

---

EUROPSKA NOĆ ISTRAŽIVAČA – PROGRAM

SPLIT

30. RUJNA 2022.

---

### Forenzika i zaštita divljih životinja

Sveučilišni odjel za forenzične znanosti

Kada istražuju zločine počinjene nad životinjama, istražitelji mogu naići na brojne biološke tragove koji će im pomoći da identificiraju druge vrste kao i počinitelje takvih zločina. Stoga će skupina od 15 sudionika koristiti posebne forenzičke metode i preliminarnim/potvrđnim testovima otkriti tragove krvi na raznim predmetima i tkivima te utvrditi podrijetlo tragova krvi (životinjske ili ljudske). Usvojit će tehnike uklanjanja pronađenih tragova krvi i njihovo pravilno pakiranje i transport u laboratorij. Sudionici će se upoznati i s drugim vrstama bioloških tragova s mjesta događaja i njihovom važnosti za daljnji proces DNK analize, što u konačnici omogućuje identifikaciju životinjske vrste. Steći će nova znanja o važnosti forenzičkih istraživanja divljih vrsta i njihovoj ulozi u očuvanju biološke raznolikosti i zaštiti divljih životinja.

Voditelji: *Livia Slišković mag. forens. i Josip Crnjac, prof*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

UNIRI STEPRI

## Kako (ne) ostaviti trag na planetu?

Sveučilišni odjel za forenzične znanosti

Sudionici će se koristiti forenzičkim materijalima i metodama za uočavanje, prepoznavanje, vizualiziranje i dokumentiranje otisaka prstiju na predmetima čestim u svakodnevnoj uporabi. Ovisno o tome hoće li se trag otiska pronaći na određenom predmetu, materijali će se klasificirati u razgradive i nerazgradive. Tako će se sudionici upoznati s različitim vrstama materijala i mogućnostima njihove uporabe. Tijekom radionice naučit će kako se traže nevidljivi otisci na predmetima, kako se uzimaju otisci prstiju od osumnjičenih osoba te će se upoznati s načinima njihove klasifikacije. Osobe i prolaznici koji ne budu izravno sudjelovali u radionici moći će promatrati i postavljati pitanja ili se sami iskušati u traženju otisaka prstiju daktiloskopskim prašcima.

*Voditelj: doc. dr. sc. Ivan Jerković*

## Eco design

Umjetnička akademija Sveučilišta u Splitu

Tijekom cijele manifestacije biti će prikazivana dva kratka filma vezana uz problematiku otpada i reciklaže. Jedna video animacija izrađena je od Lego kockica a druga je osmišljena da nalikuje TikTok formatu. Istovremeno će biti izloženi radovi realizirani kroz pripremnu aktivnost radionice "Soba kakvu sanjam" realiziranu s učenicima srednjih škola. Posjetiteljima će biti dostupni prirodni i reciklirani uzorci i materijali kojima će na licu mjesta moći izraditi mali moodboard uz tutorsku asistenciju od strane voditeljice projekta. Aktivnost je primarno namijenjena učenicima srednjih škola ali i ostali zainteresirani posjetitelji moći će se okušati.

*Voditelj: dr. sc. Jelena Zanchi*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

# UNIRI STEPRI

## Matematičko modeliranje okolišnih problema

Kemijsko tehnološki fakultet

Matematičko modeliranje uključuje transformaciju sustava koji se proučava iz njegovog prirodnog okruženja u matematičko okruženje u smislu apstraktnih simbola i jednadžbi. Može se promatrati kao proces opisivanja pojava u terminima matematičkih jednadžbi. Cilj ove aktivnosti je predstaviti probleme koji se mogu primijeniti kao modeli i simulacije okoline. Provedbom aktivnosti voditelji će pokazati primjenu matematičkih modela i simulacija kao alata za planiranje, provedbu i praćenje održive budućnosti za okolišne resurse.

