



# نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

(علمی-پژوهشی)

سال دهم، شماره ۲، تابستان ۹۵

- ۵ سنتز و شناسایی ترکیب جدید ۲-نیتروژن، ۶-نیتروژن دی (تiazول-۲-ایل) پیریدین-۲ و ۶-دی کربوکسیلامید و کاربرد آن در حذف  $Zn^{2+}$  و  $Cd^{2+}$  از پساب‌های صنعتی  
کیومرث زرگوش، محمدرسول سهرابی، امیر عبدالملکی و کوروش فیروز
- ۱۳ کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در پیشگویی بازده استخراج یون‌های روی از نمونه‌های حقیقی با استفاده از مولکول نگاری بسپاری  
سید حسین هاشمی، مسعود کیخوایی، مجید میرمقدم و محمد شاکری
- ۲۳ امکان‌سنجی تصفیه‌پذیری پساب واحد نمک‌زدایی نفت خام برای تزریق به چاه دفع  
مهدی سلیمانی و سپهر صدیقی
- ۴۳ ساخت نانو کاتالیست  $ZrO_2$  بر پایه‌ی گاما آلومینا به روش مایسل معکوس برای تهیه هیدروژن در فرایند خودگرمایی اتانول  
روشنک لطفی، سعید عابدینی‌خرمی، فرشته مطیعی، شهرام مرادی دهقی و پیروز درخشی
- ۵۳ اندازه‌گیری دیوران به روش میکرو استخراج شناورسازی کربن دی‌اکسید  
پهرنگ هارونی برد شاهی، محمد آقامحمدی و رضوان شجاعی
- ۵۹ تهیه حسگر زیستی گلوکز با به‌کارگیری الکتروکود کربن شیشه‌ای اصلاح‌شده با نانولوله‌های کربن و پلیمر ۴-آمینوتیوفنول  
محمد علی کامیابی و صدیقه شریفی راد
- ۶۵ تهیه نانوکاتالیست Cr/MCM-41 به روش آب گرمایی یک مرحله‌ای و بررسی فعالیت کاتالیستی آن در هیدروژن‌گیری از اتان به اتیلن در حضور کربن دی‌اکسید  
المیرا اصغری، محمد حقیقی و فرهاد رحمانی
- ۷۳ بررسی جذب شیمیایی ترکیبات گوگردی با استفاده از کاتالیست رینی نیکل برای کاهش گوگرد کل از میعانات گازی  
حسین کریمی آشتیانی، علی اکبر میران بیگی، اکبر زنده نام و امیر وحید



# نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

(علمی - پژوهشی)

سال دهم، شماره ۲، تابستان ۹۵

صاحب امتیاز:  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

بر اساس نامه‌ی شماره‌ی ۳/۱۹۶۲۱۹ مورخ ۹/۱۰/۹۱۱ ارسال‌ی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، نشریه‌ی "پژوهش‌های کاربردی در شیمی" از بهار سال ۹۰، دارای درجه‌ی علمی - پژوهشی است.

مدیر مسؤؤل: دکتر حمیدرضا آقابزرگ

سر دبیر: دکتر سعید تقوایی

مدیر داخلی: دکتر فرشته مطیعی

ویراستاران:

دکتر غلامرضا اسلامپور

دکتر حمیدرضا آقابزرگ

دکتر سعید تقوایی

دکتر علیرضا محبوب

طراحی و صفحه‌آرایی:

زهرا رحیمی ریس‌ه‌ء

نشانی:

تهران، خیابان دکتر شریعتی، نرسیده به ظفر، دفتری شرقی،

دانشکده‌ی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال،

دبیرخانه‌ی نشریه‌ی پژوهش‌های کاربردی در شیمی

تلفن - دورنگار: ۲۲۲۲۲۶۶۷ - ۲۱+

پست الکترونیک: ۰۰۰۰.۰۰.۰۰ - ۰۰۰۰۰۰۰۰

وب گاه: ۰۰۰.۰۰۰۰.۰۰

# JARC

نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

(علمی - پژوهشی)

سال دهم، شماره ۲، تابستان ۹۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال

---

خلاصه مقاله‌های این نشریه در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

*SID.ir*

*ISC.gov.ir*

*MagIran.com*

---

## اعضای هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

استاد شیمی معدنی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر حمیدرضا آقابرگ
استاد شیمی آلی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر سعید تقوایی
استاد مهندسی شیمی، شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی	دکتر محمدرضا جعفری نصر
استاد شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر مرتضی خسروی
دانشیار شیمی آلی، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	دکتر رضا زادمرد
دانشیار شیمی فیزیک، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر ناصر سید متین
استاد شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر محمودرضا سهرابی
استادیار پلیمر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات	دکتر علی عباسیان
استاد مهندسی پلیمر، دانشگاه امیرکبیر	دکتر علی اصغر کتاب
استاد شیمی معدنی، دانشگاه تربیت مدرس	دکتر علیرضا محجوب
استاد پلیمر، دانشگاه تهران	دکتر حسین مهدوی

## مشاوران علمی (به ترتیب حروف الفبا)

استاد شیمی فیزیک، دانشگاه تربیت معلم	دکتر غلامرضا اسلامپور
استادیار شیمی آلی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر محمدمهدی اسکندری
استادیار مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر اکبر ایراندوخت
استاد شیمی آلی، دانشگاه گیسن آلمان	دکتر یونس ایکیچی
استاد شیمی آلی، دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی	دکتر سعید بلالایی
دانشیار شیمی تجزیه، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر طاهره پور صابری
استادیار شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر کامبیز تحویلدار
استادیار شیمی آلی، دانشگاه شاهد	دکتر مسعود تقی زاده
استادیار شیمی تجزیه، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر مصطفی حسنی سعدی
استادیار شیمی تجزیه، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر مرتضی رضاپور
دانشیار شیمی تجزیه، دانشگاه تهران	دکتر حسن سرشتی
استادیار شیمی فیزیک، دانشگاه علم و صنعت	دکتر بهشته سهرابی
استادیار شیمی آلی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر مرضیه شکروریز
شرکت دانش بنیان گسترش دانش سوین مستقر در انستیتو پاستور ایران	دکتر معصومه شیرزاد
استادیار شیمی فیزیک، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر فتح الله صالحی راد
دانشیار شیمی فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر سعید عابدینی خرمی
استادیار رنگ و محیط زیست، موسسه پژوهشی علوم و فناوری رنگ و پوشش	دکتر محمداپراهیم علیا
استادیار شیمی آلی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر داریوش فرخانی
استادیار شیمی معدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر مریم کارگر راضی
استاد شیمی معدنی، دانشگاه شهید چمران اهواز	دکتر محمد کوتی
استاد شیمی تجزیه، دانشگاه تهران	دکتر محمد رضا گنجعلی
استادیار شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر فرشته مطیعی
استاد شیمی آلی، دانشگاه امام حسین (ع)	دکتر ابوالقاسم مقیمی
استادیار شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر مرصده ملک زاده
استادیار شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر امیر عبدالله مهرداد شریف
دانشیار شیمی آلی، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	دکتر مریم میرزا آقاییان
استاد مهندسی شیمی، دانشگاه امیرکبیر تهران	دکتر منوچهر نیک آذر

سنتز و شناسایی ترکیب جدید ۲-نیتروزن، ۶-نیتروزن دی (تيازول-۲-ايل) پيريدين-۲و۶-دی کربوکسیلامید و کاربرد آن در حذف  $Zn^{2+}$  و  $Cd^{2+}$  از پساب‌های صنعتی ..... ۵

کیومرث زرگوش، محمدرسول سهرابی، امیر عبدالملکی و کوروش فیروز

کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در پیشگویی بازده استخراج یون‌های روی از نمونه‌های حقیقی با استفاده از مولکول نگاری بسپاری ..... ۱۷

سید حسین هاشمی، مسعود کیخوئی، مجید میرمقدم و محمد شاکری

امکان‌سنجی تصفیه‌پذیری پساب واحد نمک‌زدایی نفت خام برای تزریق به چاه دفع ..... ۲۹

