

## NOĆ BIOLOGJE 2022. PROGRAM

### Mikroalge, brokula i ginkgo - kako postižu stabilnost u dinamičnom okruženju?

**Dob:** 14 + godina

Uz biljke upoznajte i mikroalge u staklenim kućicama zvane dijatomeje koje, osim što ih nalazimo u gotovo svim staništima gdje ima vode, nastanjuju i oklop morskih kornjača. Tko su dijatomeje i kako opstaju u dinamičnoj mikrobnoj džungli na leđima morskih kornjača saznajte u ovoj radionici.

Kako klimatske promjene utječu na nutritivnu i zdravstvenu vrijednost biljaka? Hoće li promjena koncentracije bioaktivnih spojeva biljaka uslijed izloženosti visokoj temperaturi biti takva da će djelovati pozitivno ili negativno na organizam sisavaca koji konzumiraju te biljke? Što se događa s bioaktivnim spojevima biljaka kada prolaze kroz probavni sustav čovjeka?

### Fight or flight

**Dob:** 12+ godina

Svi mi imamo "dobre" dane, ali isto tako ponekad malo i "poludimo". Nekad nije samo pitanje dana već i situacije u kojoj se nalazimo.

Kada se nađemo u opasnosti od nje bježimo, često brže, jače i bolje nego što uopće možemo zamisliti. Ne radimo to samo mi već i cijelo životinjsko carstvo pa će tako antilopa bez razmišljanja u najbržem trku bježati od lava, Jerry od Toma, svi od Godzille.

Jesmo li u tim stanjima mirni, staloženi i stabilni ili prelazimo u superherojsko stanje? Što se tada događa u našem tijelu i što ga to točno pretvara u superherojski oblik? Odgovore na ova i još mnoga pitanja saznat ćete na ovoj radionici!

### UHVATI ME AKO MOŽEŠ! O virusima, mutacijama i njihovim posljedicama

**Dob:** 7., 8. razred OŠ i stariji

Za razliku od genoma čovjeka, kojeg čini dvolančana molekula DNA, virusi imaju čak sedam različitih tipova genoma! Neki su podložniji promjenama od drugih, no svi se neprestano mijenjaju kako bi se što bolje prilagodili svojim domaćinima, uvjetima okoliša, te izbjegli čimbenike koji ih ugrožavaju. Na ovoj radionici ćete saznati što su to mutacije, kako virusi mutiraju i zašto nam je to važno. Jer, kako je to već davno rekao slavni Petar Preradović, „*Stalna na tom svijetu samo mijena jest*“! Pa, krenimo...

### Nestabilnost informacijskog sustava čovjeka

**Dob:** 14 + godina

Poznato je da se DNA molekula, osnova našeg genetskog koda, sastoji od četiri ponavljajuća „slova“: A, T, G i C te da se iz informacija zabilježenih u DNA molekuli stvaraju, među ostalima i razni proteini. Sama DNA molekula, zbog svoje „jednostavnosti“ izgleda dosta stabilno, nepromjenjivo. No, je li ona doista tako stabilna? Mogu li vanjski čimbenici i razni okolišni uvjeti utjecati na njenu stabilnost te kakve su posljedice na proteine koje se stvaraju, doznajte u našoj radionici!

## Nestabilnost vodenih ekosustava

**Dob:** 12+ godina

Voda zauzima preko 70% površine Zemlje i nastanjuju je gotovo svi oblici živog svijeta. Životinje, biljke, bakterije, gljive i protisti žive na staništima koja se međusobno razlikuju u fizikalno-kemijskim parametrima poput temperature, količine svjetlosti i kisika što pridonosi obilju i raspodjeli populacija vodenih organizama. Ljudima su vodena tijela oduvijek bila izvor hrane, prihoda i energije, služila su kao prometni putovi. Tijekom proteklih nekoliko stoljeća povećavao se negativni ljudski utjecaj koji šteti kvaliteti vode i prirodnim vodenim ekosustavima. Ne treba postavljati pitanje utječe li čovjek na vodene ekosustave, nego koliko i na koje sve načine.