



LIFE
for
Mauremys

Tekst napisala:
MARIJA VIZNER
Ilustrirala:
ANDRIJANA RICO

**MAUREMISI:
DIŽEMO GLAS ZA KORNJAČIN SPAS!**



UPoznAJ STANOvNIKE LOKVE IZ HRVOSJEVE PRIČE:

HRVOJE
riječna kornjača
(*Mauremys rivulata*)



EMA
barska kornjača
(*Emys orbicularis*)



NERA
morska glavata želva
(*Caretta caretta*)



DEŠA
ptica kratkoprsti kobrač
(*Accipiter brevipes*)



PAVO
mali vodenjak
(*Triturus vulgaris graecus*)



LUCE
riba popovska gašvica
(*Delminichthys ghetaldii*)



FILKO
vodeni puž pokriveni živorodni ogra
(*Viviparus cœctectus*)



MARA
riječna kornjača
(*Mauremys rivulata*)



BARA
barska kornjača
(*Emys orbicularis*)



BALDO
vretence jezerski regoč
(*Lindenia tetraphylla*)



JERO
zelena žaba
(*Pelophylax sp.*)



MAROJE
riječna kornjača
(*Mauremys rivulata*)

Tekst napisala: Marija Vizner | Ilustrirala: Andrijana Rico

MAUREMISI: DIŽEMŖ GLAS ZA KORNJAČIN SPAS!



HRVATSKE VODE

Izdavač:

Hrvatske vode (HV)

Institucije, partneri i suradnici:

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (MZOZT)

Udruga Hyla (Hyla)

Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (AFZ)

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (JU DNŽ)

Ustanova Zoološki vrt Grada Zagreba (ZOO)

Za izdavača:

Zoran Đuroković, generalni direktor, HV

Uređivački odbor:

Elizabeta Kos, ravnateljica Uprave vodnoga gospodarstva i zaštite mora, MZOZT

Danko Biondić, HV

Nataša Gecan, HV

Katarina Koller Šarić, Hyla

Dragica Šalamon, AFZ

Marijana Miljas Đuračić, JU DNŽ

Ivan Cizelj, ZOO

Davorka Maljković, ZOO

Stručni odbor (abecednim redom):

Ana Štih Koren, Hyla

Anja Neduk, Hyla

Đorđa Medić, HV

Hrvoje Herceg, HV

Ivana Čagalj, HV

Marija Šikoronja, HV

Marija Vizner, HV

Petra Sisan, JU DNŽ

Sinopsis i tekst izradila: Marija Vizner

Ilustracije: Andrijana Rico

Animacije: Grow d.o.o., Trg Luke Ilića Oriovčanina 8, Novska

Glas Hrvoja: Nebojša Borojević

Lektorirala: Željka Trajbar Cigić

Grafička obrada i tisak: INTERGRAFIKA TTŽ d.o.o., Klake 7, Zaprešić

Naklada: 1.500 primjeraka

Godina izdanja: 2024.

ISBN 978-953-7672-31-7

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001242171.

Projekt "Riječna kornjača – očuvanje krovne vrste sredozemnih vlažnih staništa u Dubrovačko-neretvanskoj županiji" sufinanciran je sredstvima LIFE Programa Europske unije pod brojem ugovora 101071737 – LIFE21-NAT-HR-LIFE for Mauremys te sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske. Sadržaj i stajališta izražena u ovom edukativnom materijalu isključiva su odgovornost partnera projekta "LIFE for Mauremys" i ne odražavaju nužno stajalište Europske unije, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.



Europska unija



**Zajedno
čuvamo
prirodu**



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge




MAUREMISI: DIŽEMO GLAS ZA KORNJAČIN SPAS!

Tekst napisala:
MARIJA VIZNER
Ilustrirala:
ANDRIJANA RICO



HRVATSKE VODE



Karlo mi je cvjetić dao kad je blizu mene stao. Od svih želvi oko mene, njegov dodir sve pokrene. Pod sklapanjem k'o komete, čudni leptirići odmah polete. Škakljaju i lete, nikako da slete. Šapnuo je da cvjetić simboličku ima, prenosi poruku snom tko ga prima. Zna li vi o tome nešto, jer Karlo mi se osmjehuje često?

Nera, divno sjaji taj cvjetni kamen, kao neki ružičasti plamen.





Niste čule priču o kamenom cvijetu, Mari i Maroju i ljudskom svijetu? Ljubavnu priču o mladom paru koji je cvjetićem spasio baru? Potaknuo ljudsku dobrotu i vratio našu lokvu životu? Poslušajte ovu legendu važnu, jer prenosi svima poruku snažnu...