مهدی سلیمانی و سپهر صدیقی

ساخت نانو کاتالیست  $ZrO_2$  بر پایه‌ی گاما آلومینا به روش مایسل معکوس برای تهیه هیدروژن در فرایند خودگرمایی اتانول ..... ۴۳

روشنک لطفی، سعید عابدینی‌خرمی، فرشته مطیعی، شهرام مرادی دهقی و پیروز درخشی

اندازه‌گیری دیوران به روش میکرو استخراج شناورسازی کربن دی‌اکسید ..... ۵۳

به‌رنگ هارونی برد شاهی، محمد آقامحمدی و رضوان شجاعی

تهیه حسگر زیستی گلوکز با به‌کارگیری الکتروکود کربن شیشه‌ای اصلاح‌شده با نانولوله‌های کربن و پلیمر ۴-آمینوتیوفنول ..... ۶۳

محمد علی کامیابی و صدیقه شریفی راد

تهیه نانو کاتالیست Cr/MCM-41 به روش آب گرمایی یک مرحله‌ای و بررسی فعالیت کاتالیستی آن در هیدروژن‌گیری از اتان به اتیلن در حضور کربن دی‌اکسید ..... ۷۳

المیرا اصغری، محمد حقیقی و فرهاد رحمانی

بررسی جذب شیمیایی ترکیبات گوگردی با استفاده از کاتالیست رینی نیکل برای کاهش گوگرد کل از میعانات گازی ..... ۸۵

حسین کریمی آشتیانی، علی اکبر میران بیگی، اکبر زنده نام و امیر وحید

## Editorial Board

<i>A. Abbasian</i>	<i>Assistant Prof., Islamic Azad University, Science and Research Branch</i>
<i>H.R. Aghabozorg</i>	<i>Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>M.R. Jafari Nasr</i>	<i>Prof., Petr°Chemical Research and Technology Co.</i>
<i>A.A. Katbab</i>	<i>Prof., Polymer Science Faculty, Amir Kabir University</i>
<i>M. Khosravi</i>	<i>Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>H. Mahdavi</i>	<i>Prof., Department of Chemistry, Tehran University</i>
<i>A.R. Mahjoub</i>	<i>Prof., Department of chemistry, Tarbiat Modares University</i>
<i>N. Seyyed Matean</i>	<i>Associate Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>M.R. Sohrabi</i>	<i>Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>S. Taghvaei-Ganjali</i>	<i>Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>R. Zadmand</i>	<i>Associate Prof., Chemistry &amp; Chemical Engineering Research Center of Iran</i>

## Advisory Board

<i>S. Abedini-Khorrami</i>	<i>Associate Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>S. Balalaei</i>	<i>Prof., Khajeh Nasireddin Tousi University</i>
<i>M.M Eskandari</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>D. Farkhani</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>M.R. Ganjali</i>	<i>Prof., Tehran University</i>
<i>M. Hasani-Sadi</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>Y. Ipaktschi</i>	<i>Prof., Giessen University, Germany</i>
<i>A. Irandokht</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>R. Islampour</i>	<i>Prof., Department of Chemistry, Tarbiat moALLEm University</i>
<i>M. Karegar-Razi</i>	<i>Assistant Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>M. Kooti</i>	<i>Prof., Shahid Chamran University</i>
<i>M. Malekzadeh</i>	<i>Assistant Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>A.A. Mehrdad-Sharif</i>	<i>Assistant Prof., Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>M. Mirza-Aghaian</i>	<i>Associate Prof., Chemistry &amp; Chemical Engineering Research Center of Iran</i>
<i>A. Moghimi</i>	<i>Prof., Imam Hossein University</i>
<i>F. Motiee</i>	<i>Assistant Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>M. Nick-Azar</i>	<i>Prof., Amir kabir University</i>
<i>M.E. Olya</i>	<i>Assistant Prof., Science and Technology Research Institute Paint and Coating</i>
<i>T. Poursaberi</i>	<i>Associate Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>M. Rezapour</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>F. Salehi-Rad</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>H. Sereshti</i>	<i>Associate Prof., Tehran University</i>
<i>M. Shekarriz</i>	<i>Assistant Prof., N.I.O.C. Research Institute of Petroleum Industry</i>
<i>M. Shirzad</i>	<i>Knowledge base Institute of Gostaresh Danesh Sevin in Pasteur Institute of Iran</i>
<i>B. Sohrabi</i>	<i>Assistant Prof., Iran University of Science and Technology</i>
<i>K. Tahvildari</i>	<i>Assistant Prof., Faculty of Chemistry, Islamic Azad University, North Tehran Branch</i>
<i>M. Taghi-Zadeh</i>	<i>Assistant Prof., Shahed University</i>

# JARC

## Journal of Applied Research in Chemistry

Vol. 10, No. 2, Autumn 2016

***Copyright and Publisher:***  
***Islamic Azad University, North Tehran Branch***

---

### Scientific Rank Certificate

The Ministry of Science, Research and Technology Commission of Assessment and Certification of publications at its session dated 22/9/1391 has assigned the rank of "*Scientific-Research Journal*" to the  
JOURNAL of APPLIED RESEARCH IN CHEMISTRY  
Ref. No.: 3/196219; Dated: 29 December 2012

---

**Manager-in-Chief: Prof. H.R. Aghabozorg**  
**Editor-in-Chief: Prof. S. Taghvaei**  
**Executive Manager: Assistant Prof. F. Motiee**

### *Editors:*

**Prof. R. Islampour**  
**Prof. H.R. Aghabozorg**  
**Prof. S. Taghvaei**  
**Prof. A.R. Mahjoub**

### *Designer:*

**Z. Rahimi-Riseh**

**Address:**  
**Faculty of Chemistry, IAU, North Tehran Branch,**  
**East Daftari Alley - Shariati St - Tehran - Iran.**  
**Tel-Fax: 021-22222667**  
**Email: [jacr@iau-tnb.ac.ir](mailto:jacr@iau-tnb.ac.ir)**  
**[www.jarc.ir](http://www.jarc.ir)**

# JARC

## Journal of Applied Research in Chemistry

Vol. 10, No. 2, Autumn 2016

ISSN: 1735-9937



Islamic Azad University

- **Synthesis and characterization of N<sup>2</sup>,N<sup>6</sup>-di(thiazol-2-yl)pyridine-2,6-dicarboxamide(DPD) as a new adsorbent and its application for removal of Cd<sup>2+</sup> and Zn<sup>2+</sup> ions from industrial wastes**

K. Zargoosh, M.R. Sohrabi, A. Abdolmaleki and K. Firouz

- **Application of artificial neural network modeling in predicting the extraction yield of zinc ions from real sample by molecularly imprinted polymer**

H. Hashemi, M. Kaykhaei, M. Mirmoghaddam and M. Shakeri

- **Feasibility study of injecting effluent of crude oil desalter to disposal wells**

M. Soleimani and S. Sadighi

- **Synthesis of ZrO<sub>2</sub> on γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocatalyst by reverse microemulsion method for ethanol auto-thermal reforming process**

R. Lotfi, S. Abedini-Khorrami, F. Motiee, Sh. Moradi-Dehaghi and P. Derakhshi

- **Carbon dioxide flotation microextraction for determination of Diuron by HPLC**

B. Haroni-Bardshahi, M. Aghamohammadi and R. Shojaee

- **Glucose biosensor using covalently immobilised glucose-oxidase on a poly(4-aminothiophenol)/multiwall carbon nanotubes modified glassy carbon electrode**

M.A. Kamyabi and S. Sharifi-Rad

- **Oxidative dehydrogenation of ethane to ethylene in the presence of CO<sub>2</sub> over Cr/MCM-41 nanocatalyst synthesized by One-pot hydrothermal method**

E. Asghari, M. Haghighi and F. Rahmani

- **Study on chemical adsorption of Raney Nickel catalyst toward organosulfur compounds as an application for total sulfur reduction from gas condensates**

H. Karimi-Ashtiani, A.A. Miranbeigi, A. Zendehtnam and A. Vahid