*Voditelji: doc. dr. sc. Sanja Tipurić-Spužević i mr. sc. Branka Gotovac, v. pred.*

## Jesu li mora i oceani budućnost slatke vode

Kemijsko tehnološki fakultet

Potražnja za opskrbom slatkom vodom u mnogim zemljama povećala se kao rezultat klimatskih promjena, rasta stanovništva i ljudskih aktivnosti. Budući da je tri četvrtine Zemljine površine prekriveno vodom, od kojih se 97% odnosi na mora i oceane, oni su postali alternativni izvor slatke vode. Destilacija desalinizacije jedan je od najranijih oblika obrade vode, a još uvijek je popularno rješenje za dobivanje pitke vode u cijelom svijetu. Danas je desalinizacija morske vode reverznom osmozom (SWRO) jedna od vodećih tehnologija za proizvodnju slatke vode iz ogromnih oceana kojom se može povećati opskrba vodom izvan onoga što je dostupno iz hidrološkog ciklusa. Kratka prezentacija prikazat će i opisati pregled najpopularnijih metoda koje se danas koriste u svijetu, a kroz eksperimentalnu radionicu neke od ovih metoda bit će moguće istražiti.

*Voditelji: dr. sc. Jelena Jakić, Anita Bašić, dipl. ing., i Anđela Čović*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Upotreba različitih vrsta lovki za praćenje kukaca na daljinu

Sveučilišni odjel za studije mora

Prikazati će se različite vrste lovki za praćenje kukaca uključujući i unaprijeđenu verziju E-lovke (FF-IPM), koja u sebi sadrži kameru i softver za prenošenje slike na računalo. Korištenjem ove lovke je moguće sa bilo koje udaljenosti (iz ureda i sl.) imati uvid u stanje ulova u lovkama.

*Voditelji: Mario Bjeliš, prof., Ana Romana Armada mag. ing. agr i Ivan Tavra mag. ing. agr.*

## Biološki aktivne molekule nusproizvoda hrane

Kemijsko tehnološki fakultet, Sveučilišni odjel za studije mora

Pregled najčešćih prirodnih biološki aktivnih spojeva prisutnih u širokom spektru poljoprivredno-prehrambenih nusproizvoda (lišće i komina kupine, lišće i bobice kleke). Kroz različite antioksidativne testove i eksperimente (TLC kromatografija) posjetiteljima će se predstaviti djelovanje ekstrakata te će se upoznati s različitim podskupinama fenolnih spojeva, važnih zbog svog blagotvornog djelovanja na zdravlje ljudi, te primjene u poboljšanju okusa, boje, stope kvarenja i stabilnosti hrane.

*Voditelji: dr. sc. Danijela Skroza i izv. prof. dr. sc. Vida Šimat*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Tjelesna pismenost, tjelesna aktivnost i fitness djece i adolescenata

Kineziološki fakultet Split

Tjelesna pismenost je sposobnost svakog pojedinca da ima motivaciju, samopouzdanje i tjelesne sposobnosti za vježbanje, da razumije zdravstvene dobrobiti

i važnost tjelesne aktivnosti kako bi stekao navike i ostao aktivan cijeloga života. Proveli smo 12 tjedana intervencije, edukativnih materijala u obliku video zapisa. Videozapisi su sadržavali informacije o pravilnom vježbanju, dobrobitima vježbanja i tjelesne aktivnosti te smjernice za zdravu prehranu. Učenici su preko online platformi dobivali videozapise. Nakon 12 tjedana su učenici testirani drugi put (prvi put su testirani prije početka intervencije), analizirani rezultati su pokazali da su učenici napredovali u fitness statusu i da im se poboljšala razina tjelesne pismenosti. Aktivnost će predstaviti provedeni projekt i pokazati snimke koje su učenici gledali. Također, postavit će se poligoni u kojima će biti oprema koju koristimo u istraživanjima (svjetleći čunjevi i slično).

*Voditelj: Barbara Gilić*

## Simuliranje sudara brodova tijekom plovidbe i ljudska pogreška

Pomorski fakultet Split

Prezentirat će se srednjoškolcima i zainteresiranim građanima simulacija plovidbe i sudara brodova te će im se prikazati utjecaj različitih psiho-fizičkih stanja (umor, tjeskoba, nervoza...) na pojavu ljudske pogreške koja je zaslužna za preko 90% pomorskih nesreća s tragičnim posljedicama po ljude i morski okoliš.

*Voditelji: Mirko Čorić i izv. prof. dr. sc. Andrea Russo*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



Sveučilište  
u DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## **Koliko smo psihofizički spremni za more i život na moru?**

Pomorski fakultet Split

Zainteresiranima ćemo prezentirati brodsku protupožarnu opremu (aparatus za disanje, požarno odijelo, EEBD) i uporabu iste na licu mjesta. Mjerenjem tjelesnih funkcija (tjelesna masa, tlak, otkucaji srca) utvrđivati će se koliko korištenje opreme može biti stresno za čovjeka ovisno o psihofizičkoj spremi pojedinca (sportaš, pušač, dob, itd.).