“Bilo je to prije jednog kornjačinog života. Doba kada je lišće počelo žutjeti. Uz prekrasnu očuvanu baricu nizala su se brojna gnijezda riječnih kornjača iskopana u travnjaku početkom ljeta. Skrivala su od četiri do sedam malenih jaja. Već tri mjeseca roditelji su čekali da se njihovi mališani izlegu. Za to vrijeme strepili su od divljih svinja i mungosa, koji bi u potrazi za hranom mogli raskopati gnijezda i pojesti jaja.



U rano rujansko jutro, pored gnijezda mladog para, neočekivano je procvalelo malo drvo šireći miris bijelih cvjetića. Zagrijan mirisni zrak dozvaše je prvu prinovu iz jajeta na vrhu gnijezda. Kroz razbijenu ljusku, glavu je promolila prekrasna kornjačica. U spomen na svoju veliku ljubav, odlučili su joj nadjenuti ime Mara, staro dubrovačko ime koje potječe od imena Marija i simbolizira čistu i duboku ljubav, "onu koja je voljena". Otac joj je na dan rođenja darovao cvjetić, koji je ona često nosila na glavi, šireći miris u znak sjećanja na rođenje prve riječne kornjače u njihovoj obitelji."



“U isto vrijeme, nedaleko, u zapuštenoj lokvi blizu ceste, stariji je par tužno gledao u gnijezdo i uništena jaja koja je netom prije pojeo mungos. U njegovom ga je naumu prekinula glasna truba auta. Iz posljednjeg se jajeta u gnijezdu sada rađao njihov potomak. Zabrinuti roditelji gledali su kako se mladunac hrabro bori s ljuskom i probija je. Promolio je svoju glavicu, koju je baš u tom trenu obasjala topla sunčeva zraka, probivši se kroz gustu grmlju.



Vidjevši njegovu obasjanu, nasmiješeno lice, pomislili su kako je ovaj mališan poseban. Bio je to tračak nade za spas njihove onečišćene i napuštene barice iz koje su brojne obitelji kornjača odselile. Ostalo je samo nekoliko njih, iščekujući neko čudo. Možda je to čudo njihov mališan, ponadali su se roditelji. Stoga su mu nadjenuli ime Maroje, koje simbolizira hrabrost, jakost, mudrost i plemenitost onoga koji je voljen."



“Mara i Maroje svoje prve dane provodili su u igri s prijateljima u muljevitoj plićaku s puno vegetacije. Tako bi se mogli brzo sakriti od grabežljivaca koji su ih vrebali zbog njihovog još mekanog oklopa. Divlje svinje, koje su se dolazile kaljužati u baricu, bile su im česta prijetnja, ali ne manje opasni bili su i mungosi, čaplje, rde i vrane. Za razliku od malih kornjača, roditelji su plivali cijelom lokvom. Stražarili su i upozoravali na opasnost, osobito kornjače koje su se bezbrižno sunčale kako bi bile zdravije i aktivnije. Svi znaju da je naša tjelesna temperatura promjenjiva i ovisi o količini sunčeve topline”, namjestio se Hrvoje na suncu i nastavio...



"Mara se voljela sunčati kako bi dobila više vitamina D za lijepi oklop i kožu. Njezina se mama voljela sunčati odmarajući u vodi, ali tada bi joj se nakupljale alge na oklopu. Zato se ponekad morala sunčati na plutajućim granama ili stabli. Tako bi joj sunčeve zrake isušile alge i ubile štetne **mikroorganizme*** koji mogu oslabiti oklop. Maroje je pak volio hvatati hranu. Od starijih kornjača učio je kako se hvataju male ribice, **rakušci**, kukci i njihove ličinke. To je bila glavna hrana malih kornjača, puna proteina i masti. Starije su kornjače više jele vodenor bilje i budnim su okom pratile kako Maroje napreduje i postaje sve vještiji u lovu."

** Pojašnjenja za riječi označene plavom bojom pronađi u Pojmovniku.*

MUŽJAK

Mužjak ima udubljenju trbušnu stranu kako bi se bolje pripis uz ženku kod parenja



Mužjak ima nečisnicu bliže vrhu repa



ŽENKA

Ženka je nešto veća



Ženka ima kraći i tanji rep



Mama, čini mi se kako je moj repić dulji od tvoga!




Dobro si primijetila! Postoje razlike između mladih i starijih kornjača. Mlade kornjače su manje, imaju duže repiće, crne oči i šareniji oklop. Gle moj trbuh! Malo je izbljedio, a tvoj još nije. Postoje razlike i između muških i ženskih kornjača. Pogledaj!



"Mara i Maroje bili su znatiželjni mališani. Voljeli su istraživati okoliš."





Ja nemam oklop, već kućicu! Bara nije riječna kornjača, već barska kornjača. Vidiš, nešto je manja, oklop joj je kupolast, tamniji sa žutim šarama i točkicama koje ima i na koži. Oklop tvoje mame je maslinasto zelen, izduženiji i spljošten. Zato riječne kornjače zovu i "plosnatim kornjačama".

Filko, ti imaš sasvim drugačiji oklop!
A ni Barin i mamin nisu baš isti!

