



# نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

(علمی-پژوهشی)

سال دهم، شماره ۱، بهار ۹۵

- ۵ **بررسی کاتالیست‌های سبز و سازگار با محیط زیست برای سنتز ۱-آمیدوآلکیل ۲-نفتول‌ها و ۱-تیوآمیدوآلکیل ۲-نفتول‌ها به عنوان ترکیب‌های فعال زیستی به صورت تک ظرفی**  
 آرش قربانی چقامارانی، مریم حجامی، آرزو رستمی و گوهر آزادی
- ۱۳ **تأثیر نسبت اوره به نیترات در سنتز احتراقی نانوکاتالیست  $\text{CuO/ZnO/Al}_2\text{O}_3$  برای استفاده در تولید هیدروژن از متانول**  
 رضا شکرانی، محمد حقیقی، حسین عجمین، و مظفر عبدالهی‌فر
- ۲۳ **مدل‌سازی و بیشینه‌سازی انتقال حرارت جابه‌جایی طبیعی در محفظه بسته پرشده با نانوسیال**  
 محمود صبور و محمد قلم‌باز
- ۴۳ **مطالعه برهم‌کنش بین پلی‌آنیلین کایرال بارگذاری شده با اسید آمینه و ماکرو مولکول زیستی DNA و بررسی ویژگی فلورئورتابی کمپلکس پلی آنیلین چند یونی سنتز شده**  
 فاطمه شاه کرمی، بنفشه گرجی و رضا زادمرد
- ۵۳ **بررسی اثر ناخالصی لانتانیم اکسید بر ویژگی حسگری نانو ساختار گل مانند روی اکسید**  
 نغمه فعال همدانی، علیرضا محجوب، عباسعلی خدادادی، اکرم حسینیان
- ۵۹ **تولید پایه کاتالیستی آلومینا با استفاده از آلومینیم هیدروکسید و محلول سدیم آلومینات**  
 مصطفی محمودیان، احد قائمی، پرویز کلیدی، رضا سلیمی و حامد رشیدی
- ۶۵ **سنتز مشتقات جدیدی از پیرانوکرومن‌ها و بررسی ویژگی ضد باکتری آن‌ها**  
 منظر بانو اثنی عشری اصفهانی، اسماعیل وصالی، زهرا رستگار و زهرا اسدی
- ۷۳ **بررسی برهم‌کنش مولکول بنزن و یون‌های سدیم با نانولوله‌های کربنی مدل‌سازی شده به عنوان حامل‌های دارو**  
 پویا کریمی و علی ابراهیمی



# نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

## (علمی - پژوهشی)

سال دهم، شماره ۱، بهار ۹۵

صاحب امتیاز:  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

براساس نامه‌ی شماره‌ی ۳/۱۹۶۲۱۹ مورخ ۹۱/۱۰/۹ ارسال از  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، نشریه‌ی "پژوهش‌های کاربردی در شیمی"  
از بهار سال ۹۰، دارای درجه‌ی علمی - پژوهشی است.

مدیر مسؤول: 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 ریسده

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: ۰۲۱-۲۲۲۲۲۶۶۷

پست الکترونیک: jacr@iau-tnb.ac.ir

وب گاه: www.jarc.ir

# JARC

نشریه پژوهش‌های کاربردی در شیمی

(علمی - پژوهشی)

سال دهم، شماره ۱، بهار 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
استادیار رنگ و محیط زیست، موسسه پژوهشی علوم و فناوری رنگ و پوشش	دکتر سعید عابدینی خرمی
استادیار شیمی آلی، پژوهشگاه صنعت نفت ایران	دکتر محمداپراهیم علیا
استادیار شیمی معدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر داریوش فرخانی
استاد شیمی معدنی، دانشگاه شهید چمران اهواز	دکتر مریم کارگر راضی
استاد شیمی تجزیه، دانشگاه تهران	دکتر محمد کوتی
استادیار شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر محمد رضا گنجعلی
استاد شیمی آلی، دانشگاه امام حسین (ع)	دکتر فرشته مطیعی
استادیار شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر ابوالقاسم مقیمی
استادیار شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال	دکتر مرصده ملک زاده
دانشیار شیمی آلی، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	دکتر امیر عبدالله مهرداد شریف
استاد مهندسی شیمی، دانشگاه امیرکبیر تهران	دکتر مریم میرزا آقایان
	دکتر منوچهر نیک آذر

- بررسی کاتالیست‌های سبز و سازگار با محیط زیست برای سنتز ۱-آمیدوآلکیل ۲-نفتول‌ها و ۱-تیوآمیدوآلکیل ۲-نفتول‌ها  
به عنوان ترکیب‌های فعال زیستی به صورت تک ظرفی..... ۵  
آرش قربانی چقامارانی، مریم حجامی، آرزو رستمی و گوهر آزادی
- تأثیر نسبت اوره به نیترات در سنتز احتراقی نانوکاتالیست  $\text{CuO/ZnO/Al}_2\text{O}_3$  برای استفاده در تولید هیدروژن از  
متانول..... ۱۳  
رضا شکرانی، محمد حقیقی، حسین عجمین، و مظفر عبدالهی فر
- مدل‌سازی و پیشینه‌سازی انتقال حرارت جابه‌جایی طبیعی در محفظه بسته پرشده با نانوسیال..... ۲۳  
محمود صبور و محمد قلم‌باز
- مطالعه برهم‌کنش بین پلی‌آنیلین کایرال بارگذاری شده با اسید آمینه و ماکرو مولکول زیستی DNA و بررسی ویژگی  
فلوئورتابی کمپلکس پلی‌آنیلین چند یونی سنتز شده..... ۴۳  
فاطمه شاه کرمی، بنفشه گرجی و رضا زادمرد
- بررسی اثر ناخالصی لاتنانیم اکسید بر ویژگی حسگری نانو ساختار گل مانند روی اکسید..... ۵۳  
نغمه فعال همدانی، علیرضا محجوب، عباسعلی خدادادی، اکرم حسینیان
- تولید پایه کاتالیستی آلومینا با استفاده از آلومینیم هیدروکسید و محلول سدیم آلومینات..... ۵۹  
مصطفی محمودیان، احد قائمی، پرویز کلیدی، رضا سلیمی و حامد رشیدی
- سنتز مشتقات جدیدی از پیرانوکرومن‌ها و بررسی ویژگی ضد باکتری آن‌ها..... ۶۵  
منظربانو اثنی عشری اصفهانی، اسماعیل وصالی، زهرا رستگار و زهرا اسدی
- بررسی برهم‌کنش مولکول بنزن و یون‌های سدیم با نانولوله‌های کربنی مدل‌سازی شده به عنوان حامل‌های دارو..... ۷۳  
پویا کریمی و علی ابراهیمی

## 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. 1, Spring 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. 1, Spring 2016

ISSN: 1735-9937



Islamic Azad University

- **Catalytic behaviour of green and eco-friendly catalysts in one-pot synthesis of 1-amidoalkyl-2-naphthols and 1-thioamidoalkyl-2-naphthols as biologically active compounds**

● A. Ghorbani-Choghamarani, M. Hajjami, A. Rostami and G. Azadi

- **Effect of urea/nitrate ratio on preparation of CuO/ZnO/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocatalyst used in hydrogen production from methanol**

R. Shokrani, M. Haghighi, H. Ajamein and M. Abdollahifar

- **Modeling and maximization of natural convection heat transfer in an enclosure filled with a nanofluid**

M. Sabour and M. Ghalambaz

- **Study of the interaction of aminoacid-doped polyaniline with DNA and investigation of fluorescence properties of the prepared complex**

F. Shahkarami, B. Gorji and R. Zadmand

- **The effect of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-loaded flower-like ZnO nanostructure on sensing properties**

N. Faal-Hamedani, A.R. Mahjoub, A.A. khodadadi and A. Hosseinian

- **Production of alumina catalyst support using aluminum hydroxide and sodium aluminate solution**

M. Mahmoudian, A. Ghaemi, P. Kilidi, R. Salimi and H. Rashidi5

- **The synthesis of new derivatives of pyrano chromenes and investigating their anti-bacterial tests**

M. Esnaashari-Isfahani, E. Vessali, Z. Rastegar and Z. asadi4

- **Investigation of interactions of benzene molecule and sodium ions with modeled carbon nanotubes as drug delivers**

P. Karimi and A. Ebrahimi