*Voditelj: Toni Meštrović*

## **Zeleni brod za zeleni grad**

Pomorski fakultet Split

Edukativna i informativna prezentacija na temu autonomnih brodova, potpuno električnih brodova te iskoristivosti sunčeve energije i energije vjetro na brodovima u cilju smanjenja štetnih utjecaja na more i zrak u Splitu i okolici: -Interaktivna prezentacija o novim ekološki prihvatljivim tehnologijama (obnovljivi izvori energije) primjenjivima na brodove. -Mogućnosti primjene autonomnih brodova u Jadranu -Primjena sunčeve i vjetro energije na brodovima i njihov utjecaj na zrak i more grada Splita -Demonstracija fizičkog fenomena Magnusovog efekta i mogućnosti njegove primjene na brodove. -Kviz s nagradama.

*Voditelj: Nur Assani, mag. ing. el.*

## **Oralno zdravlje – naši zubi**

Medicinski fakultet Split

Edukacija kroz modele i fotografije zubi, oralno zdravlje, anatomija zubi i briga o zubima. Zubi imaju važnu ulogu za žvakanje, govor, a uljepšavaju nam i osmijeh. Ova edukacija pomoći će djeci i mladima da shvate od čega se zubi sastoje, na koji način može nastati karijes te što napraviti kako bi zube očuvali zdravima. Veliki plastični modeli zubi, četkice za zube, fotografije i videa pomoći će mladima na lakši i zabavniji način usvojiti gradivo o oralnom zdravlju.

*Voditelj: Mia Tranfić, dr. med. dent.*



## Čudesni ples molekula

Prirodoslovno-matematički fakultet Split

U ovoj ćemo aktivnosti pokazati kako znanstvenici modeliraju molekule u računalnim simulacijama. Posjetitelji će moći vidjeti kratka videa različitih molekula i njihovog kretanja u prostoru. Pokazat ćemo i aplikaciju u kojoj sami možemo kontrolirati vibriranje pojedine molekule, npr. vode.

*Voditelj: izv. prof. dr. sc. Bernarda Lovrinčević*

## Biološka, kronološka i relativna dob u sportu "zdravom starenju" i dugovječnosti

Kineziološki fakultet Split

Svi znamo da je kronološka dob određena kalendarskim datumom rođenja, ali rijetki znaju da pored kronološke postoje i druge vrste "dobi" kao što su: relativna, biološka, metabolička plućna dob itd. Stvarna dob može značajno odstupati od kronološke dobi. Relativna i biološka dob u mladosti utječu na dinamiku rasta i razvoja te igraju značajnu ulogu u detekciji i razvoju sportskih talenta. Metabolička i plućna dob povezane su sa očuvanjem stupnja zdravlja, razvojem bolesti i dinamikom starenja.

Procjena biološke/metaboličke i plućne dobi dobi zainteresiranim posjetiteljima (procjena biološke/metaboličke i plućne dobi se radi na slijedeći način: biološka-koštana dob (uzorak djeca od 8-15 god.), mjerenjem visine i sjedeće visine. Metabolička dob (uzorak osobe treće životne dobi) se procjenjuje mjerenje na TANITA uređaju na bioimpedancu. Plućna dob (uzorak odrasle osobe, se procjenjuje mjerenjem plućnih pokazatelja putem uređaja za spirometriju. Svako od tri mjerenja iziskuje cca 3 minute po ispitaniku).

*Voditelj: izv. prof. dr. sc. Dražen Čular*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Plavi život

