



*Sedanost in prihodnost pripadata tistim,
ki znajo sobivati z okoljem.*



MEDNARODNI PROGRAM GLOBE

(GLOBAL LEARNING AND OBSERVATIONS TO BENEFIT THE ENVIRONMENT)

UVODNO SREČANJE

24. OKTOBER 2022

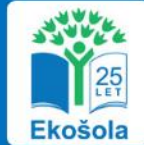


Sponsored by:



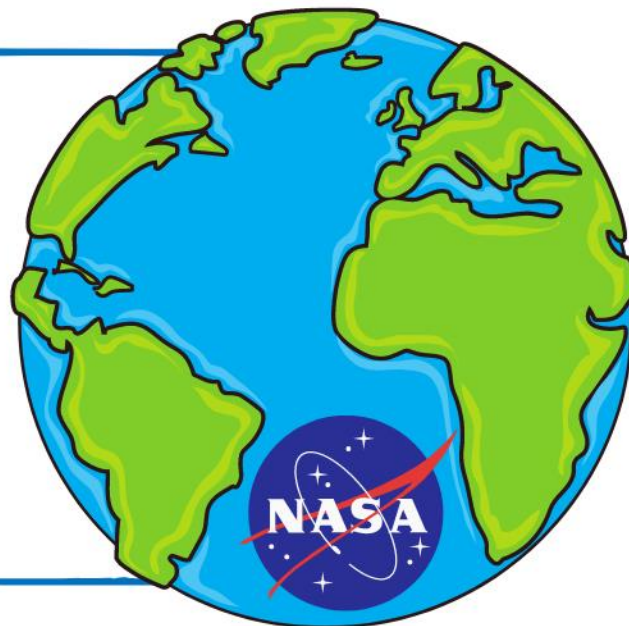
Supported by:





GLOBE

- je **znanstveno-izobraževalni mednarodni program**
- pod okriljem ameriške agencije **NASA**
- v **globalno mrežo** povezuje **učence, dijake, študente, učitelje, strokovnjake in znanstvenike** z različnih področij s celega sveta



CILJI:

- spodbujati **poučevanje in učenje o znanosti**,
- izboljševati **okoljsko pismenost** in **varovanje okolja** ter spodbujati **znanstvena odkritja**.





GLOBE

V programu
GLOBE sodeluje

127
držav



38 661

izobraževalnih
ustanov



43 813

učiteljev



241 434

opazovalcev



231 820 174

izvedenih meritev



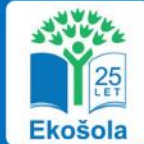
DEJAVNOSTI VEZANE NA 5 TEMATSKIH SKLOPOV:

- atmosfera
- hidrosfera
- biosfera
- pedosfera
- Zemlja kot sistem

KOMU JE GLOBE NAMENJEN?

Učencem druge in tretje triade ter dijakom in študentom.





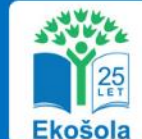
PROTOKOLI:

- **vodijo učitelje in učence** vseh starosti **pri opazovanju** okolja ter **zapisovanju opažanj in meritev**.
- omogočajo **znanstvenikom črpanje in uporabo podatkov** iz obsežne **svetovne baze**, ki jo učenci in učitelji soustvarjajo.

POSEBNOST:

povezanost z **vesoljsko tehnologijo**, saj lahko številne **meritve primerjamo s podatki**, ki jih **izmerijo sateliti**, na GLOBE dogodkih pa redno sodelujejo tudi **NASINI znanstveniki** in drugi strokovnjaki.



