



PROGRAM

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

30. – 31.5. 2012

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.**



SPONZOŘI



<http://www.metrohm.cz>



<http://www.trigon-plus.cz>



<http://www.medesa.cz>

CHROMSPEC

SPOL. S R.O.

<http://www.chromspec.cz>



<http://www.synteza-peptidu.cz>



SIGMA-ALDRICH
<http://www.sigmaaldrich.com>



<http://www.maneko.cz>

ilabo

Laboratorní technika do Vaší laboratoře
<http://www.ilabo.cz>



<http://www.pragolab.cz>



<http://www.csch.cz>

CHROMSERVIS

<http://chromservis.cz>

Vážení a milí přátelé,

tímto programem si Vás dovoluujeme pozvat na XII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Setkáváme se v průběhu dvou dní na konci května, abychom si ve formě přednášek a plakátových sdělení vzájemně sdělili výsledky své vědecké a pedagogické práce a o těchto výsledcích podiskutovali. Náš program se mění podle aktuálních trendů v oblasti fyzikální chemie, bioelektrochemie a biofyzikální chemie. I přes ohromná množství mezinárodních konferencí si Pracovní setkání uchovává své místo v tomto konkurenčním boji. Program, který byl připraven v prvním dni, přináší přehledné přednášky v širokém záběru od fyzikální chemie až po biologii. Ve druhém dni následuje po sérii hlavních přehledných přednášek blok přednášek experimentálních výsledků. Význam pracovního setkání podtrhuje jeho podpora rektorem Masarykovy univerzity i Mendelovy univerzity v Brně, děkany PŘF MU, AF MENDELU a FEKT VUT a také primátorem města Brna.

Přejeme Vám příjemné prožití v tvůrčí a přátelské atmosféře.

Za přípravný tým: Libuše Trnková, René Kizek, Jaromír Hubálek, Vojtěch Adam, Kristina Nádeníčková, Olga Kryštofová, Martina Ryvolová, Jiří Sochor, Michal Horák, Sylvie Holubová

PUBLIKACE ČLÁNKŮ A SOUHRNNÝCH SDĚLENÍ V ISI INDEXOVANÉM ČASOPISE S POPLATKEM



Časopis International Journal of Electrochemical Science (IF 2,808; <http://www.electrochemsci.org>) je indexován v oboru Electrochemistry. Hlavním editorem časopisu bylo otevřeno speciální číslo věnované pouze příspěvkům prezentovaným na Pracovním setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků. Běžná cena tzv. open accessfee, které umožňuje volnou dostupnost publikovaného díla, je 500 Euro, ale v případě prezentace příspěvku na konferenci je tato cena snížena na 400 Euro. V případě zájmu o zaslání publikace do tohoto speciálního čísla, prosíme,

informujte nás a my Vám zašleme podrobné informace včetně detailů o provedení platby.

Časopis je indexován: Science Citation Index-Expanded, CurrentContents, Scopus, Scientific Abstracts, Scirus, ChemRefer, ChemicalAbstracts, Google Scholar, Directory of Open Acces Journals.

Veškeré informace o tomto vydání speciálního čísla Vám poskytne Jiří Sochor*.

* sochor.jirik@seznam.cz

Harmonogram publikačního procesu

Datum	krok	výsledek
1. 6. 2012	Přihlášení názvu práce	registrace
31. 7. 2012	Odeslání plného textu článku	Recenzní řízení
30. 10. 2012	Revize článků	Ukončení recenzního řízení
31. 12. 2012	Příprava k publikování	Publikování článků

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

30.května 2012

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

PLENÁRNÍ PŘEDNÁŠKY

Předseda – doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.

9:15 – 9:40 **Michael Heyrovský**

PROSPECTS OF POLAROGRAPHY - ELECTROLYSIS WITH MERCURY ELECTRODES - FOR THE YEARS TO COME

9:40 – 10:05 **Erik Klein**

THERMODYNAMICS OF ANTIOXIDANT ACTION OF MODEL AND NATURAL COMPOUNDS

10:05 – 10:30 **Jiří Homola**

SURFACE PLASMON RESONANCE BIOSENSORS AND THEIR BIOANALYTICAL APPLICATIONS

10:30 – 10:50 **COFFEE BREAK (prezentace firem)**

VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY

Předseda – doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph.D.