Pomorski fakultet Split

Provedba primarnog istraživanja putem online anketiranja ciljne skupine o izazovima održivog razvoja vezanim za Plavi život; Istraživanje će obuhvatiti pitanja o Ciljevima održivog razvoja (SDGs, UN), te ekološke, društvene i ekonomske aspekte održivosti. Tijekom održavanja Noći istraživača 2022 provest će se anketiranje ispitanika (ciljane populacije) korištenjem inicijalnog upitnika koji će biti dostupan putem odgovarajućeg koda; - Tijekom održavanja događaja ciljanoj populaciji će biti omogućeno izravno sudjelovanje u izmjenama inicijalnog upitnika. Naime, zainteresirani će moći predlagati dodatna pitanja pri čemu će im istraživači objasniti predmet i problem, odnosno metodu istraživanja. Pitanja će se posebno usmjeravati na zaštitu i očuvanja mora i morskog okoliša, kulturnih i društvenih vrijednosti morske zajednice, kao i ekonomskih rezultata koje generira nautički sektor. Predložena pitanja će se oblikovati „na licu mjesta“ te će uvrstiti u primarni anketni upitnik. Na taj način će se na temelju inicijalnog upitnika kreirati prošireni, odnosno novi upitnik. Sudionici će dobiti odgovarajući pristup novokreiranom instrumentu istraživanja koji će moći naknadno popuniti, odnosno nakon završetka događaja. - Tijekom održavanja događaja sudionicima će se omogućiti uvid u tijek anketiranja, prikupljene podatke, te preliminarne rezultate istraživanja.

*Voditelj: doc. dr. sc. Eli Marušić*

## Prezentacija digitalne komunikacije vidljivom svjetlosti

Sveučilišni odjel za stručne studije

Prezentirat će se digitalna komunikacija pomoću digitalnog signala utisnutog u vidljivo svjetlo. Utiskivanje signala vrši se modulacijom izvora vidljive svjetlosti. Demonstrirati će se prijenos glazbe. Jedan od ciljeva projekta je prijenos digitalnog signala kroz more i širokopojasna komunikacija s ronilicom i podvodnim sensorima.

*Voditelj: dr. sc. Marko Vukšić*





## **Fizika (učiti se) mora**

Prirodoslovno-matematički fakultet Split

Znanstvenici i studenti Odjela za fiziku PMF-a u Splitu pripremili su skup demonstracijskih i interaktivnih pokusa kako bi zajedno istraživali, učili i zabavljali se s fizikom u našem okolišu. Posebna pažnja posvetit će se fizici mora. Osnovni cilj aktivnosti jest upoznati i zainteresirati javnost, a pogotovo djecu i mlade, za fiziku i njenu široku primjenu, koja konačno vodi razumijevanju svijeta koji nas okružuje, a time i njegovom očuvanju i napretku. Koje tajne čuva more, mogu li ih razotkriti zakoni fizike te što vi znate o tome, možete provjeriti u kratkom kvizu na kraju radionice.

*Voditelji: izv. prof. dr. sc. Jadranka Šepić i doc. dr. sc. Ivana Weber*

## **Kako biti samostalan, energetska neovisan u današnjem svijetu, a istovremeno čuvati i okoliš?**

Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

Demonstracija uloge vodika u energetskom sustavu koji se napaja energijom sunca i vjetra, i to kroz edukacijski sustav s malim fotonaponskim modulom i ručnom vjetrenjačom, a uz pomoć vodikovih tehnologija, tj. elektrolizatora za proizvodnju vodika i gorivnog članka koji ga koristi za proizvodnju potpuno čiste električne energije, i to sve bez pristupa postojećoj električnoj mreži. Upoznat ćete sve potrebne komponente u sustavu i samostalno ih spojiti na stolu, a zatim možete i provozati demonstracijske autiče na pogon vodika koji ste sami i proizveli u tom sustavu. Konkretnija primjena vodika u transportu bit će prikazana i na našem ATV motorkotaču, tzv. quadu na vodik. Također, na vodik možemo skuhati i kavu, a aspekt sigurnosti vodika, kao i njegovih ostalih svojstava, bit će pojašnjen i kroz vizualizaciju 'paljenja' vodika prisutnog u sapunici koja se nalazi na našim rukama.

*Voditelj: dr. sc. Ivan Pivac*

## **Programirana inteligencija**

Prirodoslovno-matematički fakultet Split

Kako pomoću računala možemo rješavati probleme na koje u stvarnom svijetu naiđemo? Ono što je jednostavno ljudima nije računalima i obrnuto. Primjena navedenog očitovat će se kroz programiranje humanoidnog robota i prikaza kako reagira na podražaj iz vanjskog svijeta.