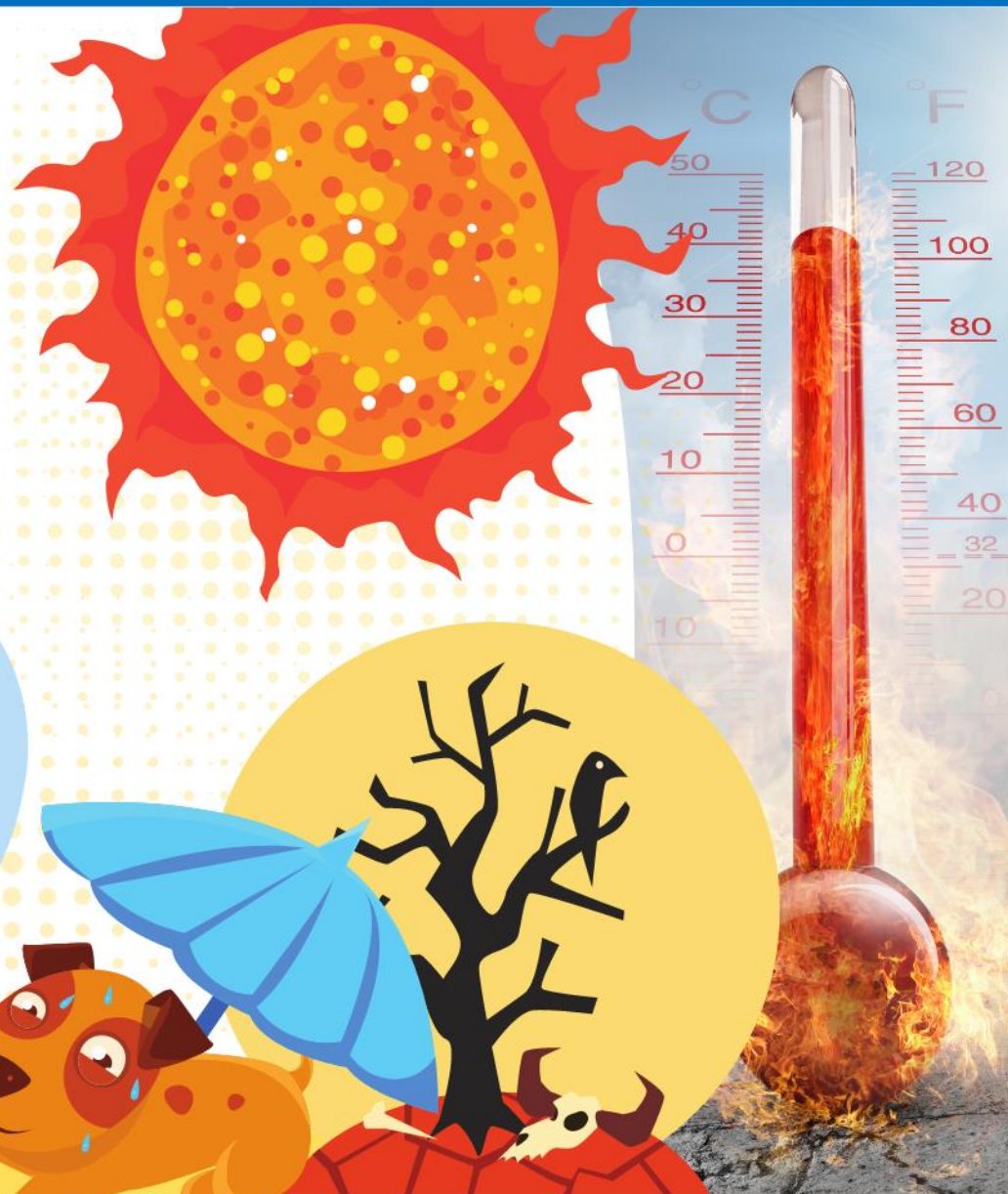


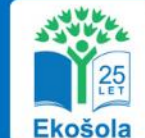
PODROČJE: ATMOSFERA

- temperatura zraka in površja
- preučevanje in pokritost z oblaki
- relativna vlažnost
- zračni tlak
- vodna para ...

NAMEN:

Zbirati podatke, da bi lažje razumeli mikroklimo, lokalne učinke, podnebne vzorce po vsem svetu.





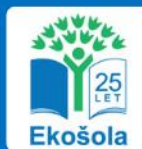
PODROČJE: HIDROSFERA

- temperatura vode
- prosojnost vode
- pH vode
- električna prevodnost
- raztopljeni kisik ...

NAMEN:

Znanstvene študije se v večini osredotočajo zgolj na večja vodna telesa, zato so pomembni podatki o lokalnih **potokih, ribnikih, močvirjih** ...





PODROČJE: BIOSFERA

- preučevanje pokrovnosti površja
- biometrične meritve
- ozelenitev,
- prepoznavanje rastlinskih vrst,
- določanje višine dreves ...



NAMEN:

Pomoč pri interpretaciji satelitskih posnetkov pokrovnosti tal in zagotavljanje natančnejših podatkov o spremembi tal skozi letne čase.





PODROČJE: PEDOSFERA

- temperatura tal
- vlažnost tal
- struktura, barva
- pH tal
- gostota delcev ...

NAMEN:

Zelo pomembno področje, ki se povezuje z vsemi drugimi GLOBE področji - navezuje se na rastno dobo rastlin, na temperaturo zraka, količino padavin, vlažnost ...





GLOBE BAZA PODATKOV

- odprta zbirka za vnos in zbiranje podatkov
- na voljo je znanstvenikom - vpisani podatki so v pomoč pri raziskavah
- na voljo učencem/dijakom/študentom - raziskave, primerjave, obdelava podatkov ...



NAMEN:

Zelo pomembno področje, ki se povezuje z vsemi drugimi GLOBE področji - navezuje se na rastno dobo rastlin, na temperaturo zraka, količino padavin, vlažnost ...



THE GLOBE PROGRAM



Choose your protocol:

Data Entry

NOV
INCLUDING
HYDROSPHER

Clouds

Mosquito
Habitat-Mapper

Land Cover

Trees



1





DEJAVNOSTI ZA UČITELJE:

- **izobraževalne delavnice**, kjer boste spoznali program in protokole, da boste postali GLOBE učitelji in se boste lahko kot šola in kot mentorji vpisali v GLOBE bazo podatkov;
- **vodenje učencev/dijakov/študentov pri izvajanju meritev** (med urami kemije, biologije, naravoslovja, pri izbirnih predmetih, kot interesna dejavnost, dan dejavnosti, aktivnosti za nadarjene ...);
- **mentoriranje učencev/dijakov/študentov** v primeru priprave zanimive raziskave na letnem mednarodnem GLOBE srečanju (**IVSS**).



The GLOBE Program
Global Learning and Observations to Benefit the Environment

Teacher Certification

IME IN PRIIMEK

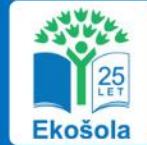
obtained the background needed to lead a class in performing field and lab protocols and is hereby certified as a Teacher of the GLOBE Program. All certified GLOBE Teachers are authorized to guide students of the GLOBE Program in the practice of observing GLOBE environmental conditions, reporting of GLOBE measurements, reporting data to the GLOBE database, and using GLOBE Mapping and Graphing utilities to visualize data. These activities will be pursued in the interest of achieving the objectives of the GLOBE Program mission to promote the teaching and learning of science, enhance environmental literacy and stewardship, promote scientific discovery and inspire the next generation of global scientists.

Dr. Tony P. Murphy
Director
GLOBE Implementation Office

March 05, 2021
Date

Sponsored by: Supported by: Implemented by:





KAKO ZAČETI:

- **USTVARJANJE GLOBE PROFILA**

<https://www.globe.gov/get-started/become-a-globe-teacher/create-a-globe-teacher-account>

- **GLOBE CERTIFIKAT - 3 moduli (e-izobraževanje)**

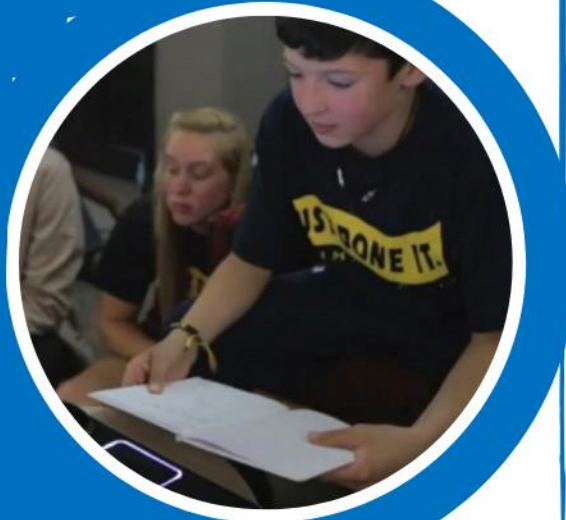
<https://www.globe.gov/get-trained/protocol-ettraining>

1. Introduction to GLOBE
2. Izbereš eno področje - npr. HYDROSPHERE (Introduction to H)
3. En protokol znotraj hidrosfere

- **IZBEREMO PODROČJA ZA IZVAJANJE MERITEV**

- **USTVARIMO MERILNO MESTO**

- **VPISUJEMO PODATKE**



Find Your School/Organization in Our Database

Enter your organization name to see if it's already part of the GLOBE network

Organization Name *

If your organization is not found you can add your organization into our system

VEČ O PROGRAMU: <https://ekosola.si/globe-22-23/>



KAJ PONUJA PROGRAM:



PODPORO

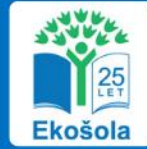
IZOBRAŽEVANJA

IZZIVE IN KAMPANJE



**MEDNARODNO
POVEZOVANJE**

**SODELOVANJE NA
SIMPOZIJU**



BRIAN CAMPBELL

NASA Senior Earth Science Specialist

Trees Science Lead for the NASA GLOBE Observer, NASA's Wallops Flight Facility, Trees Around the GLOBE Student Research Campaign Manager, NASA's Wallops Flight Facility in NASA Senior Education and Communication Specialist. NASA/GLOBE Program Field Campaign Liaison, Global Science & Technology, Inc.





Co-funded by
the European Union



ERASMUS+ GLOBE

- 1. decembra 2022 - 1. junija 2024
- 2 hrvaški šoli (Zadar, Omiš)
- 10 slovenskih šol

VMES:

- izvajanje meritev
- priprava raziskovalnih nalog
- sodelovanje na GLOBE dogodku ob zaključku projekta - vsaka šola predstavi eno raziskovalno nalogo

PREDVIDENE AKTIVNOSTI:

1. **IZBOR ŠOL:** do 1. decembra poslati načrt dela za to leto
2. **UVODNO SREČANJE:** začetek decembra v Zadru (partnerji)
3. **MOBILNOST UČITELJEV IN UČENCEV V ZADAR 1** (5 učiteljev + 10 učencev) - marec 2023 (3 dni)
4. **MOBILNOST UČITELJEV IN UČENCEV V ZADAR 2** (5 učiteljev in 10 učencev) - april 2023 (3 dni)
5. **MOBILNOST UČITELJEV IN UČENCEV V OMIŠ 1** - september 2023 (3 dni)
6. **MOBILNOST UČITELJEV IN UČENCEV V OMIŠ 2** - oktober 2023 (3 dni)
7. **PREDSTAVITVE PRIMEROV DOBRIH PRAKS** - spletno (marec 2024)
8. **GLOBE DOGODEK V SLOVENIJI** - april 2024





PROJEKT: PODNEBNI CILJI

**SOFINANCIRANJE GLOBE
ŠOL**

**IZBOR NA PODLAGI
POSLANIH NAČRTOV DELA**

**POVEZOVANJE
VSEBIN S
PODNEBNIMI
SPREMEMBAMI**





PRAKTIČNO USPOSABLJANJE V ŽIVO:

- 18. in 19. november 2022
- CŠOD Lipa, Črmošnjice

PODROČJI:

- BIOSFERA
- PEDOSFERA

POGOJ:

- ustvarjen GLOBE profil
- uspešno pridobljen e-certifikat
- naložena aplikacija GLOBE Observer

PLAČILO:

- **S STRANI PROJEKTA:**
nočitve, obroki,
organizacija delavnic,
potreben material
- **S STRANI ŠOLE:**
potni stroški





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

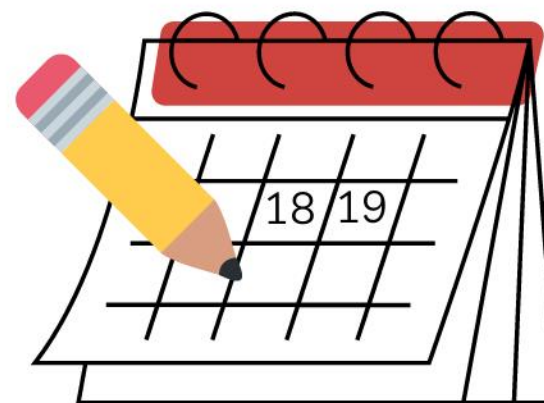


PRAKTIČNO USPOSABLJANJE V ŽIVO:

- 18. in 19. november 2022
- CŠOD Lipa, Črmošnjice

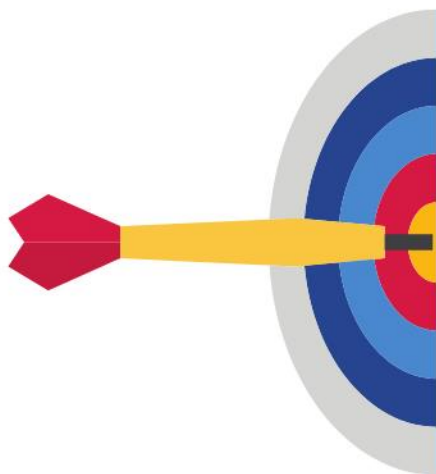
PRIJAVE:

- do petka, **28. oktobra 2022**
- zadnje prijave do torka, 8. novembra 2022
- jasmina0mlakar@gmail.com





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



IVSS - MEDNARODNI VIRTUALNI ZNANSTVENI SIMPOZIJ:

- letošnja tema: **GLOBALNE POVEZAVE - skupaj preiskujemo Zemljo kot sistem**

ČASOVNICA:

- **predstavitveni webinar: 12. oktober 2022**

https://www.youtube.com/watch?v=f0DQ_p5loP4&t=214s

- oddaja raziskovalne naloge: 1. januar 2023 - 10. marec 2023
- ocenjevanje: 30. marec 2023 - 9. april 2023
- povratne informacije: 22. april 2023



RAZISKOVALNA NALOGA:

- **POVZETEK**
- **POROČILO O RAZISKAVI**
- **PREDSTAVITEV***
- **FOTOGRAFIJE/VIDEO**

PREDSTAVITEV:

- **POSTER**
- **BESEDILO - "esej"**
- **POVEZAVA DO POSNETKA - opis naloge ob ppt-ju ali krajših posnetkih**
- **ArcGIS StoryMap**



GREEN BALCONIES AND TERRACES: A SOLUTION FOR CLIMATE CHANGE

Soraya Firth, Jiyana Kerai and Prayosha Budhdeo

INTRODUCTION

Climate change is one of the greatest concerns in the world today. This research project is part of the mitigating measures to solve the problem of increased temperatures. It intends to find out how green balconies and terraces contribute to regulating temperatures within the buildings. Moreover, the recycling and reusing plastic materials added aesthetic value to the balconies and terraces.

RESEARCH QUESTIONS

1. Are there any "green" balconies and terraces in buildings within Nyali area of Mombasa County?
2. Can recycled material be designed to make planting pots to create green balconies and terraces?
3. Do green balconies and terraces help in purifying the air and regulating temperatures?

MATERIALS AND METHODS

- Used plastic containers / bottles / milk cartons
- Glue (Wood / Office)
- Cutting tools (scissors, knife, blades)
- Beads and glitters
- Wall paint (different colours)
- Brushes and turpentine
- Camera or Smart phone

Procedure

Step 1: Collection of plastic containers and milk cartons

Step 2: Planting and watering of the seedlings



Step 3: Cleaning the containers



Step 4: Marking, cutting and painting the containers



Step 5: Decorating the containers



Step 6 : Transplanting the seedlings into the containers.

Step 7: Measuring of temperature using the GLOBE Protocol (Atmosphere – Surface Temperature)



Current bare balconies in Mombasa City



Our Vision of green balconies

RESULTS

The results of this research project showed that;

- There are very few green balconies and terraces within Nyali area of Mombasa County.
- Recycled materials can be used to make planting pots to create green balconies and terraces.
- Green balconies and terraces help in purifying the air and regulating temperatures within the buildings.

Sample(s)	Temperature for balconies with potted plants. (°C)	Temperature for bare balconies (°C)
Sample 1	32.0	35.5
Sample 2	32.0	35.7
Sample 3	33.6	36.0
Sample 4	33.0	36.1
Sample 5	32.5	35.8
Sample 6	32.4	35.7
Sample 7	33.0	36.0
Sample 8	33.1	36.1
Sample 9	33.0	35.8
Average	32.7	35.80

CONCLUSION

The findings of our research have shown that human activities have greatly contributed to the climate change in the world today. The places identified by this study which did not have any potted plants had higher temperatures which brought much discomfort; however, places with some potted plants had good air circulation. This explains why green balconies and terraces are necessary in regulating the temperatures as well as purifying the air. Our study has also shown that it is possible to transform bare balconies to green balconies. This has been achieved before, in countries like Italy and China, and it is possible to achieve this in Mombasa City. This study will come in handy in creating awareness to the general community of Nyali and the world on the importance of vegetation towards restoring the planet Earth.



Transformed green balcony





RAZISKOVALNA NALOGA:

1. **NASLOV**
2. **POVZETEK**
3. **RAZISKOVALNA VPRAŠANJA**
4. PREDSTAVITEV IN PREGLED LITERATURE
5. **RAZISKOVALNE METODE**
6. REZULTATI
7. RAZPRAVA
8. **ZAKLJUČEK**
9. BIBLIOGRAFIJA
10. IZBOR ZNAČKE - za financiranje

SKUPINE:

starost: 5 - 8
starost: 8 - 11
starost: 11 - 14
starost: 14 in več

JEZIKI:

angleški
tajski
španski
francoski
arabski
hrvaški

Dodati posnetke zaslona ob vpisovanju podatkov!



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



POMOČ:

More Information

www.globe.gov/science-symposium

> www.GLOBE.gov

> News & Events

> Meetings & Symposia

> Virtual Science Symposia

globeivss@ucar.edu

SPLETNA STRAN:

- KORAKI V ZNANSTVENEM PROCESU
- IVSS - KRITERIJI ZA PISANJE PRISPEVKA (v slovenščini)

<https://ekosola.si/globe-22-23/>

ODDAJA RAZISKOVALNE NALOGE V SLOVENIJI:

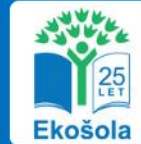
- Do **20. maja 2023**
- obrazec: IVSS - Kriteriji za pisanje prispevka





PRIMERI IZVEDENIH AKTIVNOSTI:

- Alenka Lenarčič, SŠ Domžale - Preučevanje hidrosfere
- Katarina Vodopivec Kolar, OŠ Venclja Perka Domžale: Spomladanska akcija ozelenitve
- Dijaki Gimnazije Jožeta Plečnika in Gimnazije Ledina: GLOBE Learning Expedition v Estoniji



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



INFORMACIJE:

- info@ekosola.si
- jasmina0mlakar@gmail.com

VEČ O PROGRAMU:

- <https://ekosola.si/globe-22-23/>
- <https://www.globe.gov/>