Ali riječna kornjača ima nešto što druge nemaju! Žute pruge po vratu, glavi i udovima. To nas čini posebnima!

RIJEČNA
KORNJAČA

BARŠKA
KORNJAČA

Primjećivali su i najsitnije detalje, a često su propitkivali starije. Vrlo brzo su zamijetili razlike među kornjačama."



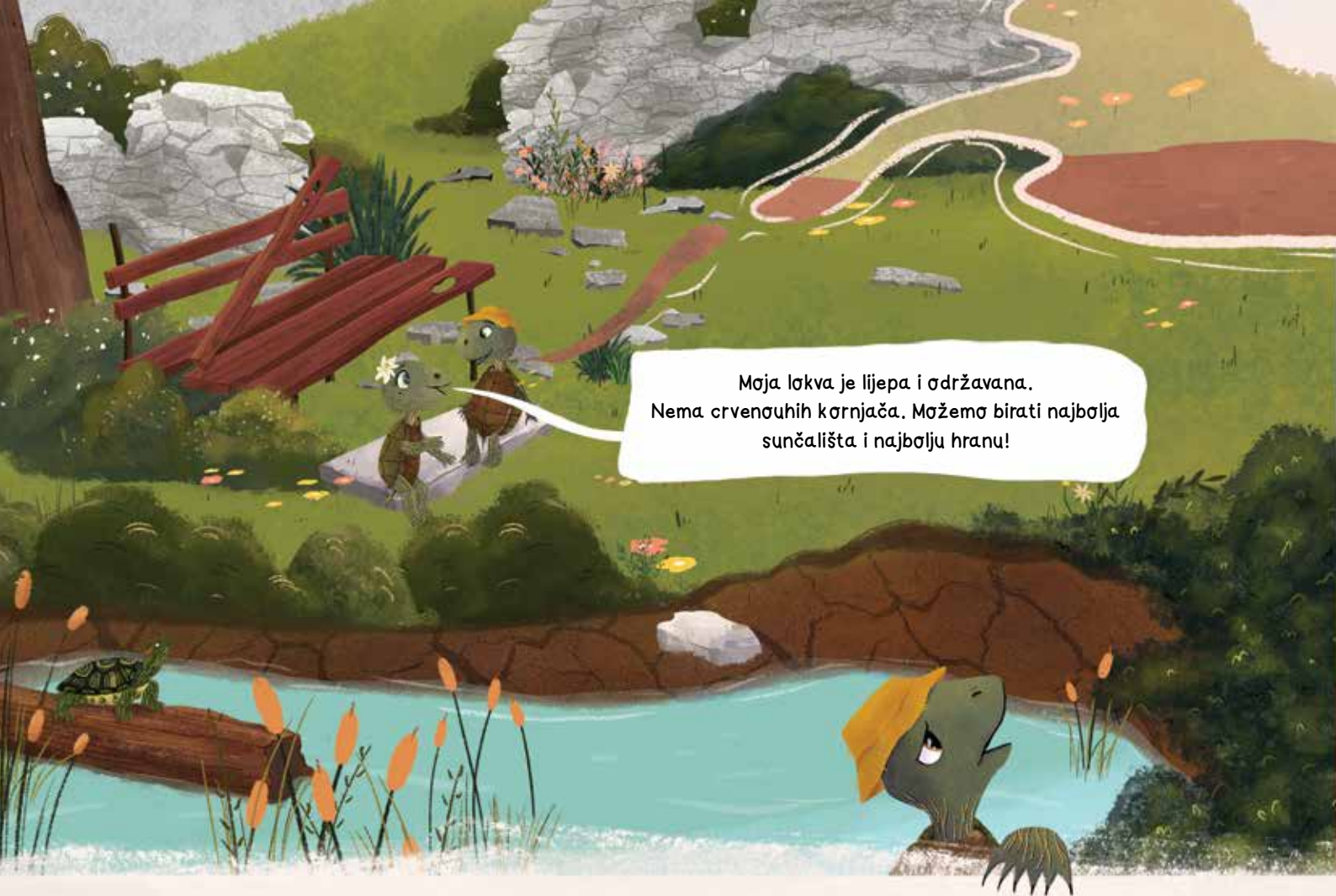
Jutros sam vidjela jednu zraslu tajnovitu lokvu s nekoliko riječnih kornjača.

Tajnovita lokva? Pssst! Odvedi me sutra do nje!

“Prvi susret Mare i Maroja dogodio se nakon nekoliko zima, sasvim slučajno! Bilo je to jednog proljetnog dana kada je sunce zagrijalo lokve. Iz svog privremenog koprnenog stana, mali vodenjak Pavo krenuo je prema lokvi u kojoj su se kornjače budile iz zimskog **mirovanja**. Dok je Mara ispirala mulj s oklopa, s Dešom se potajno dogovarala o odlasku do tajnovite lokve. Iskrale su se rano ujutro i krenule na put. Prelazeći cestu, oštrim okom kopca, Deša je spazila jureći auto koji se približavao Mari. Glasno je kriknula. U zadnji čas, uplašena se Mara spasila skočivši s ceste.