*Voditelj: izv. prof. dr. sc. Saša Mladenović*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



Sveučilište  
u Dubrovniku  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Umjetnost iz morskog otpada

Institut za oceanografiju i ribarstvo

Glavni cilj ove aktivnosti je osvijestiti djecu o negativnim utjecajima morskog otpada, ne samo na život u moru, već i na svakog čovjeka koji živi uz more ili ga posjećuje. Nakon održane radionice o morskome otpadu djeca će se kreativno izraziti te izraditi mala umjetnička djela s temom morskog otpada. Njihovi radovi će se izložiti tijekom Noći istraživača te tako široj javnosti približiti problem morskog otpada.

*Voditelji: dr.sc. Dubravka Bojanić Varezić i Jelena Perišić, mag. art.*

## Što bi bilo kad more ne bi postojalo?

Institut za oceanografiju i ribarstvo & Škola likovnih umjetnosti, Split

Iako je važnost oceana za zdrav planet jako dobro poznata i dalje smo svakodnevno svjedoci kako naše neodgovorno ponašanje negativno utječe na zdravlje oceana. Nakon što smo upoznali mlade s važnosti mora za život, izazvali smo ih da promisle kako bi Zemlja izgledala kad na njoj ne bi bilo mora i da se kreativno izraze. Skulpture koje su učenici Škole likovnih umjetnosti iz Splita izradili bit će izloženi tijekom Noći istraživača.

*Voditelji: dr.sc. Daria Ezgeta Balić i akademska kiparica Julijana Voloder*

## Ispod površine mora

Institut za oceanografiju i ribarstvo

Kako znanstvenici istražuju mora i oceane? Koliko je mali plankton i zašto je on bitan? Može li zooplankton plivati? Kako izgleda beba riba? Kako možemo odrediti starost ribe? Kako ribe izgledaju pod mikroskopom? Koliko dugo školjkaši mogu živjeti? Što jedu školjkaši? Što je mikroplastika? Tko koga jede u moru? Odgovore na ova kao i na mnoga druga pitanja o životu u moru dobit ćete na Europskoj noći istraživača. Naša istraživanja približit ćemo široj publici kroz eksperimente, analizu uzoraka pod mikroskopom, razne kvizove i interaktivne kratke igre.

*Voditelji: dr.sc. Natalia Bojanić, dr.sc. Dubravka Bojanić Varezić, dr.sc. Daria Ezgeta Balić, dr.sc. Melita Peharda Uljević, dr.sc. Ivana Radonić, dr.sc. Barbara Zorica, dr.sc. Iva Žužul Vrgoč*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



Sveučilište  
u DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Bioraznolikost vinove loze

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Priredit ćemo izložbu grožđa i lišća nekoliko autohtonih hrvatskih sorata vinove loze i pokazati kako identificirati sorte u vinogradu. Za djecu ćemo pripremiti zabavnu i edukativnu igru "identificiraj sortu". Učenicima ćemo prezentirati molekularnu tehniku identifikacije vinove loze putem DNA markera, pri čemu će zainteresirani učenici imati priliku raditi s mikropipetom i svojom rukom izolirati DNA.

*Voditelji: Luka Marinov, mag. ing. i dr. sc. Goran Zdunić*

## Uloga kvasca u proizvodnji vina

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Na zanimljiv način ćemo predstaviti kvasce i njihovu ulogu u alkoholnoj fermentaciji te samu fermentaciju pomoću:

- mikroskopa (promatranje stanica kvasaca)
- pokusa (praćenje alkoholne fermentacije iz šećera, dokazivanje prisustva ugljikovog (IV) oksida)

*Voditelji: Ana Boban, mag. chem. i dr. sc. Irena Budić-Leto*

## Mikroskopski svijet vinove loze

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Pokazat ćemo posjetiteljima vinovu lozu zaraženu samo patogenim, samo korisnim te kombinacijom patogenih i korisnih mikroorganizama. Ukazat ćemo na vizualne simptome koje izazivaju patogeni i pojasniti koji su fiziološki procesi iza toga te koje posljedice imaju na zdravlje biljke, kao i mogućnost kako korisni mikroorganizmi mogu umanjiti ili čak poništiti štetne učinke patogena. Imaju li mikroorganizmi isključivo jednoličnu narav ili ponekad zlikovci mogu biti korisni?

