



MEĐUNARODNA KONFERENCIJA ZA ODGOJITELJE I UČITELJE



KAKO VRTIČI I ŠKOLE
STVARAJU ODRŽIVE PRIČE

**30. maj 2026 | OŠ Jožeta Gorjupa, Kostanjevica na Krki,
Slovenia**



**Terenska nastava kao model
istraživačkog učenja u prirodi
uz digitalnu podršku**



**Anita Mustać, dipl. ing. biologije
izvrstan savjetnik
OŠ Šime Budinića Zadar**

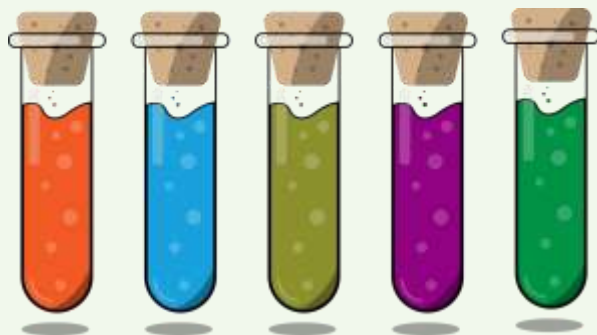
**Jasminka Dubravica, prof. biologije i kemije
savjetnik
OŠ Valentin Klarin Preko**

Hrvatska



Nastava prirode i biologije provodi se:

- u učionici
- školskom laboratoriju (kabinetu)
- školskom vrtu
- muzeju
- ...



PRAKTIČAN RAD



**PROMATRANJE
U PRIRODI**

**KORIŠTENJE
MODELA**



**KORIŠTENJE PRIRODNIH
MATERIJALA**



RAD U RAZREDU

Izvor: <https://pixabay.com/>

Tijekom terenske nastave živa bića i predmeti promatraju se

- u svom prirodnom staništu
- u međusobnoj ovisnosti žive i nežive prirode



Izvor: <https://apshollywood.org/wp-content/uploads/2018/09/barr12-1.gif>

Učenici razvijaju sposobnosti:

- promatranja
- razmišljanja
- zaključivanja

Usvojeno znanje je trajnije.

Istraživačka nastava

- istraživačko pitanje
- hipoteza
- istraživanje
- analiza i prikaz rezultata
- zaključak



Terenska nastava planira se u godišnjem kurikulumu (tema i vrijeme održavanja).

-Priprema nastavnika

- Priprema učenika:

- najava cilja
- podjela u grupe
- upute za rad
- pribor
- metode prikupljanja materijala



PROUČITI
LITERATURU



ISTRAŽITI
INTERNET



Izvor:
<https://pixabay.com/vectors/>

OSMISLITI
SADRŽAJ



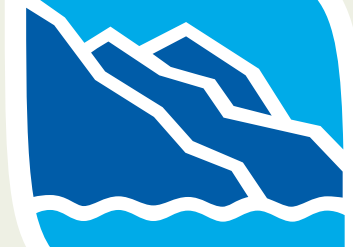
PRIPREMITI
MATERIJAL



OSMISLITI PITANJA
ZA PONAVLJANJE



- nastava zanimljivija
- znanje trajnije
- veća motivacija
- komunikacija
- suradnja učenika



BIOKOVO

Park prirode
Nature park

Park prirode Biokovo

Koordinate: [43°21'N 17°2'E](#)

Lokacija	Splitsko-dalmatinska
Država	Hrvatska
Površina	195,5 km ²
Najbliži grad	Makarska
Utemeljen	1981.
Službena stranica	https://pp-biokovo.hr/hr



Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Park_prirode_Biokovo

**Terenska nastava u
Park prirode Biokovo**



NASTAVA NA TRAVNJAKU

➤ Uputa uz Radni list 1

IME I PREZIME UČENIKA: _____

DATUM: _____

MJESTO: _____

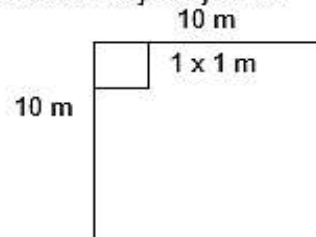
Potreban pribor: metar, uže, škare, drveni štapovi

UPUTE UČENICIMA:

1. Pripremi potreban pribor.
2. Pažljivo pročitaj radni list i prouči zadatke s članovima grupe.
3. Budi oprezan pri radu (strmi teren, otrovne životinje...).
4. Pripremi izvješće za kraj.