Probijajući se kroz grmlje, Mara je konačno došla do srušenog zidića i stare klupe uz obalu zapuštene lokve. Umorna od puta skupala se i potražila mjesto za sunčanje. Na najboljem **sunčalištu** ugledala je dvije velike kornjače. Nikada do sada nije vidjela kornjače s crvenim mrljama iza očiju. Nije se usudila prići. Dok ih je skrivena iza trave promatrala, ugledao ju je Maroje i prišao joj. Sjeli su jedno pored drugoga ispod klupe i počeli razgovarati, kao da se znaju deset kornjačinih života. Bila je to ljubav kojoj nije trebalo puno riječi. Maroje joj je ispričao tužnu priču o njihovoj zapuštenoj lokvi."



Moja lokva je lijepa i održavana.
Nema crvenouhих kornjača. Možemo birati najbolja
sunčališta i najbolju hranu!

“Nekada je lokva vrvjela životom. U čistoj vodi bilo je puno riba, žaba, jegulja, kukaca i ličinki. Riječnih kornjača je bilo u izobilju. Ljudi su lokvu ogradili zidicem, redovito je održavali i koristili vodu. Onda se sve počelo mijenjati. Stoka, koju zovu i blagom, prestala je dolaziti. Moji rođaci su sve više stradavali u potopljenim vršama zbog nedostatka kisika. Nitko više nije održavao lokvu i travnjake. Zato danas lokvu i obale obrasta razno drvenasto i vodeno bilje. Povremeno vidimo i otpad. Vruće je, sve je manje vode u lokvi. Voda je počela mijenjati boju i miris.”



Nekada su kanale održavali ručno. Imali su blage obale s vegetacijom, kao spljošteno slovo "V". Lakše smo mogli izaći iz vode i sunčati se. Sada ih uređuju bučnim i opasnim strojevima. Kanali imaju strme i skliske obale. Više sliče slovu "U". Prijatelj je jedva izvukao živu glavu kada je bježao ispred stroja. Nije se mogao popeti na obalu. Uz sve to, pojavile su se i velike crvenouhe kornjače. Ranije počinju donositi jaja od nas i imaju ih više u gnijezdu. Agresivne su prilikom hranjenja i zauzimaju najbolja sunčališta. Ugrožavaju nas! To se ne smije dopustiti! Mi, riječne kornjače, oduvijek smo ovdje živjele!"




Gle, odjednom lokvica izgleda puno ljepše!
Kada bi barem uvijek bila ovako lijepa!

“Vrijeme je proletjelo i Mara se morala vratiti u svoju lokvu, kako se roditelji ne bi brinuli. Na rastanku Maroje iz svoga oklopa izvadi prekrasan ružičasti kameni cvjetić i pruži ga Mari. Bio je to cvijet od prozirnog kristalnog **kvarca** koji se presijavao na suncu. Maroje ga je pronašao skrivenog u travi ispod stare klupe. Cvjetić je bio poseban, a bila je posebna i Mara. Nasmijani, podignuše cvjetić prema suncu uživajući u njegovoj ljepoti i šarenim zrakama koje je bacao oko sebe. Bio je to magičan trenutak.



Cvjetić, podignut visoko prema suncu, u njihovim je rukama odbio jednu sjajnu zraku sve do oka dječaka Nike koji je u tom trenu biciklom prolazio cestom u vožnji s prijateljima. Znatiželjni dječak zastao je i zaputio se prema mjestu od kuda je zraka dolazila. Nije pronašao izvor svjetlosti, ali je ugledao zapuštenu lokvu, staru klupu i srušeni zidčić. Nije znao da ova lokva postoji, iako se puno puta igrao u blizini. Mobitelom je napravio nekoliko fotografija i odlučio pitati baku zna li nešto o svojoj lokvi."



Ružičasti cvjetić donio nam je sreću! Kada smo Lovro i ja dobili unuke, odlučila sam cvjetić vratiti na mjesto gdje smo ga pronašli.

“Baka Meri razveselila se unuku. Pregledavajući fotografije na mobitelu, zasjala joj je suza u oku. Sjetno se nasmijala djedu Lovri koji je ulazio u sobu. Rastužili su se oboje vidjevši slike svoje lokve, klupe i zidića. Ispričali su Niki priču svoje mladosti. Dok je šetala kao djevojčica, naišla je na prekrasnu lokvu. Zvali su je Lokva života. Bila je puna riječnih kornjača, riba, ptičica i kukaca. Pažnju joj je privuklo tiho lupkanje. Malenim čekićem dječak je namještao kamenje i popravljao srušeni zidić. Upoznali su se i brzo sprijateljili. Zvaše se Lovro.

Možda donese sreću još nekome.



Lokva je od tada postala njihovo tajno mjesto gdje su se susretali i zaljubili. Zajedno su izradili drvenu klupu. S nje su mogli promatrati lokvu i mjesečev odraz na zvjezdanom nebu. Uživali su zajedno oslušivati zvukove života u lokvi. Uz klupu su pronašli i predivan kameni cvjetić, isklesan u prozirnom ružičastom kvarcu. Slični cvjetići pronađeni su u iskopinama staroga rimskog grada **Narone**, blizu lokve. Cvjetić je baka, od tada, uvijek nosila blizu srca na lančiću, kao simbol njihove ljubavi. Dirnut njihovom pričom, Niko je odlučio vratiti lokvu u prijašnje stanje. Bio bi to predivan dar za baku i djeda! Za njezin rođendan!"



“Niko je bio odlučan i svoje prijatelje odveo do Lokve. Ispričao im je dirljivu priču o bakinoj ljubavi i ružičastom cvijetu. Baka je pekla najfinije kolače i pričala najzanimljivije priče u kojima su uživali Nikovi prijatelji. Svi su se složili. Moraju urediti Lokvu života do bakina rođendana! U tom trenutku, uz klupu, Niko primijeti dvije male kornjačice. Bili su to Mara i Maroje. Uslika ih mobitelom i na internetu pronađe kako se radi o vrsti *Mauremys rivulata* ili riječnoj kornjači. Kako se razveselio jer je pronašao vrstu o kojoj je govorila baka.



Bio je to složen i velik zadatak, pa su Mauremisi u uređenje lokve uključili cijeli razred. Učiteljica i učenici oduševljeni su prihvatili zadatak i odmah pristupili opsežnom istraživanju. Pronašli su poveznice na internetu i doznali više o riječnim kornjačama, njihovim staništima – lokvama, kanalima i potocima. Proveli su anketu i skupljali priče svojih roditelja, susjeda, djedova i baka o nekadašnjem načinu života koji je pogodovao životu kornjača. Sve što su doznali brižno su bilježili.”

NESTANAK ILI UNIŠTAVANJE STANIŠTA RIJEČNE KORNJAČE



Neodržavana staništa obrastaju i presušuju



Neproprisan odlazak otpada i neprочиšćene
otpadne vode onečišćuju staništa



Klimatske promjene uz suše smanjuju
količinu vode



Strojnim se zahvatima stvaraju nepristupačne, strme,
visoke i glatke obale, ubrzava se vodotok



“Marljivi Mauremisi izložili su sve prikupljene podatke na školskom
panou. I ostali učenici su se zainteresirali za obnavu lokve i
očuvanje riječne kornjače.

UNIŠTAVANJE I SMANJENJE BROJA RIJEČNE KORNJAČE USLIJED...



... prekomjerne upotrebe i dugog držanja vrša pod vodom



... puštanja **invazivnih stranih vrsta** u staništa

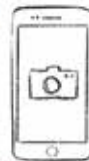


... stradavanja u prometu



... uzimanja kornjača iz prirode

Učenici su sve prenijeli roditeljima, rođacima i susjedima, koji su se prisjetili stare lokve i ponudili pomoć u obnovi Lokve života."



- Učiteljica je kontaktirala stručnjake za pomoć i savjete kako očistiti lokvu te omogućiti kornjačama i drugim vrstama oporavak i opstanak



- Mauremisi su uz pomoć roditelja i stručnjaka očistili obale i lokvu, popravili zidic i klupu, postavili natpis "LOKVA ŽIVOTA"



- Građevinski stručnjaci izgradili su ispod ceste prijelaze za kornjače i postavili znak upozorenja za vozače



- Vlasnik je uredio plići kanal s blagim obalama, u obliku slova "V" i odlučio ga održavati bez strojeva



"Ideja obnove Lokve života pretvorila se u opću akciju spašavanja staništa i riječne kornjače, u koju se uključila cijela zajednica. Nisu znali koliko rijetku i **ugroženu vrstu** kornjače imaju. Bili su ponosni, ali i osjetili odgovornost nad sudbinom kornjače.

- Učenici su uklonili otpad. Roditelji su postavili **repelente** i table s oznakom divljih svinja i mungosa, grabežljivaca koji nisu poželjni blizu lokve



- Stručnjaci su naučili poljoprivrednike umjereno koristiti gnojiva i **pesticide**, kako ne bi onečistili vode i staništa kornjača



- Stručnjaci su pokazali stanovnicima kako prilagoditi otvore vrša i spriječiti ulazak kornjača te ih savjetovali da često pregledavaju vrše i oslobađaju zarobljene kornjače



- Mauremisi su prikupili crvenouhe kornjače i predali ih na zbrinjavanje u prihvatilište za invazivne strane vrste


Shvatili su kako i manjim promjenama mogu očuvati kornjače i njezina staništa. Odlučni spasiti zavičajnu kornjaču, u akciju spašavanja uključili su se poljoprivrednici, ribolovci, građevinski stručnjaci, vlasnici staništa, roditelji, djedovi i bake te brojni stručnjaci."