*Voditelji: Mate Čarija, mag. ing., Emanuel Gaši, mag. oecol. i dr. sc. Katarina Hančević*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



Sveučilište  
u DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Životni ciklus masline

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Publici ćemo predstaviti životni ciklus masline i uvjete koje su joj potrebni za rast i razvoj. Pokazat ćemo im listove, plodove i uzorke maslinovih ulja koji se dobivaju preradom plodova. Izložiti ćemo grančice maslina sa simptomima određenih bolesti uz koje ćemo pokazati i one zdrave kako bi ih mogli lakše razlikovati. Nakon upoznavanja s temom, provest ćemo kratke kvizove znanja s djecom.

*Voditelji: dr. sc. Gabriela Vuletin Selak i Marina Raboteg Božiković, mag. educ. biol. et chem.*

## Kukci i mimikrija

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Posjetiteljima ćemo približiti temu mimikrije kukaca i pokazati im primjere na odabranim kukcima pomoću lupe, lovki i sl. Cilj je zornim primjerima pokazati načine skrivanja kukaca od neprijatelja i stapanje s okolišem putem raznovrsnih prilagodbi oblika i boja.

*Voditelji: Filipa Burul, mag. ing. i dr. sc. Elda Vitanović*

## Čujem što mi loza šapće

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša

Posjetiteljima ćemo pokazati kako na vinovu lozu mogu utjecati različiti oblici stresa: nedostatak/previsoke količine vode, nedostatak/višak hranjiva, previše/premalo svjetla. U tu svrhu ćemo napraviti manji eksperiment i biljke iz eksperimenta izložiti na štandu. Izradit ćemo i ilustrirani praktični vodič u kojem će na znanstveno popularan način biti prikazani rezultati eksperimenta.

*Voditelj: dr. sc. Ana Mucalo*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Baština života

Mediteranski institut za istraživanje života & Udruga Tvornica znanosti

Imaš tatin osmijeh i mamine oči! Sigurno ste puno puta u životu čuli, ili čak izrekli slične izjave. Baštinu svojih roditelja i predaka nasljeđujemo preko DNK. No jeste li znali da je razlika u DNK sekvenci između dvoje ljudi samo 0,1%? U radionici Baština života pojasnit ćemo koje su sve informacije su zapisane u DNK, kako je ona građena, gdje se skriva i možemo li ju vidjeti, a i svaki polaznik će doma ponijeti izoliranu DNK.

*Voditelj: Juliana Lana Prah, mag. ing. biotechn.*

## I ti si znanstvenik

Mediteranski institut za istraživanje života & Udruga Tvornica znanosti

Sigurni smo da ste na internetu vidjeli puno pokusa koje želite isprobati, ali roditelji se baš ne slažu.... Jer nemoj prljati kuhinju, zamazat ćeš se i još 100 drugih izgovora. Ehhh... znamo. I mi smo prošli kroz to. Zato sada na našem štandu možeš probati neke od pokusa koje sa sigurnošću možeš izvesti I kod kuće! Pokazat ćemo ti kako putuju boje, kako napraviti svoju lava-lampu, čarobni napitak koji mijenja boju, a nije za piće I još puno toga!

*Voditelj: Juliana Lana Prah, mag. ing. biotechn.*

## Fiziologija osjetila

Mediteranski institut za istraživanje života & Zavod za neuroznanost MF Split

Osjetila koristimo u svakodnevnom životu kako bismo spoznali svijet oko sebe. Iako se na osjetila oslanjamo pri donošenju odluka, ponekad se može dogoditi da nas naša vlastita osjetila prevare i iskrive sliku svijeta koji nas okružuje. Postoje načini da istražimo kako se slika svijeta oko nas može mijenjati odnosno kako točno rade naša osjetila. U ovoj radionici uz pomoć jednostavnih pokusa istražiti ćemo fiziološke mehanizme koje naša osjetila svakodnevno koriste. Također ćemo pokušati prevariti naša osjetila kako bismo bolje upoznali način na koji djeluju. Jednostavni pokusi koje ćemo izvesti, bit će namijenjeni istraživanju osjetila vida, dodira, ravnoteže, njuha i okusa.