ODREĐIVANJE PROSTORA

- a) Metrom izmjeri prostor 10 x 10 m i ogradi ga užetom. Priveži uže za štapove ubodene u tlo. Provedi svoje promatranje samo unutar tog prostora.
- b) Unutar tog prostora označi još jedan prostor dimenzija 1 x 1 m u kojem ćeš odrediti brojnost jedinki.



SAKUPLJANJE MATERIJALA ZA ŠKOLSKU ZBIRKU

Pribor: vrećice, novinski papir, korice za herbarij, etikete za oznake, nožić, škare, rukavice, olovka, pinceta, fotoaparata

Sjemenke i plodove spremi u vrećice.

Biljke položi u novinski papir, a zatim u herbarij.

Svaki materijal mora biti označen etiketama.

Zaštićene vrste fotografiraj.



BILJKE TRAVNJAKA

Radni list 1 Određivanje brojnosti jedinki

Prebroji jedinke biljaka koje si prepoznao na omeđenom prostoru i upiši u tablicu njihov naziv i broj.

Naziv vrste	Broj jedinki u prostoru 1 x 1 m	Napomena

|



BILJKE TRAVNJAKA

Radni list 1 Promatranje biljaka

Promatraj opći izgled travnjaka i odredi je li livada ili pašnjak. Prikupi neke biljne predstavnike i popuni tablicu.

	PRIZEMNI SLOJ	SLOJ GRMLJA	SLOJ DRVEĆA
NAZIV BILJKE			
PREMA TRAJNOSTI (DRVO, GRM, ZELJASTE)			
OPIS STANIŠTA (SVJETLO, SJENA)			
VISINA BILJKE			
OPIS CVIJETA			
OPIS LISTA			
NAČIN OPRAŠIVANJA			
OTROVNOST, ENDEMIČNOST, RIJETKOST			



TERENSKA NASTAVA NA TRAVNJAKU

➤ Uputa uz Radni list 2

IME I PREZIME UČENIKA: _____

DATUM: _____

MJESTO: _____

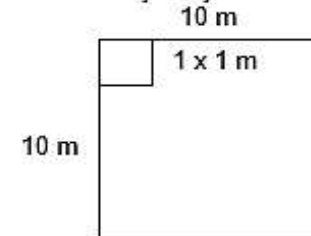
Potreban pribor: metar, uže, škare, drveni štapovi

UPUTE UČENICIMA:

1. Pripremi potreban pribor.
2. Pažljivo pročitaj radni list i prouči zadatke s članovima grupe.
3. Budi oprezan pri radu (strmi teren, otrovne životinje...).
4. Pripremi izvješće za kraj.

ODREĐIVANJE PROSTORA

- a) Metrom izmjeri prostor 10 x 10 m i ogradi ga užetom. Priveži uže za štapove ubodene u tlo. Provedi svoje promatranje samo unutar tog prostora.
- b) Unutar tog prostora označi još jedan prostor dimenzija 1 x 1 m u kojem ćeš odrediti brojnost jedinki.



PROMATRANJE

Pribor: radni list, olovka, povećalo, pinceta, fotoaparati
Pronađ životinje, promotri ih, fotografiraj i popuni tablicu.

ŽIVOTINJE TRAVNJAKA

Radni list 2 Određivanje brojnosti jedinki

Prebroji jedinke životinja koje si prepoznao na omeđenom prostoru i upiši u tablicu njihov naziv i broj.

Naziv vrste	Broj jedinki u prostoru 1 x 1 m	Napomena

ŽIVOTINJE TRAVNJAKA

Radni list 2 Promatranje životinja

Promatraj opći izgled travnjaka i odredi je li livada ili pašnjak. Pronađi životinje, promotri ih, fotografiraj i popuni tablicu.

