

Prikaz knjige

RAZNOLIKOST ŽIVOG SVIJETA  
PRIRUČNIK ZA STUDENTE RANOG I PREDŠKOLSKOG  
ODGOJA, STUDENTE UČITELJSKOG FAKULTETA,  
ODGOJITELJE I UČITELJE  
ANA BABIĆ, INES KOVAČIĆ,  
NATAŠA DOLENC ORBANIĆ  
SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI,  
FAKULTET ODGOJNO OBRAZOVNIH ZNANOSTI,  
2020. GODINE, 391 STR.

**Krešimir Vidačić**

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Priručnik *Raznolikost živog svijeta* autorica Ane Babić, predavačice i Ines Kovačić, izvanredne profesorice Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Puli te Nataše Dolenc Orbanić, izvanredne profesorice Pedagoškog fakulteta u Kopru, tiskana je u nakladi Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli. Priručnik je namijenjen studentima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, kao i studentima učiteljskih studija koji kroz različite predmete tijekom studija upoznaju raznolikost živog svijeta. Također, dobro će poslužiti učiteljima, odgojiteljima i nastavnicima prirodoslovlja na zajedničkom putu prema stvaranju prirodoslovno pismenih članova zajednice. Stoga su autorice uvidjele potrebu za izdavanjem sveučilišnog priručnika koji će pomoći studentima u izvršavanju zadataka koje im nose prirodoslovni kolegiji i koji će im služiti kao materijal nakon završetka visokoškolskog obrazovanja. Priručnik je podijeljen u šest tematskih cjelina u kojima su opisane vrste biljnih i životinjskih organizama prema staništu na kojem najčešće obitavaju. Organizmi su prikazani slijedom od jednostavnijih prema složenijima. Svaka je vrsta predstavljena na isti način: imenovana je, odnosno naveden je njen znanstveni naziv i narodno ime, zatim je svrstana u pripadajuće carstvo, razred i porodicu, a potom slijedi opis. Opis pojedine vrste sastoji se od glavnih morfoloških osobina, a potom slijedi opis staništa u

kojem vrsta obitava ili najbolje uspijeva. Zatim su navedeni načini hranjenja, razmnožavanja, a autorice navode i zašto je pojedina vrsta važna za život čovjeka i zaštitu prirode te koja je njena ekološka uloga, neke zanimljivosti o vrsti te, na kraju, navedene su srodne vrste. Autorice navode kako je priroda sve što nas okružuje, a što je nastalo bez djelovanja ljudi, dok je okoliš sve što nas okružuje, uključujući i tvorevine koje su rezultat ljudskog rada. Republika Hrvatska je potpisala *Konvenciju o biološkoj raznolikosti Ujedinjenih naroda* te je bioraznolikost, definirana prema toj konvenciji: „Sveukupnost svih živućih organizama koji su sastavni dijelovi kopnenih, morskih i drugih vodenih ekosustava te uključuju raznolikost unutar vrsta, između vrsta te raznolikost između ekosustava“. Republika Hrvatska smatra se jednom od najbogatijih zemalja Europe prema raznolikosti živog svijeta te je gotovo nemoguće u potpunosti prikazati njenu raznovrsnost živog svijeta. Sveobuhvatnim popisom biološke raznolikosti znanstvenici procjenjuju da u Hrvatskoj ima 50 000-10 0000 vrsta. Imajući ove informacije na umu, priručnik pruža temeljno znanje o bioraznolikosti Hrvatske, što je ključno za razumijevanje i očuvanje prirodnih bogatstava zemlje. U prvom poglavlju priručnika nazvanom *Živi svijet travnjaka*, autorice definiraju travnjake kao kopnene ekosustave na kojima rastu jednogodišnje ili višegodišnje zeljaste biljke, uglavnom trave i dijele se na prirodne travnjake (savane, stepe, prerije itd.) te antropogene travnjake (nastali su djelovanjem čovjeka, npr. šikare, livade, pašnjaci). Zbog klimatske i ekološke raznolikosti pojedinih regija razlikujemo primorske i kontinentalne travnjake. Tako primorski travnjaci koji se nalaze u mediteranskom dijelu Hrvatske uglavnom služe kao pašnjaci, a nastali su krčenjem listopadnih šuma bijelog graba i hrasta medunca i vazdazelenih šuma hrasta crnike. Autorice ističu kako su travnjaci u Hrvatskoj staništa iznimne bioraznolikosti koja se očituju velikim brojem različitih vrsta biljaka i životinja te da se čovjek u posljednje vrijeme sve manje bavi poljoprivredom i prestaju se koristiti livade pa zbog toga dolazi do zarastanja travnjaka i razvoja šumske vegetacije. U poglavlju su ukupno opisane 24 biljne i životinjske vrste. Travnjaci su ključni za održavanje bioraznolikosti jer pružaju stanište mnogim biljnim i životinjskim vrstama. Razumijevanje njihove uloge i karakteristika može nam pomoći u boljem shvaćanju ekološke važnosti travnjaka, njihove uloge u hrvatskoj prirodnoj i kulturnoj baštini te izazova kojima su izloženi u suvremeno doba. U poglavlju *Živi svijet u vrtu i voćnjaku* dan je pregled živoga svijeta u specifičnim staništima - vrtu i voćnjaku. U Hrvatskoj se najveći dio poljoprivrednih površina nalazi u nizinskoj regiji, a najmanje u gorskoj. Na oranicama se siju i sade pšenica, kukuruz, ječam, paprika, rajčica, krumpir itd. U Republici Hrvatskoj u voćnjacima se najviše uzgajaju trešnje, višnje, jabuke, mandarine, grožđe itd. U ovom poglavlju opisano je ukupno 49 biljnih i životinjskih vrsta. Definicije i opisi oranica, vrtova i voćnjaka pružaju nam uvid u različite tipove poljoprivrednih sustava u Hrvatskoj. Informacije nam mogu poslužiti za bolje razumijevanje razlika između različitih

tipova poljoprivrednog zemljišta i njihovih namjena. Također, informacije su vrijedne za širok spektar primjena, od obrazovanja i poljoprivrednog planiranja do razumijevanja ekoloških odnosa u različitim ekosustavima. One pružaju temelj za dublje razumijevanje poljoprivrede i bioraznolikosti u Hrvatskoj. Treće poglavlje donosi pregled živoga svijeta šumskih staništa. Šume pokrivaju 49,3 % kopnene površine Hrvatske i u priručniku su podijeljene na šume nizinske, gorske i mediteranske Hrvatske. Šume nizinske Hrvatske koje pripadaju kontinentalnom dijelu Hrvatske, pod utjecajem su plavljenja i erozija rijeka Drave, Dunava i Save. U njima prevladavaju šume hrasta kitnjaka i lužnjaka te graba i breze. Šume gorske Hrvatske nalaze se na području Gorskog kotara i Like te prevladavaju šume bukve, jele, smreke, graba i hrasta medunca. Mediteranske šume rastu uz priobalno područje te na jadranskim otocima. Prevladavaju šume hrasta crnike, crnog jasena, alepskog bora, šume crnike, crnog graba i crnog bora. Također, uz bogatu raznolikost šumskih zajednica, šume karakterizira i velika biološka raznolikost životinja. Šume su dom brojnim vrstama biljaka, životinja i gljiva, igraju važnu ulogu u ublažavanju klimatskih promjena i regulaciji lokalnih klimatskih uvjeta te sprječavaju eroziju i održavaju kvalitetu tla. Informacije koje autorice navode potiču nas na razumijevanje, očuvanje i održivo korištenje ovih vrijednih prirodnih resursa, te mogu biti korisne u obrazovanju, zaštiti prirode, gospodarstvu i planiranju održivog razvoja. U ovome poglavlju opisano je ukupno 48 vrsta gljiva, biljaka i životinja. U četvrtom poglavlju opisan je živi svijet kopnenih voda. Hidrografska mreža Republike Hrvatske dobro je razvijena. Najveće rijeke su Drava, Dunav i Sava koje pripadaju Crnomorskom slijevu. Jadranskom slijevu pripadaju Cetina, Krka i Neretva. Uz rijeke Crnomorskog slijeva nalaze se poplavne šume i rukavci, presušena korita i meandri te se u njima gnijezde mnoge ptice, dok su rijeke Jadranskog slijeva kratke i brze s vodopadima i kanjonskim dijelovima, a u krškom području teku mnoge ponornice. Od močvara ističu se Lonjsko polje i Kopački rit. Također, u Hrvatskoj postoje i prirodna jezera kao što su Plitvička jezera te Vransko jezero kod Pakoštana i Vransko jezero na otoku Cresu. Umjetna jezera nastala su čovjekovim djelovanjem na prirode tokove rijeka za potrebe hidroelektrana, vodoopskrbe ili zaštite od poplava. Ukupno je opisano 25 biljnih i životinjskih vrsta. Budući da je hidrografska mreža dobro razvijena važno je da se više vodi briga o održivom upravljanju vodnim resursima, očuvanju bioraznolikosti i planiranju budućeg razvoja Hrvatske balansirajući ekonomske potrebe s očuvanjem prirode. Poglavlje *Živi svijet u moru i uz more* opisuje dijelove obalnog i priobalnog područja te područja otvorenog mora i morskog dna. Priobalno područje je kopneno stanište u kojem su živa bića stalno izložena suncu i vjetru te prilagođena na sušu. Obalno morsko područje je stanište ekstremnih i promjenjivih životnih uvjeta i dijeli se na dva pojasa: pojas prskanja valova i pojas plime i oseke. Područje otvorenog mora proteže se od dubine na kojoj mogu još rasti alge i cvjetnice (oko 50

m dubine), dok je morsko dno područje koje leži ispod otvorenog mora. U današnje vrijeme more je izloženo izlovu, onečišćenju, odlaganju otpada u more, izlivanju nafte i drugim oblicima onečišćenja i zagađenja te je zbog toga važna zaštita morskih staništa i organizama. U poglavlju je opisano ukupno 37 vrsta životinja i biljaka. Opis različitih zona morskog okoliša pruža uvid u složenost i raznolikost morskih staništa Hrvatske. Informacije pružaju temelj za razumijevanje, očuvanje i održivo korištenje morskih ekosustava Hrvatske. One su ključne za obrazovanje, zaštitu prirode, gospodarstvo i planiranje održivog razvoja obalnih područja. Također, mogu biti motivacijom za dublje proučavanje morske biologije i ekologije. U posljednjem poglavlju priručnika autorice opisuju živi svijetu u čovjeku. Autorice su doista pružile izvrstan pregled razlika između bakterija i virusa pa su tako opisale viruse kao mikroskopske zarazne čestice jednostavne građe koje se nalaze na granici između žive i nežive prirode. Dijele se na bakteriofage koji napadaju bakterije, biljne viruse i viruse životinja, odnosno ljudi. U svijetu je poznato preko 5000 vrsta virusa, od kojih su najpoznatiji virus influence, Herpes simplex i Varicella-zoster. Prva crta obrane protiv virusa jest cijepljenje. Bakterije su opisale kao jednostanični organizme, bez stanične jezgre, koji su vidljivi samo pod mikroskopom i dijele se u dvije skupine: Gram-pozitivne i Gram-negativne. Bakterije su najbrojniji organizmi na planetu i nalaze se u svim staništima. Najpoznatije vrste bakterija su *Streptococcus mustans*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bordetella pertussis*. Ovo poglavlje pruža bitne informacije o mikroorganizmima koji žive u i na ljudskom tijelu s posebnim naglaskom na viruse i bakterije. Studentima može služiti za razumijevanje kompleksnih bioloških sustava i njihov utjecaja na ljudsko zdravlje. Priručnik predstavlja izvanredan doprinos razumijevanju bioraznolikosti Republike Hrvatske pružajući detaljan pregled flore i faune kroz različite ekosustave. Obiluje visokokvalitetnim ilustracijama i fotografijama koje, ne samo da poboljšavaju estetsku privlačnost djela, već služe kao edukativni alati. Fotografije i ilustracije omogućuju preciznu identifikaciju vrsta i ilustriraju važne morfološke karakteristike. Osim svoje primarne edukativne uloge za studente, učitelje i odgojitelje, ovaj priručnik ima širi društveni značaj - predstavlja izvrstan primjer kako stručna literatura može biti istovremeno informativna, pristupačna i vizualno atraktivna literatura.