*Voditelji: izv. prof. dr. sc. Renata Pecotić, Doris Plećaš, Jelena Baričević*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Upoznajmo ljudsko tijelo

Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju Medicinskog Fakulteta Split i MedILS

Na našoj radionici, djeca će uz niz modela i preparata iz anatomije i histologije imati priliku upoznati čovjekovo tijelo izvana i iznutra, golim okom i pod mikroskopom. Osim toga, imat će priliku vidjeti biološku sličnost između miša i čovjeka, premda ne izgledamo isto. Razlog se krije u tome što većina mišjih gena ima istu funkciju kao ljudski geni što znači da se od samog začetka i miš i čovjek razvijaju na jednak način i da imaju organe (srce, mozak, bubrege, pluća...) i organske sustave (krvožilni, reproduktivni, probavni, hormonalni, živčani...) s jednakim funkcijama. Ujedno, to je i razlog zašto je miš kao modelni organizam značajan u istraživanju ranog razvoja čovjeka, progresiji različitih bolesti te starenja. Više o svemu na dogovorenom mjestu u dogovoreno vrijeme, radujemo se vašem dolasku!

*Voditelji: Jelena Nikolić, Nela Kelam*

## Razvoj života u moru

Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Polaznici radionice imati će zadatak smjestiti fosile i modele organizama koji su živjeli u geološkoj prošlosti na geološku vremensku skalu. Prvo intuitivno, a zatim uz pomoć istraživača. Cilj radionice je osvijestiti kolika je raznolikost morskog života koji se razvijao kroz prošlost našeg planeta.

*Voditelji: doc. dr. sc. Iva Kolenković Močilac, izv. prof. dr. sc. Ana Maričić*



## “Znanstvenici pričaju” – serija znanstveno popularnih predavanja

Lokacija: Alliance Française, Marmontova 3, Split

### Znanost i moć

Mediteranski institut za istraživanje života

Znanje, znanost i moć usklađivali su se kroz stoljeća. Smisao je bio da znanost služi kao savjetnica moći kako bi odluke bile mudre i uspješne. Postavit ćemo pitanje u kojoj mjeri je COVID-19 doveo do aberacije: umjesto da znanost / znanje ulazi u strukturu moći dogodilo se je obratno – moć je ušla u znanost sa značajnim posljedicama po znanost i civilizaciju?

Predavač: *prof. Miroslav Radman*

### Predavanje “Hoćemo li ikada pobijediti tumore?”

Mediteranski institut za istraživanje života

Predavanje će obuhvatiti informacije povijesti i nastanku različitih tumora, te o napretku biomedicine u njihovom liječenju. Prof. Štagljar će govoriti i o najnovijim metodama detekcije tumora i kako ćemo liječiti tumore u budućnosti.

Predavač: *prof. Igor Štagljar*

### Zašto je važno spavati?

Zavod za neuroznanost Medicinskog fakulteta u Splitu

U predavanju će biti govora o važnosti spavanja koje zauzima veliki dio života čovjeka i neizmjereno je važno za dug i kvalitetan život. Ujedno će biti govora o tome kako kvalitetno spavanje može pomoći u prevenciji brojnih kroničnih bolesti i unapređenju fizičkog i psihičkog zdravlja, uspjehu u sportu, školi, poslu i svakodnevnom životu.

Predavač: *izv. prof. dr. sc. Renata Pecotić*



## Je li naša sudbina zapisana u našim genima?

Prirodoslovno-matematički fakultet Split

U vrlo malom broju slučajeva, pojedini geni imaju moć odrediti zdravlje i sudbinu pojedinaca. Srećom, daleko češće, naši geni nemaju takvu moć i ostavljaju nam prostora da sami svojim načinom života i odlukama utječemo na svoje zdravlje i sudbinu. U tome nam puno mogu pomoći i najnovija znanstvena otkrića s područja biomedicine, molekularne biologije i biotehnologije.

Predavač: *prof. dr. sc. Jasna Puizina*

## Ljuštore školjkaša - dnevnici promjena u morskom okolišu

Institut za oceanografiju i ribarstvo

Koliko vrsta školjkaša živi u hrvatskom dijelu Jadranskog mora? Koje su sličnosti, a koje razlike u građi ljuštura različitih vrsta? Koliko dugo školjkaši mogu živjeti? Što sve možemo saznati iz njihovih ljuštura? Dođite i saznajte!

Predavač: *dr. sc. Melita Peharda Uljević*

## Prvi red do mora - isplati li se?

Prirodoslovno-matematički fakultet Split

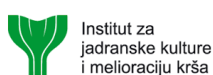
Za vrijeme puhanja olujnog vjetera (jugo ili lebićada) obale jadranskih gradova, a poglavito stare povijesne dijelove, često pogađaju poplave. Ponekad se, sasvim iznenada, bez pratećeg vjetera i naizgled bez razloga, ovakve poplave dogode i usred ljeta. U predavanju će biti riječ o jadranskim poplavama, gdje se događaju, što ih izaziva, koliko su opasne, i, možda najvažnije, kakve nas poplave očekuju u budućnosti?

