



DINARA  
BACK TO LIFE

UPOZNAJMO SVIJET  
DINARSKOG KRŠA

Krenimo stazom  
Gljeva!

SINJ

Crkva sv. Jelonima

PRIRODA KRŠA



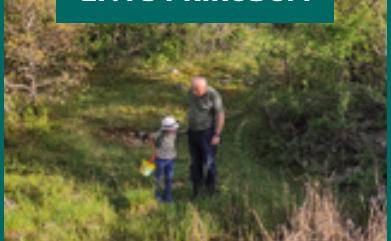
- 1.1 Što je krš
- 1.2 Krški pašnjaci
- 1.3 Krški oblici
- 1.4 Sastav krškog tla

ŽIVOTINJE I  
NJIHOVI TRAGOVI



- 2.1 Životinje koje žive u rupama u tlu
- 2.2 Tragovi životinja na tlu
- 2.3 Život uz lokve
- 2.4 Divlje životinje u planini

KAKO ČOVJEK  
ŽIVI S PRIRODOM



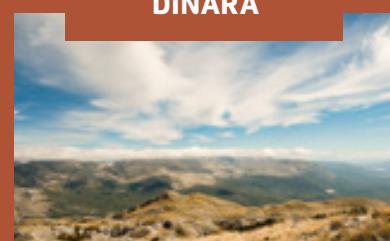
- 3.1 Mozaično stanište
- 3.2 Život na selu
- 3.3 Pčele i pčelari
- 3.4 Suhozid

UPOZNAJMO  
BILJKE



- 4.1 Smilje
- 4.2 Badem
- 4.3 Kostela (koprivić)
- 4.4 Murva (dud)
- 4.5 Bazga (zova)
- 4.6 Drijen
- 4.7 Rašeljka
- 4.8 Jablan

DINARA



- 5.1 Po čemu je Dinara poznata
- 5.2 Prirodne vrijednosti Dinare
- 5.3 Najznačajnija mjesta



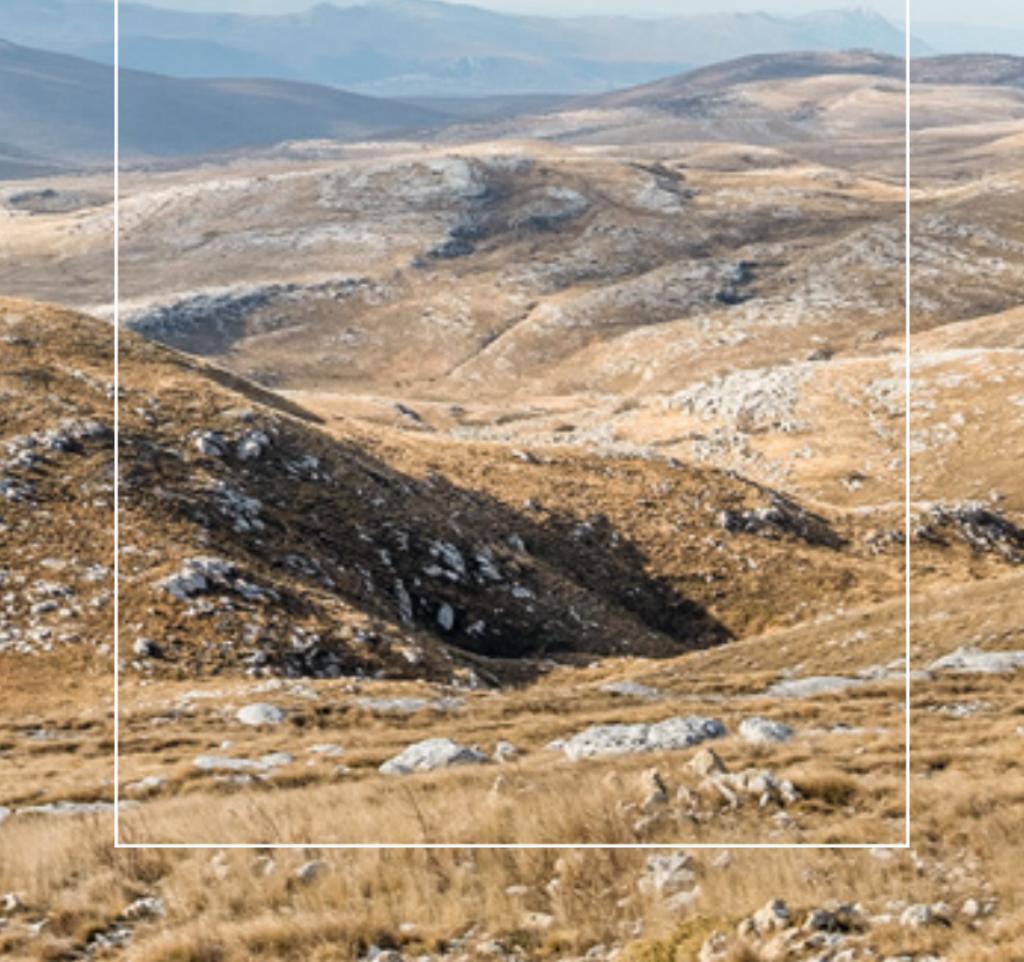


## PRIRODA KRŠA

Dinara je krško područje, što znači da na njoj prevladavaju stijene koje joj daju upečatljiv izgled, ali i druge posebnosti. Budući da krš sadrži mnogo stijenja i kamenja, tlo je uglavnom plitko, i na većini mjesta nisu se mogle razviti prave šume. Ljudi, koji su od davnina nastanjivali Dinaru, morali su se prilagoditi prirodi. Uglavnom su se bavili stočarstvom, naučili su koristiti kamen za gradnju kuća te su posebno čuvali obradivu zemlju, koje je bilo malo. Isto tako, životinje koje nastanjuju krš na različite su se načine prilagodile životu u okolišu u kojem prevladava kamen.



DINARA  
BACK TO LIFE





## ŠTO JE KRŠ

Krš lako prepoznajemo u prirodi – tvore ga masivni bijelo-sivi kameni blokovi zaoštrenog izgleda koji se dobro vide čak i izdaleka. Takvi su blokovi obično ispresijecani travnjacima s kamenjem koje izviruje iz zemlje, kamenjarima te ozelenjelim dolinama. Stijene od kojih je izgrađen krš, vapnenac i dolomit, topive su u vodi. S vremenom, kiša i vodene bujice polagano ih otapaju krš i tako nastaju zanimljivi oblici u krajoliku.

Planina Dinara je dio Dinarida, ulančanog krškog gorja koje se proteže od Slovenije do Albanije. Krš kojim smo na Dinari okruženi ima zanimljivu povijest. Naime, u dalekoj geološkoj prošlosti na prostoru Dinarida nalazilo se more bogato životom. Velik broj tadašnjih morskih životinja imao je kućice i od vapnenca, kojeg je tada u moru bilo jako

puno otopljeno. Kada morski organizmi ugibaju, njihova tijela tonu na morsko dno. Tako su iz ovih praživotinja ostajale samo njihove vapnenačke kućice koje su se polagano taložile na dnu mora. Njih je zatim prekrivao dodatan sloj taloga – sitnih komadića pjeska, kamenja i drugih ostataka. Milijuni godina nakupljanja te su slojeve učinili vrlo debelima i prostranim, a s vremenom je došlo do njihova izdizanja iz mora. Tako je iz dna pradavnog mora, nakon mnogo, mnogo vremena, nastala krška planina – Dinara.



1. Kako prepoznajemo krš u prirodi?
2. Što su Dinaridi?
3. Kako je nastala Dinara?



DINARA

BACK TO LIFE





## KRŠKI PAŠNJACI

Diljem Dinare protežu se prostrani krški travnjaci. Posebnost krških travnjaka jest prošaranost brojnim kamenjem koje izviruje iz trave. Zbog tog je kamenja na njima vrlo teško saditi bilje i obrađivati zemlju, pa su ih ljudi stoljećima koristili za ispašu stoke. Takve travnjake stoga nazivamo i krškim pašnjacima.

