19. SLOVENSKI FESTIVAL ZNANOSTI Z MEDNARODNO UDELEŽBO
»USTVARJALNOST PRINAŠA UPANJE«
Ljubljana, 8.–10. oktober 2013
(Kolosej)

P R O G R A M

Torek, 8. oktober 2013

Dvorana 1

10:00–11:15 **OTVORITVENA SLOVESNOST**

- **POKLON VELIKANOM V ZNANOSTI**

Dr. Edvard KOBAL, Slovenska znanstvena fundacija, Ljubljana

- **VIRUS, KJE SI IN KAJ DELAŠ?**

Prof. dr. Maja RAVNIKAR, Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana, SLAVNOSTNO PREDAVANJE

- Podelitev nagrad najboljšim piscem nagradnega natečaja »Oskrba z energijo okoli leta 2030« časopisna hiša DELO – SZF – BTC, d.d.

Pokroviteljica otvoritvene slovesnosti:
Krka, d.d., Novo mesto

Opomba: Obe predavanji sta primerni tako za osnovnošolce, kakor tudi za srednješolce.

11:30–11:55 TISKOVNA KONFERENCA

12:05 – 14:00
Festivalski sklop: JEZIK MOJ, JEZIK TVOJ
Posvečeno 200. obletnici rojstva slovenskega jezikoslovca Franca Miklošiča (1813–1891)

12:05–14:00
- **MIKLOŠIČEV PRISPEVEK K RAZVOJU SODOBNEGA JEZIKOSLOVJA**

Doc. dr. Boštjan DVÔRAK, Humboldtova univerza, Berlin, ZVEZNA REPUBLIKA NEMČIJA

13:00–14:00
- **ZNANSTVENA POT FRANA MIKLOŠIČA KOT VSEČASEN VZOREC ZA USPEH**

Prof. dr. Irena OREL, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

14:00–15:00
- **DEDIŠČINA DR. FRANA MIKLOŠIČA ZA 21. STOLETJE**

Dr. Zoran BOŽIČ, Univerza v Novi Gorici, Nova Gorica, SLOVENIJA
(čakamo na potrditev izvajalca)

Pokroviteljica sklopa:
Pošta Slovenije, d.o.o., Maribor

Opomba: Obe predavanji sta primerni za srednješolce in za učence osnovnih šol, ki imajo veselje s poznavanjem materinega in drugih jezikov.

Dvorana 4

12:05–14:00
Festivalski sklop: MORJA IN OCEANI

12:05–13:00
- **ALI BOMO JUTRI NAMESTO RIB JEDLI MEDUZE?**

Prof. dr. Alenka MALEJ, Morska biološka postaja, Piran, Nacionalni institut za biologijo

13:00–14:00
- **MIKRO SVET**

Dr. Valentina TURK, Morska biološka postaja, Piran, Nacionalni institut za biologijo

Opomba: Obe predavanji sta primerni za učence osnovnih šol in dijake.

Festivalski sklop: NARAVOSLOVJE

14:00–15:00
- **V ČEM JE BIL NIKOLAJ KOPERNIK REVOLUCIONAR ZNANOSTI?**

Andrej Guštin, Ljubljana

Dvorana 5

12:05–15:00
Festivalski sklop: VESOLJE

- **MISIJA RAZISKOVALNIH SOND VOYAGER 1 IN 2**

Prof. dr. Anton MAVRETIČ, dolgoletni raziskovalec Centra za vesoljsko fiziko Univerze v Bostonu, ZDA

- **VROČE VESOLJE**

Prof. dr. Marcos BAVDAŽ, vodja odseka naprednih tehnologij Direktorata za znanost in uporabo robotov, Evropska vesoljska agencija, Noordwijk, NIZOZEMSKA

- **REŠEVANJE PROBLEMOV VESOLJSKE TEHNIKE**

Dr. Dušan PETRAČ, ambasador Nase za promocijo vesolja, dolgoletni raziskovalec Jet Propulsion laboratoryja (Laboratorij za reaktivni pogon), Pasadena, ZDA