Predavač: *prof. dr. sc. Jadranka Šepić*

## Nanotehnologija za dijagnozu i terapiju raka

UNIST-STIM i MedILS

Predavač: *prof. dr. sc. Vlasta Bonačić-Koutecký*





## **Arheologija - putovanje u prošlost**

Muzej Grada Kaštela

Postoje dvije percepcije javnosti o arheologiji. Jedna je vezana uz filmsku industriju i pokoji naslov u novinama poput "senzacionalno arheološko otkriće" ili "arheolozi pronašli ljudski kostur". Druga percepcija je ona o arheologiji kao smetnji, o onima koji zaustavljaju građevinske radove i ograničavaju izgradnju na određenim mjestima. Ipak, arheologiju je možda najbolje shvatiti kao detektivsku priču u kojoj istražitelj dolazi na poprište stoljećima kasnije. Pažljivo, slijedeći sva pravila struke tijekom i nakon istraživanja, rekonstruira život naših predaka.

*Predavač: dr. sc. Anamarija Bralić*

## **O vodi, njenim fizikalnim svojstvima i pojavljivanju u prirodi**

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu

*Predavač: prof. Ivo Andrić*

## **Hrvatska jezična raznolikost, Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje**

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje

Hrvatski se jezik izdvaja među slavenskim, a i ostalim jezicima po svojoj dijalektnoj raznolikosti. Dijalektološka istraživanja pomažu očuvanju te jezične raznolikosti, ali i odgovaraju na pitanja poput: koliko je u Hrvatskoj različitih govora ili ima li neslavenskih hrvatskih govora

*Predavač: dr. sc. Ivana Kurtović*

## **Zeleni brod za zeleni grad**

Pomorski fakultet Split

Edukativna i informativna prezentacija na temu autonomnih brodova, potpuno električnih brodova te iskoristivosti sunčeve energije i energije vjetra na brodovima u cilju smanjenja štetnih utjecaja na more i zrak u Splitu i okolici.

*Predavač: Nur Assani mag. ing. el.*



Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



Sveučilište  
u DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

## Video sadržaji „Znanstvenici o znanstvenicima“

MedILS / ArtScience

Kratki edukativni video sadržaji u kojima će znanstvenici današnjice govoriti o životu, izazovima i uspjesima znanstvenika koji su ostavili dubok trag u razvoju moderne znanosti kakva je danas. Predstavljat će život i rad Nikole Tesle, Marie Curie, Charles Darwin i brojnih drugih.

*Voditelj: Aleksandar Topalović*

## EU kutak

Sveučilište u Splitu

Kako bi informirali posjetitelje i povećali razumijevanje politika EU-a i programa za širu javnost, tijekom Noći istraživača moći će se posjetiti EU kutak koji će predstaviti postojeće prilike za građane te lokalne i regionalne dionike da se uključe u znanost, društvene inovacije i druge oblike suradnje od zajedničkog interesa u okviru Horizon Europe, Erasmus+ i drugih EU programa.

## Mobilnost i SEA-EU alijansa

Sveučilište u Splitu

Sveučilište u Splitu jedan je od partnera Alijanse Europskog sveučilišta mora (SEA-EU) te će putem SEA-EU kutka tijekom Noći istraživača informirati posjetitelje i predstaviti mogućnosti za uključivanje različitih dionika unutar projekta. SEA-EU alijansa će se predstavljati na štandu s promotivnim materijalima. Za to vrijeme, moći će se saznati više o mogućnostima koje sveučilišna mobilnost nosi, partnerskim državama u SEA-EU alijansi, naučiti više o umrežavanju istraživača i sudjelovati u kvizu. Osim toga, za vrijeme prezentacije, u pozadini štanda će se prezentirati i video materijal kojim se prezentira sama alijansa.



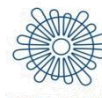
Institut za  
jadranske kulture  
i melioraciju krša



SVEUČILIŠTE  
U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY  
OF DUBROVNIK



INSTITUT ZA OCEANOGRAFIJU I RIBARSTVO SPLIT



Sveučilište u Zadru  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |