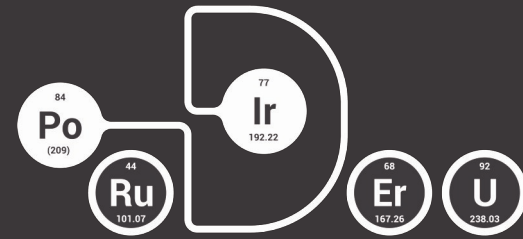


NEKA ZNANOST BUDE TVOJ ĐIR!

Institut Ruđer Bošković poziva sve građane na znanstveni 'Đir po Ruđeru' u subotu 14.6.2014. U sklopu ovog jednodnevnog događanja IRB ponovno otvara svoja vrata svim zainteresiranim građanima kako bi ih upoznao sa svojim radom i znanstvenicima. Sve aktivnosti vezane uz 'Đir po Ruđeru' održavat će se od 10.00 do 17.00 sati u trajanju od 90 minuta za svaku grupu. Svakih pola sata u dvije će se dvorane održavati prezentacije znanstvenih istraživanja nakon kojih slijede obilasci laboratorija.



Novost je da smo uz bogati znanstveni program, lude pokuse i zanimljiva predavanja pripremili i bogat popratni program. Ove godine predstavljamo i drugu stranu znanosti pa će tako svi posjetitelji moći uživati u znanstvenom žongliranju, Dj-iranju i brojnim drugim iznenađenjima.

Cilj je ovakvih događanja motivirati sve građane da bez obzira na obrazovanje, status, godine, spol ili nacionalnost, znanosti pristupe hrabro i s velikom dozom znatiželje te na taj način doprinesu stvaranju pozitivnog svjetonazora o važnosti znanja i znanosti. Također, želimo građanima pokazati kako se uložena javna sredstva koriste u cilju razvoja društva, visokog obrazovanja i stvaranja boljih životnih uvjeta za sve građane.

POLA STOLJEĆA TRADICIJE U IZVRSNOSTI



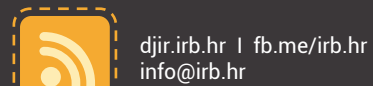
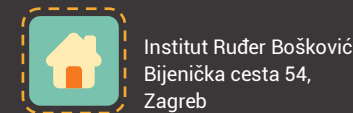
Institut Ruđer Bošković najveći je nacionalni interdisciplinarni istraživački institut u području prirodnih znanosti. Više od 500 znanstvenika Instituta aktivno je u područjima fizike, kemije, molekularne biologije i medicine, ekologije, istraživanja mora i računarstva. Naši znanstvenici sudjeluju u brojnim fundamentalnim i primijenjenim istraživačkim projektima u suradnji s domaćim i međunarodnim sveučilištima, institutima i industrijom.

Znanja, vještine i iskustvo naših istraživača doprinose kvalitetnom visokoškolskom obrazovanju. Institutski eksperimentalni uređaji, te znanja iz fundamentalnih znanosti, informacijske i računalne usluge visokih su znanstvenih standarda te potiču usvajanje novih vještina što je važno za budućnost znanosti i prijenos tehnologija u gospodarstvo.

RUĐER JOSIP BOŠKOVIĆ

Rođen je u Dubrovniku 18. svibnja 1711. godine, a umro je u Milanu, 13. veljače 1787. godine. Kao jedan od najvećih znanstvenika svoga vremena obrazovao se u Jezuitskoj školi u Dubrovniku i Rimu. Bio je fizičar, matematičar, astronom i filozof, te je kao znanstvenik putovao Europom i radio u mnogim zemljama. Njegova najvažnija djela su: 'Teorija prirodne filozofije', 'O Sunčevim pjegama', 'Radovi iz optike i astronomije', 'Elementi opće matematike' te 'O djeljivosti materije i čestica'.

KAKO DOĆI U RAZGLEDAVANJE INSTITUTA?

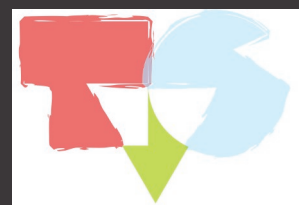


ZAHVALJUJEMO MEDIJSKIM POKROVITELJIMA!



tportal.hr

RAD100 STUDENT



ĐIR PO RUĐERU · 14 · 6 · 2014 ·



14 UZBUDLJIVIH PREDAVANJA 6 POSTAJA S LUDIM POKUSIMA



1. MALENI NANO

U današnje doba novih tehnologija, često se susrećemo s izrazom NANO. Ako posjetite ovaj punkt saznat ćete koliko je malen 'nano' i kako se može vidjeti. Koristeći 'nanoskop' tj. AFM mikroskop, promatrat ćemo jednu morsku algu do najsitnijih detalja i kapljicu morske vode. Očekujemo da ćemo vidjeti sve – od bakterija do kristalića soli.

Čut ćemo na kojem principu radi ovaj neobičan ne-optički mikroskop (AFM znači mikroskop atomskih sila) i zašto pomoću njega možemo vidjeti puno manje stvari nego pomoću 'normalnih' mikroskopa.

Posjetitelji svih uzrasta, pa čak i vrtičkog, moći će upravljati ovim 'nanoskopom' tokom snimanja, postavljati pitanja i davati svoje ideje, te na kraju isprintati svoje nalaze.

3. KRILO
1. KAT



4. OTKRIVAMO MIKROSVIJET

Pokazat ćemo kako radi svjetlosni mikroskop i zašto pomoću njega ne možemo razaznati jako male objekte te tako naučiti što je to moć razlučivanja. U praktičnom dijelu pokazat ćemo da jedno popularno piće može svijetliti u mraku, objasniti zašto se to događa (fluorescencija) i zašto je taj fenomen koristan za proučavanje stanica mikroskopom.

Pomoću svjetlosnih mikroskopa, među kojima je i Ruđerov najnoviji laserski konfokalni mikroskop, promatrat ćemo gibanje stanica nalik na amebe, te pokazati kako iz jednostaničnog organizama nastaje višestanični.

5. KRILO
SUTEREN

2. KEMIJA JE ZAKON



Upoznajte se s tijekom jednog konkretnog znanstvenog istraživanja. Saznajte što je to znanstvena metoda, kako se dizajniraju pokusi da bi se što točnije provjerile ili odbacile početne pretpostavke. Saznajte zašto su važni timski rad i međunarodne kolaboracije.

Pripremili smo za vas brojne pokuse u kojima ćete se moći okušati. Bit će tu redoks reakcija, kiselinsko bazne reakcije, taloženja, kromatografije, burnih oksidacija (tako kemičari kažu da su nešto zapalili), igrat ćemo se kristalima i obojiti plamen.

4. KRILO
PRIZEMLJE

3. DNA ČITAONICA



U stanicama svih živa bića smještena je DNA. Ova molekula se sastoji od samo četiri gradivne jedinice (4 nukleotida) koje se spajaju u dugačke lance. Razlika između bakterija, krumpira, morske spužve i čovjeka određena je upravo zapisom u DNA molekuli, odnosno izgled i svojstva svih organizama ovise o broju i redoslijedu nukleotida. Čut ćemo detalje građe i oblika DNA, gdje se u nalazi u stanici i kako je možemo iz stanica izolirati. Vidjet ćemo i može li se molekula DNA vidjeti golim okom, te kako se fragmenti DNA razdvajaju po svojoj veličini pomoću električnog polja i kako se fluorescencijski obilježeni nukleotidi koriste za čitanje molekula DNA.

5. KRILO
1. KAT

5. KORISNI NAMETNICI



Saznajte kako nam razna živa bića, pa čak i nametnici koji žive u probavnom sustavu riba, mogu pomoći da što prije otkrijemo zagađenje okoliša.

Sva živa bića, kada su izložena zagađenju, mijenjaju neke svoje osobine. Ona živa bića, koja su osobito korisna za istraživanja u ekotoksikologiji, nazivamo bioindikatorima. Naučite određivati spol dagnji, mjeriti pH vrijednost morske i riječne vode, kao i salinitet uzoraka morske vode. Uz to, naučit ćete razliku između esencijalnih metala, koji su nužni za živa bića i neesencijalnih metala.

1. CILOTRONSKO
KRILO

6. NAJMANJE OD NAJMANJEG

Proučite rezultate znanstvenih istraživanja na četiri skale: na mikro skali (nastanak mikrostrukture u materijalima kao posljedica prolaska iona), na nano skali (mjerjenje svojstava nanostrukturiranih materijala), na piko skali (proučavanje procesa ionizacije unutrašnjih atomskih ljuski), te na femto skali (reakcije na atomskim jezgrama izazvane jako ubrzanim ionima).

Istražite fizikalne procese promjene svojstava tvari zbog promjene temperature (uranjanjem raznih predmeta u tekući dušik), mijenjanje vrelišta vode (i napuhanosti balona) u ovisnosti o tlaku, te na svojoj koži (točnije kosi) primijetite promjene koje izaziva nabijanje statičkim elektricitetom.

Van de Graaff



PREDAVANJA DVORANE 1. i 3. KRILO

10:00 Kritičnost – most između bolesti i kristala, krijesnica i vode

Vinko Zlatić

11:00 Nanosvijet: kvantne točke, umjetni atomi

Ivana Capan

12:00 Alzheimerova bolest – velika zagonetka suvremene znanosti

Marko Košiček

13:00 Elementi u tragovima – od plaže do čokolade

Zeljka Fiket

14:00 Tajne starenja i besmrtnosti

Ivica Rubelj

15:00 Kiralnost molekula: život s druge strane ogledala

Srećko Kirin

16:00 Nova era u istraživanju tumora

Tamara Čačev

10:30 Neuroprotekcija – mogu li nam pomoći antioksidansi iz hrane

Maja Jazvinščak Jembrek

11:30 Protutumorska terapija budućnosti

Ana Matea Mikecin

12:30 Glasnici iz svemira

Biljana Lakić

13:30 Fotosinteza – zelena energija budućnosti

Hrvoje Fulgosi

14:30 Gama astronomija – nova slika svemira

Iva Šnidarić

15:30 Kako potaknuti nanočestice na samouređenje?

Maja Buljan

16:30 'Pokvareni telefoni' u razgovoru između neurona

Jasminak Štefulj

DVORANA
1. KRILO

DVORANA
3. KRILO