaz 1-21 od 21 rezultatov

Razvrsti po: Datum dodajanja (najnovejši) ▾



[Komarji so zani](#)

Natisni knjigo, 2021



[Malaria, Zahodni Nil in druge...](#)

Natisni knjigo,



[Komar](#)

Natisni knjigo, 2004

## Build a Mosquito Larvae Trap - YouTube

of the most common mosquito-borne diseases. This guide, entitled "Beyond the Bite," is designed to meet that goal. Part I offers guidelines for using this resource. Part II provides an introduction to the biology, pathology, and history of mosquito-borne diseases. Part III lists relevant vocabulary terms, and Part IV begins with a "quick-reference" table, followed by individual entries on seven mosquito-borne diseases, including chikungunya, dengue, eastern equine encephalitis, malaria, West Nile virus, yellow fever, and Zika virus.

### Mosquito Life Cycle

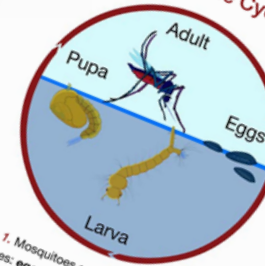


Figure 1. Mosquitoes go through four distinct life stages: egg, larva, pupa, and adult. The time it takes for a mosquito egg to become an adult depends on environmental conditions such as temperature and resource availability, and can range from as little as four days to over a month. Maturation typically takes about 8-12 days in the mid-latitudes.

### Mosquito as Disease Vector

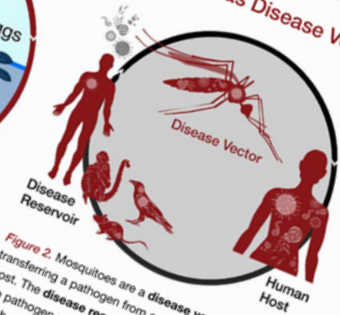


Figure 2. Mosquitoes are a disease vector, transferring a pathogen from a disease reservoir to a host. The disease reservoir is the habitat in which the pathogen normally lives, grows, and multiplies (such as a mammal or bird). A pathogen is a disease agent, such as a virus or microorganism, which can cause disease. A host is an organism in which a disease-causing pathogen lives and replicates.

Sponsored by:



Supported by:





# GLOBEPROGRAM<sup>®</sup>

Danica.volcini1@gmail.com

GLOBE  
**mosquito  
habitat  
mapper**

Observations: 0 ●

Streaks: 0 0

New Mosquito  
Habitat  
Observation

Review/Send  
Observations

My Observations

All Today's  
Mosquito

THE GLOBE PROGRAM

GLOBE  
**Observer**

Choose your protocol:

**Data Entry** NOW INCLUDING PEDOSPHERE!

Clouds

Mosquito  
Habitat-Mapper

Land Cover

Trees

Sponsored by:



Supported by:







## Postavitev raziskovalnega vprašanja.

- Kaj me zanima? Pomislite, kaj želite izvedeti.
- Primer: GLOBE program ima v HIDROSFERI tudi aplikacijo, s katero opazujemo komarje.
- Kaj bi me zvezi s komarji lahko zanimalo?

ALI VPLIVA VRSTA VODE NA  
ŠTEVILO RAZVOJA JAJČEC  
TIGRASTEGA KOMARJA?





## RAZVOJ HIPOTEZE (domneve, predpostavke, izjava)

- Bistveni korak, je predlog, ki ga oblikuješ na podlagi svojih opažanj in znana, da bi pojasnil, kako in zakaj se nekaj dogaja.
- Je izhodišče raziskovanja
- Se preverja z različnimi metodami
- Je jasna, preverljiva
- Ni končna resnica, rezultati raziskave jo potrjujejo ali pa zavračajo.

Delavnica.....





## Postavitev hipotez ( ENE ALI VEČ )

V VODI IZ RIBNIKA BO ŠTEVILO LIČINK NAJVIŠJE.

NA JUŽNI STRANI HIŠE SE BO V LOVILNI POSODI RAZVILO NAJVEČ LIČINK TIGRASTEGA KOMARJA.

V LOVILNI POSODI ZA KOMARJE V MESECU MARCU NE BO LIČINK TIGRASTEGA KOMARJA.





Koraki raziskovanja



Načrtovanje raziskave

Pridobivanje podatkov





## Ena spremenljivka / „pošten poskus“

VODA IZ PIPE  
200 ML  
T=20 stopinj

DEŽEVNICA  
200 ML  
T=20 stopinj

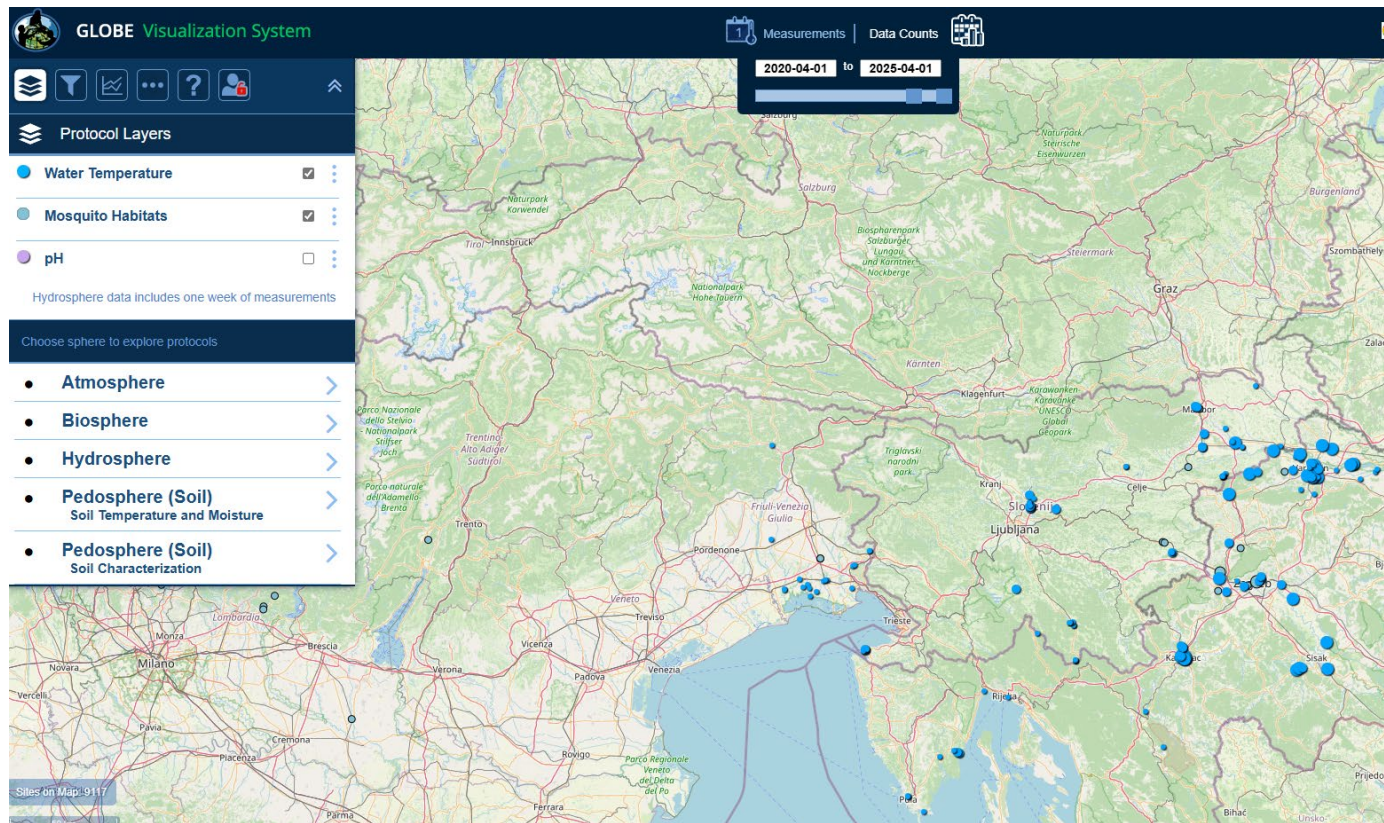
VODA IZ RIBNIKA  
200 ML  
T= 20 stopinj