Travnjaci su na Dinari nastali prirodno i nekada davno na njima su živjeli veliki, divlji biljojedi, kao što je europski bizon. S vremenom su bizoni izumrli, a kasnije su ih zamijenile krave, ovce, koze, magarci i konji koje uzgajaju ljudi.

Dinarski travnjaci na nižim nadmorskim visinama iznimno su ugroženi. U posljednjih 30 godina mnogi su se ljudi odselili ili promijenili način života i sve je manje onih koji žive na selu i bave se stočarstvom. Manje stočara znači i manje ispaše, a kada na ovim travnjacima životinje ne pasu, oni zarastaju u šikare. Travnjaci su dom mnogim kukcima, gušterima, pticama i drugim životnjama, koje njihovim zarastanjem gube mjesto za život.



1. Kako ljudi koriste dinarske krške travnjake?
2. Koje životinje su nekad pasle, a koje danas pasu na dinarskim travnjacima?
3. Zašto dinarski travnjaci nestaju?



DINARA

BACK TO LIFE





## KRŠKI OBLICI

Kada pogledamo prema Dinari, na našem se vidiku ističu velika područja naizgled golih stijena. Postoje različite vrste stijena, a one od kojih je nastala ova najviše hrvatska planina nazivamo vapnenačkim stijenama. Te su stijene posebne po tome što su topive u vodi. Svaki put kada pada kiša njihovi se sitni dijelovi postupno tope i nestaju s otjecanjem vode. Stijene tako ostaju prošarane zanimljivim krškim oblicima koji nastaju iznad zemlje, poput dolina, škrapa i kamenica, ali i ispod zemlje, poput špilja i jama. Topljenje stijena se događa vrlo sporo, pa takvi krški oblici nastaju milijunima godina.

Doline su prostrane, često ozelenjene, udubine u kršu, dok su škape uski žlebovi ili brazde, nastale na mjestima kojima je najviše protjecala voda. Na stijenama nekad nastaju i

kamenice – udubine u kojima se zadržava voda. Kamenice su važan izvor vode divljim krškim životinjama.

Jame i špilje su krški oblici podzemnog svijeta. Podzemni svijet nastanjuju malene životinje kojima nije potrebna sunčeva svjetlost te koje lako prolaze kroz uske pukotine. Podzemlje Dinarida jedino je područje na svijetu na kojem možemo pronaći čovječju ribicu, što je čini endemskom vrstom. Ovaj ružičasti vodozemac slabog vida čitav život provodi u tami krških podzemnih voda.

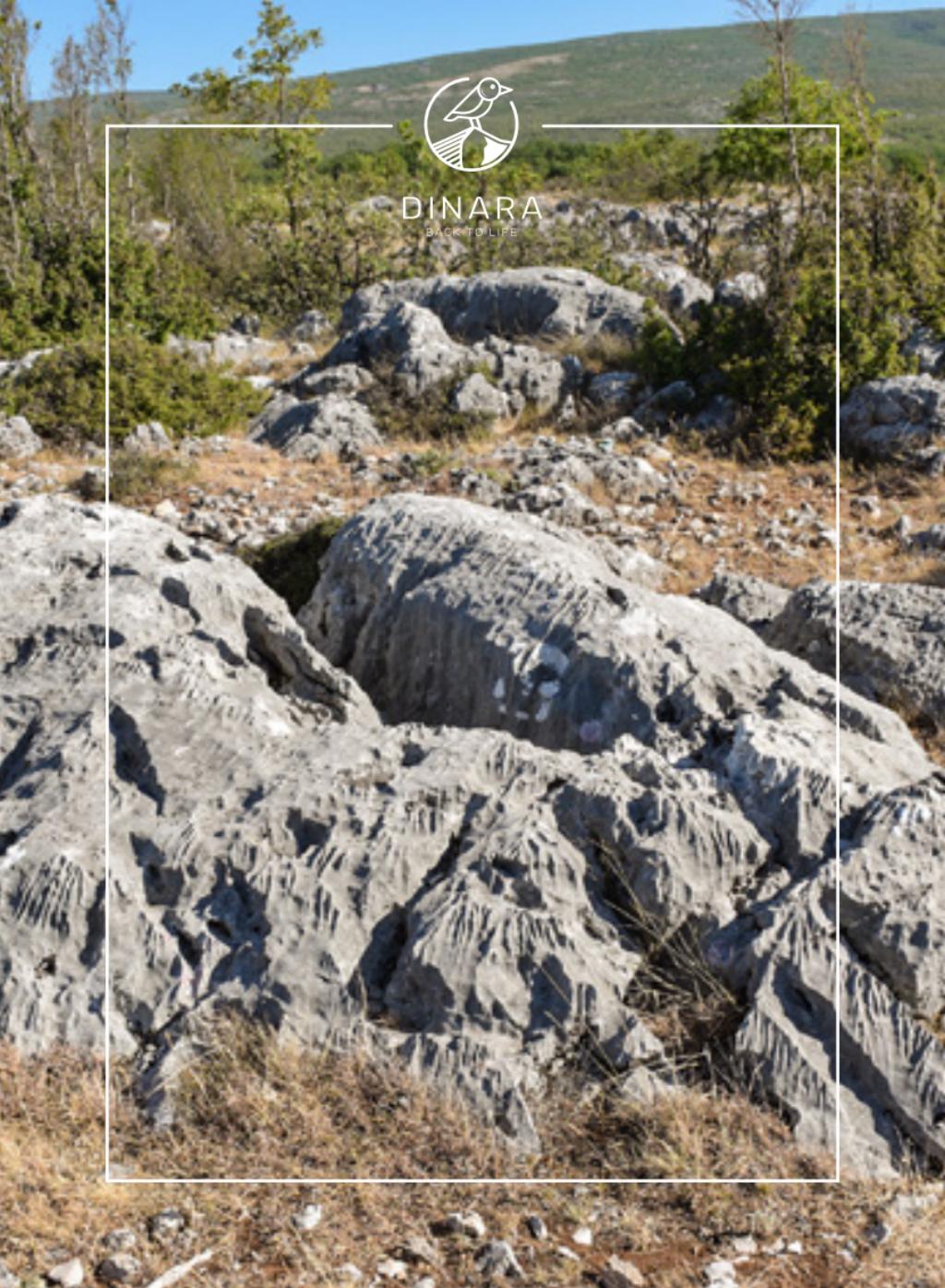
1. Kako nastaju krški oblici?
2. Koji su krški oblici su najčešći?
3. Koja endemska vrsta vodozemca živi u krškom podzemlju Dinarida?





DINARA

BACK TO LIFE





## SASTAV KRŠKOG TLA

Tlo nije svugdje jednako. Njegov izgled, sastav i debljina slojeva ovise o vrsti i količini stijena u okolini, nagibu na kojem se nalazi, vremenskim prilikama na tom području (koliko ima vjetra, vode, leda)... Vjetar i voda na mnogim mjestima odnose i ispiru tlo, iza kojeg nakon dugog vremena ostaje samo kamena podloga.

Biljke u tlu pronalaze vodu i mineralne tvari koje su im potrebne za rast i razvoj. Iz tla ih dobivaju putem korijenja koje također učvršćuje biljku, istodobno zadržavajući tlo kako ga voda ili vjetar ne bi odnijeli. Što je korijen dulji i dublje prodire, to je biljka stabilnija i lakše iz tla upija sve što joj je potrebno.

Krš je iznimno stjenovit pa tako i tlo u krškim područjima sadrži male komadiće stijena, koje su se kroz mnogo godina usitnile i

prenijele do nižih područja. Kada iskopamo rupu u krškom tlu, primjećujemo da se ono sastoјi od tankog sloja humusa (hranjive zemlje) pri vrhu, zatim rastresitog sloja manjih stijena u sredini te na koncu debelog sloja kamene podloge. Zbog te je debele kamene podloge vrlo teško iskapati temelje i podrumе kuća u krškom području.