NAZIV ŽIVOTINJE			
VRSTA ŽIVOTINJE			
PRILAGODBE ŽIVOTINJE			
POKROV TIJELA			
VELIČINA I BOJA TIJELA			
ORGANI ZA POKRETANJE			
CIME SE HRANI (BILJOJED, MESOJED, SVEJED)			
OTROVNOST, ENDEMIČNOST, RIJETKOST			



Čudesni svijet parka prirode Biokovo

Radni list 3

- I. Instaliraj na mobitelu aplikaciju BiokovoEdu, odaberi hrvatski jezik te odredi svog avatara i nadimak/ime.
- II. Odaberi edukativnu avanturu junior i otkrij biološko bogatstvo planine Biokovo.
- III. Istraži sadržaj u Učilici o planini Biokovo, prirodnoj i kulturnoj baštini te odgovori na postavljena pitanja.

1. Kada je Biokovo proglašeno parkom prirode?

2. Koji je najviši vrh Biokova? Navedi i njegovu visinu.

3. Nabroji krške fenomene na Biokovu.

4. Objasni imena vezana uz Biokova u različitim povijesnim razdobljima.

5. Nabroji neke endemične biljne vrste na Biokovu.



6. Koja je važnost Biokovskog botaničkog vrta?

7. Istraži, opiši i nacrtaj endem biokovsko zvonce (Edraianthus pumilio).

Čudesni svijet parka prirode Biokovo

Radni list 4

- I. Instaliraj na mobitelu aplikaciju BiokovoEdu, odaberi hrvatski jezik te odredi svog avatara i nadimak/ime.
- II. Odaberi edukativnu avanturu junior i otkrij biološko bogatstvo planine Biokovo.
- III. Istraži sadržaj u Učilici o planini Biokovo, prirodnoj i kulturnoj baštini te odgovori na postavljena pitanja.

1. Koji sisavci žive na Biokovu?

2. Koja je životinja simbol Biokova?

3. Nabroji ptice koje su na vrhu hranidbenog lanca Biokova.

4. Koji kopneni kralježnjaci žive u planinskim lokvama Biokova?

5. Istraži i opiši našu najpoznatiju zmiju otrovnicu.

6. Napravi osobnu kartu surog orla s osvrtom na njegovu građu tijela, prehranu i način života.

7. Opiši jedan hranidbeni lanac na Biokovu s obveznim uključivanjem velike ušare.



Aplikacija Biokovo Edu App

Ova aplikacija osmišljena je u sklopu projekta „Novi Adrion - Promicanje održivog korištenja prirodne baštine Parka prirode Biokovo“

Namjena joj je da se kroz zabavu i igru nauče najzanimljivije činjenice o Biokovu.

Sadrži i vodič kroz Biokovo

Aplikaciju mogu koristiti svi zainteresirano od 4. godine pa nadalje

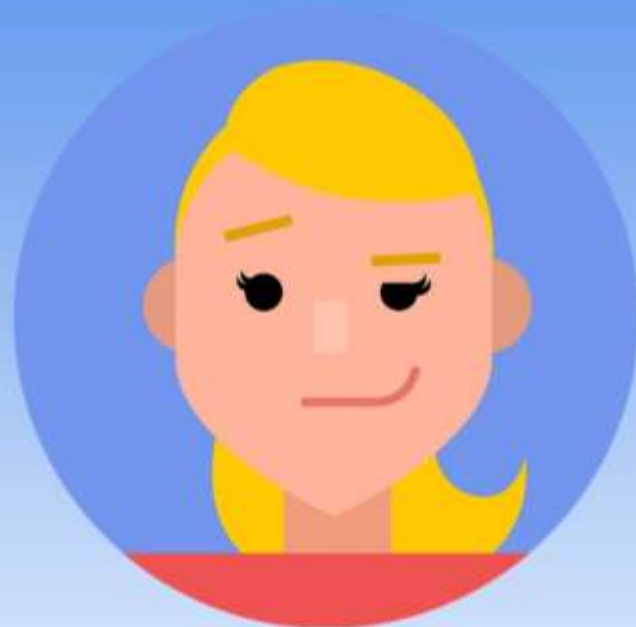
Lako se instalira te se može koristiti i na terenskoj nastavi

