

## Raspored predavanja za djecu / dvorana 1. krila

- 10:00 - 10:30 / Nataša Vučemilović-Alagić / Molekularna dinamika - eksperiment u računalu  
11:00 - 11:30 / Martina Radić / Fluorescentni svijet stanica  
12:00 - 12:30 / Víbor Jelić / Jesmo li sami u svemiru?  
13:00 - 13:30 / Ivna Vrana Špoljarić / Priča o moru \*mladi od 7  
14:00 - 14:30 / Marijana Erk / Čiste vode - blago budućnosti  
15:00 - 15:30 / Dušica Vujaklija / Suživot s bakterijama  
16:00 - 16:30 / Vuko Brigljević / CERN - od Higgsovog bozona do tehnoloških inovacija \*stariji od 14

## Raspored predavanja za odrasle / dvorana 3. krila

- 10:30 - 11:00 / Nikola Biliškov / Materijali i energija  
11:30 - 12:00 / Višnja Stepanić / Svijetle i tamne strane lijekova  
12:30 - 13:00 / Ivica Rubelj / Starenje - od stanice do organizma  
13:30 - 14:00 / Hrvoje Fulgosi / Elektronska mikroskopija u forenzici hrane  
14:30 - 15:00 / Maja Sabol / Uređivanje DNA pomoću CRISPR-Cas9: donosi li budućnost djecu krojenu po narudžbi?  
15:30 - 16:00 / Krešimir Molčanov / Periodni sustav i kemijski elementi: od starogrčkih filozofa do danas  
16:30 - 17:00 / Petar Tomev Mitrikeski / Teleonomija živog

## ZAŠTO ORGANIZIRAMO OTVORENE DANE?

Cilj događanja je motivirati sve građane da, bez obzira na obrazovanje, status, godine ili spol, znanosti pristupe hrabro i s velikom dozom značajte te na taj način doprinесу stvaranju pozitivnog svjetonazora o važnosti znanja i znanosti. Također, želimo građanima pokazati kako se uložena javna sredstva koriste za razvoj 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 teorijske i eksperimentalne fizike, fizike i kemijske materijala, elektronike, fizičke kemijske, organske kemijske i biokemije, molekularne biologije i biomedicine te istraživanju mora i okoliša... Naši znanstvenici sudjeluju u brojnim fundamentalnim i primjenjenim istraživačkim projektima u suradnji s domaćim i međunarodnim sveučilištima, institutima i industrijom, te doprinose visokoškolskom obrazovanju.

## KAKO DO NAS?

Institut se nalazi u Bijeničkoj cesti 54, u blizini Mirogoja (autobusi 106, 201, 226 i 238 polaze svakih desetak minuta s Kaptola). Vozilima nije moguć ulaz u Institut, najbliži parking nalazi se kraj Mirogoja na vrhu ulice Srebrnjak ili kraj glavnog ulaza na groblje.



Institut Ruđer Bošković  
Bijenička cesta 54, Zagreb



W: odi2019.irb.hr • fb.me/irb.hr  
E: info@irb.hr • T: +385 1 457 1269



EUROPEJSKA  
NOĆ ISTRAŽIVAČA



Otvoreni dan IRB-a provodi se u sklopu aktivnosti projekta "Techno-Past Techno-Future: European Researchers' Night (TPTF\_ERN)". Financiran je u okviru Marie Skłodowska Curie akcije Okvirnog programa za istraživanje i inovacije – Obzor 2020., broj ugovora 818748.

# ODI! Zaviri u budućnost!

Subota / 18. 5. 2019. / 10:00 do 17:00 sati  
Otvoreni dan Instituta Ruđer Bošković #ODI2019  
Bijenička cesta 54, Zagreb



## Fizika

### Što nam donosi budućnost u istraživanju Svemira / interpolacija 1. i 2. K

Vidjet ćete kako promatramo Sunce teleskopom, saznati kako izgledaju astrofizičke slike objekata kroz cijeli elektromagnetski spektar, a najmlađe će sigurno oduševiti pulsari i egzoplaneti!

### Plavi neutroni i crveni protoni / Neutronski generator (kod CK2)

Dvije elementarne čestice, proton i neutron, čine jezgre svih elemenata koji nas okružuju. Pomoći jednostavnog, ali realističnog modela, otkrit ćemo vam zašto su neke jezgre stabilne, a neke ne, čime se bave nuklearni fizičari i kako dugoročno rješiti potrebu za čistom energijom.