“Došao je i taj dan, bakin rođendan. U cik zore, skupana ljetnim sunčevim zrakama, Lokva života zasjala je starim sjajem, uređenih obala i čiste vode, s raznovrsnim biljem i životinjama. Zidić i klupa bili su obnovljeni, a na naslonu ispisan natpis “Meri i Lovro”. Baka nije slutila kakvo joj je iznenađenje priredio Niko. Približavali su se Lokvi. Baki je zaigralo srce kada je pogledala svoga Lovru. Šutke su došli do Lokve držeći se za ruke. Dočekala ih je cijela zajednica. Sreći nije bilo kraja kada su ugledali obnovljenu Lokvu i svoju klupu. Slavlje je moglo početi.



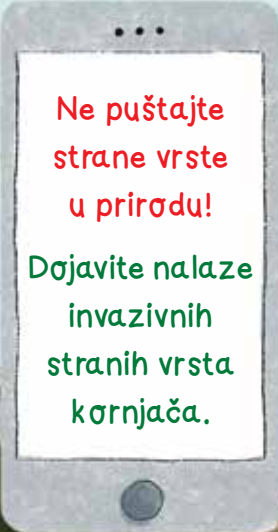
Uzgojene riječne kornjače stručnjaci su svečano pustili u lokvu i postavili im sunčališta. Gaseći svjećice na torti baka je zaželjela samo jednu želju – da lokva i kornjače još dugo godina pružaju užitek svima. Nadu u to dala su joj nasmiješena i zadovoljna lica djece i svih mještana koje je zajedničkom fotografijom svjekovječio lokalni fotograf. Lokvom se još dugo u noć širio tihi žamor svih njezinih stanovnika."



Kada sam te prvi puta ugledao, znao sam da si posebna. Kao i ovaj cvjetić! Predat ćem ga našim potomcima kao simbol naše ljubavi i spomen na obnovu lokve. Povratak riječnih kornjača!


Da, zaista nam je donio sreću! Kao da je magičan!

"Nakon zime, dolaskom toplijeg vremena, Mara i Maroje zadovoljno su promatrali obnovljenu lokvu prepunu prijatelja. Odrasli su i postali spolno zreli. U čistoj vodi uživali su u stvaranju novog života. Ubrzo su mnoge ženke bile **gravidne**. Gravidna je bila i Mara."



Ne puštajte
strane vrste
u prirodu!

Dijavite nalaze
invazivnih
stranih vrsta
kornjača.




Ne iskopavajte
jaja i ne lovite
zavičajne kornjače
za kućne
ljubimce.


Uživajte u
prirodi i vrstama
izdaleka.



Poštujte
znakove i
prilagodite brzinu
radi zaštite
životinja




Zaštitite
staništa, jaja i
kornjače od
grabežljivaca,
redovitim
održavanjem i
obilascima. Potaknite
odrasle da postavе
repelente!

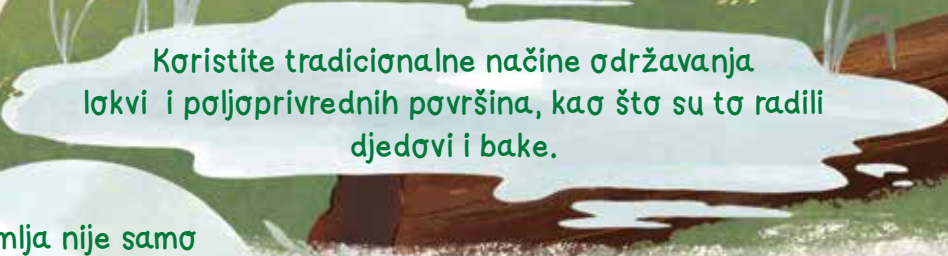


Ne bacajte otpad
u vodene površine
i okoliš.

Uklonite otpad
i budite primjer
drugima!



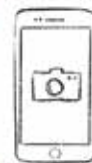
Koristite
pesticide samo
tamo gdje je
neophodno
te poštuјte
propisane
količine i
proizvođače.



Koristite tradicionalne načine održavanja
lokvi i poljoprivrednih površina, kao što su to radili
djedovi i bake.



Zemlja nije samo
čovjekov dom!
Dijelimo naš planet sa
svim živim bićima kako
bi nam svima
bilo bolje!



POLAGANJE JAJA U
ZEMlju NA TRAVNJAKU



ODRASLE KORNJAČE
CIJELOM LOKVOM PLIVAJU I KORISTE JE,
DOK SE MANJE VIŠE ZADRŽAVAJU U PLIĆIM
DIJELOVIMA LOKVE KOJI SU OBRASLI
VEGETACIJOM

PARENJE SPOLNO
ZRELIH KORNJAČA POD
VODOM



PROLJEĆE

MALE KORNJAČE TIJEKOM
NEKOLIKO GODINA RASTU,
MIJENJAJU OBLIK I BOJU OKLOPA,
DULJINU REPA TE POSTAJU
SPOLNO ZRELE



"Mara je pronašla mjesto za gnijezdo u koje će položiti jaja.
Bilo je to na nedavno obnovljenoj livadi s rahlom zemljom, na
skrovitom mjestu sigurnijem od grabežljivaca.

IZLIJEGANJE
KORNJAČA IZ JAJA

IZLEGLE I RANJIVE
MALE KORNJAČE NAJČEŠĆE
SE SKRIVAJU U MULJEVIĆOM
PLIČAKU I U VEGETACIJI

ZIMSKO
MIROVANJE KORNJAČA
U MULJU NA NISKIM
TEMPERATURAMA


ZIMA

Mladi par razveselio se kada je ugledao sedam jaja u gnijezdu iz kojih su se u rujnu izlegle prinove, dočekane s velikim veseljem svih stanovnika Lokve života. Zahvaljujući ljudima, lokva je postala sigurnije i bolje mjesto za podizanje obitelji."





“Mara i Maršje uživali su s prijateljima u obnovljenoj lokvi, donoseći godinama na svijet brojne ptomke. Ružičasti cvjetić postao je simbol ljubavi i života. Baka Meri i djed Lovro dolazili su još puno godina na Lokvu života. Sjedili su na svojoj klupi često do kasno u noć, gledajući mjesec na zvjezdanom nebu u čistoj vodi. Niko i cijela zajednica preuzeli su brigu o lokvama i kanalima, a riječne su se kornjače uskoro vratile na mjesta na kojima su nekada živjele.”



Leptirići su znak sreće,
put kojim se ljubav kreće.
Donosi li stvarno cvjetić
sreću, svima koji se s njim
susreću?

Legenda ili priča samo, Lovku života svi
znamo. Ljepšeg mjesta u okoliču nema,
puna života nove priče sprema. Jel tko
vidio kamen taj, ružičastog cvjetića sjaj?

Zar cvjetić poruku donosi,
Karlovu ljubav mi prenosi?
Ahhh, leptirići se opet
igraju, ispod sklopa me
diraju!





Hrvøje je utønuo u san i smiješkøm ispratio dan. O ljubavi i sreći je snivaø, dok je cvjetić uz krevet skrivaø. Mara i Marøje Hrvøju su život dali i ružičasti cvjetić mu pøtom predali. Hoće li mu on svoje moći prenijeti i leptiriće ispod oklopa donijeti? Lokvu života čekaju avanture nove, kada riječne kornjače ostvare svoje snove.




POJMOVNIK

- **GRAVIDNA** – ona koja nosi potomka u utrobi, koja je u drugom stanju, trudna
- **INVAZIVNE STRANE VRSTE** su vrste koje su unesene (namjerno ili nenamjerno) u staništa u kojima inače ne žive, a ugrožavaju ili štetno utječu na bioraznolikost, usluge ekosustava, zdravlje ljudi ili pridonose ekonomskoj šteti. U novom staništu nemaju prirodnih neprijatelja, natječu se za prostor i hranu sa zavičajnim vrstama, mijenjaju uvjete na staništu, prenose bolesti na zavičajne vrste te se s njima križaju. Više o invazivnim stranim vrstama saznajte na: <https://invazivnevrste.hoop.hr/>
- **Crvenouhe / žutouhe kornjače** su donesene iz Sjeverne Amerike i kupljene kao kućni ljubimci, a potom puštene u prirodna staništa gdje ugrožavaju opstanak zavičajnih vrsta kornjača. Ove strane kornjače su veće i agresivnije, ranije spolno sazrijevaju i imaju više jaja u godini pa se stoga brže izbore za kvalitetniju hranu, bolja sunčališta i gnjezdilišta od domaćih vrsta.
- **Mungos** (mali indijski mungos) je vrsta sisavca podrijetlom iz Azije. U Hrvatsku je na otok Mljet unesen 1910. godine radi smanjenja broja zmija otrovnica kojima se hrani. Unesen je i na druge otoke od kuda se proširio i na kopno. Ima vrlo negativan utjecaj na zavičajne vrste koje su mu lakši plijen od zmija pa je tako uništio ili smanjio populacije gmazova, vodozemaca, ptica, a hranio se i glodavcima i peradi. Omiljena hrana su mu i jaja kornjača. Prenosi bjesnoću pa može predstavljati i zdravstveni problem.
- **KVARC** je jedan od najrasprostranjenijih minerala u prirodi. Može biti proziran, poluproziran ili neproziran, najčešće bezbojan, ali i raznih boja. Ružičastom su kvarcu drevni narodi pripisivali razne moći i od njega izrađivali često nakit ili predmete koji su “donosili” sreću ili štitili od zla (talismani). Vjerovali su kako simbolizira ljubav, prijateljstvo, mir, ljepotu i sreću.
- **MIKROORGANIZMI** su najsitnija živa bića, nevidljiva oku, tek vidljiva mikroskopom. Neki pripadaju životinjama, biljkama, gljivama ili bakterijama, a posebnu skupinu čine virusi, na granici živog i neživog svijeta. Nalaze se posvuda u prirodi i živim bićima, mogu biti korisni, ali i uzročnici brojnih bolesti.
- **MIROVANJE** je pojava usporavanja životnih funkcija (smanjenje tjelesne temperature, otkucaja srca, disanja i sl.) u nepovoljnim uvjetima. **Hibernacija** je zimsko mirovanje slično dubokom snu (medvjedi, šišmiši, glodavci, jež i dr.) iz kojega se životinje ne bude i nekoliko mjeseci pa moraju u tijelu pohraniti veću zalihu tjelesne masti za preživljavanje. **Brumacija** je zimsko mirovanje u kojem životinja ne ulazi u duboki san, već se povremeno probudi radi potrage za hranom ili sunčanjem pa ne mora pohranjivati zalihe u tijelu (kornjače i drugi gmazovi, vodozemci i dr.). **Estivacija** je ljetno mirovanje kojim se usporavaju životni procesi uslijed visokih temperatura okoline (kornjače i drugi gmazovi, vodozemci, puževi, crvi i dr.).

- **NARONA** je antički grad na području današnjega sela Vida kraj Metkovića, na desnoj obali Neretve. U iskopinama su pronađeni brojni ostatci grada s umjetničkim djelima s cvjetnim uzorcima prema kojima su izrađeni suveniri i nakit. Iznad Augustova hrama, 2007. godine, je izgrađen Arheološki muzej Narona.
- **NEČISNICA** je vrećasto proširenje završnoga dijela crijeva životinja u kojem se, uz crijevni sadržaj, skupljaju i mokraćna i zrele spolne stanice.
- **PESTICIDI** su razne kemikalije koje se koriste za suzbijanje bolesti i štetnika ili uklanjanje korova. Nestručna primjena ili prekomjerne količine pesticida mogu onečistiti okoliš i vode te ugroziti opstanak brojnih drugih vrsta i zdravlje čovjeka. Pesticidi mogu služiti i za privlačenje ili odbijanje nekih vrsta. Zaštitna sredstva na bazi biljnih pripravaka prihvatljivija su za okoliš.
- **RAKUŠCI** su skupina morskih i slatkovodnih rakova bez oklopa, prosječne duljine 1 do 2 cm. Savijenog su i spljoštenog tijela s dugim nogama. Hrana su kornjačama, ribama i drugim vodenim životinjama.
- **REPELENTI** su prirodna ili kemijska sredstva kojima se odbijaju neželjene životinje.
- **SUNČALIŠTA** su mjesta pogodna za sunčanje kornjača (plutajuće drvo, obala i slično).
- **UGROŽENA VRSTA** je biljna ili životinjska vrsta kojoj prijete izumiranje. Glavni su uzroci izumiranja: uništavanje staništa, pretjeran lov, unos (invazivnih) stranih vrsta u stanište.



SLIJEDI UPUTE I GLEDAJ KAKO HRVOJE OŽIVLJAVA PRED TVOJIM OČIMA!

Preuzmi našu besplatnu AR aplikaciju (*Augmented Reality* / “proširena stvarnost”) iz *Play store* trgovine i oživi Hrvoja u pet koraka: **(1)** Otvori *Google Play Store* na mobitelu; **(2)** u traku za pretragu unesi naziv “MAUREMISI I HRVOJE”; **(3)** pronađi aplikaciju u rezultatima pretrage i “klikni” na nju te je instaliraj na svoj mobitel; **(4)** pronađi aplikaciju na početnom zaslonu mobitela i otvori je; **(5)** usmjeri kameru na stranicu s oznakom mobitela  i pričekaj trenutak kako bi aplikacija prepoznala sliku i pokrenula AR sadržaj. Uživaj u proširenoj stvarnosti koja oživljava Hrvoja i donosi poruke o očuvanju riječne kornjače i njezinih staništa.



Pravna osoba za upravljanje vodama

Ulica grada Vukovara 220
10000 ZAGREB
tel: +385 1 6307 333
www.voda.hr

Doznaj više o projektu “LIFE for Mauremys” na:

<https://voda.hr/hr/projekt/life-mauremys>

<https://life4mauremys.agr.hr>

Partneri projekta "LIFE for Mauremys"



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije



OŽIVI HRVOJA
NA SVOM MOBITELU!
Slijedi upute u slikovnici!