10:50 – 11:10 **Jana Dyrťová**

HYPHENATION OF ELECTROCHEMISTRY WITH MASS SPECTROMETRY AS A POWERFUL TECHNIQUE TO STUDY PESTICIDES IN ENVIRONMENTAL MATRICES

11:10 – 11:30 **Miroslav Fojta**

DNA LABELLING WITH ELECTROACTIVE MOIETIES AND ITS APPLICATION IN ELECTROCHEMICAL DNA SENSING

11:30– 11:50 **Petr Babula**

VOLTAMMETRY OF LAWSONE-COPPER(II)-DNA COMPLEXES

11:50– 12:10 **Oldřich Pytela**

ACIDITY FUNCTIONS AND THEIR CONSTRUCTIONS

12:10 – 13:00 **OBĚD**

VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY

Předseda – Mgr. Markéta Ryvolová Ph.D.

13:00– 13:20 **Tomáš Eckschlager**

INTRACELLULAR SEQUESTRATION OF ELLIPTICINE IN NEUROBLASTOMA CELLS: ROLE OF VACUOLAR-ATPASE

13:20 – 13:40 **Tomáš Navrátil**

MODEL PHOSPHOLIPID MEMBRANES AND TRANSPORT OF HAZARDOUS METALS ACROSS THEM

13:40– 14:00 **Vladimír Vetterl**

EFFECT OF FREQUENCY ON THE C-E CURVES AND TENSAMMETRIC PEAKS OF POLYADENYLIC ACID, OLIGODEOXYNUCLEOTIDES AND CYTOSINE DERIVATIVES

14:00– 14:20 **Miroslav Pohanka**

ACETYLCHOLINESTERASE BASED ELECTROCHEMICAL BIOSENSOR USING INDOXYLACTATE AS A SUBSTRATE FOR A FAST ASSAY OF NERUOTOXIC COMPOUNDS

14:20 – 14:40 **Ján Labuda**

CHARACTERIZATION OF ELECTROCHEMICAL DNA BIOSENSORS WITH PROTECTIVE MEMBRANES IN SOLUTIONS CONTAINING SURFACE ACTIVE COMPOUNDS

14:40-15:00 **Prezentace firmy Pragolab**



15:00 – 15:15 **COFFEE BREAK**

15:10 **Tradiční společná fotografie**

SEKCE MLADÝCH

Garant: doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.

Předseda komise 1 – doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.

HODNOTÍCÍ KOMISE 1:

doc. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph. D., prof. MUDr. Tomáš Eckschlager, CSc. ,

doc. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.,

Předseda komise 2 – Mgr. Markéta Ryvolová, Ph. D.

HODNOTÍCÍ KOMISE 2:

doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph. D., doc. Ing. Erik Klein, Ph. D.,

Ing. Soňa Křížková, Ph.D.

Místnost Q1

15:15 – 15:35 **Zuzana Barbieriková**

PHOTOINDUCED PROCESSES OF NOVEL SELENADIAZOLOQUINOLONES (AN EPR STUDY)

15:35 – 15:55 **Miroslava Bobeničová**

PHOTODEGRADATION PROCESSES OF QUINOLONES

15:55 – 16:15 **Pavel Galář**

PHOTOLUMINESCENCE STUDY OF LIGHT-INDUCED MODIFICATIONS OF (ELECTRO) CHEMICALLY PREPARED POLYPYRROLE

Místnost Q2

15:15 – 15:35 **Michael Lawson**

STRUCTURE AND EPR SPECTROSCOPY OF COPPER(II) COMPLEXES WITH PHENANTROLINE AND DERIVATIVES OF SALICYCLIC ACID

15:35 – 15:55 **Peter Machata**

EPR-UV/VIS/NIR SPECTROELECTROCHEMISTRY OF METAL(II) COMPLEXES CONTAINING TETRADENTATE LIGANDS

15:55 – 16:15 **Lucia Husáriková**

EPR SPECTROSCOPY OF COPPER COMPLEX SYSTEMS WITH BIOLOGICALLY ACTIVE LIGANDS

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

16:15– 16:35 **COFFEE BREAK**

Místnost Q1

16:35 – 16:55 **Ján Krausko**

CHEMICAL COMPOUNDS ON THE SURFACE OF ICE

16:55 – 17:15 **Ľubica Krausková**

FREEZING POTENTIAL MEASUREMENTS

Místnost Q2

16:35 – 16:55 **Lukáš Gaľa**

ACRIDINE DERIVATIVES AS PROSPECTIVE ANTIOXIDANTS

16:55 – 17:15 **Romana Ševčíková**

DEVELOPMENT OF NEW FLUOROSENSOR FOR SELECTIVE AND SENSITIVE DETERMINATION OF Ln(III) IONS

ELEKTROCHEMIE A ELEKTROANALÝZA

Předseda – doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph.D.

