

Vás zve na konferenci:

XIII. PRACOVNÍ SETKÁNÍ FYZIKÁLNÍCH CHEMIKŮ A ELEKTROCHEMIKŮ

Abstrakt

Struktura a náplň naší konference se odvíjí od zájmů mladých vědců a studentů. Proto na plenární přednášky zveme i mladé a úspěšné výzkumníky a současně vysokoškolské učitele, kteří jim mohou nabídnout zajímavá témata v oblasti fyzikální chemie, biofyzikální chemie a elektrochemie. Součástí konference je, jako každý rok, Sekce mladých (SM), kde v anglickém jazyce přednesou studenti svoje příspěvky. Jejich vystoupení po obsahové i formální stránce jsou pětičlennou komisí hodnoceny a vítězové na 1.- 3. místě finančně i věcně oceněni. Pamatováno je též na experimentální část Pracovního setkání v podobě VII. Letní elektrochemické školy, která se bude konat dne 31. května 2013 a na které se bude podílet firma Metrohm. Je třeba poznamenat, že letošní akce přispívá k oslavě 60. výročí objevu dvoušroubovicové (double helix) struktury DNA, za kterým stojí James Watson a Francis Crick. Ve výzkumu DNA, kterou poprvé izoloval z lidských bílých krvinek Friedrich Miescher (1869), jejíž první rentgenový difrakční obraz získal William Astbury (1937) a k dokonalosti jej dovedla Rosalind Franklinová (1951), byl objev dvoušroubovice DNA skutečně revoluční. Jistě se v prezentacích o tom dozvíme více. Nad DNA a hlavně jejími složkami dlouhá léta bádá i Prof. Vladimír Vetterl, který nás v loňském roce opustil, ale my na něj v několika přednáškách vzpomeneme. Záštitu nad konferencí převzali primátor statutárního města Brna Bc. Roman Onderka, MBA, rektori a děkani těch vysokých škol, které se na organizaci XIII. Pracovního setkání podílely: rektor Masarykovy univerzity Doc. PhDr. Mikuláš Bek, Ph.D., rektor Mendelovy univerzity v Brně Prof. Ing. Jaroslav Hlušek, CSc., dr. h. c., děkan Přírodovědecké fakulty MU Doc. RNDr. Jaromír Leichmann, Dr., děkan Agronomické fakulty MENDELU Prof. Ing. Ladislav Zeman, CSc., děkanka Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Prof. Ing. Jarmila Dědková, CSc. a vědecký ředitel pro oblast pokročilých materiálů a technologií, STI-VUT Prof. Ing. Radimír Vrba, CSc

Ve dnech 29.5 – 30. 5. 2013

Kontakt: kizek@sci.muni.cz



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Program XIII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

Pod záštitou primátora statutárního města Brna Bc. Romana Onderky, MBA

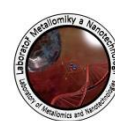
rektora Masarykovy univerzity Doc. PhDr. Mikuláše Beka, Ph.D.

rektora Mendelovy univerzity v Brně Prof. Ing. Jaroslava Hluška, CSc., dr. h. c.

děkana Přírodovědecké fakulty MU Doc. RNDr. Jaromíra Leichmanna, Dr.

děkana Agronomické fakulty MENDELU Prof. Ing. Ladislava Zemana, CSc.

**děkanky Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Prof. Ing. Jarmily Dědkové, CSc.
vědeckého ředitele pro oblast pokročilých materiálů a technologií, STI – VUT Prof. Ing. Radimíra
Vrby, CSc.**



PROGRAM

13. PRACOVNÍHO SETKÁNÍ FYZIKÁLNÍCH CHEMIKŮ A ELEKTROCHEMIKŮ

29. května 2013

8:45 – 9:15 **SLAVNOSTNÍ ZAHÁJENÍ**, vedení univerzit
doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc., prof. Ing. René Kizek, Ph.D.