- **MIKRO- IN PIKOSATELITI**

Prof. dr. Tomaž RODIČ, direktor Centra odličnosti »Vesolje«, Ljubljana, SLOVENIJA
(čakamo na potrditev izvajalca)

- **REHABILITACIJA ASTRONAVTOV PO OPRAVLJENI MISIJI V VESOLJU**

Prof. dr. Igor MEKJAVIČ, znanstveni svetnik, Odsek za avtomatiko, biokibernetiko in robotiko, Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana, SLOVENIJA
(čakamo na potrditev izvajalca)

Pokrovitelj sklopa:
BTC, d.d.

Dvorana 6

13:00–15:00 (dva enourna showa)
- **EKSPERIMENTALNICA INSTITUTA »JOŽEF STEFAN«**

Mag. Tomaž OGRIN z mladimi raziskovalci Šole eksperimantalne kemije na Institutu »Jožef Stefan«

Opozorilo: Priporočamo predvsem osnovnošolcem!

Sreda, 9. oktober 2013

Dvorana 1

Festivalski sklop: KLEPETALNICE Z RAZISKOVALCI

9:00–10:00
- **O USTVARJALNOSTI**

Dr. Tatjana FERJAN, Ljubljana

10:00–11:00
- **OLIMPIJADA NI SAMO ŠPORTNA, LAHKO JE TUDI KEMIJSKA**

Dr. Andrej GODEC, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Ljubljani

Festivalski sklop: ŠKOTSKA V SRCU
Poklon gospodu Eoinu Scottu (1942–2013)

11:00–12:00
- **NENAVADNE ČLOVEKOVE STAVRITVE IZ MLAJŠE KAMENE DOBE NA ORKNEYJU**

Dr. Edvard KOBAL, direktor, Slovenska znanstvena fundacija, Ljubljana

12:00–13:00
- **ZMAJI: MED MITOM IN RESNIČNOSTJO**

Dr. Marko FRELIH, kustos, Slovenski etnografski muzej, Ljubljana

Pokrovitelj sklopa: **Klub prijateljev Slovenske znanstvene fundacije**

13:00–15:00 (dve enourni predstavitvi)
Festivalski sklop: »ZANIMIVO MEROSLOVJE«
Mag. Dominika ROZONIČNIK s sodelavci, Urad RS za meroslovje, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS

Festivalski sklop: VESELJE Z MATEMATIKO
13:00–15:00
»Z MATEMATIKO NAZAJ K NARAVI«, KVIZ
Irena ZAJC z mladimi sodelavci, Osnovna šola Cerkno

Dvorana 4

9:00–11:00 (dve enourni predstavitvi)
Festivalski sklop:
- **»ZANIMIVO MEROSLOVJE«**. Vsebina: Merjenje skozi zgodovinski čas/ Določanje plemenitih kovin/ Merjenje hitrosti v cestnem prometu/ Merjenje mase.

Mag. Dominika ROZONIČNIK s sodelavci, Urad RS za meroslovje, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS

Opomba: Primerno za osnovnošolce.

Festivalski sklop: »DNK – POZNAMO JO ŽE 60 LET«

11:00–12:00
- **O IZVORU ŽIVLJENJA**

Prof. dr. Marie-Cristine MAUREL, direktorica Laboratory ANBioPhy (laboratorij, specializiran za raziskovanje jedrskih kislin in biofotonike), Pierre and Marie Curie University (Pariz VI), Pariz, FRANCIJA, v sodelovanju s **Francoskim inštitutom** v Ljubljani

12:00–13:00

- **BIOLOŠKI RAČUNALNIKI IN STIKALA**

Dr. Andreja MAJERLE, Laboratorij za biotehnologijo, Kemijski inštitut, Ljubljana, SLOVENIJA, v sodelovanju s **Kemijskim inštitutom** v Ljubljani

Opomba: Priporočamo dijakom in učencem osnovnih šol, ki se zelo zanimajo za nauk o človeku.

13:00–15:00 (dve enourni predstavitvi)

Festivalski sklop: »ZANIMIVO MEROSLOVJE«.

Mag. Dominika ROZONIČNIK s sodelavci, Urad RS za meroslovje, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS

Opomba: Primerno za osnovnošolce.

Dvorana 5

Festivalski sklop: SEJEM EKSPERIMENTOV

09:00–15:00

Letošnji sejem eksperimentov je sestavljen iz dveh delov, ki sta časovno omejena. Od 9. do 12. ure si bodo obiskovalci festivala lahko prosto ogledali razstavo in se pogovarjali z avtorji ali izvajalci eksperimentov. Od 12. do 15. ure pa bo potekala javna predstavitev vseh projektov, ki sodelujejo na sejmu po predlaganem vrstnem redu. Za posamezno predstavitev bodo imeli avtorji na razpolago do 15 minut časa. Zainteresirane šole vpišejo želen oz. razpoložljiv čas, ko bodo organizirano obiskali Sejem eksperimentov.

Na letošnjem Sejmu eksperimentov sodelujejo:

- **MAGIČNI DISK**
  Majda Srna, osnovna šola F. S. Finžgarja, Lesce
- **KRITINA PRETEKLOSTI IN PRIHODNOSTI**
  Drago Zalar, Asja Štucin, Romana Turk, Osnovna šola Tržič
- **KEMIJA ČAJA, KAVE, KAKAVA IN ČOKOLADE**
  Zdenko Kolarič z dijaki, Srednješolski center Ptuj
- **TOPLOTNI TOK SONCA**
  Boris Kham z dijaki, Gimnazija Jožeta Plečnika, Ljubljana
- **KRISTALI**
  Mohor Pleničar, Škofijska gimnazija Vipava
- **EKSPERIMANTALNI 3D TISKALNIK**
  Žan Matic Pratnemer, Črt Ševerkar, Matic Mavri, Srednja šola tehniških strok Šiška, Ljubljana (v nadaljevanju: SŠTSŠ), mentorja: Peter Krebelj in Viljam Ekar
- **VIRTUALNO KOLESARJENJE**
  Aleš Rojc, SŠTSŠ,mentor: Stanko Vrščaj
- **HIDRAVLIČNO IN PNEVMATSKO VZMETENJE KOLESA**
  Kris Alatič, SŠTSŠ, mentorja: Edvard Trdan
- **USB LCD termometer ATmega32u2**
  Luka Penger, SŠTSŠ, mentor: Edvard Trdan
- **PAMETNE SVETILKE ZA PAMETNE LJUDI**
  Luka Penger, SŠTSŠ, mentor: Edvard Trdan
- **UNIVERZALNI INTELIGENTNI MODUL**
  Darko Knez, SŠTSŠ mentor: Duško Kreže

Opomba: K obisku Sejma eksperimentov vabimo učence osnovnih šol, dijake, učitelje, raziskovalce, inovatorje in podjetnike!

Dvorana 6

9:00–12:00 (trije enourni showi)

- **Festivalski sklop: EKSPERIMENTALNICA INSTITUTA »JOŽEF STEFAN«**

Mag. Tomaž OGRIN z mladimi raziskovalci Šole eksperimantalne kemije na Institutu »Jožef Stefan«

Opozorilo: Priporočamo predvsem osnovnošolcem!

12:00–13:00

- **TEKOČE SVETILKE ZA FORENZIKE**

Marko JERAN in doc. dr. Jernej ISKRA, Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana

13:30–14:30 (15:00)

- **KEMIJSKI POSKUSI V ŽIVO**

Prof. dr. Ivan LEBAN

Opomba: Za vse občudovalce mojstrov v izvajanju kemijskih eksperimentov, t.j. za osnovnošolce, dijake, učitelje, raziskovalce, umetnike, novinarje …

Četrtek, 10. oktober 2013

Dvorana 1

Festivalski sklop: DNK – POZNAMO JO ŽE 60 LET

11:00–12:00

- **O IZVORU ŽIVLJENJA**

Prof. dr. Marie-Cristine MAUREL, direktorica Laboratory ANBioPhy (laboratorij, specializiran za raziskovanje jedrskih kislin in biofotonike) Pierre and Marie Curie University (Pariz VI), Pariz FRANCIJA, v sodelovanju s **Francoskim inštitutom v Sloveniji**, Ljubljana.

Opomba: Predstavitev bo prilagojena tretji triadi devetletke oz. mladim v starosti od 12 do 15 let. Predstavitev bo v angleškem jeziku.

Dvorana 4

Festivalski sklop: MOŽGANI
DELOVANJE IN DRUGO O MOŽGANIH

10:00–14:00

Zvrstilo se bo šest (6) polurnih predstavitev, ki so jih pripravili sodelavci SiNAPSA-e (www.sinapsa.org) in sicer:

- **DELOVANJE IN ZGRADBA MOŽGANOV**
- **ALZHEIMERJEVA IN PARKINSONOVA BOLEZEN**
- **NEVROKIRURGIJA**
- **NEVROFARMAKOLOGIJA: OJAČEVALCI DELOVANJA MOŽGANOV**
- **VELIKI NEVROZNANSTVENI PROJEKTI**
- **MOŽGANI IN SOCIALNA OMREŽJA**

Po predstavitvah bo v isti dvorani (dvorana 4) predstavitev aktivnosti društva SiNAPSA in druženje s člani. Pripravljeno v sodelovanju z **društvom SiNAPSA**.

Opombe: 1) Primerno za dijake in odrasle ter za osnovnošolce, ki se zanimajo ali želijo več vedeti o možganih in njihovem delovanju. Predstavitve bodo prilagojene obiskovalcem.

2) Priporočamo vsaj enourno prisotnost organiziranih skupin obiskovalcev z vstopanjem in izstopanjem ob koncu predhodne predstavitve.

Dvorana 5

Festivalski sklop: DOKUMENTARNI IN UMETNIŠKO-ZNANSTVENI FILMI
12:00–14:00

12:00–13:00
- Dokumentarno umetniški film za vse ljubitelje astronavtike

PREDSTAVLJAMO VAM ASTRONAVTKO SUNITO L. WILLIAMS
Prva predstavitev slovenskega filma /scenaristka: Jasna HRIBERNIK, snemalec/kamera: Rado LIKON. Pogovor z ustvarjalci filma po predstavitvi.

13:00–14:00
- Dokumentarni film za otroke

REŠITEV ZA STAREJŠE
Zgodba o 10-letnem Janu iz Kopra, ki ima rad robote. Jan se pripravlja na mednarodno tekmovanje »First Lego League« tako, da skupaj z ostalimi mladimi navdušenci za robotiko mrzlično pripravlja projekt. Po predvajanju filma sledi pogovor.
Film je nastal v okviru sodelovanja RTV Slovenija z Evropsko zvezo javnih radiotelevizij (EBU-UER) in je namenjen izmenjavi med javnimi radiotelevizijami.
Slovenski film je bil deležen ugodnih kritik ter pohvaljen. Tako je bil oz. še bo predvajan v vsaj 9 evropskih državah.

Opomba: Oba filma sta primerna za učence osnovnih šol in dijake, pa tudi za učitelje in starše.

Dvorana 6

10:00–12:00 (dva enourna showa)
- **EKSPERIMENTALNICA INSTITUTA »JOŽEF STEFAN«**

Mag. Tomaž OGRIN z mladimi raziskovalci Šole eksperimentalne kemije na Institutu »Jožef Stefan« v Ljubljani.

13:00–15:00 (dva enourna showa)
- **EKSPERIMENTALNICA INSTITUTA »JOŽEF STEFAN«**

Opomba: Priporočamo predvsem osnovnošolcem, primerno in poučno pa je tudi za dijake ter odrasle.

ŠE NEKAJ BESED O SEJMU EKSPERIMENTOV

Sejem eksperimentov je sestavni del letnega slovenskega festivala znanosti od let 2005. Kot sklop večjega števila festivalskih dogodkov je namenjen promociji in popularizaciji načrtovanja in izvajanja eksperimentov tako na naravoslovnem, kakor tudi na ostalih področjih znanosti, spodbujanju doseganja odličnosti ali mojstrstva v eksperimentiranju in izbiri slovenskih ekip za evropski festival učiteljev – eksperimentatorjev v okviru mednarodnega gibanja »Znanost na odru«/«Science on stage«, več o tem http://www.scienceonstage.si/.

Slovenska znanstvena fundacija je botra slovenske podružnice od leta 2012. Sejem eksperimentov, na katerem bodo sodelovali učitelji iz osnovnih šol, profesorji srednjih šol ter učenci in dijaki s svojimi demonstracijami, izvajanji eksperimentov in predstavitvami projektov, ki so jih uspešno zaključili, bo potekal v sredo, 9. oktobra med 9.00 in 15.00 v dvorani 5.

- **MAGIČNI DISK**
  Majda Srna, osnovna šola F. S. Finžgarja, Lesce
- **KRITINA PRETEKLOSTI IN PRIHODNOSTI**
  Drago Zalar, Asja Štucin, Romana Turk, Osnovna šola Tržič
- **KEMIJA ČAJA, KAVE, KAKAVA IN ČOKOLADE**
  Zdenko Kolarič z dijaki, Srednješolski center Ptuj
- **TOPLOTNI TOK SONCA**
  Boris Kham z dijaki, Gimnazija Jožeta Plečnika, Ljubljana
- **KRISTALI**
  Mohor Pleničar, Škofijska gimnazija Vipava
- **EKSPERIMANTALNI 3D TISKALNIK**
  Žan Matic Pratnemer, Črt Ševerkar, Matic Mavri, Srednja šola tehniških strok Šiška, Ljubljana (v nadaljevanju: SŠTSŠ), mentorja: Peter Krebelj in Viljam Ekar
- **VIRTUALNO KOLESARJENJE**
  Aleš Rojc, SŠTSŠ,mentor: Stanko Vrščaj
- **HIDRAVLIČNO IN PNEVMATSKO VZMETENJE KOLESA**
  Kris Alatič, SŠTSŠ, mentorja: Edvard Trdan
- **USB LCD termometer ATmega32u2**
  Luka Penger, SŠTSŠ, mentor: Edvard Trdan
- **PAMETNE SVETILKE ZA PAMETNE LJUDI**
  Luka Penger, SŠTSŠ, mentor: Edvard Trdan
- **UNIVERZALNI INTELIGENTNI MODUL**
  Darko Knez, SŠTSŠ mentor: Duško Kreže

MOŽNOSTI OBISKA RAZISKOVALNIH INŠTITUTOV IN MUZEJEV

Tudi letos bodo najpomembnejši slovenski raziskovalni inštituti in muzeji v Ljubljani omogočili obiskovalcem festivala znanosti oglede svojih laboratorijev, zbirk in razstav.

RAZISKOVALNI INŠTITUTI

- **Institut »Jožef Stefan«**, Ljubljana, Jamova 39, kontaktna oseba: Lea Kane
(01 477 3224, 040 508 013, ijsobiski@ijs.si)

Torek, 8. 10. 2013, 9:00–10:00; ogled laboratorijev. Program: SNOV. Velikost skupine: do 15 oseb.
Torek, 8. 10. 2013, 10:00–11:00; ogled laboratorijev. Program: KEMIJA, BIOLOGIJA, MEDICINA. Velikost skupine: do 15 oseb.

Sreda, 9. 10. 2013, 9:00–10:00; ogled laboratorijev. Program: MATERIALI, INTELIGENTNI SISTEMI, VODENJE. Velikost skupine: do 15 oseb.
Sreda, 9. 10. 2013, 10:00–11:00; ogled laboratorijev. Program: KERAMIKA, KOMPLEKSNE SNOVI, BIOLOGIJA, MEDICINA. Velikost skupine: do 15 oseb.

Četrtek, 10. 10. 2013, 09:00–10:00; ogled laboratorijev. Program: ELEKTRONSKA KERAMIKA, KOMUNIKACIJSKI SISTEMI, OKOLJE. Velikost skupine: do 15 oseb.
Četrtek, 10. 10. 2013, 10:00–11:00; ogled laboratorijev. Program: SODOBNI MATERIALI, ODPRTI SISTEMI IN MREŽE, BIOKIBERNETIKA IN ROBOTIKA. Velikost skupine: do 15 oseb.

OPOZORILO: Prijave posredujte Slovenski znanstveni fundaciji na prijavnem obrazcu!

- **Kemijski inštitut**, Ljubljana, Hajdrihova 19, kontaktna oseba: Brigita Pirc (01 4760 225, brigita.pirc@ki.si)

Torek, 8. 10. 2013, 10:00–15:00; enourni ogledi. Velikost skupine: do 30 oseb.
Sreda, 9. 10. 2013, 10:00–15:00; enourni ogledi. Velikost skupine: do 30 oseb

OPOZORILO: Zainteresirane skupine obiskovalcev se dogovorijo za obisk neposredno s kontaktno osebo, go. Brigito Pirc!

- **Nacionalni inštitut za biologijo**, Ljubljana, Večna pot 111, kontaktna oseba: Helena Končar (059 232 702, helena.koncar@nib.si)

Sreda, 9. 10. 2013, 09:00–14:00; enourni ogledi. Velikost skupine: do 30 oseb.

OPOZORILO: Zainteresirane skupine obiskovalcev se dogovorijo za obisk neposredno s kontaktno osebo, go. Heleno Končar!

MUZEJI

- **Mestni muzej Ljubljana**, Gosposka 15, Ljubljana

Med 24. majem 2013 in 20. aprilom 2014 je v Mestnem muzeju v Ljubljani razstava o 5200 let starem lesenem kolesu.

Cena za ogled (skupina) je 55 EUR. Prijavite se neposredno muzeju na telefonsko številko 01 24 12 506. Koordinatorica: Mojca Slapar, email: mojca.slapar@mgml.si.

- **Prirodoslovni muzej Slovenije**, Prešernova c. 20, Ljubljana

Med 7. in 18. oktobrom 2013 poteka v muzeju akcija »Z igro do dediščine«, ki omogoča družinam prost vstop (teden otroka).

Prijave oz. kontaktiranje z muzejem (neposredno) na telefonsko številko: 01 241 09 54, http://www.pms-lj.si.

Slovenska znanstvena fundacija si kot krovna organizatorica 19. slovenskega festivala z mednarodno udeležbo »Ustvarjalnost prinaša upanje«, Ljubljana, 8. – 10. oktober 2013, pridružuje pravico do sprememb (bolezen izvajalca, naravne nesreče) in dopolnitve programa (z dodatnimi festivalskimi dogodki zlasti 10. oktobra 2013) po 18. septembru 2013. Zainteresirane šole bodo o tem obveščene predvidoma 26. septembra oz. 2. oktobra 2013, vendar morajo svoj interes sporočiti pred temi datumi.

Izdajateljica: Ustanova Slovenska znanstvena fundacija, Štefanova ul. 15, 1000 Ljubljana
Za izdajateljico: dr. Edvard Kobal, direktor
1. natis (18.09.2013), končni program
Naklada: 600 izvodov