17:15 – 17:35 **Ivana Šestáková**

INFLUENCE OF LMWOAS ON TRANSPORT OF CADMIUM AND COPPER IONS ACROSS PHOSPHOLIPID BILAYER USING CALCIUM IONOPHORE A23187

17:35 – 17:55 **Juraj Dian**

ELECTROCHEMICAL FUNCTIONALIZATION OF POROUS SILICON-BASED CHEMOSENSORS WITH POLYPYRROLE

POSTEROVÁ SEKCE

Předseda – doc. Ing. René Kizek, Ph.D.

17:55 – 19:00 Prezentace posterů s lichým 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)

19:00 **RAUT S PŘÍPITKEM**

PLENÁRNÍ PŘEDNÁŠKY**Předseda** – doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.**8:30 – 8:55 Emil Paleček**

ELECTROCHEMISTRY OF BIOMACROMOLECULES

8:55 – 9:20 Petr Skládal

ELECTROCHEMICAL IMMUNOSENSORS FOR DETECTION OF MICROORGANISMS IN BIOAEROSOLS

9:20 – 9:35 COFFEE BREAK (prezentace firem)**VYZVANÉ PŘEDNÁŠKY****Předseda** – doc. RNDr. Pavel Kopel, Ph.D.**9:35 – 9:55 Ivan Švancara**

NEW MILLENNIUM WITH CARBON PASTES FROM NEW MATERIALS

9:55 – 10:15 Jan Tkáč

CONSTRUCTION OF ELECTROCHEMICAL BIOSENSORS BASED ON NANOMATERIALS

10:15 – 10:35 Renáta Oriňáková

ANALYTICAL APPLICATIONS OF NANOSTRUCTURED SILVER LAYERS

10:35 – 10:55 Bohuslav Rezek

SYNTEZA, STRUKTURA A OPTOELEKTRONICKÉ VLASTNOSTI ORGANICKÝCH BARVIV NA DIAMANTU

10:55 – 11:15 Radovan Metelka

PREPARATION AND ELECTROANALYTICAL PROPERTIES OF POROUS FILM ELECTRODES

11:15 – 11:35 Tomáš Káňa

STRENGTH AND MAGNETISM OF Mn – Pt NANOCOMPOSITES

11:35 – 12:30 OBĚD**FYZIKÁLNÍ CHEMIE VE SPEKTRÁLNÍCH, ELEKTROCHEMICKÝCH
A MAGNETICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTEK****Předseda** – doc. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.**12:30 – 12:50 Marie Stiborová – plenární přednáška**

EXPRESSION LEVELS OF ENZYMES METABOLIZING AN ANTICANCER DRUG ELLIPTICINE DETERMINED BY WESTERN BLOTTING DICTATE ITS CYTOTOXICITY TO NEUROBLASTOMA CELLS

12:50 – 13:10 Milan Mazúr

RARE „REVERSED“ EPR SPECTRA SEEN IN SOME COPPER(II) COMPLEX SYSTEMS

13:10 – 13:30 Ján Rimarčík

CATALYTIC CO-CRACKING OF USED FRYING OILS, MUNICIPAL AND BIO-WASTE

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

13:30 – 13:50 **Jaroslav Filip**

ADVANTAGEOUS ELECTROCHEMICAL FEATURES OF NANOMATERIALS USED IN DEVELOPMENT OF BIOFUEL CELLS

13:50 – 14:10 **Libor Gurecký**

ELECTROCHEMICAL STUDY OF SHORT CYTOSINE OLIGONUCLEOTIDES

14:10 – 14:30 **Helena Škutková**

PREPROCESSING AND CLASIFICATION OF ELECTROPHORERETIC GEL IMAGE USING DYNAMIC TIME WARPING

14:30 – 14:50 **Tomáš Bertók**

ELECTROANALYTICAL METHODS FOR THE GLYCOCONJUGATES DETECTION IN MEDICAL DIAGNOSTICS

14:50 – 15:05 **COFFEE BREAK**

15:05-15:35 **DR. JOHANA KUNCOVA-KALLIO, BIONAVIS LTD**

MULTI-PARAMETRIC SURFACE PLASMON RESONANCE – THE NEW METHOD TO MEASURE MOLECULAR INTERACTIONS, THICKNESS AND REFRACTIVE INDEX ON THIN (Å-100 NM) AND THICK (350 NM – MMS) LAYERS



SEKCE MLADÝCH

Garant: doc. RNDr. Libuše Trnková, CSc.

Předseda komise 1 – doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.