Zemlja je na ovom području prepoznatljive crvene boje te ju stoga nazivamo crvenicom, a boju joj daje povećana količina željeza.

1. Što sve može utjecati na izgled i sastav tla?
2. Čemu služi korijenje biljaka?
3. Zašto je u krškim područjima teško iskapati temelje kuća?



DINARA

BACK TO LIFE





## ŽIVOTINJE I NJIHOVI TRAGOVI

Područje Dinare dom je brojnim životinjama, iako je neke od njih vrlo teško zamijetiti. Srećom, životinje ne moramo uvijek vidjeti kako bismo znali da one negdje žive. Njihovu prisutnost možemo otkriti i pomoći tragova koje ostavljaju. Tragovi mogu biti otisci stopala u snijegu i blatu, životinjski izmet, pa čak i čuperak dlake na deblu i granama o koje se životinja očešala ili kroz koje se provlačila. Pojedinim mjestima životinje često prolaze pa nakon nekog vremena možemo zamijetiti utabane stazice i putove kroz travu i grmlje. Ptice pak mitarenjem ostavljaju iza sebe perje, sisavci linjanjem ostavljaju dlaku, a zmije i gušteri presvlačenjem kože ostavljaju svlakove. Iza mnogih životinja nalazimo raznolike tragove hranjenja, pa tako možemo primijetiti oglodanu koru na granama, obršteno grmlje ili nakupinu nagrizenih plodova i sjemenki.



DINARA

BACK TO LIFE





## ŽIVOTINJE KOJE ŽIVE U RUPAMA U TLU

Rupe u tlu životnjama služe kao spremišta i odlagališta hrane te skloništa. Pojedine životinje u rupama pronalaze mjesto za podizanje mlađih, neke u njima provode zimu, a neke većinu svog života. Životinje uglavnom same iskapaju rupe u tlu, dok neke koriste postojeće rupe i duplje, bile one prirodne ili naslijedene od drugih stanovnika.

Manji glodavci poput miševa, puhova i voluharica, koriste pukotine i tunele kako bi pobegli i sakrili se od grabežljivaca te spremali zalihe hrane. Na Dinari živi vrlo posebna, strogo zaštićena vrsta voluharice – dinarski voluhar. Njega ne možemo pronaći nigdje u svijetu osim u kršu Dinarida, što znači da je on endemska vrsta. Također je i reliktna vrsta, što znači da je riječ o vrlo staroj vrsti koja danas nema živućih srodnika.

Zmije i gušteri koriste podzemne tunele i rupe za polaganje jaja te za zimski san. Dinara je tako dom još jednoj endemskoj vrsti i simbolu Parka prirode Dinara – planinskom žutokrugu. Radi se o najmanjoj europskoj zmiji otrovnici i strogo zaštićenoj vrsti čiji se broj smanjuje zarastanjem planinskih pašnjaka.

U rupama u tlu žive i brojne vrste kukaca i pauka, poput poljskih šturaka, solitarnih pčela ili vučjih pauka. Zanimljivo je da se na području Dinare čak i jedna vrsta ptice – pčelarica, gnijezdi u rupama koje iskapa u zemljanim iskopima ili odronima.

1. Na koje načine životinje koriste rupe u tlu?  
Koje su to životinje?
2. Koje endemske vrste možemo pronaći na Dinari?





DINARA  
BACK TO LIFE



# TRAGOVI ŽIVOTINJA NA TLU

Tragove životinja na tlu, odnosno otiske životinjskih stopala, najlakše uočavamo zimi kada padne snijeg. Otiske je moguće opaziti i nakon kiše na vlažnom tlu ili u blatu. Otiske životinja raspoznaјemo prema veličini, obliku i njihovu rasporedu na tlu. Na temelju toga možemo zaključiti o kojoj se životinji radi, koliko je brzo hodala ili trčala, a ponekad čak i je li umorna ili bolesna te koje je dobi i spola. Tragovi ptica su uski i tanki, s tri duga prsta položena prema naprijed i jednim položenim unatrag, a razlikujemo ih uglavnom veličinom te širinom razmaka između prstiju. Kuna bjelica ostavlja tragove šapa s pet prstiju, dok na otiscima šapa lisice i vuka možemo izbrojati četiri prsta. Tragove zeca pak možemo prepoznati po okruglastim otiscima prednjih šapa i izduženim otiscima snažnih

stražnjih nogu. Sitni glodavci, kao što su miševi, ostavljaju izdužene tragove koje prati ravna linija – trag repa. Papkari kao što su divlje svinje i srne, ali i domaće životinje poput koza, ovaca i krava, ostavljaju ovalne i zavinute otiske papaka.

U okolici lokvi, koje brojnim životinjama služe kao izvor vode, često pronalazimo velik broj tragova. Ondje se najčešće ističu tragovi krupnih životinja koje na vodu dolaze u većim skupinama, poput divljih svinja, ovaca, koza ili krava.



1. Kada je najlakše pronalaziti tragove životinja na tlu?
2. Po čemu se tragovi životinja mogu razlikovati?



DINARA

BACK TO LIFE



## ŽIVOT UZ LOKVE

Voda je izvor života, a u krškim je područjima posebno rijetka i dragocjena. Lokve su jedno od malobrojnih mjesta na kojima se voda u kršu zadržava na površini. To ih čini važnim pojilištima, ali i mjestima za život i razmnožavanje brojnih životinja. Na lokve stočari dovode svoja stada da se napoje, a kada nema pastira i njihove stoke, na lokve dolaze brojne divlje životinje iz okolice, poput vukova, lisica, zečeva, ptica, ježeva... Lokve također nastanjuju vodozemci, poput žaba i vodenjaka te kukci, kao što su vretenca i vodencvjetovi.

Lokve mogu nastati prirodno, no u krškim ih područjima najčešće gradi čovjek. Najvažniji dio pri izgradnji lokve je postavljanje sloja gline na dno. Gлина ne propušta vodu pa se zahvaljujući ovom sloju voda zadržava i nakuplja u lokvi kroz dulje vrijeme. Ljudi su lokve gradili u

blizini pašnjaka i naselja, kako bi na njih lako dovodili svoju stoku.

Nažalost, danas lokvi imamo sve manje i one polako nestaju. Lokve najčešće nestaju zbog zarastanja. Kako je sve manje stočara, tako je sve manje ispaše i životinja koje koriste lokve. Kad lokva zarasta, biljke razrahljuju zemlju i u lokvama se više ne zadržava voda. Lokve su u krškim planinama skoro pa jedina vodena tijela, a one su veoma bogate i kao dom i izvor vode mnogim bićima. Isto tako, važan su dio naše tradicije i kulture, te nam svjedoče koliko su ljudi povezani s prirodom.



- Zašto su lokve u kršu važne?
- Čemu služi sloj gline na dnu izgrađene lokve?
- Zašto lokve danas nestaju?



DINARA

BACK TO LIFE



## DIVLJE ŽIVOTINJE U PLANINI

U planinskim visinama vladaju izazovni životni uvjeti – vremenske se prilike brzo mijenjaju, temperature su niže i snijeg se dulje zadržava, vjetar je snažan. Na Dinari nalazimo mnoge životinje koje su posebno prilagođene životu u planini.

Divoke možemo primijetiti kako osvajaju najstrmije kamenjare i litice Dinare. Ove se plahe životinje pomoću svojih snažnih i čvrstih nogu spretno penju do vrtoglavih visina, gdje mogu nesmetano brstiti bilje van dosega grabežljivaca.

Vuk i medvjed, velike životinje iz skupine zvijeri, također nastanjuju Dinaru. Njih rijetko zamjećujemo jer su vrlo plahi i izbjegavaju ljudе. Oni imaju gusto, toplo krvno koje ih štiti od hladnoće te široke šape koje im pomažu lakše kročiti po snijegu.

