

TEŽIMO IZVRSNOSTI 7

Radionice iz prirodoslovlja (priroda, biologija, kemija, matematika, geografija, informatika)

Namijenjeno učenicima: 6., 7. razreda

Broj učenika: 15

Predviđeni broj sati: 9 (radionice: 3 x 3 sata) + 3 kamp (12)

Mentorica: Danijela Paradi, prof. biologije i kemije

Tema radionica: STANIŠTA (ekologija)

Ciljevi radionica:

- utvrditi uvjete na različitim staništima (livada, šuma, jezero)
- odrediti biljne i životinjske vrste na određenim staništima, te utvrditi njihove prilagodbe na različite uvjete života
- utvrditi hranidbene odnose na pojedinom staništu
- raspravljati o narušavanju prirodne ravnoteže na staništima
- predložiti mjere zaštite i očuvanja staništa

Plan rada i satnica

Redni broj sata/ Tema	Planirane aktivnosti	Napomene
1.- 3. sat Livada	<ul style="list-style-type: none">- određivanje vremenskih uvjeta na staništu (korištenje GLOBE protokola)- određivanje biljnih vrsta (korištenje aplikacije pl@nt.net), igra/natjecanje („kupnja“ pribora i mjernih instrumenata)- određivanje uvjeta na staništu (mjerenja temperature zraka i tla na različitim visinama i dubinama, određivanje boje, rahlosti i vlažnosti tla, mjerenje pH tla), analiza rezultata- proučavanje hranidbenih odnosa živih bića na staništu (slaganje hranidbenih lanaca i hranidbene mreže)- prebrojavanje populacije ugrožene i zaštićene biljne vrste močvarnih livada-kockavice- izrada mreže za prebrojavanja, izračunavanje gustoće, određivanje učestalosti i pokrovnosti- diskusija o narušavanju prirodne ravnoteže, uzrocima ugroženosti kockavica, predlaganje mjera zaštite	<ul style="list-style-type: none">*radionica će se održati u okolici škole na močvarnoj livadi*moguća suradnja sa Centrom za prirodu Zagorje
4.- 6. sat Bedečkovčanska jezera	<ul style="list-style-type: none">- određivanje vremenskih uvjeta na staništu (korištenje GLOBE protokola)- tijekom radionice doći ćemo do odgovora na pitanje: Zašto se u Plavom jezeru ljudi kupaju, a u ostalim jezerima ne?- fizikalno-kemijska analiza vode Bedekovčanskih jezera na 2 lokacije (Plavo i Prvo jezero)- korištenje GLOBE protokola- određivanje biljnih i životinjski vrsta na vodenim	<ul style="list-style-type: none">* radionica se izvodi na Bedekovčanskim jezerima

	<p>staništima</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzimanje uzoraka planktona planktonskom mrežicom na 2 lokacije i determinacija planktonskih vrsta pomoću lupa - proučavanje hranidbenih odnosa - diskusija o narušavanje prirodne ravnoteže, predlaganje mjera zaštite staništa - analiza rezultata i donošenje zaključka 	
7.- 9. sat Šuma	<ul style="list-style-type: none"> - određivanje vremenskih uvjeta na staništu (korištenje GLOBE protokola) - određivanje biljnih vrsta u različitim slojevima šume (korištenje aplikacije pl@nt.net) - određivanje životinjskih vrsta u različitim slojevima šume - određivanje uvjeta na staništu (mjerjenja temperature zraka i tla na različitim visinama i dubinama, određivanje boje, rahlosti i vlažnosti tla, mjerenje pH tla), analiza rezultata - određivanje visine drveća, izrada otiska kore različitih vrsta drveća - proučavanje hranidbenih odnosa, rasprava o narušavanju prirodne ravnoteže i predlaganje mjera zaštite 	* radionica će se realizirati u učionici na otvorenom
10.-12. sat Kamp	<ul style="list-style-type: none"> - determinacija različitih biljnih i životinjskih vrsta na dva različita staništa (šuma i livada) u okolici škole - učenici će različitim aktivnostima (prepoznavanje plodova i sjemenaka, cvjetova, oblika listova, usporedba kore drveća, promatranje ptica, slušanje glasanja ptica, promatranje uzorka tla lupom) pokušati prepoznati i imenovati što više biljnih i životinjskih vrsta - aktivnosti će se provoditi u obliku natjecateljske igre, a koristit će se i različiti digitalni alati (pl@nt.net aplikacija, čitač QR kodova). 	* radionica će se realizirati u učionici na otvorenom, okolišu škole i u školi