HODNOTÍCÍ KOMISE 1:

doc. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph. D., prof. MUDr. Tomáš Eckschlager, CSc. ,

doc. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.,

Předseda komise 2 – Mgr. Markéta Ryvolová, Ph. D.

HODNOTÍCÍ KOMISE 2:

doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph. D., doc. Ing. Erik Klein, Ph. D.,

Ing. Soňa Křížková, Ph.D.

Místnost Q1

15:35 – 15:55 **Gabriela Castillo**

MULTIWALLED CARBON NANOTUBES - DENDRIMERS PLATFORM FOR APTAMER-BASED BIOSENSOR SENSITIVE TO HUMAN CELLULAR PRIONS

15:55 – 16:15 **Svatava Župková**

CHARACTERIZATION OF SILVER NANOPARTICLES

16:15 – 16:35 **Martin Konečný**

ELECTROCHEMICAL PREPARATION AND CHARACTERIZATION OF POROUS SILICON

16:35– 16:55 **Anna Tarantová**

OPTIMIZATION OF SHEATHLESS AND ELECTRODELESS INTERFACE FOR INORGANIC ION SEPARATION

Místnost Q2

15:35 – 15:55 **Kateřina Nováková**

THE APPLICATION OF COPPER SOLID AMALGAM ELECTRODE FOR DETERMINATION OF

PROGRAM

FUNGICIDE TEBUCONAZOLE

15:55 – 16:15 **Egor Ukrainstev**

ELECTROCHEMICAL GROWTH OF POLYPYRROLE ON BORON DOPED DIAMONDS

16:15 – 16:35 **Zdeněk Farka**

PIEZOELECTRIC AND OPTICAL BIOSENSORS FOR DETECTION OF BACILLUS ATROPHAEUS

16:35 – 16:55 **Zdenka Dudová-Vychodilová**

ELECTROCHEMICAL ANALYSIS OF PCR AMPLICONS WITH INCORPORATED 7-DEAZAPURINES

16:55 – 17:10 **COFFEE BREAK**

POSTEROVÁ SEKCE

Předseda – doc. Ing. René Kizek, Ph.D.

17:10 – 18:00 **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)**

18:00 **VYHLÁŠENÍ SOUTĚŽNÍCH VÝSLEDKŮ,**

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

VYHLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ

SOUTĚŽE O NEJLEPŠÍ POSTER



VYHLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ SEKCE MLADÝCH

Sponzor sekce Trigon Plus spol. s. r. o.

VYHLÁŠENÍ NEJLEPŠÍHO POSTERU KONFERENCE A LOSOVANÁ CENA Z HLASOVÁNÍ O NEJLEPŠÍ POSTER

18:30 **PŘÍPITEK NA UKONČENÍ KONFERENCE**

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

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

- 1. Computer analysis of growth curves of *staphylococcus aureus***
BALOGH, J.; BEZDEKOVA, A.; SOCHOR, J.; KIZEK, R.; PROVAZNIK, I.
- 2. Electrochemical template synthesis Of noble metal and semiconducting Quantum dots**
BEDLEK, M.; HRDY, R.; DRBOHLAVOVA, J.; HUBALEK, J.
- 3. Effect of platinum, palladium and rhodium on duckweed (*Iemna minor*)**
BEDNAROVA, I.; MIKULASKOVA, H.; NEMCOVA, B.; STRAKOVA, L.; BEKLOVA, M.; SOCHOR, J.; KRYSSTOFOVA, O.; HYNEK, D.; ADAM, V.; KIZEK, R.
- 4. Study of oxidative stress in staphylococcus aureus bacterial culture treated with silver(i) ions**
BEZDEKOVA, A.; SOCHOR, J.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; BABULA, P.; ADAM, V.; PROVAZNIK, I.; KIZEK, R.
- 5. Electrophoretic techniques in the analysis of polydeoxycytidylic acids**
BITTOVA, M.; JELINKOVA, K.; ROBLOVA, V.; TRNKOVA, L.
- 6. The grow of microorganisms during the ripening of semi-hard cheese**
BLAZKOVA, I.; KALHOTKA, L.; SUSTOVA, K.
- 7. Direct voltammetric detection of insulin on mwcnts modified electrodes – preliminary results**
BUSINOVA, P.; PRASEK, J.; HUBALEK, J.
- 8. Gold cd-sensor platform for dna aptamer assembling towards human thrombin recognition**
CASTILLO, G. M.; TRNKOVA, L.; HIANIK, T.
- 9. Hilic separation of sarcosine hyphenated to coulometric detection**
CERNEI, N.; KOMINKOVA, M.; ZITKA, O.; GUMULEC, J.; MASARIK, M.; ADAM, V.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; STIBOROVA, M.; ECKSCHLAGER, T.; KIZEK, R.
- 10. Electrochemical detection of silver ions using carbon paste electrode**
DOSPIVOVA, D.; HYNEK, D.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; ADAM, V.; KIZEK, R.
- 11. Microfluidic detection of quantum dots**
DOSPIVOVA, D.; KOPEL, P.; HYNEK, D.; DRBOHLAVOVA, J.; TRNKOVA, L.; JANU, L.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
- 12. Electrochemical bead-based assay for lactoferrin**
DOSPIVOVA, D.; SKALICKOVA, S.; KRIZKOVA, S.; ZITKA, O.; HYNEK, D.; RYVOLOVA, M.; KIZEK, R.
- 13. Optimization of dna isolation using magnetic microparticles**
DOSTALOVA, S.; SMERKOVA, K.; RYVOLOVA, M.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; ADAM, V.; KIZEK, R.
- 14. TiO₂/gold nanocomposite for biosensing applications**
DZÚRO, M.; SVATOS, V.; HRDY, R.
- 15. Surface tension of cyclosporine samples**
FISEROVA, P.; ANDRYSEK, T.; TRNKOVA, L.

16. **Tin dioxide sensor for methane detection**
GABLECH, I.; PYTLICEK, Z.; PRASEK, J.; HUBALEK, J.
17. **Fish mercury liver/muscle ratio In comparison with mercury heavily and lightly contaminated location**
GAJDOVA, L.; KRUIKOVA, K.; KENSOVA, R.; SVOBODOVA, Z.
18. **Selective focusing and analysis of Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Mn²⁺, Cd²⁺, Zn²⁺, Ni²⁺, Pb²⁺, Cu²⁺ using ligand step gradient focusing in combination with itp (lsgf-itp)**
GLOVINOVA, E.; POSPICHAL, J.
19. **Characterization of electrochemical dna biosensors with protective membranes in solutions containing surface active compounds**
HLAVATA, L.; AMBROZY, A.; LABUDA, J.
20. **Determination of oxidative stress in guinea pig treated by haloperidol**
HLAVNA, M.; STRACINA, T.; SOCHOR, J.; ZITKA, O.; GUMULEC, J.; SZTALMACHOVA, M.; BABULA, P.; ADAM, V.; KIZEK, R.; NOVAKOVA, M.; MASARIK, M.
21. **Effect of organic and inorganic form of selenium on antioxidant status of breeding boars ejaculate**
HORKY, P.; JANCIKOVA, P.; SOCHOR, J.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; KRIZKOVA, S.; MARES, P.; ZEMAN, L.; ADAM, V.; KIZEK, R.
22. **Electro impedance spectroscopy characterization of nanostructured electrochemical sensors**
HRDY, R.; KYNCLOVA, H.; DRBOHLAVOVA, J.; CHOMOUCKA, J.; BUSINOVA, P.; PRASEK, J.; HUBALEK, J.
23. **Microtechnology towards sensors**
HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
24. **Analysis of micro rnas expression in cell lines derieved from prostate carcinoma**
HUDCOVA, K.; RAUDENSKA, M.; HLAVNA, M.; GUMULEC, J.; SZTALMACHOVA, M.; TANHAUSEROVA, V.; BABULA, P.; ADAM, V.; KIZEK, R.; MASARIK, M.
25. **Study of conjugation of bovine serum albumine with CdTe quantum dots with spectroscopic techniques**
CHOMOUCKA, J.; DRBOHLAVOVA, J.; RYVOLOVA, M.; MIHAJLOVIC, A.; HUBALEK, J.
26. **Practical difficulties occuring during solid phase peptide synthesis**
JANU, L.; RYVOLOVA, M.; ZITKA, O.; ADAM, V.; KIZEK, R.
27. **Automated immunoseparation of Zn-proteins from *staphylococcus aureus* by magnetic nanoparticles followed by their electrophoretic**
JILKOVA, E.-; KRIZKOVA, S.; HYNEK, D.; KREJCOVA, L.; SOCHOR, J.; ADAM, V.; HODEK, P.; TRNKOVA, L.; STIBOROVA, M.; HUBALEK, J.; KIZEK, R.
28. **Reactivity and mobility of Cu(II) ions in humic gels**
KALINA, M.; KLUCKAKOVA, M.; LANG, D.; GRUNT, J.; SEDLACEK, P.
29. **Interaction of cadmium with glutathione**
KENSOVA, R.; HYNEK, D.; ZEHNALIK, J.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; ADAM, V.; KIZEK, R.
30. **Assessment of heavy metal content in urban soils using different extraction methods**
KLECKEROVA, A.; DOCEKALOVA, H.; HEDBAVNY, J.

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

31. **Preparation of photo - cytochrome b5 for cross-link with cytochrome p450 2b4**
KOBEROVA, M.; JECMEN, T.; SULC, M.; CERNA, V.; HUDECEK, J.; STIBOROVA, M.; HODEK, P.
32. **Influence of mycorrhiza on production of thiol compounds in maize exposed to copper**
KOMINKOVA, M.; ZITKA, O.; MERLOS, M. A.; FERROL, N.; ADAM, V.; KIZEK, R.
33. **Study of corrosion layers formed on metal artifacts using double pulse laser-induced breakdown spectroscopy**
KONECNA, V.; PROKES, L.; HLOZEK, M.; HRDLICKA, A.; KAISER, J.; PROCHAZKA, D.; MALINA, R.; NOVOTNY, K.; NOVOTNY, J.; PORIZKA, P.; PETRILAK, M.
34. **Preparation of apoferritin silver phosphate nanoparticles**
KOPEL, P.; DOSPIVOVA, D.; HYNEK, D.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; STIBOROVA, M.; ECKSCHLAGER, T.; ADAM, V.; KIZEK, R.
35. **Preparation of metallothionein oligonucleotide quantum dots complexes**
KOPEL, P.; KREJCOVA, L.; HYNEK, D.; ADAM, V.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; KIZEK, R.
36. **Comparison of electrochemical determination of heavy metals on pige and carbon nanotubes modified pige**
KOVACOVA, Z.; STEFANOVA, S.; PIKNA, L.
37. **Renewal of three-dimensional nanocrystalline diamond bio-transistor by low temperature hydrogenation**
KRATKA, M.; NEYKOVA, N.; UKRAINTSEV, E.; KROMKA, A.; REZEK, B.
38. **Isolation and detection of nucleic acid influenza**
KREJCOVA, L.; HYNEK, D.; DRBOHLAVOVA, J.; KOPEL, P.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
39. **Electrochemical detection of iron in blood samples of minipigs with melanoma**
KREJCOVA, L.; KREMPLOVA, M.; HYNEK, D.; HORAK, V.; SOCHOR, J.; CERNEI, N.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
40. **Electrochemical determination of platinum in biological samples**
KREMPLOVA, M.; HYNEK, D.; BEKLOVA, M.; ZITKA, O.; ADAM, V.; KIZEK, R.
41. **Electrochemical determination of rhodium in biological samples**
KREMPLOVA, M.; HYNEK, D.; BEKLOVA, M.; ZITKA, O.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
42. **Chicken antibodies in western blots: how to avoid potential keratin cross-reactivity**
KRIZKOVA, J.; MACOVA, I.; STIBOROVA, M.; HODEK, P.
43. **Utilization of protein-quantum dots interaction for visualization of proteins after sds-page electrophoresis.**
KRIZKOVA, S.; JANU, L.; MATIJESCUKOVA, N.; RYVOLOVA, M.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
44. **Chip capillary electrophoretic studies of psa**
KRIZKOVA, S.; RYVOLOVA, M.; MASARIK, M.; KIZEK, R.
45. **The influence of platinum on tobacco by-2 cells (*nicotiana tabacum*)**
KRYSTOFOVA, O.; SOCHOR, J.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; BEZDEKOVA, A.; ZITKA, O.; KREMPLOVA, M.; BABULA, P.; ADAM, V.; BEKLOVA, M.; KIZEK, R.

46. **Similarity of cyanobacteria based on the comparison of whole protein coding information**
KUBICOVA, V.; PROVAZNIK, I.
47. **Nad(p)h:quinone oxidoreductase expression in transgenic mouse models and its influencing by carcinogenic aristolochic acid I**
LEVOVA, K.; MOSEROVA, M.; NEBERT, D. H.; HENDERSON, C. J.; WOLF, C. R.; PHILLIPS, D. H.; FREI, E.; SCHMEISER, H. H.; ARLT, V. M.; STIBOROVA, M.
48. **Electrochemical sensor with perforated surface for determination of heavy metals in water.**
MARIK, M.; SVATOS, V.; PEKAREK, J.; CHOMOUCKA, J.; HUBALEK, J.
49. **Study of electrochemical corrosion of a-c:n thin films**
MARTON, M.; VOJS, M.; KOTLAR, M.; MICHNIAK, P.; VESELY, M.; REDHAMMER, R.
50. **Characterisation of boron doped diamond for trace metal detection**
MICHNIAK, P.; JURAK, M.; VOJS, M.; VESELY, M.; VINCZE, A.; REDHAMMER, R.; ROSSBERG, M.; SCHAAF, P.
51. **Determination of platinum in pea plants (*pisum sativum l.*) And maize (*zea mays l.*) Using differential pulse voltammetry.**
MIKULASKOVA, H.; BEDNAROVA, I.; NEMCOVA, B.; KRYSSTOFOVA, O.; KRIZKOVA, S.; HYNEK, D.; SOCHOR, J.; ADAM, V.; BEKLOVA, M.; KIZEK, R.
52. **Electroanalysis of methylxanthines on a graphite electrode.**
NAVRATIL, R.; JELEN, F.; TRNKOVA, L.
53. **Spectrometric study of taurine**
NEJDL, L.; SOCHOR, J.; ZITKA, O.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; ADAM, V.; KIZEK, R.
54. **Optimization of ordered silver nanostructures preparation**
NOVAKOVA, Z.; ORINAKOVA, R.; HRDY, R.; HUBALEK, J.
55. **Experimental study of glass frit bonding**
PEKAREK, J.; VRBA, R.; PRASEK, J.; CHOMOUCKA, J.
56. **Spectroscopic characterization of gold nanoparticles**
PILAROVA, I.; CASTILLO, G. M.; TRNKOVA, L.
57. **Electrochemical determination of enzymes metabolizing ellipticine as a tool to explain the mechanisms of ellipticine toxicity to thyroid cancer cells**
POLJAKOVA, J.; ECKSCHLAGER, T.; KIZEK, R.; FREI, E.; STIBOROVA, M.
58. **Lead detection on direct grown cnts based working mikroelectrode**
PRASEK, J.; PEKAREK, J.; JASEK, O.; BUSINOVA, P.; DRBOHLAVOVA, J.; CHOMOUCKA, J.; HRDY, R.; HUBALEK, J.
59. **Double-pulse laser-induced breakdown spectroscopy on liquid jets for determination of nutrient elements in algae**
PROCHAZKA, D.; KONECNA, V.; KOURIL, J.; PORIZKA, P.; NOVOTNY, J.; PILAT, Z.; SAMEK, O.; MALINA, R.; NOVOTNY, K.; KAISER, J.
60. **Device for automatic characterization of semiconductor gas sensors**
PYTLICEK, Z.; GABLECH, I.; PRASEK, J.; HUBALEK, J.

XII. Pracovního setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků

61. **Geometry-based descriptors of substituent effect on bond dissociation enthalpies of anilines, phenols and thiophenols**
RIMARCIK, J.; ROTTMANNOVA, L.; VAGANEK, A.; LUKES, V.; KLEIN, E.
62. **Effect of metals on metallothionein content in fish from skalka and želivka reservoir**
SEVCIKOVA, M.; MODRA, H.; KRUIKOVA, K.; SVOBODOVA, Z.; CELECHOVSKA, O.; KIZEK, R.
63. **Study of interaction of quantum dots with metallothionein using differential pulse voltammetry**
SKALICKOVA, S.; NEJDL, L.; ZITKA, O.; HYNEK, D.; JANU, L.; HUBALEK, J.; ZIDKOVA, J.; ADAM, V.; TRNKOVA, L.; KIZEK, R.
64. **Comparison of chromatographic and immuno determination of lactoferrin**
SKALICKOVA, S.; ZITKA, O.; KRIZKOVA, S.; VLKOVA, M.; ADAM, V.; KIZEK, R.
65. **Relation between thiol content and tumors of prostate and brain**
SKALICKOVA, S.; ZITKA, O.; KRUSEOVA, J.; GUMULEC, J.; MASARIK, M.; KRIZKOVA, S.; ECKSCHLAGER, T.; ADAM, V.; KIZEK, R.
66. **Elektrochemical study of hyaluronic acid-silver ions complex**
SKLENAR, M.; BEZDEKOVA, A.; DOSPIVOVA, D.; SOCHOR, J.; BABULA, P.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
67. **Sterols oxidation: C–H and O–H bond dissociation enthalpies**
SKORNA, P.; RIMARCIK, J.; LUKES, V.; KLEIN, E.
68. **Capillary electrophoresis chip for dna detection**
SLAVIK, J.; SVATOS, V.; MARIK, M.; PEKAREK, J.; CHOMOUCKA, J.; KIZEK, R.; HUBALEK, J.
69. **Electrochemistry of quantum dots**
SOBROVA, P.; RYVOLOVA, M.; ADAM, V.; JANU, L.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; KIZEK, R.
70. **Influence of heat denaturation of B-sheet breaker prion protein on electrochemical response**
SOBROVA, P.; RYVOLOVA, M.; HYNEK, D.; ADAM, V.; HUBALEK, J.; TRNKOVA, L.; KIZEK, R.
71. **Quantum dots and their interactions with biomolecules**
SOBROVA, P.; RYVOLOVA, M.; JANU, L.; ADAM, V.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; KIZEK, R.
72. **Treatment of differential pulse voltammograms of tissue homogenates from rats**
SOBROVA, P.; VYSLOUZILOVA, L.; STEPANKOVA, O.; TRNKOVA, L.; RYVOLOVA, M.; ADAM, V.; HUBALEK, J.; KIZEK, R.
73. **Study of antioxidant profile of cattle**
SOCHOR, J.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; BALABANOVA, M.; MARES, P.; ZEMAN, L.; ADAM, V.; KIZEK, R.
74. **Electrochemical determination of low concentration potassium ions in urea solutions**
SOLOVEI, D.; BUSINOVA, P.; ZAK, J.; SEDLACEK, J.; HUBALEK, J.
75. **Interactions of biotinylated oligonucleotides with streptavidin-modified quantum dots studied by capillary electrophoresis with uv detection**
STANISLAVLJEVIC, M.; JANU, L.; RYVOLOVA, M.; STIBOROVA, M.; ECKSCHLAGER, T.; ADAM, V.; KIZEK, R.

- 76. H-terminated diamond-capped impedance transducer: novel molecular sensor**
 STEHLIK, S.; IZAK, T.; KROMKA, A.; DOLENSKY, B.; HAVLIK, M.; REZEK, B.
- 77. Desing and fabrication of mems low power heating membrane**
 SVATOS, V.; MARIK, M.; PEKAREK, J.; HRDY, R.; CHOMOUCKA, J.; HUBALEK, J.
- 78. Analysis of selected regulatory genes in prostate cancer cell lines**
 SZTALMACHOVA, M.; HLAVNA, M.; GUMULEC, J.; HOLUBOVA, M.; BABULA, P.; BALVAN, J.; TANHAUSEROVA, V.; RAUDENSKA, M.; ADAM, V.; KIZEK, R.; MASARIK, M.
- 79. Monitoring the viability of cell line mtf-ko depending on the concentration of Zn²⁺ using xcelligence system**
 SZTALMACHOVA, M.; TANHAUSEROVA, V.; HLAVNA, M.; GUMULEC, J.; RAUDENSKA, M.; ADAM, V.; KIZEK, R.; MASARIK, M.
- 80. Electrochemical fabrication of optical biosensor for dna detection**
 VALKOVICOVA, J.; HRDY, R.; DRBOHLAVOVA, J.; HUBALEK, J.
- 81. Instantaneous qualitative analysis of pigments by raman spectroscopy**
 VANCO, L.; KADLECIKOVA, M.
- 82. Electroanalysis of polyamino acids on mercury electrode**
 VARGOVA, V.; ZIVANOVIC, M.; OSTATNA, V.; PALECEK, E.
- 83. Boron doped diamond electrodes for determination of biological molecules**
 VOJS, M.; BEHUL, M.; MICHNIAK, P.; REHACEK, V.; MARTON, M.; TVAROZEK, V.; VESELY, M.
- 84. The anticancer drug ellipticine induces cytochrome b5 and cytochromes p450 1a1, 1a2 and 3a in rat liver, kidney and lung**
 VRANOVA, I.; MOSEROVA, M.; HODEK, P.; KIZEK, R.; FREI, E.; STIBOROVA, M.
- 85. Monitoring of rheological properties of winter wheat flour**
 VYSLOUZIL, J.; HRIVNA, L.
- 86. On-body system for dehydration detection**
 ZAK, J.; SEDLACEK, J.; SOLOVEI, D.; ADAM, V.; KIZEK, R.; HUBALEK, J.
- 87. Electrochemical study of interaction of 23 fragments of metallothionein with cisplatin – high throughput method**
 ZITKA, O.; KOMINKOVA, M.; SKALICKOVA, S.; ADAM, V.; ECKSCHLAGER, T.; STIBOROVA, M.; TRNKOVA, L.; KIZEK, R.
- 88. Coulometric and photometric determination of antioxidant capacity in biological sample of honeysuckle**
 ZITKA, O.; SKALICKOVA, S.; SOCHOR, J.; RUTTKAY-NEDECKY, B.; ROP, O.; JURIKOVA, T.; KRASKA, B.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; KIZEK, R.
- 89. Multimedia database of the fruit crop varieties**
 VYSLOUZIL, J.; NECAS, T.