Na golum kamenjarima Dinare

često odjekuje glasanje jarebice kamenjarke, koje oponašamo kao „čet’ri čet’ri čet’ri“. Ovoj planinskoj koki snažne noge pomažu da brzo trči stjenovitim terenom, a svojom se sivkastom bojom savršeno stapa s okolnim kamenjem.

Nebom iznad dinarskih prostranstava gospodari suri orao – veličanstvena grabiljivica koja za izgradnju svog gnijezda bira najnepristupačnije stijene. Gnijezdo i ptić su time zaštićeni od grabežljivaca, a s ovakvog povиšenog položaja orao se lako vine u visine s kojih pretražuje okolicu u potrazi za plijenom.



1. Koje su posebnosti života u planini?
2. Nabrojite tri životinje koje žive u visinama Dinare.
3. Na koje su se načine životinje prilagodile životu u planini? Navedite dva primjera.



DINARA  
BACK TO LIFE





## KAKO ČOVJEK ŽIVI S PRIRODOM

Čovjek je, kao i ostali živi svijet, prilagodio svoj način života planini. Nagle promjene vremena, oskudna vegetacija te dulje i hladnije zime, surovi su uvjeti kojima su ljudi morali prilagoditi svoje navike i običaje. Živjeli su uz stoku, a sve što su imali i proizveli oprezno su i promišljeno trošili, održavali i spre-mali za iduću godinu. No čista priroda Dinare pružala je i brojna bogatstva, poput prostranih pašnjaka, kamena za gradnju ili cvjetnih travnjaka za ispašu pčela. Ljudi su od davnina cijenili ljepotu i posebnosti prirode Dinare te bili na brojne načine vezani uz ovo područje koje smatraju svojim domom.



DINARA  
BACK TO LIFE





## — MOZAIČNO STANIŠTE —

Mozaično stanište je drevna slikarska tehnika kojom umjetnici, slažući male komadiće različito obojenih materijala, poput kamena i stakla, stvaraju slike i ukrašavaju zidove. Priroda također tvori mozaike. Mozaikom u prirodi nazivamo manji prostor na kojem istovremeno pronalazimo više različitih tipova staništa. Mozaik ćemo često zateći u blizini sela, gdje su ljudi prilagodili okolinu svojim potrebama, pa tako ondje pronalazimo travnjake za ispašu stoke (pašnjake), travnjake koji se kose (livade), polja, vrtove, voćnjake ili šumarke.

Mozaična staništa pružaju raznolika skloništa i izvore hrane te su stoga dom brojnim vrstama životinja. Na takvim mjestima, možemo istovremeno pronaći vrste koje žive na travnjacima, kao i vrste kojima više odgovara šumsko stanište. Pojedine

se vrste pak najbolje snalaze upravo u mozaičnom staništu. Jedna takva vrsta jest ptica rusi svračak, koja se primjerice gnijezdi u gustom grmlju, a hranu pronalazi na travnjaku. Mozaična staništa na sličan način čine idealan dom životinjama kao što su zečevi, lasice, kornjače čančare ili žabe krastače. Ovim je vrstama za život istovremeno potrebno više različitih vrsta staništa, koja pronalaze u mozaičnom staništu.

- 1. Što su mozaična staništa?
- 2. Zašto brojne vrste životinja vole mozaična staništa?





DINARA

BACK TO LIFE





## ŽIVOT NA SELU

Ljudi su na Dinari oduvijek bili jako povezani sa životnjama, toliko da stočari svoje ovce, goveda i koze i dan danas nazivaju "blagom". Ljudi su preživljavali upravo zahvaljujući životnjama od kojih su dobivali kožu, vunu, meso te mlijeko koje su prerađivali u različite mliječne proizvode, kao što su sir ili vrhnje.

Od vune i kože se izrađivala odjeća i obuća. Posebno su poznati opanci, starinska obuća koja se danas može vidjeti kao dio alkarske nošnje. Pastiri su, čuvajući ovce, koze i magarce, razvijali brojne druge vještine poput rezbarenja drveta ili gradnje suhozida, a usmenom su predajom međusobno prenosili mudrosti i običaje kroz pjesme, priče i igre.

Nije bilo lako biti stočar na Dinari. U podnožju Dinare trava bi ljeti

bila jako suha, a kako bi stada imala što za pasti, stočari bi se s njima popeli više u planinu, gdje su pašnjaci bili zeleni i tijekom najvećih ljetnih suša. Visoko u planini bi proveli čitavo ljetno, a živjeli su u malim kamenim kolibama – ljetnim stanovima. Prije 100 godina na Dinari je ljeti znalo biti i do 200.000 grla stoke. Takav način stočarstva, kada pastiri ljeta provode u planini, a zimi se vraćaju u podnožje u selo, naziva se transhumanca.



1. Koje vrste domaćih životinja se najčešće uzgajaju na području Dinare?
2. Koji su se proizvodi dobivali od dinarskog „blaga“?
3. Kako su se pastiri i stoka selili s obzirom na godišnja doba?



DINARA  
BACK TO LIFE





## PČELE I PČELARI

Pčelarstvo je postalo zanat još u starom Egiptu, a pronađeni su zapisi koji govore o korištenju meda čak i u tekućinama za balzamiranje. U mitovima antičke Grčke ambrozijom se nazivalo piće bogova čiji je glavni sastojak bio med. Med je dugo vremena ljudima bio jedini poznati zasladičavač.

Prirodna bogatstva Dinare čine je idealnom za uzgoj pčela. Raznolikost staništa i medonosnih biljnih vrsta te čista priroda doprinose kvaliteti meda koji proizvode pčele. Cvjetna bilja u različito doba godine omogućava pčelarima da košnice sele s jedne lokacije na drugu i tako sakupe različite vrste meda.

U Cetinskoj krajini djeluje mnogo pčelara koji proizvode med i razne druge pčelinje proizvode. Osim meda, pčelari skupljaju i matičnu mlijec, pčelinji otrov,

propolis, vosak i pelud koji se kasnije koriste kao pomoćna ljekovita i kozmetička sredstva. Na Dinari je najpoznatiji med od ljekovite biljke vriska.

Uz pčele postoji i niz drugih kukaca poput osa, muha i leptira koji oprasuju biljke. Oprasivači obilaze cvjetove jer se hrane nektarom i peludi. Usput svojim tijelom prenose pelud s cvijeta na cvijet i pritom oprasuju cvjetove iz kojih zatim nastaju plodovi. Oprasivači su stoga neophodni za opstanak ne samo biljnih vrsta, već i životinja i ljudi koje se hrane biljkama i njihovim plodovima.



1. Koje sve proizvode dobivamo od pčela?
2. U kojoj je zemlji pčelarstvo prvi put postalo zanat?
3. Zašto su oprasivači važni?



DINARA  
BACK TO LIFE





## SUHOZID

Na Dinari nije bilo mnogo šume pa ljudi nisu imali dovoljno drva za gradnju. Morali su se snalaziti s onime što im je priroda Dinare pružila te su uvještili način gradnje koji koristi kamen. Osim toga, kamenja je na nekim mjestima bilo i previše, smetalo je ljudima te je postojala i potreba da ga se s određenih površina makne kako bi se oslobođio prostor za korištenje.

Suhozid je građevina od kamena koju ljudi grade na poseban način – kamenje različitih veličina i oblika se slaže jedno na drugo bez da se koristi ikakvo vezivno sredstvo, kao što je cement ili vapno. To je vještina koju nije jednostavno savladati, a ljudi su je prenosili s koljena na koljeno još od davne povijesti. Ljudi su podizali suhozide kako bi ogradiili svoje njive i pašnjake za stoku, ili pak izgradili bunare, štale i kolibe. Pažljivo su birali i slagali

svaki kamen kako bi cijeli zid bio stabilan, dugovječan i lijep.

Suhozid je jedan od rijetkih primjera ljudske građevine koja nema loš utjecaj na prirodu. To je zato što se za gradnju suhozida koristi kamenje koje već postoji na istom mjestu u prirodi i samo se pomiče i slaže na različite načine. Između naslaganog kamenja ima i mnogo života jer se u šupljinama skrivaju i zavlače različite životinje, kao što su krška gušterica, zelumbač, smeđa i zelena krastača, ptice mrka crvenrepka i sivkasta bjeloguza, jež, planinski žutokrug, dinarski voluhar i druge.



1. Koje životinje suhozid koriste kao sklonište?
2. Za što se sve koristi suhozidni način gradnje?



DINARA

BACK TO LIFE





## UPOZNAJMO BILJKE

Biljni svijet Dinare veoma je bogat i raznolik. Biljke stvaraju jedinstvene krajolike pa tako veliki travnati pokrov Dinari daje osebujan i prepoznatljiv izgled tijekom čitave godine. Zajedno sa specifičnim sastavom i strukturu tla, biljke čine stanište za brojne druge organizme te su im ujedno i hrana.

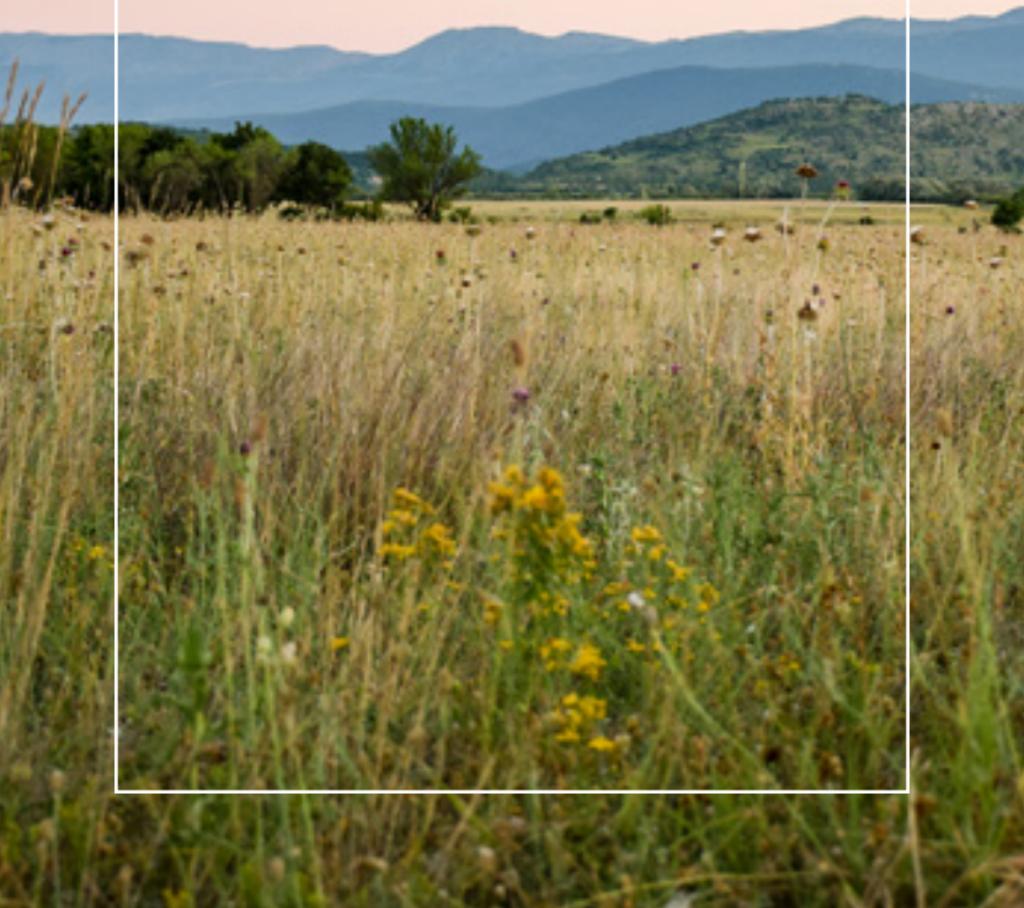
Provodeći mnogo vremena u prirodi i živeći od nje, ljudi su davno naučili prepoznavati biljne vrste i kako ih koristiti. Pojedine biljke koristili su kao hranu, bilo za sebe, bilo za stoku. Druge biljke poznavali su kao ljekovite i koristili ih kao začine, čajeve i razne pripravke, dok su neke izbjegavali zbog otrovnih svojstava. Mnoge biljke korištene su za gradnju skloništa i kuća, za ogrjev, te izradu alata. Uz biljke su kroz povijest nastali brojni običaji i tradicije, spominje ih se u pjesmama i igrama, a većinu ih koristimo i danas.

Na Dinari rastu i rijetke biljke, prilagođene upravo uvjetima koji tamo vladaju. Područje Dinare stanište je 75 endemskeh vrsta biljaka koje rastu samo u Hrvatskoj, a 7 ih raste isključivo na Dinari i nigdje drugdje u svijetu.



DINARA

BACK TO LIFE





# SMILJE

Smilje je grmolika biljka koja raste na otvorenim i sunčanim staništima u primorskom dijelu zemlje. Često se može uočiti na suhim pašnjacima i kamenjarima, a prepoznatljiva je po sitnim žutim cvjetovima i jedinstvenom slatkastom mirisu. Cvate od travnja do srpnja, a cvjetovi zadržavaju boju i miris čak i nakon sušenja, zbog čega su ljudi smilje prozvali besmrtnom biljkom i cvijećem koje ne vene. Iz tog se razloga sušeno smilje često koristi u cvjetnim aranžmanima.

Smilje je odlična medonosna biljka i dobro poznata učesnicima pčelarima koji svoje košnice postavljaju pokraj nasada smilja. Med od smilja je tamnije boje, bistar i aromatičnog okusa. Smilje je razvilo snažan miris kako ga životinje ne bi jele pa se i danas često na pašnjacima mogu vidjeti netaknuti grmići smilja oko kojih je sve popaseno.

Okus smilja je gorak, a u prehrani se povremeno koristi tek kao začin ili čaj. Najvažniji sastojak smilja je njegovo eterično ulje iz cvjetova koje ima široku primjenu. U narodnoj medicini pripravci od smilja korišteni su za liječenje bolesti različitih dijelova tijela. Danas se ljekoviti sastojci smilja često koriste za liječenje probavnog i dišnog sustava, no najviše se primjenjuju u njezi i liječenju kože.

Za malu količinu kvalitetnog ulja od smilja potrebno je ubrati vrlo veliku količinu biljaka. Samoniklo smilje je zaštićena biljna vrsta i iz prirode se smije uzimati samo uz posebnu dozvolu.



1. Na kakvim ćemo staništima pronaći smilje?
2. Zašto smilje nazivamo besmrtnom biljkom?
3. Za što se sve smilje koristi?



DINARA  
BACK TO LIFE





# BADEM

Badem, koji se često naziva i bajam ili mendula, jedno je od najstarijih vrsta drveća koje ljudi sade i koriste u prehrani – već dulje od 5000 godina. Ovo omanje listopadno stablo snažne je građe i bujne krošnje, a listovi su mu uski, dugački i sitno nazubljeni na rubovima.

Badem raste na području s mediteranskom klimom koju obilježavaju topla i suha ljeta te blage zime. Cvjeta vrlo rano u godini te mu odgovaraju proljeća bez mraza, kako se cvjetovi ili plodovi ne bi smrznuli. Cvjetovi badema su nježno ružičasti i mirisni te privlače prve kukce koji ih oprášuju.

Badem spada u biljke čiji se plod naziva koštunica – čvrsta koštica s jednom sjemenkom. Plod badema je sivozelena dlakava koštunica koja se ujesen oljušti i otkrije rupičastu košticu unutar koje se nalazi duguljasta sjemenka. Uz

badem poznajemo te koristimo i drugo srođno koštuničavo voće, kao što su marelice i trešnje. Dok kod njih jedemo slatki mesnati sloj oko koštice, kod badema jedemo upravo sjemenku unutar koštice.

Razlikujemo dvije sorte badema – divlji, odnosno gorki i slatki, odnosno kultivirani badem.

Sjemenke divljeg badema su nejestive i u većoj količini otrovne, ali se od njih dobiva eterično ulje koje se dalje koristi u proizvodnji lijekova i kozmetike. Sjemenke kultiviranog badema su jestive i ukusne te sadrže mnoge hranjive tvari. Jedu se sirove ili se od njih proizvodi ulje, mlijeko, brašno, marcipan te nugat.



1. Kako izgleda bademov plod i kako se zove takva vrsta ploda?
2. Koje sorte badema razlikujemo?
3. Što sve možemo proizvesti od ploda badema?



DINARA  
BACK TO LIFE



## KOSTELA (KOPRIVIĆ)

Kostela je listopadno stablo s različitim nazivima diljem zemlje, kao što su koščela, crni koprivić, pelegrinka, fafarinka, drenjula... Pravo je mediteransko stablo te raste na toplim i sunčanim staništima s rahlim tlom, a ne odgovaraju mu jaki zimski mrazovi. Može se pronaći na kamenim obroncima, uz vrtove i ceste te u hrastovim šumama i šikarama. Kostela je dugovječno i izdržljivo stablo, vrlo otporno na onečišćenje zraka te se zbog toga sadi u gradovima. Prepoznatljivo je po duguljastim listovima nazubljenog ruba koji podsjećaju na listove koprive.

Plodovi kostele su male okrugle bobice – koštunice, koje dozrijevaju u kolovozu i rujnu. Nezrele su zelene boje, a kad dozrijevaju prelaze iz žute u tamnoljubičastu boju. Plodova ima malo te se često zadrže na stablu kroz zimu i proljeće. Mogu se jesti sirovi ili kuhanji, a njihova ljekovita svojstva ublažavaju probavne tegobe i

grčeve. Osim pticama i drugim životinjama, nekoć su bili poslastica i djeci. Zbog malo mesnatih dijelova i velike koštice, danas se više ne koriste toliko često.

Ovo se stablo u prošlosti često sadilo na trgovima i uz glavne ulice jer svojom bujnom krošnjom stvara odličan hlad. U istarskim naseljima naziva se i ladonja, a ispod njega bi nekoć zasjedao sud i održavale se svečanosti.

Kostela je dobro poznata stolarima i tokarima jer se njezino drvo zbog žilavosti, čvrstoće i podatnosti koristi za izradu kola, saonica, glazbala, štapova i sportske opreme.



1. Kako ćemo prepoznati stablo kostele?
2. Kojim imenima se kostela sve naziva?
3. Koje dijelove kostele možemo koristiti i za što?



DINARA  
BACK TO LIFE



## MURVA (DUD)

Murva ili dud je listopadno stablo razgranate krošnje i ispucale kore s ovalnim listovima nazubljenih rubova. U Hrvatskoj najčešće rastu dvije vrste murve – crna i bijela te nešto rijđe – crvena murva. Najlakše ih možemo razlikovati prema boji plodova. Plodovi su mali, duguljasti i slatki, a najčešće se jedu svježe ubrani sa stabla. Stabla murve su odvojenih spolova te samo ženska stabla daju plodove.

Plodovi su vrlo hranjivi i koriste se za prehranu – za pripremanje sokova, džemova i kompota te likera i rakija. Osim što su ukusni, plodovi murve koriste se i zbog svojih ljekovitih svojstava. I listovi i kora također su ljekoviti i učinkoviti kod liječenja anemije, dijabetesa i upala, a koriste se i u kozmetičkim proizvodima za njegu kože.

Kako se murva naziva još i dud, kukac dudov svilac, čije ličinke proizvode prirodna svilena vlakna,

dobio je naziv po ovom drvetu. Dudov svilac hrani se lišćem bijelog duda koji je sađen posebno za potrebe uzgoja ovih kukaca. U prošlosti je svilarstvo bilo razvijeno i na području Dalmacije te je svila bila sastavni dio nekih narodnih nošnji.

Stabla murve tradicionalno su sađena u naseljima kao ukras i za stvaranje hлада, a drvo se koristilo za izradu bačvi. Dud je zaštitni znak grada Makarske koja je poznata po najljepšem drvoredu ovih stabala.



1. Koliko vrsta murvi raste u Hrvatskoj i koje su to?
2. Za što se sve koriste dijelovi murve?
3. Zašto se kod nas u prošlosti uzgajao dud?



DINARA  
BACK TO LIFE



## BAZGA (ZOVA)

Bazga ili zova je višegodišnja drvenasta biljka. Najčešće raste u obliku grmova ili manjih stabala, ali može narasti i do 10 metara u visinu. Poznato je više vrsta bazge, no u Hrvatskoj je najpoznatija crna bazga. Raste na vlažnijem tlu uz rubove šuma ili šikara, uz potoke i u naseljima. Nalazimo je u nizinama i u planinskom dijelu zemlje, dok je na obali i otocima nema. Kora bazge je ispucana svijetlosmeđa ili siva, a listovi su tamnozeleni, izduženi i sitno nazubljeni. Najlakše se prepozna po sitnim bijelim cvjetovima ugodnog mirisa koji rastu u skupinama – cvatovima. Iz cvjetova se ljeti razviju plodovi u obliku tamnih bobica.

Od davnina se dijelovi bazge koriste za prehranu i liječenje jer sadrže brojne ljekovite tvari i vitamine. Cvatori se koriste za pripremu sirupa, čajeva ili se dodaju u jela, a od plodova se rade sokovi, džemovi i likeri. U tradicionalnoj medicini koriste se i listovi, kora i korijen te se spremaju pripravci poput

čajeva, obloga ili uvaraka. Pripravci od bazge djeluju protiv upala te su korišteni za jačanje imuniteta, kod probavnih smetnji te kod problema s dišnim putevima.

Kora, listovi, mladice i nezreli plodovi sadrže otrovne tvari i mogu uzrokovati smetnje u probavnom sustavu. Potrebno ih je oprezno koristiti i preraditi na odgovarajući način.

Krumpirova zlatica ne voli miris bazge, stoga mladi krumpir možemo poprskati s pripravkom od lišća kako bismo ga zaštitili od napada ovog kukca. Miris bazge odbija i male glodavce iz vrta.



1. Na kakvim mjestima možemo pronaći bazgu? Gdje ste je vi vidjeli?
2. Koje dijelove crne bazge možemo koristiti za prehranu i kako?
3. Kako se možemo otroviti bazgom?



DINARA  
BACK TO LIFE





## DRIJEN

Drijen je malo listopadno stablo koje se grana u više debala i tako tvori gustu krošnju. Kora je sive boje, raspucana i ljušti se. Listovi su tamnozelene boje, ušiljeni na vrhu, glatki s gornje, a dlakavi s donje strane. Raste na suhim, toplim i sunčanim mjestima, u šumarcima, šikarama, kraj putova i na livadama. U parkovima i vrtovima se sadи zbog jestivih plodova. Stablo drijena raste sporo, ali može doživjeti i 200 godina.

Drijen cvate u rano proljeće, a plodovi dozrijevaju tek početkom jeseni. Sitni žuti cvjetovi pojave se na stablu prije nego ono prolista. Crveni duguljasti plodovi drijena zovu se drenjule ili drenjine, a jestivi su i slatki tek u rujnu kad do kraja dozriju. Plodovi sadrže mnogo vitamina C, stoga su dobri za jačanje imuniteta zimi. Od plodova se spremaju džemovi, sokovi i likeri

ili se suše. Od kore, lišća i cvjetova se priprema čaj koji se koristi za liječenje probavnih smetnji i unutarnjih upala. Cvijet drijena je medonosan te se od njega dobiva visokokvalitetan i cijenjen med. Zbog rane cvatnje, pčelama je drijen prvi izvor paše nakon zimskog mirovanja.

Žilavo drvo drijena tradicionalno se koristilo za izradu alata, štapova, kopљa i ljestava. Vrlo je otporno na bolesti i nametnike, ne trune i simbol je zdravog drveća pa je po tome nastala i izreka „zdrav kao drijen“.



1. Kako ćemo prepoznati stablo drijena u proljeće, a kako u jesen?
2. Koji dijelovi drijena se koriste za prehranu i za što su nam korisni?
3. Zašto je nastala izreka „zdrav kao drijen“?



DINARA  
BACK TO LIFE





## RAŠELJKA

Rašeljka se naziva i divljom trešnjom te raste kao grm ili nisko stablo. Jedna je od najčešćih vrsta voćki krša.

Cvatori rašeljke su važni pčelama jer ona cvate dosta rano, već u travnju, i to prije nego li prolista. Za razliku od domaće trešnje njezin plod je puno manji, a ljudi ga ne jedu sirova zbog gorčine i kiselosti. Na Bliskom istoku od sjemena unutar koštice radi se skupocjeni začin mahlep.

Uspijeva na škrtom, krškom tlu, a ovisno o temperaturi možemo je pronaći i na visinama do čak 2000 metara. Drvo joj je tvrdo i mirisno te se ranije koristilo za izradu lula ili šahovskih figura. Posljednjih godina sve je popularnija i za uzgoj kao *bonsai* stablo jer ima sitnije listove i izbjazdiju koru od ostalih trešanja.

Rašeljka može doživjeti i do 200 godina, zahvaljujući dubokom korijenju i sposobnosti prilagodbe oskudnim uvjetima. Upravo iz tog razloga ljudi je koriste za navrtanje domaćih sorti trešanja.

Navrtanje ili kalemljenje je način iskorištavanja snage, zdravlja i dugovječnosti rašeljke kao podloge (debla) na koje se umeće grana neke druge vrste trešnje, koja pak daje ukusne plodove. To se postiže tako da se deblo rašeljke zareže i u rez umetne grana domaće sorte trešnje koja će s vremenom srasti s debлом rašeljke. Ovako uzgojene trešnje mogu davati plodove čak i do 80 godina.



1. Zašto ljudi ne jedu plodove rašeljke?
2. Što je navrtanje ili kalemljenje?



DINARA  
BACK TO LIFE





## JABLJAN

Jablan je uzgojni oblik crne topole i višegodišnje je listopadno stablo koje može narasti i do 30 metara. Najčešće topole koje nalazimo u našim krajevima su bijela topola, crna topola i topola trepetljika ili jasika. Premda su još i stari Rimljani crnu topolu uzgajali kao ukrasnu vrstu, prve podatke o ovom visokom uzgojnem obliku – danas poznatom kao jablan – pronalazimo u Italiji u 17. stoljeću. Jablan ima usku krošnju i jako razgranato korijenje pa ga se ne preporuča saditi u blizini kuća, zgrada ili cijevi jer snažnim korijenjem može oštetiti objekte i infrastrukturu.

Njegovo je sjeme omotano „pamukom“ zbog čega se lakše širi vjetrom, a njegovo lišće, kao i lišće svih topola, ima specifičan slatkasti miris. U jesen se krošnje jablana obojavaju u prekrasne zlatno-züte nijanse. Jablani

pretežito rastu u nizinama te za razliku od mediteranskih vrsta za svoj rast i razvoj trebaju mnogo više vode.

Međutim, može rasti i u planinskim i stjenovitim područjima na mjestima s dubokim tlom i obližnjim izvorom vode, iako nije krška vrsta.

Jablani koje pronalazimo u Mediteranu nam stoga daju naslutiti da ondje gdje rastu postoje podzemne vode ili izvori. Drvo jablana zbog svoje mekoće nije naročito cijenjeno za gradnju, no koristi se u slikanju na drvenim pločama jer lako upija boju.

1. Na kakovom tlu rastu jablani?
2. Zašto se jablane ne preporučuje saditi u blizini kuća, zgrada i cijevi?



DINARA  
BACK TO LIFE



## DINARA

Dinara je moćna planina koja od davnina zadržava svojom ljepotom. Puna je kontrasta – od travnjaka, obronaka, padina, šumaraka pa sve do velikih litica, stijena i vrhova. Prostire se u dužini od 84 km i okružuju je rijeke Krka i Cetina, Perućko jezero te brojna polja, a prirodna je granica Hrvatske s Bosnom i Hercegovinom.

Danas Dinaru često posjećuju ljubitelji prirode i planinari. Naime, brojne planinarske i pješačke staze vode do vrhova i predivnih prizora krajolika. Jedan od najviših vrhova Dinare, a ujedno i najviši vrh Republike Hrvatske je Sinjal (1831 m), dok se najviši vrh planine Dinare, Troglav (1913 m), nalazi u Bosni i Hercegovini.

Zbog bogatstva prirodnih staništa te biljnog i životinjskog svijeta, Dinara je 2021. godine proglašena Parkom prirode. To znači da su zaštićene brojne prirodne i kulturne vrijednosti ovog područja, a generacije ljudi koji tu žive ili je posjećuju, nastaviti će čuvati njeno bogatstvo i ljepotu.



DINARA

BACK TO LIFE





## PO ČEMU JE DINARA POZNATA

Na Dinari se u prošlosti živjelo posebnim načinom života. Čovjek je najčešće čuvao i brinuo se o stаду, obradivao polja, a sve što bi pronašao u prirodi koristio je kako bi olakšao život svojoj obitelji. Posebnim načinom slaganja kamena nastajale su kuće, mlinice, štale za životinje, mostovi i dugački suhozidi kojima je čuvao svoju zemlju od brojnih nedaća. Posebno je gradio, održavao i brinuo se o brojnim lokvama, bunarima i čatrnjama kako bi njegova obitelj i stado, ali i druge vrste imali pitku vodu ili

utočište. Iako su rijetki ljudi koji danas tako žive na Dinari, svi koji je posjete mogu vidjeti tragove prošlosti i čovjekova djelovanja u prirodi. Osim što je Dinara posebna planinarima izletnicima, oduvijek je bila velika inspiracija i umjetnicima. Mnogi su njene obrise stijena i livada naslikali ili fotografirali, a lokalni pisci pisali su priče o znamenitim i neznamenitim junacima iz malih mjesta podno Dinare.

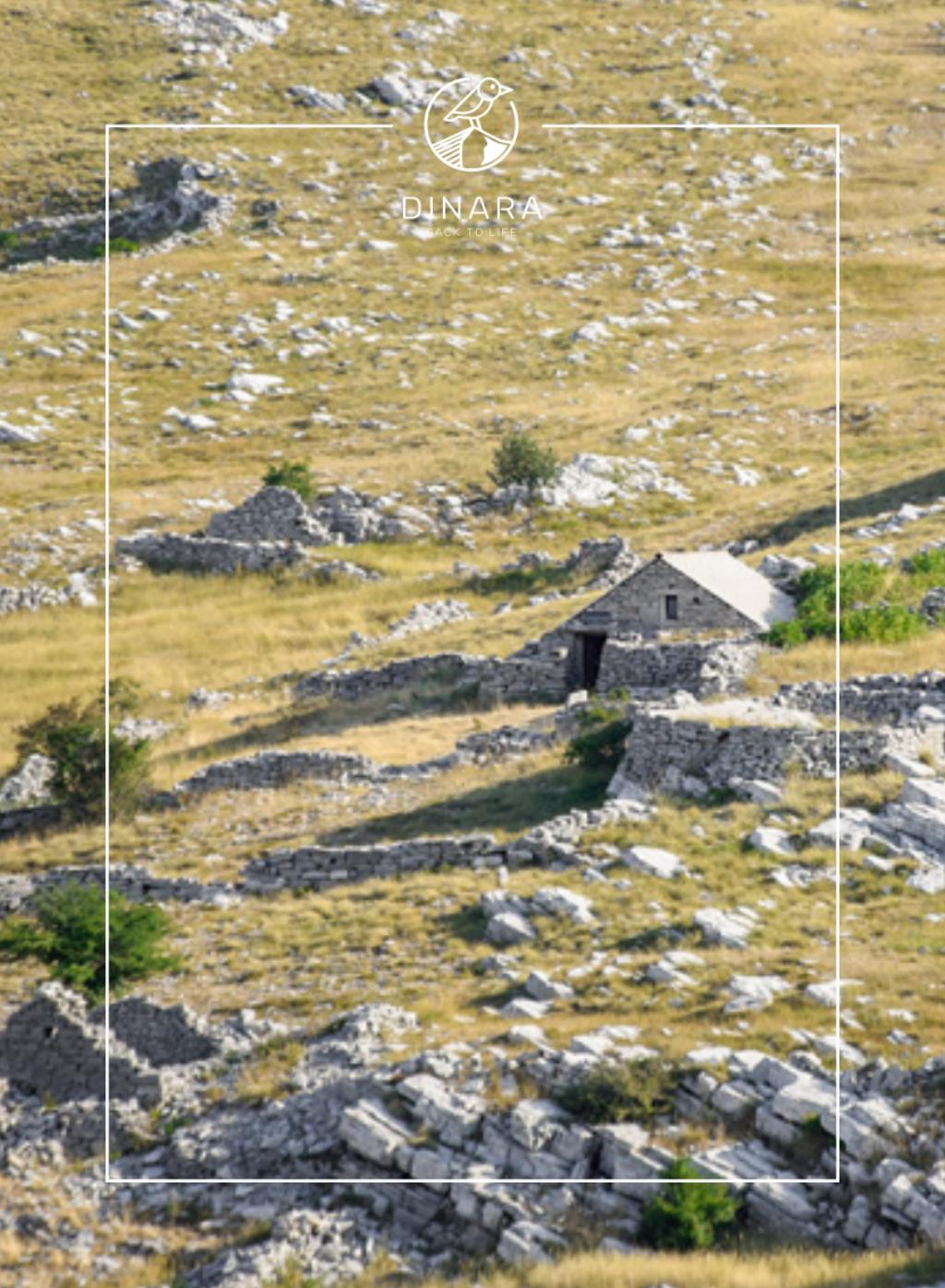
Na koji način je tebi  
Dinara posebna?





DINARA

BACK TO LIFE





## PRIRODNE VRIJEDNOSTI DINARE

Priroda Dinare može se opisati kao planinsko područje s brojnim strmim liticama, ali i prostranim pašnjacima. U podnožju Dinare su rijeke Cetina i Krka s plodnim i vlažnim poljima, a cijelo područje bogato je biljnim i životinjskim svijetom. Dinara je poput slagalice upotpunjena šumama, kamenitim predjelima i velikim prostranim travnjacima. Na području Dinare raste više od 1000 vrsta biljaka, a među njima je 75 endema koje rastu samo u

Hrvatskoj. Dom na Dinari našle su brojne životinje poput divokoze, vuka, jarebice kamenjarke, surog orla, zmijara, vrtne strnadice, planinskog žutokruga, alpske i četveropjege strizibube, dinarskog voluhara, dalmatinskog okaša, apolona i mnogih drugih. Divlju i lijepu prirodu Dinare trebamo čuvati i brinuti se o njoj. Kad smo u šetnji Dinarom, trebamo imati na umu da ne uznemiravamo njene stanovnike i ne ostavljamo ništa iza sebe.



Koje su ti dinarske životinje i biljke posebno drage?



DINARA

BACK TO LIFE





## NAJZNAČAJNIJA MJESTA

Osim važne prirode vrijednosti, područje Dinare ima bogatu povijest i kulturnu baštinu. Stoljećima su se na tom prostoru mijenjali vladari i narod selio, a nakon njih je ostalo dragocjeno arheološko blago. Na primjer, grad Knin naziva se još i kraljevski grad, jer je u prošlosti bio glavni grad Hrvatskog Kraljevstva. Danas je iznad Knina sačuvana velika utvrda s koje se pruža jedan od najljepših pogleda na Dinaru. Nadomak

grada smjestio se i vodopad Krčić, koji se nalazi na rijeci Krki koja prolazi kroz grad. Na obroncima Dinare nalazi se izvor rijeke Cetine, najvažnije rijeke ovog područja, koja svoj put dug stotinjak kilometara završava u Jadranskom moru. U istoimenom selu, Cetini, nalaze se dobro očuvani ostaci crkve sv. Spasa koja potječe iz 9. stoljeća, s poznatim srednjovjekovnim grobljem i kamenim spomenicima (stećcima).

Brojna su mjesta koja nam svjedoče o zajednici ljudi na Dinaru. Poznaješ li i ti možda neka važna mjesto?





DINARA  
BACK TO LIFE





## Dinara back to LIFE

Učenje o prirodi i njenom očuvanju iznimno je važan dio odrastanja, a kroz ove materijale želimo proširiti horizonte i pružiti novi pogled na prirodu koja nas okružuje. Upravo smo zato odabrali da naša staza bude u malom mjestu podno Kamešnice, pored kojega možda često i prođemo, ali se ne zaustavimo i ne doživimo ljepotu i bogatstvo njegove prirode.

Ovaj vodič nastao je kao dio projekta „Dinara back to LIFE“. Namijenjen je nastavnicima razredne nastave, vodičima, roditeljima i svim onima koji žele nešto naučiti ili sami poučavaju djecu ili odrasle.

„Dinara back to LIFE“ projekt je koji se bavi restauracijom travnjaka na području Dinare. Osim restauracijom travnjaka, projekt se bavi i prenošenjem znanja. Edukacija, posebice onih najmlađih, jako je važna, a projektom timu je iznimno dragو što tome može doprinijeti ovakvim materijalima. Želimo vam ugodan i poučan boravak u prirodi!



DINARA

BACK TO LIFE





## UPUTE ZA KORIŠTENJE OVIH MATERIJALA

### **Priroda je najbolja učionica**

O prirodi se najbolje uči u prirodi. Ovi materijali napravljeni su s ciljem da nastavnicima, odgojiteljima, profesorima i svima ostalima koji provode edukacije daju smjernice i olakšaju prenošenje znanja.

Za učenje o prirodi ne treba ićidaleko, a stazu u Gljevu odabrali smo zato što, na svega 20 kilometara od Sinja, imamo priliku doživjeti prirodu jednog puno šireg područja, područja Dinare.

Želimo novim generacijama prenijeti ljubav i znanje o prostoru na kojem živimo. Nadamo se da će ovi materijali potaknuti sve edukatore da u radu s djecom uče što više lokalnog sadržaja i da zajednički stvaramo poštovanje i divljenje prema prirodi koja nas okružuje.

### **Kako koristiti ove materijale?**

Ove kartice su zamišljene kao pomoć u interpretaciji prirode, da bismo dobili novi pogled na prirodu koja nas okružuje. Kartice nas vode kroz stazu u prirodi pored

sela Gljev, i kroz nekoliko tema interpretiraju ono što je oko nas.

Teme o kojima kroz ove kartice učimo su:

- Priroda krša
- Životinje i njihovi tragovi
- Kako čovjek živi s prirodom?
- Upoznajmo biljke
- Dinara

Svaka od tema na karticama je označena posebnom bojom. Staza u prirodi nije označena oznakama, već je možete pratiti kroz prikaz na kartici 7. Karta.

Mjesta na poučnoj stazi na kojima je predviđeno zaustavljanje i učenje o sadržajima označena su na karti. Ona su odabrana tamo gdje su te značajke prirode najizraženije i najlakše za pronaći. Mjesta zaustavljanja i učenja označena su različitim bojama, i pokazuju koji sadržaj je najprikladniji za prezentaciju na pojedinoj točki.

Potaknite djecu na samostalno istraživanje. Prirodu razgledavajte, osluškujte, mirišite i dodirujte. Želimo vam ugodan i poučan izlet!



DINARA

BACK TO LIFE

