

۱- نام آزمایشگاه:

آزمایشگاه تحقیقاتی اسپکترومتری، میکرو و نانو استخراج

سال تاسیس: ۱۳۹۲

۲- معرفی:

آزمایشگاه تحقیقاتی اسپکترومتری، میکرو و نانو استخراج در سال ۱۳۹۲ راه اندازی و با امکانات و زیر ساخت هایی که از قبل بعد از جابجایی آزمایشگاه مرکزی ۲ دانشکده شیمی و نیز تجهیزات خریداری شده شروع به کار نمود. آزمایشگاه بعنوان یکی از آزمایشگاههای گروه شیمی تجزیه مورد تصویب و تائید دانشکده شیمی قرار گرفت و مراحل تصویب و تائید آن بعنوان یک آزمایشگاه گروهی تحقیقاتی با آیین نامه جدید در معاونت پژوهشی دانشگاه مورد تائید و تصویب نهایی قرار گرفت.

۳- اهداف کلی و جزئی برنامه آزمایشگاه تحقیقاتی:

اهداف: آماده سازی نمونه با استفاده از روشهای نوین استخراج (شامل روشهای میکرو و نانو استخراج فاز جامد و مایع) جهت تزریق به سیستم کروماتوگرافی گازی در راستای شناسایی و اندازه گیری ترکیبات شیمیایی

- حذف، جداسازی و اندازه گیری انواع مواد خصوصاً ناخالصی ها و آلاینده های محیطی وابسته به صنایع، با تکنیک های سبز میکرو و نانو استخراج

- برنامه ریزی برای اجرای روش های نوین آنالیز دستگامی برای اندازه گیری آنالیت های مختلف در محیط های متفاوت

- فراهم سازی تجهیزات آزمایشگاهی و پژوهشی برای اجرای پایان نامه های مصوب دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد

- آماده سازی و تهیه امکانات لازم برای دریافت و اجرای پروژه های پژوهشی و صنعتی

- استفاده از روشهای نوین آنالیز برای طراحی پروژه های تحقیقاتی مشترک با سایر گروهها دانشگاه

- تربیت متخصصین کارآمد مورد نیاز کشور جهت ادامه خدمت در صنایع مختلف و آماده سازی فارغ التحصیلان برای ادامه تحصیلات در مقاطع بالاتر

فعالیت های کلی:

الف:

- ۱: توسعه روش های ریز استخراج مبتنی بر حلال
- ۲: تهیه پوشش های جدید نانو کامپوزیتی جهت استفاده در روش میکرواستخراج فاز جامد
- ۳: توسعه روشهای استخراج جذبی با فرمت ها و پوشش های جدید
- ۴: تهیه نانوفیبرهای پلیمری به روش الکترورسی
- ۵: تهیه نانوذرات مغناطیسی به روش الکتروشیمیایی

ب:

- ۶- توسعه روش های ساخت حسگرهای نوری شیمیایی
- ۷- تهیه جاذب های نانو ساختار (MOF, SBA, GO) برای پیش تغلیظ و حذف آنالیت ها
- ۸- روش های تزریق در جریان
- ۹- کاربرد تکنیک های مختلف طراحی آزمایش برای بهینه سازی
- ۱۰- تهیه نانو ساختارهای کامپوزیتی مغناطیسی برای پیش تغلیظ و حذف آلاینده ها

۴- مشخصات اعضاء و همکاران آزمایشگاه

| همکاران | محورهای تحقیقاتی اساتید |
|--|--|
| دکتر افسانه ملاحسینی استادیار گروه شیمی تجزیه | کروماتوگرافی |
| | جداسازی (میکرو و نانو) |
| | آلاینده های محیط زیست |
| | نانو کامپوزیت ها |
| | الکتروپلیمریزاسیون |
| | پلیمرهای هادی |
| دکتر روح اله زارع دورابی استادیار گروه شیمی تجزیه (مدیر آزمایشگاه) | سنسورهای نوری |
| | اسپکترومتری اتمی و مولکولی (جداسازی، پیش تغلیظ و حذف آلاینده ها، روش های تزریق در جریان، کاربرد نانو ساختارها بعنوان جاذب و ... |
| | کمومتریکس (کاربرد طراحی آزمایش و ...) |
| | شناسایی، اندازه گیری و تهیه ترکیبات پیچیده (الکترولیت ها و ... |