### Male čestice za velike mogućnosti u budućnosti / R2, 108/109

Ovo je priča o zanimljivim svojstvima čestica manjih od prašine te njihovih potencijalnih primjena. Pokazat ćemo vam kako nanočestice, ovisno o veličini, pokazuju cijeli spektar boja i uvjeriti da svaka prašina nije 'samo' prašina, već da svijet u budućnosti može imati koristi i od prašine!

### Svijet viđen ionskim snopovima / VDG, 103; 104

Ubrzavanjem čestica možemo proučavati najrazličitije materijale i pojave te pokušati bolje razumjeti svijet oko sebe. Saznat ćete kako uz pomoć akceleratora čestica možemo pogledati u našu stvarnost očima visokoenergijskih ionskih snopova.

### Pretražni elektronski mikroskop - pogled u nevidljivi svijet / 10. K, A001/b

Istražite svijet povećan 500.000 puta uz pomoć pretražnog elektronskog mikroskopa

## Kemija

### Laboratorijski kemičari budućnosti / veliki šator

Miješamo kemikalije, soli, tekućine, plinove, otopine, boje, nekad pomiješamo kruške i jabuke, no najbolje od svega, miješamo znanost i zabavu!

### Molekule, kristali i zrake budućnosti / 3. K, 111

Doznačite kako iz prekrasnih i pravilnih kristala možemo saznati kako izgledaju molekule koje ih stvaraju, te zašto je to važno za nove materijale ili naše zdravlje? Rendgenske zrake kriju odgovor!

### BASF: Chemgeneration / 5. K, seminar ZMB

Rješavamo neke od najvećih problema suvremenog društva. Naučite kako reciklirati papir, kako izraditi sustav za filtriranje vode, provesti elektrolizu metala i dokazati kako se određene vrste plastike mogu razgraditi u svega nekoliko tjedana. Sudjelovanje osigurano unaprijed putem prijava na chemgeneration.com

## Biologija

### Genska terapija – pogled u budućnost / 5. K, 006-011

Genska terapija predstavlja unos novog genskog materijala u stanicu s ciljem uništenja bolesti. Za unos gena u stanice najčešće se koriste virusi. Upoznat ćete adenovirusе i naučiti kako nam mogu pomoći u liječenju bolesti!

### Upoznajmo DNA, zalog dobre budućnosti / 4. K, seminar

Zašto svi ljudi na Zemlji ne izgledaju jednako? Zbog čega neki ljudi imaju plave, a neki smeđe oči? Što to čini kosu kovrčavom? Zašto djeca sliče roditeljima? Što nas to razlikuje od biljaka i životinja? Dodite i saznajte!

### Mali svijet postaje velik pod mikroskopom / 5. K, 013

Kako radi lupa, svjetlosni i konfokalni mikroskop? Uz osvještenje tonikom naučit ćete što je fluorescencija, makromaketa će vam dočarati životni ciklus amebe, a također ćete imati priliku prebrojati oči nekima od stanovnika livade.

### Čovjek pod fluorescencijskim mikroskopom - od crno bijele do slike budućnosti / 5. K, 024

Uz pomoć fluorescentnog mikroskopa pokazat ćemo vam kako izgledaju ljudske stanice kad ih obilježimo bojama/antitijelima za različite dijelove stanice, a najznačajniji će moći odmah pogledati i svoje stanice pod mikroskopom!

### Skriveni svijet gljiva / biologija 2, S7

Upoznajte skriveni život gljiva i naučite nešto o jednoj od najznačajnijih skupina živih organizama na Zemlji! Plodišta, spore, stanične kulture i sljedovi nukleotida otkrivaju nam bogatstvo raznolikosti ove važne skupine.

### Sadašnja istraživanja za budućnost mora / LFKT, 4. K, 9b

Kako sadašnjim istraživanjima osigurati bolju budućnost mora? Imamo li dovoljno osjetljive instrumente za to? Kako simulacijama u laboratoriju predviđjeti što morima donose klimatske promjene? Posjetite nas i saznajte!

## ŽIG ZNANJA #ODI2019

### Naučio si nešto novo?

Mi te nagradujemo jer znanje je cool!  
Postani znalac i osvoji nagrade ODI2019

### KAKO?

Skupi 5 različitih žigova s 3 različite postaje i barem 2 različita predavanja i ubaci u kutiju za završno izvlačenje! PAZI moraš imati žigove i s predavanja i s postaja!