PLENÁRNÍ PŘEDNÁŠKY

Předseda – *doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.*

9:15 – 9:35 **Viktor Brabec**

PLATINUM COMPLEXES. FROM DNA MODIFICATIONS TO ANTICANCER CHEMOTHERAPY

9:35 – 9:55 **Jozef Hritz**

FAST AND EFFICIENT CALCULATIONS OF BINDING AFFINITIES FOR C8-SUBSTITUTED GTP ANALOGUES TO THE FTSZ PROTEIN

9:55 – 10:15 **Jan Hrbáč**

CARBON FIBER MICROELECTRODES AS ELECTROANALYTICAL TOOLS

10:15 – 10:45 **COFFEE BREAK**, prezentace firem

VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY VĚNOVANÉ PROF. VLADIMÍRU VETTERLOVI

Předseda – *doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.*

10:45 – 11:00 **Emil Paleček**

PEPTIDY, BÍLKOVINY A NUKLEOVÉ KYSELINY. ADSORPCE A JÁMY

11:00 – 11:15 **Libuše Trnková**

DNA POHLEDEM FYZIKA

11:15– 11:30 **Stanislav Hasoň**

IMPEDANCE ANALYSIS OF SYNTHETIC OLIGODEOXYNUCLEOTIDES AT THE MERCURY ELECTRODE

11:30– 11:45 **Lukáš Fojt**

EFFECTS OF DIFFERENT IONS ONTO ADSORPTION AND 2D CONDENSATION OF 5-FLUOROCYTOSINE

11:45– 12:00 **Luděk Havran**



CZ.1.07/2.3.00/20.0148 NANOLABSYS
Mezinárodní spolupráce v oblasti „in vivo“ zobrazovacích technik
Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií



DNA LABELING FOR ELECTROCHEMICAL ANALYSIS – FROM ULTRASENSITIVE
DETECTION TO DNA SEQUENCES ANALYSIS

12:00 – 13:00 OBĚD



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY
Předseda – Mgr. Markéta Vaculovičová, Ph.D.

13:00– 13:15 **Tomáš Navrátil**

METHODS USED IN CHARACTERIZATION OF MODEL PHOSPHOLIPID MEMBRANES

13:15 – 13:30 **Miroslav Pohanka**

ELECTROCHEMICAL ASSAY OF BUTYRYLCHOLINESTERASE IN BIOLOGICAL SAMPLES

13:30 – 13:45 **Raji Heyrovská**

ATOMIC, IONIC AND BOHR RADII LINKED VIA THE GOLDEN RATIO FOR THE ELEMENTS IN DNA: C, N, O, P AND H

13:45 – 14:10 COFFEE BREAK, prezentace firem
14:05 tradiční společná fotografie

SEKCE MLADÝCH
Předseda – doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.

HODNOTÍCÍ KOMISE: Předseda – doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.
ČLENOVÉ: doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D., Mgr. Markéta Vaculovičová Ph.D.,
doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph. D., doc. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph. D., Ing. Soňa
Křížková, Ph. D.

14:10 – 14:30 **Karel Sedlář**

COMPRESSED DNA SIGNALS REPRESENTATIONS FOR LONG SEQUENCES CLASSIFICATION

14:30 – 14:50 **Iveta Pilařová**

THE STUDY OF DNA HEPTAMERS WITH DIFFERENT TRINUCLEOTIDE SEQUENCES IN A LOOP BY ELECTROCHEMICAL AND SPECTRAL METHODS

14:50 – 15:10 **Vladimíra Datinská**

DESIGN AND SYNTHESIS OF A NEW SENSOR FOR DNA MUTATION DETECTION BASED ON FÖRSTER RESONANCE ENERGY TRANSFER

15:10 – 15:35 COFFEE BREAK, prezentace firem

15:35 – 15:55 **Jaroslav Balogh**



CZ.1.07/2.3.00/20.0148 NANOLABSYS
Mezinárodní spolupráce v oblasti „in vivo“ zobrazovacích technik
Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií



LEPORIDAE FAMILY AND LINKAGE TO GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION BASED
ON NUCLEIC ACID SEQUENCE PROCESSING

15:55 – 16:15 Jiří Smilek

UTILIZATION OF DIFFUSION TECHNIQUES FOR STUDY ON REACTIVITY OF
MODIFIED HUMIC ACIDS



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



16:15 – 16:35 **Rudolf Navrátil**

THE EFFECT OF A METHYL GROUP ON THE OXIDATION OF XANTHINE ON A PENCIL GRAPHITE ELECTRODE

POSTEROVÁ SEKCE

Předseda – *prof. Ing. René Kizek, Ph.D.*

16:35 – 18:00 Presentace posterů s lichým pořadovým číslem (AUTOŘI SOUTĚŽNÍCH POSTERŮ SI PŘIPRAVÍ KRÁTKÝ A VÝSTIŽNÝ 3MINUTOVÝ VÝSTUP U SVÉHO POSTERU, KTERÝ BUDE HODNOCEN KOMISÍ, OSTATNÍ AUTOŘI V UVEDENÉM ČASE POSTER PREZENTUJÍ INDIVIDUÁLNĚ)

18:00 **VEČEŘE S PŘÍPITKEM**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

30. května 2013

PLENÁRNÍ PŘEDNÁŠKY

Předseda – *prof. Ing. René Kizek, Ph.D.*

9:00 – 9:20 **Radka Chaloupková**

IMPROVEMENT OF ENZYME STABILITY BY MEDIUM AND PROTEIN ENGINEERING

9:20 – 9:40 **Jan Tkáč**

POSSIBLE APPLICATION OF ULTRASENSITIVE LECTIN BIOSENSORS IN DIAGNOSTICS

9:40 – 10:00 **Marie Stiborová**

DNA ADDUCT FORMATION BY CARCINOGENIC ARISTOLOCHIC ACID I IS DICTATED BY EXPRESSION OF ENZYMES CATALYZING ITS ACTIVATION AND DETOXICATION

10:00 – 10:15 COFFEE BREAK, prezentace firem

VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY

Předseda – *doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D.*

10:15 – 10:30 **Tomáš Eckschlager**

ONKOLYTICKÉ VIRY - DALŠÍ MOŽNOST LÉČBY NÁDORŮ

10:30 – 10:45 **Vladimír Halouzka**

COPPER COATED ELECTRODES FOR ELECTROCHEMICAL DETERMINATION OF CARBOHYDRATES

10:45 – 11:00 **Aleš Daňhel**

BENZOFURAZANE BASED DNA REDOX LABELING AND VOLTAMMETRY AT SILVER AMALGAM ELECTRODE

11:00 – 12:00 OBĚD



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SEKCE MLADÝCH

Předseda – *Mgr. Markéta Vaculovičová, Ph. D.*

HODNOTÍCÍ KOMISE: Předseda – *doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.*

ČLENOVÉ: *doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D., Mgr. Markéta Vaculovičová Ph.D.,
doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph. D., doc. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph. D., Ing. Soňa
Křížková, Ph. D.*

12:00 – 12:20 Kristína Plevová
SYNTHESIS AND NMR SPECTRAL STUDIES OF FLUORINATED
ANILINOETHYLENE DERIVATIVES

12:20 – 12:40 Miroslava Bobeničová
SPECTROSCOPIC STUDY OF QUINOLONE DERIVATIVES

12:40 – 13:00 Sandra Dorotíková
CONFORMATIONAL ANALYSES OF SOME FLUROQUINOLONE PRECURSORS

13:00 – 13:25 COFFEE BREAK, prezentace firem

13:25 – 13:45 Romana Ševčíková
KINETIC STUDY OF METAL COMPLEXES OF CYCLEN DERIVATIVES

13:45 – 14:05 Vladimíra Kubicová
DETERMINATION OF RELATIONSHIP AMONG BACTERIA BASED ON POLAR
REPRESENTATION

14:05 – 14:25 Jakub Mondek
KINETIC STUDY OF EXCITED STATE PROTON TRANSFER PROBE 1-NAPHTHOL IN
HYALURONAN-SURFACTANT SYSTEM

14:25 – 14:50 COFFEE BREAK, prezentace firem

POSTEROVÁ SEKCE

Předseda – *prof. Ing. René Kizek, Ph.D.*

*14:50 – 16:20 Prezentace posterů se sudým pořadovým číslem (AUTOŘI SOUTĚŽNÍCH
POSTERŮ SI PŘIPRAVÍ KRÁTKÝ A VÝSTIŽNÝ 3 MINUTOVÝ VÝSTUP U SVÉHO
POSTERU, KTERÝ BUDE HODNOCEN KOMISÍ, OSTATNÍ AUTOŘI V UVEDENÉM ČASE
POSTER PREZENTUJÍ INDIVIDUÁLNĚ)*

16:30 VYHLÁŠENÍ SOUTĚŽNÍCH VÝSLEDKŮ,



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

CZ.1.07/2.3.00/20.0148 NANOLABSYS
Mezinárodní spolupráce v oblasti „in vivo“ zobrazovacích technik
Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií



doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc., prof. Ing. René Kizek, Ph.D.

VYHLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ SOUTĚŽE O NEJLEPŠÍ POSTER (hodnocení komise)
VYHLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ SEKCE MLADÝCH (hodnocení komise).
VYHLÁŠENÍ NEJLEPŠÍHO POSTERU KONFERENCE (hodnocení účastníků) a
LOSOVANÁ CENA Z HLASOVÁNÍ O NEJLEPŠÍ POSTER
Sponzor knižních cen Česká společnost chemická, pobočka Brno.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