۵- لیست تجهیزات موجود و خدمات قابل ارائه:

| ردیف | عنوان دستگاه | کارخانه سازنده | شماره های تماس |
|------|--------------------------------|---------------------|---|
| ۱ | اسپکتروفتومتر UV-Vis دو پرتویی | PG Instruments T80+ | شماره های تماس دانشگاه ۰۲۱ - ۰۴۰ ۷۷۲۴۰ داخلی (آزمایشگاه) ۲۷۴۹ |
| ۲ | هدایت سنج | Metrohm 712 | |
| ۳ | منبع تغذیه | Dazheng | |
| ۴ | سانتریفوژ ۶۰۰۰rpm | Centurion | |
| ۵ | ترازوی دیجیتالی ۰.۰۰۰۰۱ (گرم) | Sartorius Bp211D | |
| ۶ | آون | Memmert | |
| ۷ | حمام اولتراسونیک | Elma S60H | |
| ۸ | شیکر | Wise shake SHO-2D | |
| ۹ | ورتکس | IKA Genius 3 | |
| ۱۰ | حمام آب | Wise circu | |
| ۱۱ | pH متر | Metrohm 691 | |
| ۱۲ | دستگاه تولید آب دیونیزه | OES | |

۶- دستاوردهای آزمایشگاه تحقیقاتی

۱- مقالات ارائه شده در سمینارها

| الف- فهرست مقالات ارائه شده در سمینارها (دکتر ملاحسینی) | |
|---|---|
| ۱ | سید محمدرضا میلانی حسینی، افسانه ملاحسینی، سید سجاد حسینی و شیوا همتی پور، "پیش تغلیظ آسکوربیک اسید به وسیله میکرواستخراج فاز جامد با استفاده از نانوپوشش پلی پیروول به کمک روشهای پیشرفته کمومتریکس"، کنفرانس نانو محاسباتی، ۱۳۹۱، تهران- ایران. |
| ۲ | افسانه ملاحسینی و فاطمه مهدوی پور، "لزوم حذف مشتقات گوگردی از منابع نفتی به عنوان آلاینده محیط زیست"، اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در بخش های کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست، ۱۳۹۱، تهران- ایران. |
| ۳ | افسانه ملاحسینی، شهرزاد جوانشیر و فاطمه مهدوی پور، " سنتز نانو ذرات اکسید آهن و اصلاح سطح آن با مشتقات کرومن"، شانزدهمین کنگره شیمی ایران، ۱۳۹۲، یزد- ایران. |
| ۴ | افسانه ملاحسینی و فاطمه مهدوی پور، " سنتز نانو ذرات اکسید آهن و اصلاح سطح آن با پلی تیوفن"، شانزدهمین کنگره شیمی ایران، ۱۳۹۲، یزد- ایران. |
| ۵ | افسانه ملاحسینی، فاطمه مهدوی پور و مینا طغرلی، "اصلاح نانوذرات مغناطیسی Fe ₃ O ₄ با پلی تیوفن جهت کاربرد در پوشش های ضدجرقه"، سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو، ۱۳۹۲، دانشگاه جامع امام حسین (ع) - تهران- ایران |
| ۶ | افسانه ملاحسینی و مینا طغرلی، " سنتز نانوذرات مغناطیسی Fe ₃ O ₄ به روش الکترواکسیداسیون از آهن قراضه"، سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو، ۱۳۹۲، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران- ایران |
| ۷ | S.M. Milani, A. Mollahosseini, S.S. Hosseini and Sh. Hemati, "Synthesis of nano fiber based on molecularly imprinted polymeric coating for solid phase microextraction", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2014, Esfahan, Iran. |
| ۸ | A. Mollahosseini, A. Mahdavi pour, "Magnetic Solid Phase Extraction of Sulfur Contaminants by Fe ₃ O ₄ Magnetic Nanoparticles", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2014, Esfahan, Iran. |
| ۹ | افسانه ملاحسینی، مینا طغرلی و حجت زاهدی، " سنتز و شناسایی نانو کامپوزیت مغناطیسی Clinoptilolite/Fe ₃ O ₄ ، یازدهمین همایش ملی پیام نور، ۱۳۹۳، اصفهان- ایران. |
| ۱۰ | افسانه ملاحسینی، ابراهیم نوروزیان، معصومه ترابی، حجت زاهدی و مینا طغرلی، " سنتز سبز نانو ذرات نقره با استفاده از پودر گلبرگهای گل خشت"، یازدهمین همایش ملی پیام نور، ۱۳۹۳، اصفهان- ایران. |

| | |
|---|----|
| <p>امیر محمدی، محسن سعیدی، افسانه ملاحسینی "بررسی واجذب همزمان فناترن و نیکل در حضور عوامل بهبود دهنده مختلف"، هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست، ۱۳۹۳- تهران-ایران</p> | ۱۱ |
| <p>A.Mollahosseini, H. Zahedi, M. Toghroli, "Synthesis of new magnetic composite from natural zeolite" 17th Iranian chemistry conference, 2015, Rafsanjan, Iran.</p> | ۱۲ |
| <p>H. Zahedi, A.Mollahosseini, E. Noroozian, M. Torabi, M. Toghroli, "Ultrasonic effect on size and distribution of silver nanoparticles" 17th Iranian chemistry conference, 2015, Rafsanjan, Iran.</p> | ۱۳ |
| <p>A.Mollahosseini, M. Toghroli, "Magnetic solid phase extraction based on magnetic clinoptilolite for determination of phthalate ester in aqueous samples", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2015, Ahwaz, Iran.</p> | ۱۴ |
| <p>K. Rezaie, A.Mollahosseini, M. Najafi, "Magnetic molecularly imprinted nanoparticles for recognition and determination of thiopental", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2015, Ahwaz, Iran.</p> | ۱۵ |

فهرست مقالات ارائه شده در سمینارها (دکتر زارع)

1. Design a novel method for identification and quantitative determination of alkanolamines degradation in amine sweetening units “ , **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
2. “ Application of N'-[(2-hydroxyphenyl)methylene]benzohydrazide for preparation of a new optical pH sensor”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
3. “ Design and fabrication a novel dysprosium optical sensor based on immobilization of N'-[(2-hydroxyphenyl)methylene] benzohydrazide on a nano fibers PVC membrane “ , **R. Zare-Dorabei**, M.R. Ganjali , P. Norouzi, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
4. “The effect of mixed salts and organic additives on the performance of primary battery electrolyte”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th

- Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
5. "Identification and Optimization of Electrolyte Additives in the Primary Battery", **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
 6. "Effect of Organic Additives on Discharge Characteristic of Primary Battery", **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
 7. "Cerium determination by a novel design optical sensor on immobilization of *N*'-[(2-hydroxyphenyl)methylidene]-2-furohydrazide on a nano fibers PVC membrane", **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 19th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 26-28 February 2013, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
 8. "Ionic liquid-based dispersive liquid-liquid microextraction followed flame atomic absorption spectrometry for the determination of cadmium", **R. Zare-Dorabei**, M.J Aghagoli, Presented as poster in 19th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 26-28 February 2013, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
 9. "Determination of nickel in water samples by dispersive liquid-liquid microextraction combined with UV-Vis spectrophotometry", M.J. Aghagoli, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 16th Iranian Chemistry Congress (16th ICC), September 7-9, 2013, Yazd University, Yazd, Iran.
 10. "Development of a dispersive liquid-liquid microextraction method for Lanthanum ion determination in different water samples", **R. Zare-Dorabei**, M. Parsa, M.J. Aghagoli, Presented as poster in 16th Iranian Chemistry Congress (16th ICC), September 7-9, 2013, Yazd University, Yazd, Iran.
 11. "Removal of cerium (III) from aqueous solutions using a central composite design", Kh. Dashtian, V. Jalalat, **R. Zare-Dorabei**, A. Tajarodi, 16th Iranian Inorganic Chemistry Conference (IICC16), August 27-29, 2014, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
 12. "Synthesis and characterization Fe₃O₄@ functionalized -SBA-15 mesoporous silica by N-(2-hydroxyethyl) salicylaldimine", V. Jalalat, Kh. Dashtian, A. Tajarodi, **R. Zare-Dorabei**, 16th Iranian Inorganic Chemistry Conference (IICC16), August 27-29, 2014, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
 13. "Synthesis of Porphyrin- Graphene Oxide Nanocomposite for an Optical Chemical Sensor Application", R. Rahimi, **R. Zare-Dorabei**, A Koochi, S. Zargari, 18th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry (ECSOC), 1 December, 2014, Lugo, Spain.

14. "Synthesis of graphene oxide-porphyrin nanocomposite and its application in removal of toxic metals", , R. Rahimi, **R. Zare-Dorabei**, A Koohi, S. Zargari, 18th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry (ECSOC), 1 December ,2014, Lugo, Spain.
15. "Application of experimental design for preconcentration of lanthanum ions by magnetic mesoporous silica nanocomposites", R. Jafarinaia, **R. Zare-Dorabei**, V. Jalalat, K. Dashtian, 2nd International Conference on Oil, Gas & Petrochemical, 18 December ,2014, Tehran, Iran.
16. "Application of response surface methodology to optimize the preconcentration and determination of trace levels of lanthanum ions using mesoporous silica nanostructures", R. Jafarinaia, **R. Zare-Dorabei**, V. Jalalat, K. Dashtian, 2nd International Conference on Oil, Gas & Petrochemical, 18 December ,2014, Tehran, Iran

الف (فهرست مقالات چاپ شده در مجلات علمی (دکتر ملاحسینی)

| | |
|--|---|
| محمد شفيعی، بهشته سهرابی و افسانه ملاحسینی، "بررسی فعاليت سطحی و ميزان رسانایی پلی آنیلین عامل دار شده محلول در آب"، نشریه پژوهش های کاربردی در شیمی، سال هشتم، شماره ۱، بهار ۹۳، صفحه ۳۵-۴۰ | ۱ |
| A. Mollahosseini, M.Toghroli, " Synthesis and Identification of Fe ₃ O ₄ /Clinoptilolite Magnetic Nanocomposite", Journal of Asian Scientific Research, 2015, 5(3):120-125 | ۲ |
| A. Mollahosseini, M. Rokue, M. M. Mojtahedi, M. Toghroli, M. Kamankesh, A. Motaharian, "Mechanical stir bar sorptive extraction coated with polypyrrol-polyaniline nanocomposite followed by gas chromatography as a new and sensitive method for determining polycyclic aromatic hydrocarbons in water samples" Microchemical journal, 2015, under review | ۳ |
| A. Mollahosseini, M.Toghroli, M. Kamankesh, "Zeolite/Fe ₃ O ₄ as a new sorbent in magnetic solid phase extraction followed by gas chromatography for determining phthalates in aqueous samples", journal of Separation science, 2015, under review. | ۴ |

ب) فهرست مقالات چاپ شده در مجلات علمی (دکتر زارع)

1. E. Pourbasheer, S. Ahmadpour, R. Zare-Dorabei, M. Nekoei, Quantitative structure activity relationship study of p38 α MAP kinase inhibitors, Arabian Journal of Chemistry, 2013, accepted; DOI: 10.1016/j.arabjc.2013.05.009
2. R. Zare-Dorabei, M.R. Ganjali, H.R. Rahimi, H. Farahani, P. Norouzi, Design and fabrication of a novel optical sensor for determination of trace amounts of lutetium ion, Current Chemistry Letters, 2 (2013) 125-134 .
3. A. Tadjarodi, V. Jalalat, R. Zare-Dorabei, Synthesis and Characterization of Functionalized SBA-15 Mesoporous Silica by N, N'-Bis(salicylidene)ethylenediamine Schiff-Base, Journal of NanoStructures 3 (2013) 477-482.
4. M. Zeeb, B. Mirza, R. Zare-Dorabei, H. Farahani, Ionic Liquid-based Ultrasound-Assisted in Situ Solvent Formation Microextraction Combined with Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry as a Practical Method for Preconcentration and Trace Determination of Vanadium in Water and Food Samples, Food Analytical Methods, 7 (2014) 1783-1790.
5. A. Tadjarodi, V. Jalalat, R. Zare-Dorabei, Adsorption of La(III) in aqueous systems by N-(2-hydroxyethyl) salicylaldehyde-functionalized mesoporous silica, Materials Research Bulletin 61 (2015) 113-119.
6. S.A. Seyed Sadjadi, F. Bohlooli, R. Zare-Dorabei, Electroless deposition of novel ternary Zn-W-B alloy coating, Analytical & Bioanalytical Electrochemistry, 7 (2015) 117-128.

۲- ثبت اختراع

| |
|--|
| فهرست ثبت اختراع (دکتر ملاحسینی) |
| آماده سازی نمونه به روش پلیمریزاسون و میکرواستخراج در محل |
| تهیه نانو کامپوزیت مغناطیسی از زئولیت طبیعی کلینوبتیلولیت |
| ساخت فیبر میکرواستخراج فاز جامد با قابلیت کوپل شدن با روشهای الکتروشیمیایی |

۳- طرح های پژوهشی

| |
|--|
| الف- فهرست طرح های پژوهشی پایان یافته (دکتر ملاحسینی) |
| اندازه گیری و پایش فتالات استرها در مواد غذایی بسته بندی شده به ویژه در بطری های آب معدنی به روش میکرواستخراج فاز جامد/کروماتوگرافی گازی |
| Measurement and monitoring of phthalate esters in food packaging , especially in bottled mineral water by solid phase microextraction / GC |
| تهیه و کاربرد نانوذرات قالب ملکولی مغناطیسی در روشهای میکرواستخراج |
| Preparation and application of MIP magnetic nanoparticles in microextraction methods |
| تهیه نانوذرات نقره به روش سبز Green synthesis of silver nanoparticles |
| سنتز زئولیت مغناطیسی جهت کاربرد به عنوان جاذب در روشهای استخراجی |
| Magnetic zeolite synthesis for use as a sorbent for the extraction methods |

ب- فهرست طرح های پژوهشی (دکتر زارع)

- مجری طرح قرارداد تحقیقات صنعتی امکان سنجی، شناسایی و تولید آزمایشگاهی الکترولیت باتری
- مجری طرح قرارداد تحقیقات صنعتی امکان سنجی، شناسایی و آنالیز ژل کاهنده مقاومت الکتریکی زمین
- مجری ۴ طرح پژوهشی دانشگاهی

1. Research Laboratory of Spectrometry & Micro and Nano Extraction

2. Goals:

Sample preparation using new extraction methods (including methods of micro and nano solid and liquid phase extraction) to be injected into the gas chromatography system for the identification and measurement of chemical compounds

- Optical Sensors,
 - Nanochemistry
 - Flow injection analysis
 - Atomic & molecular spectroscopy,
- Instrumental Analysis,
- Environmental pollutants

General activity

- 1: Development of micro-extraction method based on solvent
- 2: Preparation of new nano-composite coatings for use in solid phase microextraction
- 3: Development of new methods of sorptive extraction and by new coatings and formats
- 4: Preparation of polymer nanofibers by electrospinning
- 5: Preparation of magnetic nanoparticles by electrochemical method
6. Development of MSPE method based on MOF, SPA, GO,...
7. Development of new methods of flow injection analysis
8. Development of optical chemical sensors based on nanostructures

2- Members

| :Research Interests | |
|------------------------------|--|
| Dr. Afsaneh Mollahosseini | Chromatography |
| | Micro and nano-extraction |
| | Environmental pollutants |
| | Nano-composites |
| | Electropolymerization |
| Dr. Rouhollah Zare - Dorabei | Optical Sensors |
| | Atomic & molecular spectroscopy (FIA, sorbent, ICP, FAAS, GF-AAS, HG-AAS, ..) |
| | Chemometrics(Experimental Design, ... |
| | Analysis of real samples |

3- Instruments

| producer | Instrument |
|---------------------|---------------------------------|
| PG Instruments T80+ | UV-Vis spectrometer |
| Metrohm 712 | Conductometer |
| Dazheng | Power supply |
| Centurion | Centrifuge (6000 rpm) |
| Sartorius | Laboratory balances (0.00001 g) |
| Bp211D | Oven |
| Memmert | Ultrasonic |
| Elma | Shaker |
| S60H | Vortex |
| Wise shake | Water bath |
| SHO-2D | pH meter |

4-Journal Publications

A: Dr. A. Mollahosseini

۱. محمد شفيعی، بهشته سهرابی و افسانه ملاحسينی، "بررسی فعاليت سطحی و ميزان رسانایی پلی آنيلين عامل دار شده محلول در آب"، نشریه پژوهش های کاربردی در شیمی، سال هشتم، شماره ۱، بهار ۹۳، صفحه ۴۰-

۳۵

2. A. Mollahosseini, M.Toghroli," Synthesis and Identification of Fe₃O₄/Clinoptilolite Magnetic Nanocomposite", Journal of Asian Scientific Research, 2015, 5(3):120-125
3. A. Mollahosseini, M. Rokue, M. M. Mojtahedi, M. Toghroli, M. Kamankesh, A. Motaharian,"Mechanical stir bar sorptive extraction coated with polypyrrol-polyaniline nanocomposite followed by gas chromatography as a new and sensitive method for determining polycyclic aromatic hydrocarbons in water samples" Microchemical journal, 2015, under review
4. A. Mollahosseini, M.Toghroli, M. Kamankesh, "Zeolite/Fe₃O₄ as a new sorbent in magnetic solid phase extraction followed by gas chromatography for determining phthalates in aqueous samples", journal of Separation science, 2015, under review.

B: Dr. R. Zare-Dorabei

1. E. Pourbasheer, S. Ahmadpour, R. Zare-Dorabei, M. Nekoei, Quantitative structure activity relationship study of p38 α MAP kinase inhibitors, Arabian Journal of Chemistry, 2013, accepted; DOI: 10.1016/j.arabjc.2013.05.009
2. R. Zare-Dorabei, M.R. Ganjali, H.R. Rahimi, H. Farahani, P. Norouzi, Design and fabrication of a novel optical sensor for determination of trace amounts of lutetium ion, Current Chemistry Letters, 2 (2013) 125-134 .
3. A. Tadjarodi, V. Jalalat, R. Zare-Dorabei, Synthesis and Characterization of Functionalized SBA-15 Mesoporous Silica by N, N'-Bis(salicylidene)ethylenediamine Schiff-Base, Journal of NanoStructures 3 (2013) 477-482.
4. M. Zeeb, B. Mirza, R. Zare-Dorabei, H. Farahani, Ionic Liquid-based Ultrasound-Assisted in Situ Solvent Formation Microextraction Combined

with Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry as a Practical Method for Preconcentration and Trace Determination of Vanadium in Water and Food Samples, Food Analytical Methods, 7 (2014) 1783-1790.

5. A. Tadjarodi, V. Jalalat, R. Zare-Dorabei, Adsorption of La(III) in aqueous systems by N-(2-hydroxyethyl) salicylaldehyde-functionalized mesoporous silica, Materials Research Bulletin 61 (2015) 113-119.
6. S.A. Seyed Sadjadi, F. Bohlooli, R. Zare-Dorabei, Electroless deposition of novel ternary Zn-W-B alloy coating, Analytical & Bioanalytical Electrochemistry, 7 (2015) 117-128.

National and International Seminars and Conferences A: Dr. A. Mollahosseini

- ۱- سید محمدرضا میلانی حسینی، افسانه ملاحسینی، سید سجاد حسینی و شیوا همتی پور، "پیش تغلیظ آسکوربیک اسید به وسیله میکرواستخراج فاز جامد با استفاده از نانوپوشش پلی پیروول به کمک روشهای پیشرفته کمومتریکس"، کنفرانس نانو محاسباتی، ۱۳۹۱، تهران-ایران.
- ۲- افسانه ملاحسینی و فاطمه مهدوی پور، "لزوم حذف مشتقات گوگردی از منابع نفتی به عنوان آلاینده محیط زیست"، اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در بخش های کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست، ۱۳۹۱، تهران-ایران.
- ۳- افسانه ملاحسینی، شهرزاد جوانشیر و فاطمه مهدوی پور، "سنتز نانو ذرات اکسید آهن و اصلاح سطح آن با مشتقات کرومن"، شانزدهمین کنگره شیمی ایران، ۱۳۹۲، یزد-ایران.
- ۴- افسانه ملاحسینی و فاطمه مهدوی پور، "سنتز نانو ذرات اکسید آهن و اصلاح سطح آن با پلی تیوفن"، شانزدهمین کنگره شیمی ایران، ۱۳۹۲، یزد-ایران.
- ۵- افسانه ملاحسینی، فاطمه مهدوی پور و مینا طغرلی، "اصلاح نانوذرات مغناطیسی Fe₃O₄ با پلی تیوفن جهت کاربرد در پوشش های ضد جرقه"، سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو، ۱۳۹۲، دانشگاه جامع امام حسین (ع) - تهران-ایران.

۶- افسانه ملاحسینی و مینا طغرلی، " سنتز نانوذرات مغناطیسی Fe_3O_4 به روش الکترواکسیداسیون از آهن قراضه "، سومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو، ۱۳۹۲، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران-ایران

7. S.M. Milani, A. Mollahosseini, S.S. Hosseini and Sh. Hemati, "Synthesis of nano fiber based on molecularly imprinted polymeric coating for solid phase microextraction", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2014, Esfahan, Iran.

8. A. Mollahosseini, A. Mahdavi pour, "Magnetic Solid Phase Extraction of Sulfur Contaminants by Fe_3O_4 Magnetic Nanoparticles", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2014, Esfahan, Iran.

۹- افسانه ملاحسینی، مینا طغرلی و حجت زاهدی، " سنتز و شناسایی نانو کامپوزیت مغناطیسی Clinoptilolite/ Fe_3O_4 ، یازدهمین همایش ملی پیام نور، ۱۳۹۳، اصفهان-ایران.

۱۰- افسانه ملاحسینی، ابراهیم نوروزیان، معصومه ترابی، حجت زاهدی و مینا طغرلی، " سنتز سبز نانوذرات نقره با استفاده از پودر گلبرگهای گل خشت "، یازدهمین همایش ملی پیام نور، ۱۳۹۳، اصفهان-ایران.

۱۱- امیر محمدی، محسن سعیدی، افسانه ملاحسینی "بررسی واجذب همزمان فناترن و نیکل در حضور عوامل بهبود دهنده مختلف"، هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست، ۱۳۹۳- تهران- ایران

12. A. Mollahosseini, H. Zahedi, M. Toghroli, "Synthesis of new magnetic composite from natural zeolite" 17th Iranian chemistry conference, 2015, Rafsanjan, Iran .

13. H. Zahedi, A. Mollahosseini, E. Noroozian, M. Torabi , M. Toghroli, " Ultrasonic effect on size and distribution of silver nanoparticles" 17th Iranian chemistry conference, 2015, Rafsanjan, Iran .

14. A. Mollahosseini, M. Toghroli, "Magnetic solid phase extraction based on magnetic clinoptilolite for determination of phthalate ester in aqueous samples", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2015, Ahwaz, Iran.

15. K. Rezaie, A. Mollahosseini, M. Najafi, "Magnetic molecularly imprinted nanoparticles for recognition and determination of thiopental ", 20th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 2015, Ahwaz, Iran.

B: Dr. R. Zare-Dorabei

1. “ Design a novel method for identification and quantitative determination of alkanolamines degradation in amine sweetening units “ , **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
2. “ Application of N'-[(2-hydroxyphenyl)methylene]benzohydrazide for preparation of a new optical pH sensor”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
3. “ Design and fabrication a novel dysprosium optical sensor based on immobilization of N'-[(2-hydroxyphenyl)methylene] benzohydrazide on a nano fibers PVC membrane “ , **R. Zare-Dorabei**, M.R. Ganjali , P. Norouzi, Presented as poster in 15th Iranian Chemistry Congress (15th ICC), September 2011, Faculty of Chemistry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
4. “The effect of mixed salts and organic additives on the performance of primary battery electrolyte”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
5. “Identification and Optimization of Electrolyte Additives in the Primary Battery”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
6. “Effect of Organic Additives on Discharge Characteristic of Primary Battery”, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 8th Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, January 2013, Faculty of Chemistry, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
7. “ Cerium determination by a novel design optical sensor on immobilization of N'-[(2-hydroxyphenyl)methylidene]-2-furohydrazide on a nano fibers PVC membrane “ , **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 19th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 26-28 February 2013, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
8. “ Ionic liquid-based dispersive liquid–liquid microextraction followed flame atomic absorption spectrometry for the determination of cadmium “,**R. Zare-Dorabei**, M.J Aghagoli, Presented as poster in 19th Iranian Seminar of Analytical Chemistry, 26-28 February 2013, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
9. “Determination of nickel in water samples by dispersive liquid–liquid microextraction combined with UV–Vis spectrophotometry”, M.J.

- Aghagoli, **R. Zare-Dorabei**, Presented as poster in 16th Iranian Chemistry Congress (16th ICC), September 7-9, 2013, Yazd University, Yazd, Iran.
10. "Development of a dispersive liquid-liquid microextraction method for Lanthanum ion determination in different water samples", **R. Zare-Dorabei**, M. Parsa, M.J. Aghagoli, Presented as poster in 16th Iranian Chemistry Congress (16th ICC), September 7-9, 2013, Yazd University, Yazd, Iran.
 11. "Removal of cerium (III) from aqueous solutions using a central composite design", Kh. Dashtian, V. Jalalat, **R. Zare-Dorabei**, A. Tajarodi, 16th Iranian Inorganic Chemistry Conference (IICC16), August 27-29, 2014, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
 12. " Synthesis and characterization Fe₃O₄@ functionalized -SBA-15 mesoporous silica by N-(2-hydroxyethyl) salicylaldehyde", V. Jalalat, Kh. Dashtian, A. Tajarodi, **R. Zare-Dorabei**, 16th Iranian Inorganic Chemistry Conference (IICC16), August 27-29, 2014, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
 13. "Synthesis of Porphyrin- Graphene Oxide Nanocomposite for an Optical Chemical Sensor Application", R. Rahimi, **R. Zare-Dorabei**, A. Koochi, S. Zargari, 18th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry (ECSOC), 1 December, 2014, Lugo, Spain.
 14. "Synthesis of graphene oxide-porphyrin nanocomposite and its application in removal of toxic metals", , R. Rahimi, **R. Zare-Dorabei**, A. Koochi, S. Zargari, 18th International Electronic Conference on Synthetic Organic Chemistry (ECSOC), 1 December, 2014, Lugo, Spain.
 15. "Application of experimental design for preconcentration of lanthanum ions by magnetic mesoporous silica nanocomposites", R. Jafarinia, **R. Zare-Dorabei**, V. Jalalat, K. Dashtian, 2nd International Conference on Oil, Gas & Petrochemical, 18 December, 2014, Tehran, Iran.
 16. "Application of response surface methodology to optimize the preconcentration and determination of trace levels of lanthanum ions using mesoporous silica nanostructures", R. Jafarinia, **R. Zare-Dorabei**, V. Jalalat, K. Dashtian, 2nd International Conference on Oil, Gas & Petrochemical, 18 December, 2014, Tehran, Iran.