

festival Znanosti



Split
19. – 24. travnja 2010.

ZEMLJA

www.festivalznanosti.hr

Split

19. – 24. travnja 2010.

Mjesta događanja:

FESB Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Rudera Boškovića bb
GU Galerija umjetnina, Ulica kralja Tomislava 15
HHI Hrvatski hidrografski institut, Zrinsko-frankopanska ulica 161
INFO Infozona, Jerina 1
KRŠ Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Put Duilova 11
KTF Kemijsko-tehniološki fakultet, Teslina 10
KZV Kinoteka Zlatna vrata, Pučko otvoreno učilište, Dioklecijanova 7
LVX Kavana Luxor, Kraj sv. Ivana 11
M Park-šuma Marjan
P Podrumi Dioklecijanove palače
PMF Prirodoslovno-matematički fakultet, Teslina 12
PRIM Prirodoslovni muzej, Poljana kneza Tipimira 3
R Splitska riva
SEM Kavana Semafor, Kralja Tomislava
SK Sveučilišna knjižnica, Rudera Boškovića 31
SKY Restoran i cafe bar Sky, Centar Joker, Put Brodarice 6
ŠK Osnovne škole u Splitu
UMA Umjetnička akademija, Glogoljška bb (Tvrdava Gripe – Velika dvorana)

Publika:

S0 – predškolski uzrast i niži razredi osnovne škole
S1 – 5. i 6. razred osnovne škole
S2 – 7., 8. razred osnovne škole, 1. razred srednje škole
S3 – 2., 3., 14. razred srednje škole
PP – djeca s posebnim potrebama



ORGANIZATORI:



POKROVITELJ:



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH

MEĐUSKI POKROVITELJI:



GENERALNI SPONZOR FESTIVALA U SPLITU:



SOCIETE GENERALE GROUP

FESTIVAL POMOGLI:



SUORGANIZATORI, Agencija za odgoj i obrazovanje (Podružnica Osijek), Agencija za odgoj i obrazovanje (Podružnica Rijeka), Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Akademija primjenjene umjetnosti Sveučilišta u Rijeci, Akademsko astronomsko društvo Rijeka, Alumni FESB-a, Astronomski centar Rijeka, Centar za kulturu i obrazovanje Susedgrad, Društvo matematičara i fizičara Rijeka, Državni hidrometeorološki zavod, Dvokut EERO d.o.o., Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu, Fakultet kemijskoga inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija Sveučilišta u Rijeci, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hotel Alan, Hrvatski filatelistički savez, Hrvatski hidrografski institut, Hrvatski prirodoslovni muzej, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Institut za fiziku, Kemijsko-tehniološki fakultet Sveučilišta u Splitu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Mediteranski institut za istraživanje života, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Sektor za atmosferu, more i tlo, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom, Nacionalni park Paklenica, Odjel gradske uprave za odgoj i školstvo Grada Rijeke, Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci, Osnovna škola Starigrad, Planinarsko društvo Paklenica, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja Rijeka, Prehrambeno-biotehniološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovni muzej Rijeka, Prirodoslovni muzej Split, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Privatna klasična gimnazija s pravom javnosti u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, SUNCE, Sveučilišna knjižnica Rijeka, Šumarska i drvodjeljska škola Karlovac, Turistička zajednica Općine Starigrad, Udruga ProGEO – Hrvatska, Udruga za razvoj visokoga školstva Universitas, Umjetnička akademija Sveučilišta u Splitu, Zvezdarnica Zagreb

Kada bismo nasumice bili postavljeni u svemir, vjerojatnost da se slučajno nađemo u blizini nekoga planeta bila bi manja od jedan prema milijardu bilijuna ili 10^{33} . U svakodnevnom životu takva je vjerojatnost jednaka nemogućnosti.

Svijetovi su prave dragocjenosti i rijetkosti.
(C. Sagan, Cosmos)

U zabačenu kutku svemirskoga oceana, kao treći kamenčić oko patuljaste žute zvijezde, kruži nježni plavobijeli svijet, "plava točka u beskraju", naš roditeljski planet – Zemlja.

To je naš svemirski dom, dragocjenost i rijetkost, najdraži i za sada jedini od svih svjetova. Zemlja je to snova i obećana zemlja, raj na Zemlji, ali i zemlja znanja.

Ove je godine zemlja i tema Festivala znanosti, osmoga po redu u našoj – zemlji.

Zemlja je i jedan od četiri Empedoklova elementa, no srećom nije nimalo elementarna i kao tema zahvalna je sve radoznale Zemljane. Brojne su znanosti koje ju iz različitih aspekata izučavaju: od geografije, geologije, geodezije, geofizike, ekologije pa do najrazličitijih društvenih aspekata zemlje kao pitanja mjesta, teritorija ili zavičaja.

Uvjereni smo da će i ovogodišnji program Festivala znanosti naći put do vašega interesa za neku od odrednica zemlje i da ćete ga sa zadovoljstvom pratiti.

Godinu 2010. UN je proglasio Međunarodnom godinom biološke raznolikosti za razvoj. Biološka je raznolikost zajedničko bogatstvo na Zemlji, jedini izvor za život u različitim ekosustavima.

U Hrvatskoj ove godine obilježavamo 100. godišnjicu velikoga otkrića znamenitoga hrvatskog geofizičara Andrije Mohorovičića. On je 1910. godine objavio otkriće granice između Zemljine kore i njezina plašta nazvano Mohorovičićevim diskontinuitetom ili Moho-slojem.

Dobrodošli na Zemlju – u zemlju Festivala znanosti! Organizacijski odbor Festivala znanosti 2010.

8. festival Znanosti

Split 19. – 24. travnja

19. TRAVNJA	PONEDJELJAK
10:00-20:00 R Eksperimenti	Eksperimenti, demonstracije i prezentacije na štandovima
11:00-13:00 R Protokol	Službena ceremonija otvorenja FZ; igrokaz <i>Čarolija ili fizika</i> ; koncert Gordana Tudora na saksofonu; zbor <i>Mirta</i> ; izvođenje pokusa; Blanka Vlašić: <i>Znanost i sport</i>
08:00-15:00 PRIM Radionica S1, S2, S3	<i>Mala škola prirodoslovlja</i> , voditelj: Josip Boban (radionica se izvodi u terminima od po 45 min.)
10:00-12:00 SK Radionica S3	<i>Širenje informacijske pismenosti</i> , voditeljice: Anita Tičinović, Margita Zakarija, Irena Urem, Dubravka Dujmović
11:00-12:00 FESB Predavanje	Sandro Nižetić, Ivan Jurčević i Antonia Kovačić: <i>Koliko troše naše zgrade i kako smanjiti režijske troškove u vlastitu kućanstvu?</i>
16:00-17:00 INFO Predavanje	Sibila Petlevski: <i>Ekologija politike i popularizacija znanosti</i>
17:00-20:00 INFO Predavanje	Kratka predavanja (15 min.): Lukrecija Butorac: <i>Uloga šumskih ekosustava na kršu u zaštiti tla od erozije</i> , Gabriela Vuletin Selak: <i>Temperaturne promjene i reproduktivni procesi biljaka</i> , Marija Jug Dujaković: <i>Kadulja i znanost</i> , Tomislav Radić: <i>Tajni život biljaka – suradnja s mikroorganizmima tla</i> , Goran Zdunić: <i>Autohtone sorte vinove loze</i> , Irena Budić-Leto: <i>Autohtona vina</i> , Mirella Žanetić: <i>Senzorsko ocjenjivanje dječičanskoga maslinovog ulja</i>
17:00-18:00 GU Kavica	Pitajte znanstvenika
18:00-19:00 SEM Znanstveni kafić	Leon Grubišić, Tanja Šegvić: <i>Kamo ide hrvatska marikultura?</i>
Cijeli dan P Izložba	Izložbe slika i fotografija znanstvene tematike: <i>Zemlja u našim rukama: više od pasivnog promatrača, Neka plavo ostane plavo, Podvodne fotografije, Skrivena ljepota proteina</i>

20. TRAVNJA	UTORAK
08:00-15:00 PRIM Radionica S1, S2, S3	<i>Mala škola prirodoslovlja</i> , voditelj: Josip Boban (radionica se izvodi u terminima od po 45 min.)
Cijeli dan SK Radionice S0, S1, S2, S3	Radionice u školama: <i>Životinje u moru</i> , voditeljica: Mirela Petrić <i>Prognoza: kisele kiše</i> , voditeljica: Renata Odžak <i>Zagušljivi plin koji život znači – ugljikov dioksid!</i> voditelj: Roko Vladušić <i>Život s ugljikovim dioksidom</i> , voditeljice: Dubravka Cukrov, Lovorka Kekez <i>Svemirske katastrofe u kuhinji: Kako stvoriti udare asteroida u kuhinjskom loncu?</i> , voditelj: Dejan Vinković <i>Spektroskopija: I atomi imaju otiske prstiju</i> , voditelj: Ivan Novosel <i>Pogled u unutarnji svemir</i> , voditeljica: Ivona Mladineo
09:00-14:30 HHI Otvoreni dan	Razgovor sa stručnjacima Instituta, razgledavanje muzeja u sklopu Instituta
10:00-12:00 SK Radionica S3	<i>Širenje informacijske pismenosti</i> , voditeljice: Anita Tičinović, Margita Zakarija, Irena Urem, Dubravka Dujmović
10:00-11:00 FESB Predavanje	Nikola Godinović: <i>Samo šest brojeva: Je li ovo jedini svemir koji imamo?</i>
11:00-12:00 FESB Predavanje	Sandro Nižetić: <i>Možemo li koristiti atmosferske vrtložne strukture za proizvodnju električne energije bez emisija ugljičnog dioksida?</i>
13:00-14:00 FESB Predavanje	Ivica Puljak: <i>Kako otkrivamo tajne svemira?</i>
11:00-12:00 PMF Predavanje, S1, S2, S3	Amer Smailbeg: <i>Potruga za novim izvorima energije</i>
12:00-13:00 INFO Predavanje	Marjana Gajić-Čapka: <i>Što su klimatske promjene? Rezultati istraživanja na našem području</i>
13:00-14:00 INFO Predavanje	Višnja Vučetić: <i>Utjecaj klimatskih promjena na biljni svijet i proizvodnju hrane</i>
15:00-16:00 INFO Predavanje	Dragan Poljak: <i>Interakcija elektromagnetskoga polja s ljudskim tijelom od ekstremno niskih do mikrovalnih frekvencija</i>
16:00-17:00 INFO Predavanje	A. Ivković Pilić, N. Bešenski, S. Janković: <i>Biomehanika traume mozga</i>
17:00-18:30 KZV Predavanje	Miroslav Radman: <i>Kako zaustaviti starenje?</i>
17:00-18:00 INFO Predavanje	Nikola Godinović: <i>Samo šest brojeva: Je li ovo jedini svemir koji imamo?</i>
17:00-18:00 GU Kavica	Pitajte znanstvenika
18:00-19:00 INFO Predavanje	Ivica Aviani: <i>Magneti nam još mnoge tajne skrivaju</i>
19:00-20:00 LVX Znanstveni kafić	Nataša Stipanelov-Vrandečić, Tonka Kovačić: <i>Plastika u suvremenom društvu</i>

18:30-20:30 KZV Okrugli stol	<i>Dijete u suvremenom društvu</i> , sudionici: Ina Utrobičić, Silvana Krnić, Diana Barbarić, Julije Meštrović, Maja Lipanović, Željka Karin, Irena Bralić
21:00-23:00 SKY Promatranje	<i>Astro večer</i> , promatranje zvijezda uz svijeće
21:00-23:00 KZV Projekcije filmova	<i>Home</i> (95 min.)
Cijeli dan P Izložba	Izložbe slika i fotografija znanstvene tematike: <i>Zemlja u našim rukama: više od pasivnog promatrača, Neka plavo ostane plavo, Podvodne fotografije, Skrivena ljepota proteina</i>

21. TRAVNJA	SRJEDA
08:00-15:00 PRIM Radionica S1, S2, S3	<i>Mala škola prirodoslovlja</i> , voditelj: Josip Boban (radionica se izvodi u terminima od po 45 min.)
09:30-09:50 KTF Predavanje	Paula Podrug: <i>Gospodarenje otpadom</i>
09:50-10:10 KTF Predavanje, S3	Nataša Stipanelov-Vrandečić, Tonka Kovačić: <i>Plastika u suvremenom društvu</i>
10:15-11:00 KTF Predavanje, S3	Posjet laboratoriju Zavoda za organsku tehnologiju KTF-a i upoznavanje sa radom svih zavoda KTF-a
11:00-13:00 GK Radionica	Zeleni ured - radionica projekta Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj UNDP Hrvatska
12:00-13:00 FESB Predavanje	Dragan Poljak: <i>Utjecaj neionizirajućega elektromagnetskog zračenja na ljude</i>
13:00-14:00 FESB Predavanje	Damir Lelas: <i>Istražujući kvantni svemir: Veliki sudarač hadrona na CERN-u</i>
17:00-18:00 GU	Pitajte znanstvenika
18:00-19:00 LVX Znanstveni kafić	Ivica Vilibić: <i>I more je slavilo novu godinu: Nezapamćena poplava ili ...</i>
18:00-21:00 UMA Koncert	<i>Je li umjetnost znanost?</i> – koncert, performans i kazališna predstava
18:00-19:00 KZV Predavanje	Nikola Godinović: <i>Samo šest brojeva: Je li ovo jedini svemir koji imamo?</i>
19:00-20:00 KZV Predavanje	Ivica Puljak: <i>Jesmo li sami u svemiru?</i>
21:00-23:00 KZV Projekcije filmova	Projekcija filmova o Jadranskom podmorju nastalih u laboratoriju za bentos Instituta za oceanografiju i ribarstvo: <i>Otvoreno more</i> (50 min.), <i>Posidonija</i> (20 min.), <i>Caulerpa – trilogija</i> (20 min.)

Cijeli dan P Izložba	Izložbe slika i fotografija znanstvene tematike: <i>Zemlja u našim rukama: više od pasivnog promatrača, Neka plavo ostane plavo, Podvodne fotografije, Skrivena ljepota proteina</i>
--------------------------------	--

22. TRAVNJA	ČETVRTAK
08:00-15:00 PRIM Radionica S1, S2, S3	<i>Mala škola prirodoslovlja</i> , voditelj: Josip Boban (radionica se izvodi u terminima od po 45 min.)
Cijeli dan KRŠ Otvoreni dan	Obilazak laboratorija Instituta i pokusnih objekata
11:00-16:00 M Akcija	<i>100 stabala za Dan planeta Zemlje</i> – sadnja sadnica na Marjanu, voditelj: Natalija Dunić
12:00-13:00 FESB Predavanje	Frano Barbir: <i>Vozila na vodikov pogon</i>
12:00-15:00 FESB Okrugli stol	Popularizacija znanosti u školama – <i>Science Fair: Mogućnosti i ograničenja hrvatskih škola</i> , sudionici: nastavnici splitskih osnovnih škola
14:30-15:00 PMF Predavanje	Renata Odžak: <i>Kisele kiše</i>
15:00-15:30 PMF Predavanje	Roko Vladušić: <i>Putujmo kroz vrijeme s jednim atomom ugljika</i>
11:00-13:00 INFO Predavanje	Gabrijele Medunić-Orlić, Zrinka Jakl: <i>Ekosustavi</i>
10:00-12:00 R Razno	Igrokaz, kviz, plesna točka, recitacije i koncert povodom Dana planeta Zemlje u organizaciji Udruge Sunce
15:00-16:30 INFO Predavanje	Dražan Simleša: <i>Održivi razvoj i ekološki otisak</i>
16:00-18:00 PMF Prezentacija	<i>Dan inženjerske fizike</i> – predstavljanje studija Inženjerske fizike
18:00-19:00 PMF Predavanje	Paško Županović: <i>Entropija za početnike</i>
19:00-20:00 PMF Natjecanje	Dodjela nagrada za natjecanja <i>Vrijeme ophoda Zemlje oko Sunca i Preko bliže, okolo prije</i>
16:30-17:30 INFO Predavanje	Davorka Herak i Marijan Herak: <i>Seizmologija u Hrvatskoj sto godina nakon otkrića Mohorovičićeva diskontinuiteta</i>
17:00-18:00 GU	Pitajte znanstvenika
18:00-19:00 LVX Znanstveni kafić	Daniel Denegri, Damir Lelas: <i>Istražujući kvantni svemir: Veliki sudarač hadrona na CERN-u</i>

18:00-20:00 KZV Natjecanje	<i>Laboratorij slave (Fame Lab)</i> – regionalno natjecanje
20:00-23:00 KZV Projekcije filmova	Niz kratkih filmova o okolišu i zaštiti mora
Cijeli dan P Izložba	Izložbe slika i fotografija znanstvene tematike: <i>Zemlja u našim rukama: više od pasivnog promatrača, Neka plavo ostane plavo, Podvodne fotografije, Skrivena ljepota proteina</i>

23. TRAVNJA	PETAK
08:00-15:00 PRIM Radionica S1, S2, S3	<i>Mala škola prirodoslovlja</i> , voditelj: Josip Boban (radionica se izvodi u terminima od po 45 min.)
10:00-19:00 R Radionica	<i>Pokazna mjerenja iz oceanografije i ribarstva uz korištenje istraživačkog broda Bios Instituta za oceanografiju i ribarstvo</i> , voditelj: Ivona Marasović
10:00-14:00 R Radionica	<i>Virtualni laboratorij, praćenje međudjelovanja atmosfere i mora</i> , voditelji: Frano Matić i Alica Bajić Mareograf – prezentacija i mjerenja razine mora, voditelj: Hrvoje Mihanović
10:00-11:00 FESB Predavanja	Lovre Krstulović-Opara: <i>IC termografija: Što naše oči ne vide, a ruke ipak osjećaju?</i>
10:00-12:00 SK Radionica S3	<i>Širenje informacijske pismenosti</i> , voditeljice: Anita Tičinović, Margita Zakarija, Irena Urem, Dubravka Dujmović
11:00-12:00 PMF Predavanje	Silvana Nigojević: <i>Marko Antonio de Dominis</i>
12:00-13:00 PMF Predavanje	Delko Barišić: <i>O radionuklidima u okolišu</i>
13:00-14:00 PMF Predavanje	Stjepan Marčelja: <i>Prošla i buduća ledena doba</i>
14:00-15:00 PMF Predavanje	Franjo Sokolić: <i>Zašto ne razumijem kvantnu fiziku?</i>
15:00-16:00 PMF Predavanje	Tomislav Živković: <i>U potrazi za kvantnom realnošću</i>
16:00-17:00 PMF Predavanje	Željko Crljen: <i>Računanje molekularna</i>
17:00-18:00 PMF Koncert	Mladen Grgić, Svjetlana Mandić, Maja Eterović-Sorić
16:00-17:00 KZV Predavanje	Branko Grisogono: <i>Klimatske promjene i polarna područja</i>
17:00-18:00 KZV Predavanje	Mirko Orlić: <i>New Orleans, Venecija, Vela Luka</i> – međudjelovanje atmosfere i mora i poplavlivanje priobalja
17:00-18:00 GU	Pitajte znanstvenika
18:00-19:00 SEM Znanstveni kafić	Delko Barišić: <i>Globalno zatopljenje: Hoćemo li lignje loviti na Pljaci?</i>
19:00-20:00 GU Predavanje	Matko Marušić: <i>Što je znanstvena slava</i>
18:00-21:00 KZV Okrugli stol	<i>Okrugli stol posvećen globalnom zatopljenju</i> , sudionici: Mirko Orlić, Branko Grisogono, Darko Koračin, Stjepan Marčelja, Delko Barišić, Toni Vidan, Ivica Vilibić
21:00-23:00 KZV Projekcije filmova	<i>Jadranski tsunami</i> (30 min.), dokumentarni film u produkciji HRT-a (2008. godina) i diskusija na temu filma

24. TRAVNJA	SUBOTA
10:00-14:00 KZV Predavanje	Darko Koračin: <i>Klimatske promjene i izazovi klimatskih simulacija</i>
10:00-14:00 R Razno	Eksperimenti, demonstracije i prezentacije na štandovima
11:00-12:00 KZV Predavanje	Dejan Vinković: <i>Kako udari asteroida utječu na Zemlju i druge planete?</i>
12:00-13:00 KZV Predavanje	Delko Barišić: <i>Globalno zatopljenje: Hoćemo li lignje loviti na Pljaci?</i>
17:00-18:00 GU	Pitajte znanstvenika
16:00-18:00 KZV Otvoreni stol	<i>Etika i društvena odgovornost znanstvenika</i> , sudionici: Matko Marušić, Franjo Sokolić, Boris Škvorc i Dejan Vinković
18:00-19:00 SEM Znanstveni kafić	Ivica Puljak: <i>Što još ne znamo?</i>
18:00-19:00 KZV Predavanje	Dinko Relković: <i>Borba protiv neurodegenerativnih bolesti</i>
21:00-23:00 KZV Projekcije filmova	<i>Istina o mesu</i> (Meat the truth, 74 min.)
Cijeli dan P Izložba	Izložbe slika i fotografija znanstvene tematike: <i>Zemlja u našim rukama: više od pasivnog promatrača, Neka plavo ostane plavo, Podvodne fotografije, Skrivena ljepota proteina</i>