Odaberi jezik / Choose language



Odaberi Avatar

Trenutni Avatar



Odaberi novi avatar

Unesi nadimak

Nadimak u BiokovoEdu aplikaciji:

Amy

DALJE

ČUDESNI SVIJET PARKA PRIRODE BIOKOVO

Edukativna avantura
koja ti otkriva
jedinstvena biološka i
geološka bogatstva
planine Biokovo.

AVANTURA JUNIOR AVANTURA SENIOR



Europska unija
Zajedno do boljitka EU



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



EUROPSKI STRUKTURNI
INSTRUMENTI ZA POMOĆ

O Biokovu

Učilica

Geološka
Avantura

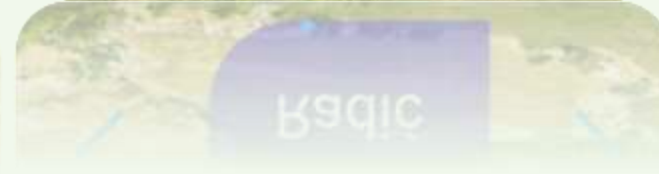
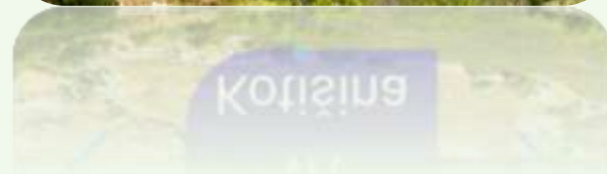
Fosili

O
Planini

Prirodna
Baština

Kulturna
Baština

Nauči



< Biljke Biokova - J... ☰

Pinus nigra Arnold
ssp. dalmatica
(Vis.) Franco



Velevjetni rožac
Cerastium grandiflorum
Waldst. et Kit.



Trobridi sijedac
Fibrigia triquetra
(DC.) Boiss. Ex Prantl.



NAUČI IGRAJUĆI

< Biljke - Igraj - Juni... ☰

Složi sliku

Anagram

Pitalica kviz

Pitalica Da/Ne

Biljke - Kviz pitalica - ... ☰

Koja od ovih biokovskih biljaka nije zaštićena ili ugrožena vrsta:

modro lasinje

bukva

zanemarena kockavica

2/3

Biljke Biokova



Jadranska perunika

Iris pseudopallida



Modro lasinje

Moltkia petraea
(Tratt.) Griseb.



Portenšlagova zvončika

Campanula portenschlagiana
Schult



Biokovsko

Jadranska perunika

Iris pseudopallida



Foto: Trinajstić; Izvor: arhiv PP Biokovo

OPIS VRSTE

Prekrasnih prepoznatljivih cvjetova svjetloljubičaste boje, ova višegodišnja biljka svoje stanište je pronašla na primorskim kamenjarskim pašnjacima Biokova. Njezini dugački, sabljasti listovi, ne osuše se ni preko zime. Cvjeta od travnja do lipnja. Sjemenke

UGROŽENOST

Strogo je zaštićena biljka

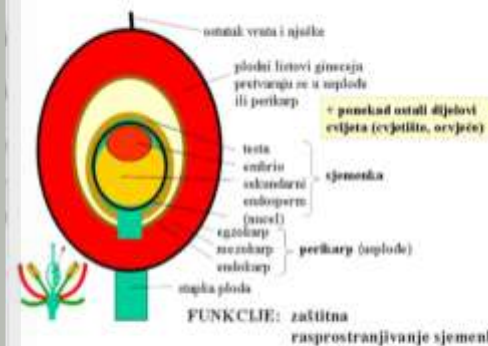
ZANIMLJIVOST/ JESTE LI ZNALI?

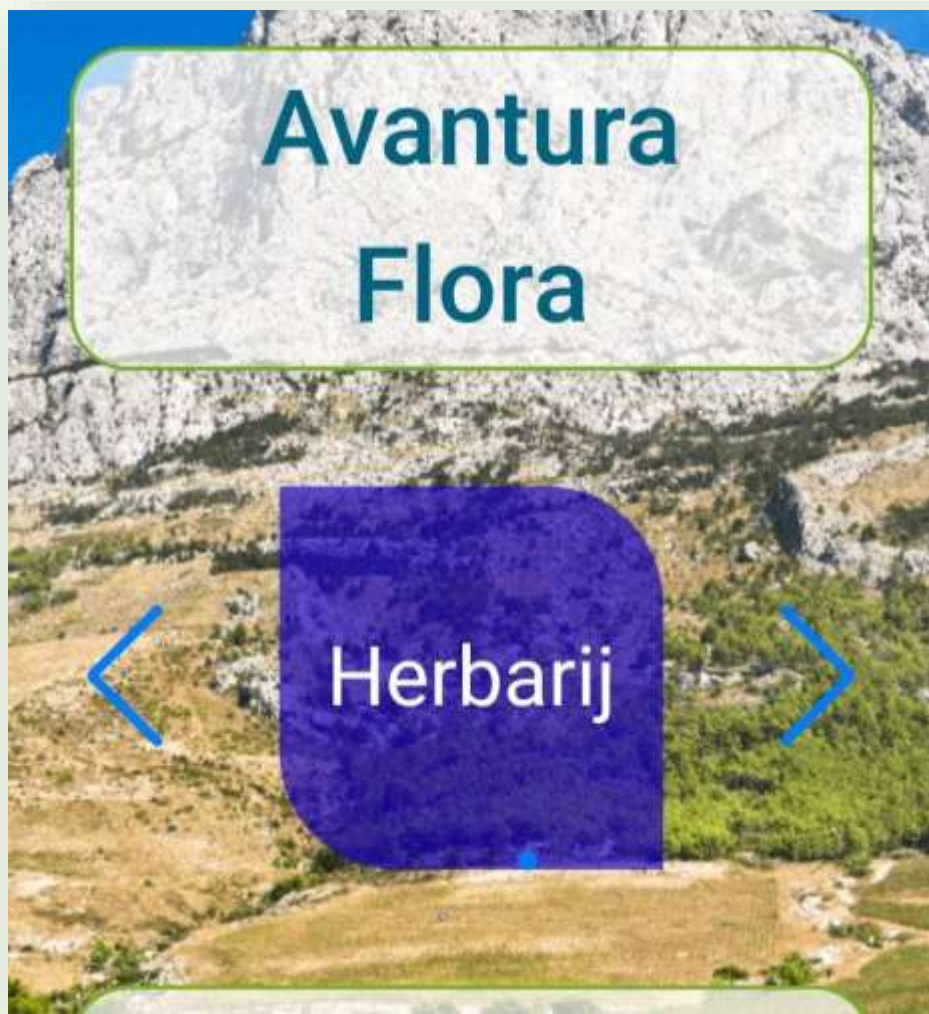
Jadranska perunika je geofit - biljka koja nepovoljne uvjete preživljava u obliku podzemne stabljike, u njenom slučaju podanka. Svi dijelovi biljke osim podanka su otrovni. Latinski naziv ovog roda označava dugu.

SAMOSTALNO ISTRAŽI

Jesi li već u školi učio/la o oblicima plodova kod biljaka? Želiš li znati više o plodovima biljaka, posjeti sljedeću poveznicu:

<http://www.botanic.hr/praktikum/morfologija/Plod.htm>





Avantura Fauna

Sisavci

< Sisavci - Junior

Sisavci



Vuk

Canis lupus
(Linnaeus, 1758.)



Dinarski voluhar

Dinaromys bogdanovi
(Martino, 1992.)



Bjeloprski jež

Erinaceus concolor (Martin, 1838.)

< Sisavci - Junior



Kasni noćnjak

Eptesicus serotinus
(Schreber, 1774.)



Divlja mačka

Felis silvestris
(Schreber, 1777.)



Divokoza

Rupicapra rupicapra
(Linnaeus, 1758.)

NAUČI IGRAJUĆI

< Vuk - Junior

je na lošem glasu i stradava kao žrtva krivolova.

UGROŽENOST

Strogo zaštićena vrsta, Potencijalno ugrožena vrsta - NT

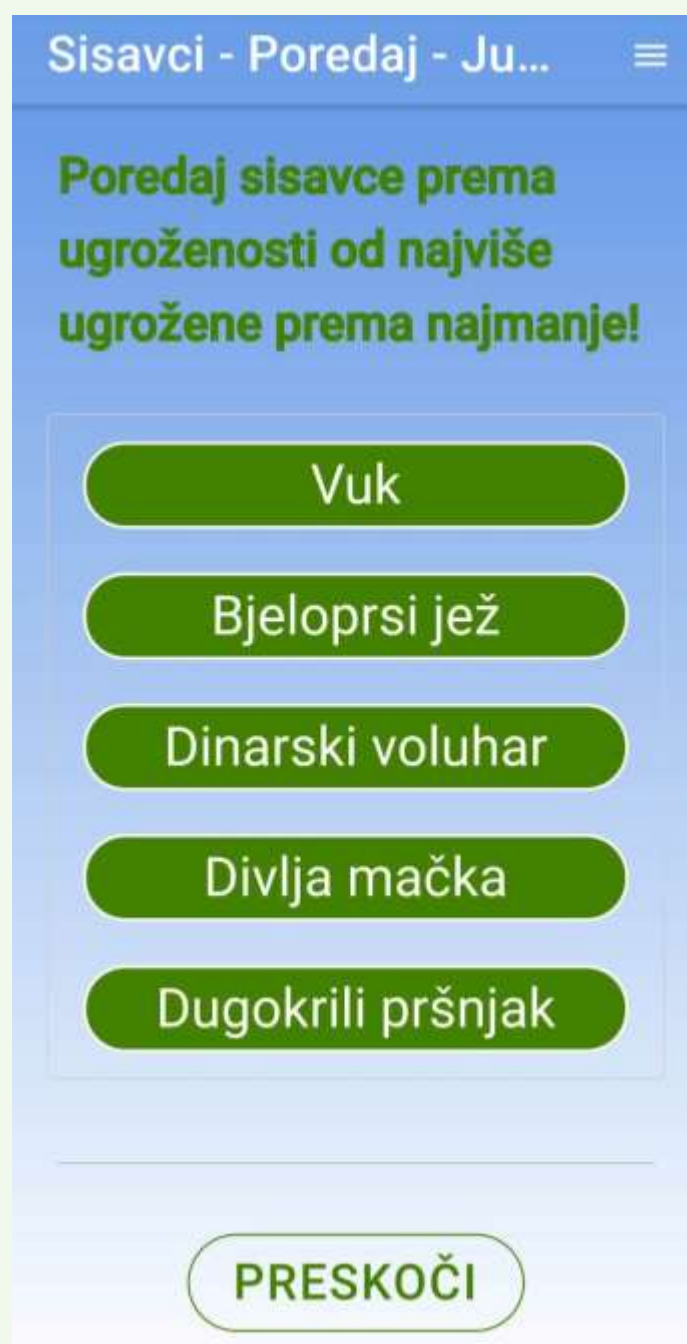
ZANIMLJIVOST/ JESTE LI ZNALI?

Na području PP Biokovo i kontaktne zone vuk se sustavno istražuje od 2013. godine.

SAMOSTALNO ISTRAŽI

Prisjeti se što je čopor i pravila u vučjem čoporu. Upoznaj Joška, Škilju i Nušu na poveznici:

<https://oikon.hr/cms/wp-content/uploads/2018/09/GBK-2018-poster-vuk.pdf>



Terenska nastava kao model istraživačkog učenja uz digitalnu podršku - Evaluacija



Hvala na pozornosti!