VODA IZ POTOKA  
200 ML  
T=20 stopinj





## Zbiranje podatkov

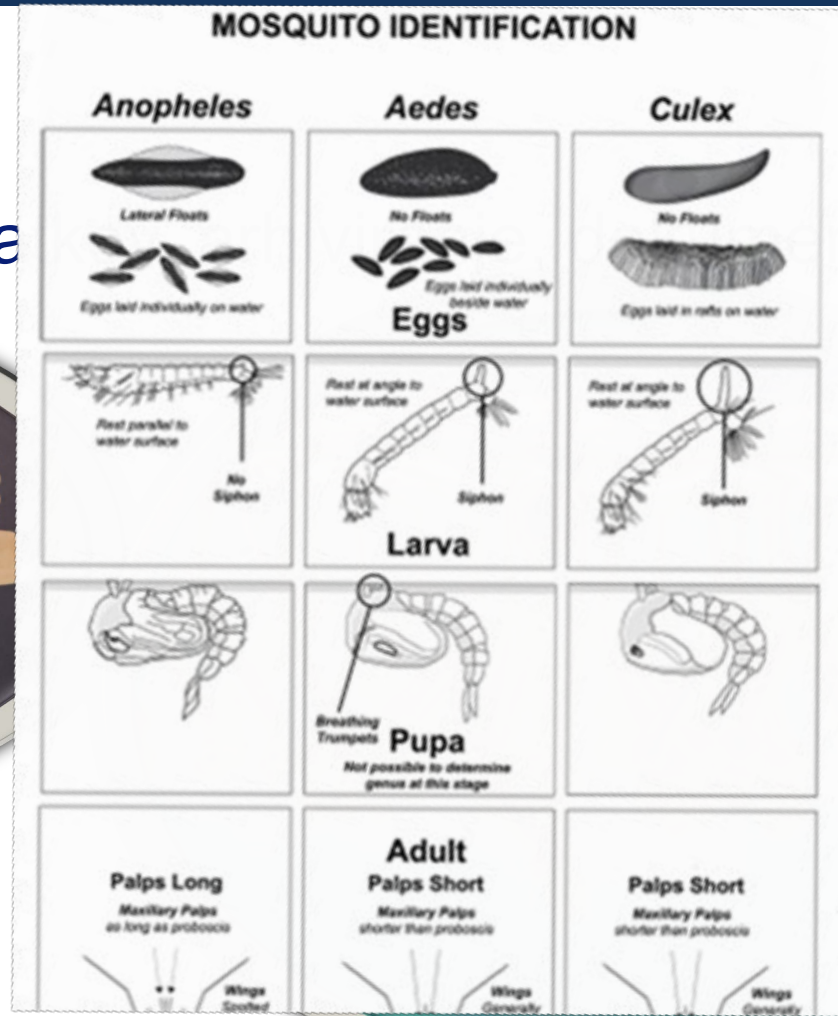




# GLOBEPROGRAM<sup>®</sup>

Zbiranje poda

stiranje



Sponsored by:

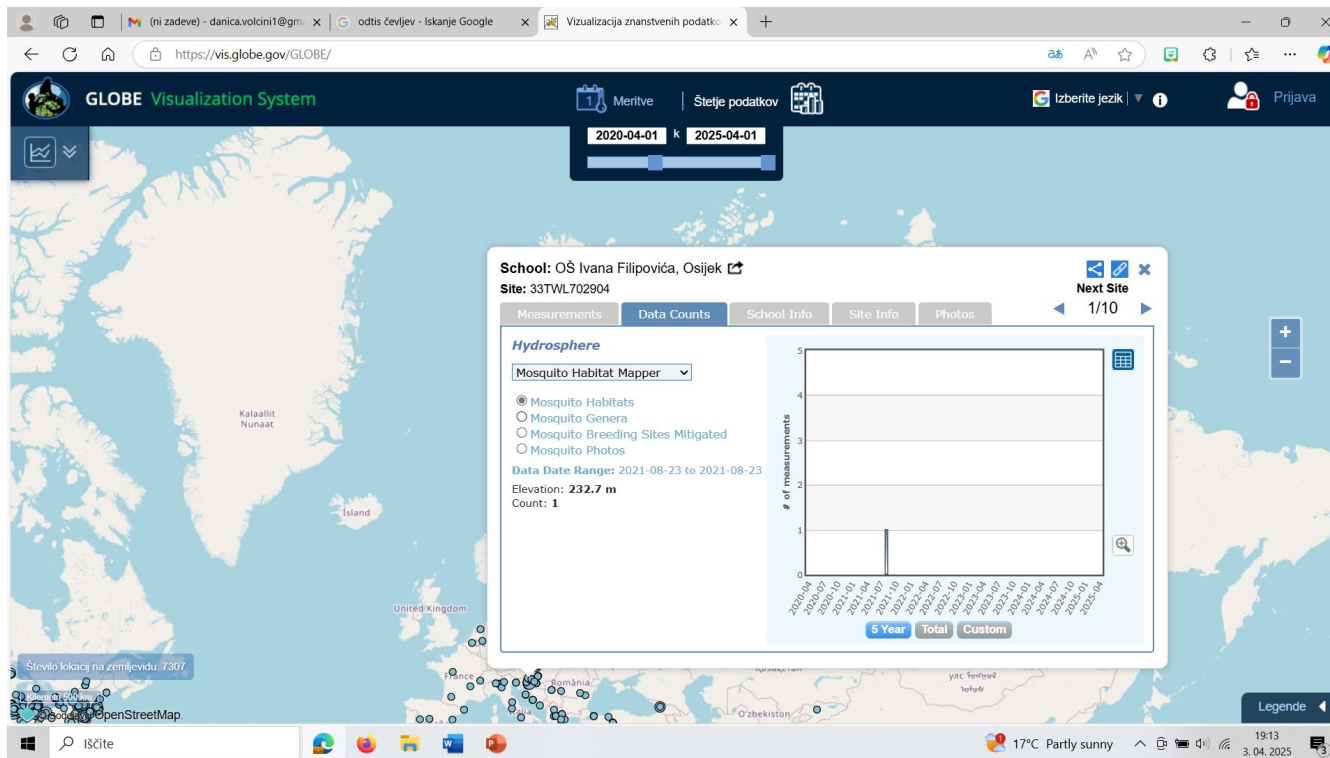


Supported by:





## Analiza podatkov, prikaz podatkov, grafi, Vizualizacija znanstvenih podatkov GLOBE







## Koraki raziskovanja



### POTRJEVANJE HIPOTEZ

- Hipotezo potrdimo

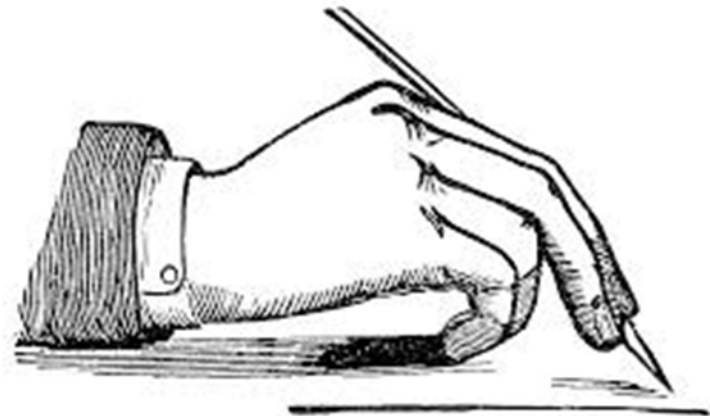


- Hipotezo ovržemo



- Hipotezo delno potrdimo

### OBLIKOVANJE IN PISANJE POROČILA RAZISKAVE





## Postavljanje novih vprašanj, izzivov





## Literatura

- <https://www.youtube.com/watch?v=bPBomfbLpWY> (29.3.2025)
- [Hranjenje Aedes albopictus \(azijski tigrovi komarji\) \(Lauren Bishop\) - Devpolicy Blog iz Centra za razvojno politiko](#) (29.3.2025)
- [Vizualizacija znanstvenih podatkov GLOBE](#) (29.3.2025)
- Fotografije: Danica Volčini





# GLOBEPROGRAM<sup>®</sup>

Hvala za pozornost



Sponsored by:



Supported by:

