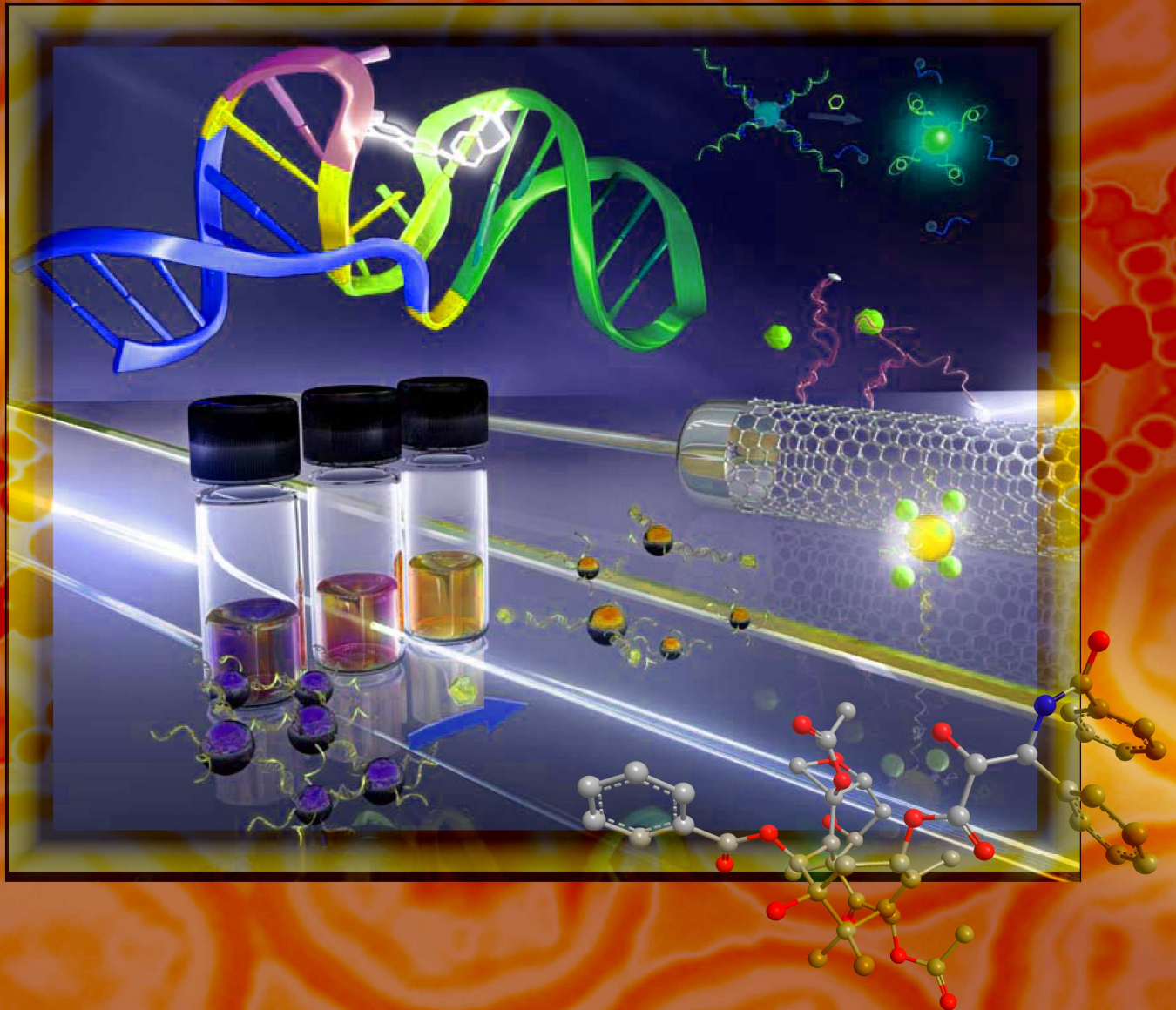




شش‌مجله خبری انجمن شیمی ایران

سری جدید - شماره نهم - مردادماه ۱۳۹۱



✓ فرصت‌ها، تهدیدها و افق آینده شیمی ایران
✓ تازه‌های علمی ایران و جهان
✓ تقویم همایش‌های علمی داخلی و بین‌المللی

اولین همایش ملی واکنش‌های چند جزئی
1st national conference on Multi-Component Reactions

مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته
کرمان ۱۰-۹ خرداد ۱۳۹۱

موضوعات همایش:

- ✓ ارائه روش‌های نوین سنتزی در واکنش‌های چند جزئی
- ✓ کاربرد واکنش‌های چند جزئی در سنتز ماکرو مولکولها، داروها و ترکیبات هتروسیکل
- ✓ شیمی ایزوسایانیدها
- ✓ نقش کاتالیستها در واکنش‌های چند جزئی
- ✓ شیمی سبز در واکنش‌های چند جزئی

آدریس ویژه گانه: **کرمان - انجمن شیمی ایران - مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته**
وبگاه همایش: www.mcr.ir = تلفاکس: ۰۱۱-۶۲۲۸۰۲

نوزدهمین سمینار شیمی آلی ایران
19th Iranian Seminar on Organic Chemistry

دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان ۱۵ تا ۱۷ شهریور ماه ۱۳۹۱
Vali-e-Asr University of Rafsanjan, September 5-7, 2012

شروع ثبت‌نام و پذیرش مقاله: ۱۵ اسفند ماه ۱۳۹۰
آخرین مهلت پذیرش مقاله: ۱۵ خرداد ۱۳۹۱
اعلام نتایج داوری: ۱ تیرماه ۱۳۹۱
آخرین مهلت ثبت‌نام: ۲۰ تیر ۱۳۹۱
آخرین مهلت ثبت‌نام با تاخیر: ۳۰ مرداد ۱۳۹۱

فهرست‌های جاتی:
برگزاری نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی
برگزاری کارگاه‌های تخصصی شیمی
برگزاری کارگاه‌های آموزشی
برگزاری غرفه‌های صنعتی

زمینه‌های سمینار:
• سنتز ترکیبات جدید و ارائه روش‌های نوین برای تهیه ترکیبات آلی
• ارائه کاتالیست‌های جدید جهت سنتز ترکیبات آلی
• شیمی فضایی، طراحی روش‌های نوین جهت سنتز
• فلزاکاربن ترکیبات آلی
• شیمی دارویی، معرفی، طراحی و سنتز ترکیبات آلی به عنوان دارو
• روش‌های سنتز و اصلاح داروها
• فوتوشیمی و فوتوبیوشیمی
• شیمی آلی پلیمرها، رنگ، پوشش‌های پلیمری و غیر پلیمری
• شیمی فیزیک آلی
• شیمی آلی فلزی
• شیمی آلی محیط زیست و روش‌های بازیافت مواد پلیمری و پسماندهای آلی
• شیمی سبز
• کلیه صنایع مرتبط با شیمی آلی
• نانو در شیمی آلی
• معرفی حلال‌های مناسب و استخراج با فاز آلی
• ارائه روش‌های نوین برای آموزش شیمی آلی
• شیمی سموم و آفت کشها

دبیرخانه: رفسنجان، دانشگاه ولی عصر (عج)، دانشکده علوم، گروه شیمی
فکس دبیرخانه: ۰۳۹۱۳۲۰۲۴۳۵ - تلفن دبیرخانه: ۰۳۹۱۳۲۰۲۴۳۵
دفتر دانشکده علوم: ۰۳۹۱۳۲۰۲۴۲۸

Website: www.isoc19.ir E-mail: Info@isoc19.ir

نشریه خبری انجمن شیمی ایران



سری جدید؛ شماره نهم

مردادماه ۱۳۹۱

مدیر مسئول: ولی اله میرخانی

سر دبیر: محمدرضا ایروانی

طرح روی جلد و پشت جلد:

امیرحسین علی نوری
ahalinoori@yahoo.co.uk

تایپ: فاطمه کریمی پور

صفحه آرایی: هنگامه عباسی

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

آدرس: اصفهان - خیابان هزارجریب - دانشگاه اصفهان -

گروه شیمی - دفتر نشریه خبری انجمن شیمی ایران

تلفن: ۰۳۱۱-۷۹۳۲۷۱۳

پست الکترونیکی: m.r.iravani@sci.ui.ac.ir

نشریه خبری انجمن شیمی ایران، خبرنامه داخلی این انجمن است که برای اعضای آن به طور رایگان ارسال می گردد.

بگذشت مه روزه ، عید آمد و عید آمد

بگذشت شب هجران، معشوق پدید آمد

آن صبح چو صادق شد، عذرای تو واقع شد

معشوق تو عاشق شد، شیخ تو مرید آمد

شد جنک و نظر آمد، شد زهر و شکر آمد

شد سنگ و گهر آمد، شد قفل و کلید آمد

جان از تن آلوده، هم پاک به پاک رفت

هر چند چو خورشیدی بر پاک و پلید آمد

از لذت جام تو دل مانده به دام تو

جان نیز چو واقف شد، او نیز دوید آمد

بس توبه شایسته بر سنگ تو بشکسته

بس زاهد و بس عابد کو خرقة درید آمد

باغ از دی نامحرم سه ماه نمی زد دم

بر بوی بهار تو، از غیب رسید آمد

فهرست مطالب:

- | | |
|----|--|
| ۲ | رهنمودهای مقام معظم رهبری |
| ۳ | فرصت‌ها، تهدیدها و افق‌های آینده شیمی ایران |
| ۱۷ | اخبار انجمن شیمی ایران |
| ۲۲ | اخبار رویدادهای علمی و فرهنگی |
| ۳۲ | معرفی برگزیدگان شیمی ایران (۲) |
| ۳۶ | معرفی دانشمندان پراستاد بین‌المللی |
| ۴۱ | حقایقی درباره ۱۶۰ برنده نوبل شیمی |
| ۴۳ | تازه‌های علمی شیمی ایران و جهان |
| ۶۹ | معرفی کتب جدید منتشر شده در زمینه شیمی |
| ۷۰ | اخبار همایش‌ها و سمینارهای علمی داخلی و بین‌المللی |

رهنمودهای مقام معظم رهبری

چهارده سال باقی است. همین سال میلادی گذشته گفتند ایران از لحاظ رتبه علمی در منطقه اول است، در دنیا هفدهم. در سطح دنیا رتبه‌ی علمی کشور ما هفدهم است؛ اینها خیلی مهم است. پس یکی از نقاط قوت ما، پیشرفت علمی است.

از بیانات مقام معظم رهبری در خطبه‌های نماز جمعه تهران (۹۰/۱۱/۱۴)



یکی از صحنه‌های بسیار مهم دیگری که مردم عزیز ما در آن نقش ایفاء کردند و کسی هم تصور نمی‌کرد که این صحنه این‌جور برای نقش‌آفرینی ظرفیت داشته باشد، عرصه علم و فناوری است. کی خیال می‌کرد جوانان ما این‌جور وارد این میدان شوند؟ به مجرد این‌که نهضت تولید علم و جنبش نرم‌افزاری با نخبگان و زبدگان دانشگاهی مطرح شد، آن‌چنان حرکت عظیمی به‌وجود آمد که شد یک گفتمان عمومی، شد یک حرکت همگانی. امروز در سرتاسر کشور، در استان‌های مختلف، در شهرهای کوچک و بزرگ، به‌خصوص در مراکز علمی و حساس، جوان‌های ما کارهای حساس بزرگی را از لحاظ علمی و فناوری دارند انجام می‌دهند؛ کارهایی است که بعضی از آن‌ها صددرصد به نتیجه رسیده است، بعضی هم در راه است. این‌ها را ملت ایران خواهند دید. این کارهای علمی مایه اعتماد به نفس ملت ایران است، مایه رونق اقتصادی است. تجارت‌های پرسود مادی، ناشی از پیشرفت‌های علمی است. جوانان ما در این زمینه وارد شدند. آمارهای جهانی هم این را تأیید کرد.

از بیانات مقام معظم رهبری در اجتماع بزرگ مردم کرمانشاه (۹۰/۷/۲۰)

آنچه که ما بر آن اصرار می‌ورزیم و تأکید می‌کنیم، این است که علم برای کشور، یک سرمایه بی‌پایان و تمام‌نشده است. اگر چرخه تولید علم در یک کشوری به راه افتاد، اگر استعدادی وجود داشت و به جریان افتاد، اگر ظرفیت‌ها شروع کرد به بروز و ظهور، آن‌وقت این دیگر منبع تمام‌نشده است. علم یک پدیده درون‌زاست؛ چیزی نیست که انسان برای آن ناچار و ناگزیر باشد وابسته شود. بله، اگر شما بخواهید علم حاضر و آماده را بگیرید، همین است؛ وابستگی دارد، احتیاج دارد، دست دراز کردن دارد؛ اما بعد از آن‌که بنیان علمی در یک کشوری به‌وجود آمد، استعداد هم در آن کشور وجود داشت، آن‌وقت حالت چشمه‌های جوشان را پیدا می‌کند. اگر ما بپردازیم به دنبال‌گیری تحقیق و علم و ژرف‌نگری و دانش‌پژوهی، اگر این مسئله در کشور هم‌چنان که بحمد... چند سالی است جدی گرفته شده و دنبال می‌شود، با همین شتاب، بلکه با انگیزه بیشتر و اهتمام بیشتر دنبال شود، بدون تردید کشور به یک اوجی دست خواهد یافت.

باتوجه به واقعیاتی که ما مشاهده می‌کنیم و جلوی چشم ماست، این اوج‌گیری، این رسیدن به این تعالی مورد نظر و پیشرفت، به‌هیچ وجه خیال‌پردازانه نیست؛ واقع‌گرایانه است؛ تجربه این چند سال هم همین را نشان می‌دهد. در همین آمارهایی که داده شد، ملاحظه کردید که پیشرفت کشور در بخش‌های مهم و دانش‌های نو و مؤثر در زندگی، با فاصله چند سال، پیشرفت چشمگیری بوده است؛ این نشان‌دهنده این است که استعداد و ظرفیت و آمادگی هست. ما باید این مسئله را جدی بگیریم؛ یعنی به مسئله علم و تکیه به علم در کشور اهمیت بدهیم؛ یعنی این را اساس کار قرار بدهیم. حرف ما در این چند ساله همین است.

از بیانات مقام معظم رهبری در دیدار جمعی از

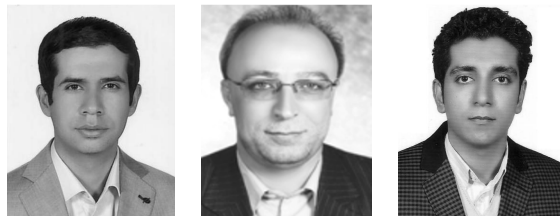
پژوهشگران و مسئولان شرکت‌های دانش‌بنیان (۹۱/۵/۸)

عزیزان من! این پیشرفت علمی را دست‌کم نگیرید. این پیشرفت‌ها خیلی مهم است. علم، پایه پیشرفت همه‌جانبه یک کشور است. این حدیث را من یک وقتی خواندم: العلم سلطان؛ علم، اقتدار است. هرکس این اقتدار را داشته باشد، می‌تواند به همه مقاصد خود دست پیدا کند. این مستکبران جهانی به برکت علمی که به آن دست پیدا کردند، توانستند به همه دنیا زور بگویند. البته ما هرگز زور نخواهیم گفت، اما علم برای ما به‌عنوان یک پیشرفت حتماً لازم است. پیشرفت‌های علمی ما در این مدت سی و چند سال، پیشرفت‌های حیرت‌آوری است. حالا فناوری هسته‌ای تصادفاً معروف شده است و همه توجه دارند- هم در کشور، هم در دنیا- لیکن فقط این نیست؛ فناوری هسته‌ای هست، علوم هوا فضا هست، علوم پزشکی هست- خوشبختانه امروز کشور ما حائز رشته‌های بسیار مهم و دست‌نیافتنی پزشکی است و کارهای بزرگ پزشکی در این کشور انجام می‌گیرد- زیست‌فناوری هست، نانوفناوری که از علوم جدید و دانش‌های نوی دنیاست، هست؛ سلول-های بنیادی که یکی از بزرگ‌ترین کارها در عرصه علم است، هست؛ شبیه‌سازی، ساخت ابررایانه‌ها، فناوری انرژی‌های نو، رادیوداروهای مهم و داروهای ضدسرطان هست؛ و این فهرست ادامه دارد.

این‌هایی که من عرض می‌کنم، رجزخوانی نیست؛ این گواهی مراکز علمی معتبر دنیاست. آن‌ها می‌گویند سریع‌ترین رشد علمی در همه دنیا در این سال‌ها، در ایران اتفاق افتاده است. این گزارش سال ۲۰۱۱ است که می‌گوید سریع‌ترین رشد علمی در همه دنیا در ایران اتفاق افتاده است. طبق گزارشی که مراکز علمی معتبر دنیا داده‌اند، رتبه علمی اول منطقه، ایران است. ما این رتبه اول علمی را برای سال ۱۴۰۴ در نظر گرفتیم؛ هنوز

فرصت، تهدید و افق‌های آینده شیمی ایران^۱

محمد علی زلفی گل*، مهدی بیات، وحید خاکی زاده
دانشگاه بوعلی سینا همدان، دانشکده شیمی، همدان-ایران



وابسته به دانش و علم شیمی و منابع انسانی مرتبط در کشور می باشد. مطمئناً اگر به شیمی‌انها و علم شیمی اعتماد بیشتری شود و ملزومات آموزشی و پژوهشی لازم در اختیار ایشان قرار گیرد، این علم کمیا و کمپای علم شیمی می تواند منجر به بهبود اقتصادی، رفاهی، سلامت، امنیت، قدرت و ثروت جامعه شود. به هر حال برای برنامه ریزی، آسیب شناسی، نیاز سنجی و نیاز آفرینی این رشته و همچنین سایر رشته ها، نیاز به انجام یک طرح تحقیقاتی جامع الاطراف برای هر رشته می باشد تا به صورت پژوهشی تهدیدها، فرصت ها، نقاط قوت و نقاط ضعف مشخص گردد و راهکارها و راهبردهای علمی لازم ارائه گردد. این نوشتار می تواند صرفاً به منزله ی یک مطالعه مقدماتی مد نظر قرار داده شده و از نظر علم سنجی، مورد بهره برداری متولیان علم و دانش کشور از جمله انجمن شیمی ایران قرار گیرد.

واژه های کلیدی: شیمی، تولید علم شیمی ایران، آسیب شناسی رشته شیمی، مقایسه شیمی ایران و ترکیه، مطالعه تلفیقی- تطبیقی

نویسنده مسئول: محمد علی زلفی گل - استاد، دبیر انجمن شیمی ایران، آدرس: دانشکده شیمی - دانشگاه بوعلی سینا- همدان
E-Mail: zolfi@basu.ac.ir and mzolfigol@yahoo.com

مقدمه:

برای اینکه یک تیرانداز به هدف بزند، در درجه اول باید هدف را بتواند تشخیص دهد و ببیند، در عرصه علمی نیز این موضوع واقعیت دارد. در صورتیکه تلاش های علمی بدون وجود چشم انداز، بی برنامه بدون هدایت و حمایت صحیح و در نهایت نظارت و ارزیابی جدی باشد، مطمئناً نتیجه مطلوب حاصل نمی شود. در این نوشتار هدف تجزیه و تحلیل وضعیت موجود، آسیب شناسی و ترسیم وضعیت مطلوب مد نظر است. لذا شناسایی نقاط قوت و ضعف و تلاش در جهت تقویت نقاط قوت و مرتفع کردن نقاط ضعف و نیاز سنجی و نیاز آفرینی برای آینده رشته شیمی از اهداف نویسندگان می باشد. یکی از دستاوردهای بزرگ انقلاب اسلامی تاسیس مقطع دکتری در کشور است که آرا باید نقطه عطفی در تاریخ علم شیمی ایران دانست و در این راستا رشته شیمی دانشگاه شیراز را نه تنها به عنوان موسس مقطع دکترا بلکه بایستی بنیانگذار تولید علم ریشه دار و برنامه ریزی شده کشور دانست. بر کسی پوشیده نیست که اقتصاد کشور ما بر اساس نفت، گاز، پتروشیمی و معادن مختلف است، مطمئناً توانمندی هر چه بیشتر جامعه شیمی دقیقاً در راستای مزیت های نسبی کشور عزیزمان، ایران اسلامی می باشد. حدود بیست درصد (۲۰٪) تولید علم کشور به رشته شیمی اختصاص داشته و شصت (۶۰) نفر از هفتاد (۷۰) دانشمند بین المللی ایران که توسط موسسه علمی ISI و بر اساس یک درصد پر استناد ترین دانشمندان در هر رشته انتخاب شده و می شوند نیز از رشته شیمی هستند. البته براساس شاخص های اساسی علم و مورد استناد^۲ ESI در وبگاه ISI و نسبت جمعیت ایران به کل جمعیت جهان در رشته شیمی، می بایست ۹۰ نفر دانشمند شیمی بین المللی داشته باشیم، یعنی یک درصد دانشمندان شیمی ISI^۳ باید متعلق به ایران باشد. چهار مجله از مجلات ایرانی که در ISI نمایه شده و در JCR دارای ضریب تاثیر^۴ می باشند، JCS^۵، SI^۶، IPJ^۷، و IJCE^۸ در زمینه شیمی مقاله به چاپ می رسانند و مجله JICS مربوط به جامعه شیمی کشور، دارای میانگین ضریب تاثیر^۸ ۱/۴۲۲ در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ میلادی است (نمودار ۱). البته مجله SI دانشگاه صنعتی شریف نیز که در

چکیده: امروزه سیاست گذاری علم و فناوری به سید سیاستی حکومت ها افزوده

شده و دیپلماسی علم و فناوری عرصه جدیدی را در دنیای سیاست به خود اختصاص داده است. کشورها از طریق علم، فناوری و محصولات دانش بنیان نه تنها فرهنگ خویش را همزمان با علم، فناوری و تکنولوژی صادر نموده بلکه با افزایش جاذبه نزد ملل مختلف، قدرت نرم خویش را نیز افزایش می دهند. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی و با تاسیس اولین دوره دکتری در رشته شیمی دانشگاه شیراز، تولید علم کشور نهادینه شد. رشته های دانشگاهی دیگر نیز اقدام به تاسیس مقاطع دکتری نموده و بستر لازم را برای بهبود شاخص تعداد پژوهشگر متبحر کشور مهیا نمودند. از آنجائیکه رشته شیمی اولین رشته ای می باشد، که منجر به توسعه دوره دکتری در کشور شده است. اصلاح هرم اعضاء هیات علمی از حیث تعداد و مرتبه علمی در این رشته، نسبت به سایر رشته ها سرعتر انجام شده است. به همین دلیل امکان تاسیس رشته شیمی در دانشگاه های دولتی و غیر دولتی، نسبت به سایر رشته ها مهیا تر بوده و لذا در اکثر دانشگاه های دولتی و غیر دولتی این رشته، در مقاطع مختلف دایر شده است. نتیجتاً علاوه بر پیشسازی در زمینه تولید علم که در حال حاضر قریب به ۲۰ (بیست) درصد تولید علم کشور متعلق به رشته شیمی است، از حیث توسعه منابع انسانی نیز این رشته وضعیت مطلوبی دارد. تعداد قابل توجهی از دانشمندان و پژوهشگران علم شیمی کشور صاحب مکتب بوده و جزء برگزیدگان در عرصه ها و رقابت های ملی و بین المللی می باشند. بدیهی است که این رشته از نقاط ضعف جدی ای نیز، از جمله: کمبود تجهیزات و ملزومات آموزشی و پژوهشی، افت استاندارد های لازم در داوطلبان ورودی به این رشته، معضل اشتغال برای دانش آموزان، تاسیس رشته شیمی به ویژه در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه ها، مراکز آموزشی و پژوهشی دولتی و غیر دولتی که فاقد امکانات و صلاحیت لازم می باشند و ... رنج می برد. بنابراین برای اساتید و اعضاء هیات علمی این رشته، امکان تربیت دانشجوی عالم تر از خویش که بتوانند، آینده ی این علم را بدون دغدغه به ایشان بسپارند در تمام دانشگاهها مهیا نیست. به هر حال شرایط حاکم بر رشته شیمی به گونه ای است، که انتظار می رود در زمینه تولید ثروت از دانش نیز، این رشته خط شکن باشد و بخش قابل توجهی از پتانسیل مادی، معنوی و منابع انسانی این رشته در راستای نیازهای کشور و تحقیقات کاربردی بکار گرفته شود. زیرا اقتصاد کشور ما بر پایه گاز، نفت، پتروشیمی، صنایع شیمیایی، دارویی، معادن و ... می باشد. در این نوشتار علاوه بر تجزیه و تحلیل وضعیت این رشته از جهات مختلف، پیشنهاداتی در خصوص افق های آینده و وضعیت مطلوب نیز ارائه شده است. امید است، براساس سند چشم انداز بیست ساله، نقشه جامع علمی و سند علوم پایه کشور، سیاست گذاری و بستر سازی لازم برای اشتغال زایی دانش آموزان و ارتقاء شاخص های کمی و کیفی این رشته انجام پذیرد. بخشی از توفیقات پروژه های هسته ای و نظامی کشور که پروژه های ملی بوده که منجر به دستیابی به فناوریهای هسته ای و نظامی شده و امروزه موجب افتخار و غرور ملی می باشند، بدون شک

² Essential Science Indicators

³ International Statistical Institute

⁴ Journal of the Iranian Chemical Society

⁵ Scientia Iranica

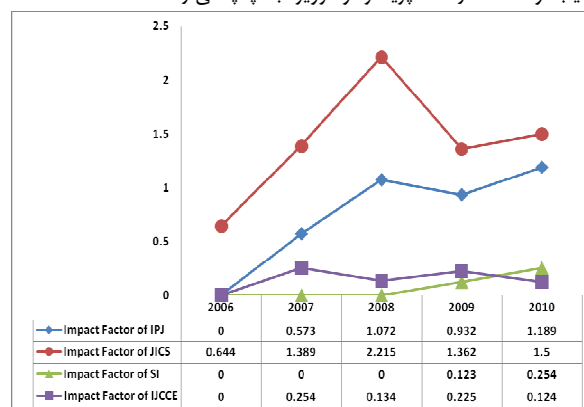
⁶ Iranian Polymer Journal

⁷ Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering

⁸ Impact Factor

¹ Opportunity, weakness and new horizons in chemistry of I.R.Iran

زمینه های مختلف از جمله شیمی مقاله به چاپ می رساند نیز تحت نمایه ISI بوده و میانگین ضریب تاثیر آن در نمودار ۱ آمده است. مجله JICS و SI به ترتیب توسط انتشارات اشپرنگر^۱ و الزویر^۲ به چاپ می رسند.



نمودار ۱: ضریب تاثیر چهار مجله ISI/یران

همچنین تعداد قابل توجهی از پژوهشگران، برگزیدگان جشنواره های علمی و فنی، اساتید نمونه کشوری، چهره های ماندگار، مقالات داغ و پر استناد و در نهایت دانشمندان منتخب ISI از جامعه توانمند و پیشناز شیمی ایران می باشند. ولی جایگاه و شان جامعه شیمی کشور را بایستی با برنامه ریزی خردمندانه و عالمانه به گونه ای ارتقاء داد تا در کمترین زمان ممکن رتبه علمی این رشته از نظر کمی و کیفی در سطح ده کشور برتر دنیا قرار گیرد. در سال ۲۰۱۱ رتبه علمی شاخه های مختلف علم شیمی به شرح ذیل می باشد.

باید اذعان نمود که تلاش، هماهنگی و انسجام ملی صرفا مستلزم وجود شرایط حاد نظیر جنگ و رویارویی با بلایا و ... نیست و اگر نگوئیم عرصه زندگی همواره یک عرصه جنگ است، بی تردید عرصه رقابت و سبقت جویی ها است. آنان که در تغییر اوضاع زندگی و سرنوشت خویش و بهبود آن تلاش نمایند، مطابق سنت الهی نیز پیشرو خواهند بود: همان گونه که در قرآن مجید آمده است: 'ان الله لا یغیر ما بقوم حتی یتغیروا ما بانفسهم'. اگر هشت سال دفاع مقدس و جنگ یک اتمام ملی به وجود آورده بود، وقتی مینا بر زندگی در یک سطح ملی است، این هماهنگی و انسجام به نحو مقتضی باید تداوم یابد. امروز این مسأله به لحاظ گرایش عمده رقابت های جهانی به عرصه های علمی کشیده شده و برنامه ریزی خاص خود را طلب می نماید؛ کما آنکه تدوین سند چشم انداز بیست ساله، نقشه جامع علمی و سند علوم پایه کشور بر این واقعیت صحنه می گذارد. بنابراین سیاست گذاری علم و فناوری هم به سید سیاستهای حکومتها اضافه شده است و دیپلماسی علم و فناوری عرصه جدیدی را در دنیای سیاست به خود اختصاص داده است. در این عرصه لازم است برنامه ریزی های دقیق علمی به عمل آید و با نگرشی خاص انجام پذیرد. چرا که از طریق پیشرفتهای علمی و فنی قدرت نرم هر کشوری از جمله نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران همگام با قدرت سخت به دلیل افزایش جاذبه در نزد مردم کشورمان و جوامع دیگر افزایش می یابد و در داخل کشور منجر به افزایش سرمایه اجتماعی و مقبولیت حاکمیت شده و در خارج از کشور نیز منجر به افزایش نفوذ فرهنگ اسلامی و تاثیرگذاری و در نهایت صدور انقلاب اسلامی شده و موجب مصونیت جامعه در جنگ نرم دشمن می شود. به همین دلیل دنیای سلطه و استکبار در پی حذف فیزیکی دانشمندان اثرگذار در افزایش قدرت نرم جمهوری اسلامی بر می آیند. عقب ماندگی علمی دست کمی از تحمل تبعات حاصل از جنگ ندارد: بیکاری، فقر، اعتیاد، عدم وجود شور و نشاط، وابستگی علمی و فنی و بسیاری مسائل دیگر می تواند بر اثر سهل

انگاری در دنیای رقابتی امروز حاصل شود. به نظر می رسد شرایط و توان علمی در رشته شیمی از حیث منابع انسانی به حدی رسیده است که شیمیدانان کشور جسورانه از مسئولین کشور بپرسند چرا پس از گذشت یک صد سال (یک قرن) نفتمان را همچون منابع معدنی دیگر خام می فروشیم؟ آیا وقت آن نرسیده است که به جامعه علمی شیمی اعتماد کنیم و پژوهش های ایشان را در راستای فرآوری و جداسازی اجزاء و فرآورده های نفتی و معدنی خویش هدایت، حمایت و نظارت کنیم.

نکته مهم بعدی که در ترسیم برنامه ریزی علمی به ویژه برای علم شیمی که یک علم جهانی است، بایستی مد نظر قرار گیرد، بهبود استانداردها در زمینه تولید و ترویج علم شیمی کشور است. امروزه استاندارد سازی و رعایت آن در تمامی زمینه ها در جامعه بشری پذیرفته شده است [۱]. با توجه به بلوغ نسبی رشته شیمی کشور به نظر می رسد بهبود استانداردهای علمی، پژوهشی و فرهنگی جهت افزایش کمی و کیفی مستندات ترویجی و تولیدی علم شیمی در کشور ضروری است؛ زیرا برنامه ریزی و گام برداشتن برای احراز رتبه های برتر منطقه ای و جهانی در صورتی میسر است که در بهبود و ارتقاء استانداردهای علمی رشته شیمی بکوشیم و در جهت استفاده بهینه از منابع مادی و انسانی موجود در این رشته با تحقیقات تیمی و گروهی تلاش نماییم. در حالیکه امکانات و تجهیزات پژوهشی به هر دلیل مطمئنا نامعقولی، برای این رشته در حد ضرورت وجود ندارد، یقینا، برنامه ریزی و انعکاس کمبودها به متولیان علمی کشور کمک خواهد نمود تا بخشی از محدودیت ها را مرتفع سازند. به هر حال تحقق چاپ نتایج پژوهشهای شیمیدانهای کشور در مجلاتی با ضریب تاثیر بسیار بالا همچون 'Ang. Chemi^۹ & JACS^{۱۰}' که روزی برای ما رویا بودند، دقیقا در راستای بهبود استانداردها و ارتقاء جایگاه علم شیمی کشور است. ما باید به دانشجویانمان علاوه بر روش تحقیق و پژوهش، تقویت باورهای دینی و صیانت از ارزشهای اعتقادی و ملی، حساسیت به مسائل و نیازهای کشور و تلاش در جهت حل آنها و همچنین جسارت نوشتن و منتشر کردن را بیاموزیم و تبدیل دانش شخصی به دانش اجتماعی را با تدوین و انتشار، یک ایثار هنرمندانه و فرهنگ سازی مطلوب بدانیم [۲]. مطمئنا با این اقدام مبارک نسبت انتشار به تولید علمی که در اثر انجام طرح ها و پایان نامه های تحصیلات تکمیلی در کشور حاصل می شود، بالا خواهد رفت و جایگاه در خور شان شیمی و شیمیدانهای کشور حاصل خواهد شد. امروزه انتظار مردم، نظام، حاکمیت و همچنین شرط بقا حکم می کند که برای تولید ثروت از دانش برنامه ریزی جدی نمود [۳]. بدیهی است که از شیمیدانان و علم شیمی که قادرند کیمیا بسازند، انتظار می رود که از کیمیای علم و علم کیمیا برای رفع معضلات کشور و جامعه بشری بهره برده و علاوه بر تولید علم که امر مقدسی است، در زمینه تحقیقات کاربردی نیز تلاش نمایند و تجربه شیمیدانان، منجر به تولید ثروت از دانش نیز بشود. در دنیا تا این تاریخ بالغ بر ۲۴۰ هزار قلم ماده شیمیایی تهیه و به صورت تجاری به عنوان ماده اولیه به فروش می رسد، توقع دور از انتظاری نیست که با توجه به وجود دانشگاه ها، موسسات و آموزشگاه هایی که دارای رشته شیمی می باشند و تعداد زیادی فارغ التحصیل مقاطع دکتری و کارشناسی ارشد تربیت می نمایند به گونه ای مدیریت شوند که بخشی از مواد تجاری در ایران تهیه شود و به مصرف داخل و خارج برسد. چنانچه هر دانشجوی کارشناسی ارشد یک و هر دانشجوی دکتری دو قلم از این مواد را که در کاتالوگ مواد شیمیایی شرکت های تجاری مواد شیمیایی است، تهیه نمایند، در سال حداقل بالغ بر دوهزار ماده شیمیایی تهیه می شود و

^۹ Angewandte Chemie International Edition
^{۱۰} Journal of the American Chemical Society

در طی یک برنامه ریزی کوتاه مدت پنج ساله، ده هزار (۱۰۰۰۰) قلم ماده شیمیایی در داخل کشور، می تواند تهیه و به بازار عرضه شود. انتظار می رود که فارغ التحصیلان رشته شیمی از چنان تبحری برخوردار باشند که با حضور خویش در صنایع مختلف اعم از گاز، نفت، پتروشیمی، صنایع دارویی، معادن، پاک کننده ها، مواد آرایشی، رنگ و ... موجب تحول شده و با تاسیس شرکت های دانش بنیان شرایطی را ایجاد نمایند که هیچ دانش آموخته شیمی بیکار نباشد. بنابراین نظارت جدی در تاسیس رشته شیمی و پذیرش دانشجو و امکانات لازم جهت آموزش و پژوهش کیفی نیز امری جدی و لازم است. در ادامه نتایج بررسی های علم سنجی و آماری در خصوص پیشرفت های علمی کشور به ویژه در رشته شیمی، توسعه منابع انسانی، آمار اعضاء هیات علمی، دانشجویان، آسیب شناسی و نقاط ضعف و وضعیت مطلوب این رشته به تفصیل مورد بحث و تجزیه تحلیل قرار خواهد گرفت.

۱- روند پیشرفت علمی ایران

بررسی کارنامه علمی بین المللی ایران در طی سالیان گذشته (۴-۱۳) حاکی از عزم ایران برای کسب رتبه های برتر بین المللی در زمینه تولید علم می باشد. بدیهی است که تاسیس مقطع دکتری در دانشگاه های کشور و شرط چاپ مقاله علمی-پژوهشی برای دفاع از پایان نامه دکتری و آئین نامه ارتقا اعضاء هیات علمی زمینه و انگیزه تولید و انتشار علم در کشور را نهادینه نمود. آئین نامه های تشویق فعالیت های پژوهشی نظیر اعطاء پایه های تشویقی به اعضاء هیات علمی، جایزه نقدی، تقدیر در هفته پژوهش و فناوری نیز در رونق بخشی به فعالیت های پژوهشی و تولید علم را نباید از نظر دور داشت. توجه نظام و حاکمیت به علم و فناوری و تلاش در جهت نهادینه کردن گفتار علمی در دانشگاه ها، مراکز آموزشی و پژوهشی و به تبع آن در جامعه نیز بستر فرهنگی لازم را برای ایجاد شتاب در تولید علم مهیا نمود. در جدول شماره ۱ ملاحظه می نمائید که کشور ترکیه، رقیب اصلی ایران در منطقه در سال ۱۹۹۷ میلادی بر اساس اسناد علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعات علمی ISI حدود ۶/۰۳ برابر ایران تولید علم داشته است. اسناد علمی نمایه شده کشور ترکیه در پایگاه اطلاعات علمی اسکوپوس (Scopus) نیز ۵/۶۷ برابر ایران است (جدول شماره ۲).

پس از گذشت ۱۵ سال یعنی در سال ۲۰۱۱ میلادی این نسبت بر اساس اسناد علمی نمایه شده در ISI به ۱/۱۲ رسیده است (جدول شماره ۱) و بر اساس اسناد علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعات علمی اسکوپوس که به مراتب از گستردگی بیشتری نسبت به ISI برخوردار است، کشور ایران از رقیب خود پیشی گرفته و نسبت تولیدات علمی ترکیه به ایران به ۰/۹ کاهش یافته و به عبارت دیگر نسبت تولیدات علمی ایران به ترکیه برابر ۱/۱ و ایران رتبه اول علمی را در منطقه کسب نموده است (جدول شماره ۲).

جدول ۱: مقایسه وضعیت علمی در تمامی رشته های علمی کشورهای ایران و ترکیه با توجه به کل اسناد علمی نمایه شده بین المللی و بر اساس داده های پایگاه اطلاعات علمی ISI تا تاریخ سوم مارچ ۲۰۱۲.

سال میلادی	تعداد اسناد علمی ترکیه در ISI	تعداد اسناد علمی ایران در ISI	نسبت تولیدات علمی ترکیه به ایران در پایگاه اطلاعات علمی ISI
۱۹۹۷	۴۴۳۶	۷۳۵	۶/۰۳
۱۹۹۸	۵۲۴۲	۱۰۴۶	۵/۰۱
۱۹۹۹	۶۰۴۱	۱۱۸۶	۵/۰۹

سال	تعداد اسناد علمی ترکیه در Scopus	تعداد اسناد علمی ایران در Scopus	نسبت تولیدات علمی ترکیه به ایران در پایگاه اطلاعات علمی Scopus
۲۰۰۰	۶۲۲۳	۱۴۷۰	۴/۲۳
۲۰۰۱	۷۵۶۸	۱۷۹۸	۴/۲۰
۲۰۰۲	۱۰۰۴۴	۲۴۵۰	۴/۰۹
۲۰۰۳	۱۲۰۱۷	۳۲۸۵	۳/۶۵
۲۰۰۴	۱۴۹۵۸	۴۱۸۶	۳/۵۷
۲۰۰۵	۱۶۰۷۳	۵۴۱۴	۲/۹۶
۲۰۰۶	۱۷۸۸۱	۷۱۶۸	۲/۴۹
۲۰۰۷	۲۰۰۵۳	۹۶۱۸	۲/۰۹
۲۰۰۸	۲۳۲۶۶	۱۳۵۵۳	۱/۷۱
۲۰۰۹	۲۵۵۹۲	۱۶۵۶۶	۱/۵۴
۲۰۱۰	۲۶۷۶۴	۱۹۰۱۵	۱/۴۰
۲۰۱۱	۲۷۶۳۹	۲۴۸۵۴	۱/۱۱

جدول ۲: مقایسه وضعیت علمی در تمامی رشته های علمی کشورهای ایران و ترکیه با توجه به کل اسناد علمی نمایه شده بین المللی و بر اساس داده های پایگاه اطلاعات علمی Scopus تا تاریخ سوم مارچ ۲۰۱۲.

سال میلادی	تعداد اسناد علمی ترکیه در Scopus	تعداد اسناد علمی ایران در Scopus	نسبت تولیدات علمی ترکیه به ایران در پایگاه اطلاعات علمی Scopus
۱۹۹۷	۵۸۶۹	۱۰۳۴	۵/۶۷
۱۹۹۸	۷۶۵۵	۱۱۴۴	۶/۶۹
۱۹۹۹	۷۶۵۵	۱۳۶۱	۵/۶۲
۲۰۰۰	۷۷۳۴	۱۶۸۷	۴/۵۸
۲۰۰۱	۹۳۸۰	۲۰۴۷	۴/۵۸
۲۰۰۲	۱۲۰۱۸	۲۸۳۹	۴/۲۳
۲۰۰۳	۱۴۹۴۳	۴۰۴۲	۳/۶۹
۲۰۰۴	۱۷۹۵۳	۵۴۳۰	۳/۳۰
۲۰۰۵	۱۹۸۱۳	۷۶۶۷	۲/۵۸
۲۰۰۶	۲۲۱۹۶	۱۰۹۶۸	۲/۰۲
۲۰۰۷	۲۴۴۱۰	۱۴۵۶۱	۱/۶۷
۲۰۰۸	۲۵۱۵۳	۱۸۷۷۹	۱/۳۳
۲۰۰۹	۲۸۴۵۳	۲۳۰۹۴	۱/۲۳
۲۰۱۰	۳۱۴۳۵	۲۸۲۲۵	۱/۱۱
۲۰۱۱	۳۲۶۲۷	۳۶۰۴۱	۰/۹۰

۲- روند پیشرفت علم شیمی ایران

از آنجایی که اساتید رشته شیمی دانشگاه شیراز موسس دوره های دکتری در کشور می باشد و دانشگاه ها یکی پس از دیگری مقطع دکتری را با تاسی از دانشگاه شیراز تاسیس نمودند، بدیهی است که رشته شیمی باید از نظر تولید علم نیز در کشور پیشتاز باشد. همانگونه که در جداول شماره ۳ و ۴ ملاحظه می فرمایید در سال ۱۹۹۷ میلادی بر اساس اسناد علمی نمایه شده در پایگاه های اطلاعات علمی ISI و Scopus نسبت تولید علم رشته شیمی و گرایش های مرتبط کشور ترکیه به ایران به ترتیب ۲/۷۲ و ۲/۷۸ می باشد. در حالیکه پس از گذشت ۱۵ سال یعنی در سال ۲۰۱۱ نسبت تولید علم رشته شیمی و گرایش های مرتبط کشور ترکیه به ایران به ترتیب در پایگاه های اطلاعات علمی ISI و Scopus ۰/۵۲ و ۰/۵۵ می باشد. ضمناً از سال ۲۰۰۵ تولید علم رشته شیمی و گرایش های مرتبط ایران از ترکیه بیشتر می باشد یعنی در رشته شیمی از سال ۲۰۰۵ در پایگاه نمایه گذاری Scopus و از سال ۲۰۰۶ در ISI.

کشور ایران در منطقه رتبه اول را در هر دو پایگاه اطلاعات علمی فوق کسب نموده است و در سال ۲۰۱۱ تولیدات علم شیمی ایران نسبت به ترکیه در دو پایگاه فوق به ترتیب به ۱/۸۰ و ۱/۹۱ رسیده است (جداول شماره ۳ و ۴). این توفیق بزرگ که مرهون همت دانشمندان و دانش پژوهان علم شیمی می باشد، فرصت مناسبی را برای حرکت در مسیر تولید ثروت از دانش مهیا نموده که باید نهایت بهره از آن برده شود. لازم به توضیح است که بخش قابل توجهی از مقالات دانشمندان شیمی در مجلاتی به چاپ می رسند که در طبقه بندی مربوط به رشته های مهندسی و داروسازی و ... می باشند که این مقالات در این آمار لحاظ نشده است. در صورت لحاظ آن اسناد علمی وضعیت تولید علم شیمی به مراتب از این هم بهتر می باشد.

جدول ۳: مقایسه وضعیت علمی در رشته شیمی (مجموعه گرایشهای شیمی، شیمی فیزیک، شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی تجزیه، شیمی کاربردی، کریستالوگرافی، الکتروشیمی، شیمی بین رشته ای) کشورهای ایران و ترکیه با توجه به کل اسناد علمی نمایه شده این گرایشها در بعد بین المللی و بر اساس داده های پایگاه اطلاعات علمی ISI تا تاریخ سوم مارچ ۲۰۱۲.

سال میلادی	تعداد اسناد علمی ترکیه در رشته شیمی (گرایشهای فوق) ISI	تعداد اسناد علمی ایران در رشته شیمی (گرایشهای فوق) ISI	نسبت تولیدات علمی در رشته شیمی (گرایشهای فوق) ترکیه به ایران در پایگاه اطلاعات علمی ISI
۱۹۹۷	۴۸۵	۱۷۸	۲/۷۲
۱۹۹۸	۴۶۸	۲۷۱	۱/۷۳
۱۹۹۹	۶۱۵	۳۵۸	۱/۷۲
۲۰۰۰	۶۳۱	۴۱۳	۱/۵۳
۲۰۰۱	۸۰۹	۵۴۶	۱/۴۸
۲۰۰۲	۹۷۱	۶۹۸	۱/۳۹
۲۰۰۳	۱۰۹۵	۹۰۵	۱/۲۰
۲۰۰۴	۱۴۳۸	۱۰۸۹	۱/۳۲
۲۰۰۵	۱۴۴۹	۱۳۹۶	۱/۰۴
۲۰۰۶	۱۵۹۱	۱۷۷۲	۰/۹۰
۲۰۰۷	۱۸۷۷	۲۱۸۳	۰/۸۶
۲۰۰۸	۱۷۸۷	۲۴۵۱	۰/۷۳
۲۰۰۹	۲۰۸۱	۲۹۷۲	۰/۷۰
۲۰۱۰	۲۰۴۷	۳۲۷۲	۰/۶۲
۲۰۱۱	۱۹۷۰	۳۷۶۹	۰/۵۲

همانگونه که ملاحظه می شود از سال ۲۰۰۶ میلادی تولیدات علمی رشته شیمی در سطح بین المللی از ترکیه پیشی گرفته است.

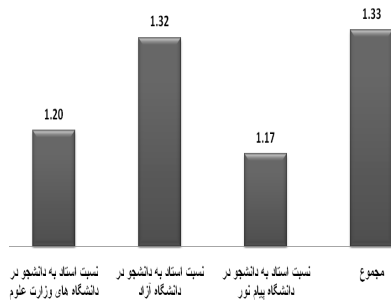
جدول ۴: مقایسه وضعیت علمی در رشته شیمی (گرایشهای: شیمی، شیمی فیزیک، شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی تجزیه، شیمی کاربردی، کریستالوگرافی، الکتروشیمی، شیمی بین رشته ای) کشورهای ایران و ترکیه با توجه به کل اسناد علمی نمایه شده این گرایشها در بعد بین المللی و بر اساس داده های پایگاه اطلاعات علمی Scopus تا تاریخ سوم مارچ ۲۰۱۲.

سال میلادی	تعداد اسناد علمی ترکیه در رشته شیمی (گرایشهای فوق) Scopus	تعداد اسناد علمی ایران در رشته شیمی (گرایشهای فوق) Scopus	نسبت تولیدات علمی در رشته شیمی (گرایشهای فوق) ترکیه به ایران در پایگاه اطلاعات علمی Scopus
۱۹۹۷	۵۲۲	۱۸۸	۲/۷۸
۱۹۹۸	۴۸۸	۲۶۲	۱/۸۶
۱۹۹۹	۶۲۸	۳۶۳	۱/۷۳
۲۰۰۰	۶۵۱	۴۳۱	۱/۵۱
۲۰۰۱	۸۱۳	۵۵۴	۱/۴۶
۲۰۰۲	۹۶۷	۶۹۱	۱/۳۹
۲۰۰۳	۱۰۸۱	۹۰۴	۱/۱۹
۲۰۰۴	۱۲۷۶	۱۰۸۰	۱/۱۸
۲۰۰۵	۱۳۵۴	۱۳۸۴	۰/۹۷
۲۰۰۶	۱۳۹۶	۱۶۴۸	۰/۸۴
۲۰۰۷	۱۶۸۵	۲۰۵۱	۰/۸۲
۲۰۰۸	۱۹۰۸	۲۵۳۵	۰/۷۵
۲۰۰۹	۲۳۸۷	۳۳۴۵	۰/۷۱
۲۰۱۰	۲۴۲۲	۳۸۰۹	۰/۶۳
۲۰۱۱	۲۸۴۱	۵۱۴۳	۰/۵۵

همانگونه که ملاحظه می شود از سال ۲۰۰۵ میلادی تولیدات علمی رشته شیمی در سطح بین المللی از ترکیه پیشی گرفته است.

۳- توسعه منابع انسانی در رشته شیمی

برای دستیابی به آمار فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته شیمی در مقاطع مختلف وضعیت شغلی ایشان در هر برهه ای از زمان، مرکزی در کشور وجود ندارد. البته این محدودیت برای تمامی رشته ها وجود دارد. بدیهی است برای رصد کردن میزان کارائی و کیفیت هر محصولی از جمله منابع انسانی متخصص و دستیابی به نقاط قوت، ضعف و میزان اثر بخشی یک امر ضروری است که در حال حاضر چنین امکانی در کشور موجود نیست. اما با این محدودیت نباید چنین استنباط شود که هیچگونه ارزیابی و سنجشی نباید انجام داد، بلکه باید مسیرها و راهکارهای مناسب جهت ارزیابی قابل قبول را یافت و از آنها بهره برد. در خصوص تولید منابع انسانی شیمی در کشور که بر اساس ملاک هایی نظیر تعداد اعضاء هیات علمی، برندگان جشنواره های مختلف، دانشمندان بین المللی، نویسندگان مقالات علمی، و راز نوشته ها (patent) و ... ارزیابی مختصری صورت پذیرفته که در ادامه خواهد آمد. همانگونه که در جدول شماره ۵ و نمودار شماره ۲ ملاحظه می نمایید، تعداد نویسندگان مقالات شیمی کشور ترکیه نسبت به ایران ۴/۶ برابر بوده است، در حالیکه، تعداد نویسندگان مقالات شیمی کشور ایران در سال ۲۰۱۱ حدود ۱۰ (ده) برابر سال ۲۰۰۱ شده است. در سال ۲۰۱۱ نسبت تعداد نویسندگان مقالات شیمی کشور ایران به ترکیه ۱/۴۳ افزایش یافته است. این نسبت با نسبت تعداد مقالات تقریباً هم‌هنگ می باشد. و تعداد اعضاء هیات علمی شیمی دانشگاههای دولتی و غیر دولتی غیر پزشکی در سال ۱۳۸۹ برابر ۲۰۲۳ نفر بوده است (نمودار ۳). همانگونه که در مقدمه ذکر شده تعداد دانشمندان بین المللی شیمی کشور در سال ۱۳۸۳ چهار نفر بودند که در سال ۲۰۱۱ این تعداد به ۶۰ نفر افزایش یافته است. هرساله تعدادی از برندگان جشنواره های بین المللی رازی و خوارزمی از رشته شیمی می باشند و تعداد دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد شیمی در سال ۸۹-۹۰



نمودار ۵: نسبت استاد به دانشجو رشته شیمی در آموزشگاهها و پژوهشگاهها، دانشگاهها و موسسه های آموزش عالی

جدول ۵: تعداد نویسندگان مقالات بین المللی شیمی ایران در پایگاه اطلاعات علمی ISI تا تاریخ March, 3, 2012

سال	تعداد نویسندگان		نسبت تعداد نویسندگان ترکیه به ایران
	Iran	Turkey	
۱۹۹۷	۳۰۵	۱۴۱۸	۴/۶
۱۹۹۸	۳۹۸	۱۴۲۶	۳/۶
۱۹۹۹	۵۵۸	۱۹۰۲	۳/۴
۲۰۰۰	۷۸۶	۱۹۶۶	۲/۵
۲۰۰۱	۱۲۹۴	۲۵۰۸	۱/۹
۲۰۰۲	۱۷۱۸	۲۹۳۸	۱/۷
۲۰۰۳	۲۲۹۸	۳۶۱۴	۱/۶
۲۰۰۴	۲۹۳۸	۴۷۰۰	۱/۶
۲۰۰۵	۳۸۸۸	۵۰۰۶	۱/۳
۲۰۰۶	۵۳۵۶	۵۹۱۲	۱/۱
۲۰۰۷	۶۴۷۲	۶۷۴۰	۱/۰
۲۰۰۸	۷۴۹۱	۷۰۷۰	۰/۹
۲۰۰۹	۹۳۱۸	۸۰۴۸	۰/۹
۲۰۱۰	۱۰۵۷۵	۸۳۱۸	۰/۸
۲۰۱۱	۱۲۳۵۰	۸۶۰۴	۰/۷

۴- وضعیت مطلوب پیشنهادی برای رشته شیمی

۴-۱- وضعیت مطلوب در بخش ملزومات پژوهشی، فناوری و تولید

ثروت از دانش در رشته شیمی

۴-۱-۱- مرکز نمایه سازی جهان اسلام (ISC) تمامی طرح های

پژوهشی، مقالات و کتب را در تمامی رشته ها به ویژه شیمی نمایه کند.

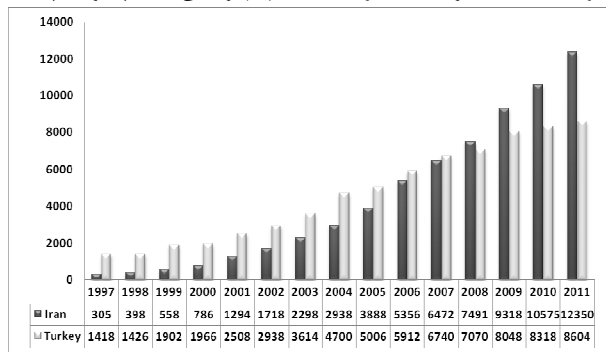
۴-۱-۲- امکان دسترسی به تمامی پایگاه های اطلاعات علمی تخصصی

و کتابخانه دیجیتالی برای اعضای هیات علمی رشته شیمی مقدور می باشد،

این دسترسی صرفا از طریق انجمن های علمی (در اینجا منظور انجمن علمی

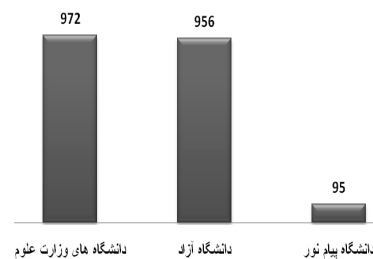
شیمی می باشد) و برای اعضا آنها مقدور باشد. دولت، دانشگاهها، پژوهشگاهها

به ترتیب برابر با ۲۷۰۷ و ۱۸۵۹۸ نفر بر اساس اعلام موسسه آموزشی و پژوهشی عالی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (نمودار ۵) گزارش شده است. تمامی موارد فوق حکایت از آن دارد که توسعه منابع انسانی در رشته شیمی از نظر کمی و کیفی در حد بسیار عالی انجام شده است. از طرف دیگر تعداد ۸۲ دانشگاه، ۱۴ موسسه آموزش عالی و ۲۳ آموزشگاه در زمینه جذب و تربیت دانشجوی رشته شیمی در مقاطع مختلف در سال ۸۹-۹۰ فعال بوده اند (نمودار ۴). کل دانشجویان شیمی در سال ۱۳۸۹ تعدادی برابر با ۶۶۶۸۱ نفر بوده که از این تعداد دانشجو ۱۹۵۲۶ نفر در دانشگاه های وزارت علوم، ۳۰۸۱۶ نفر در دانشگاه آزاد و ۱۶۳۳۹ نفر در دانشگاه پیام نور می باشند (نمودار ۵).

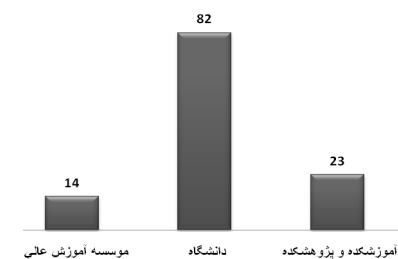


نمودار ۴: روند توسعه منابع انسانی کشور ایران و ترکیه در رشته شیمی

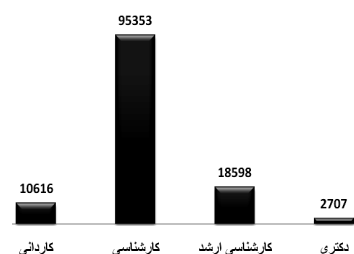
تعداد اعضای هیات علمی (رشته شیمی) در سال ۱۳۸۹



نمودار ۳: تعداد اعضای هیات علمی در رشته شیمی



نمودار ۴: تعداد آموزشگاهها و پژوهشگاهها، دانشگاهها و موسسه های آموزش عالی



نمودار ۵: تعداد دانشجویان دانشگاهها و مراکز آموزش عالی در رشته شیمی

و سایر موسسات هزینه مربوطه را به انجمن های علمی پرداخت نمایند تا از این رهگذر انگیزه لازم برای عضویت در انجمن های علمی تقویت شود.

۴-۱-۳- حق عضویت تمامی اعضاء هیات علمی در یک انجمن علمی داخلی (در اینجا منظور انجمن علمی شیمی می باشد) و یک انجمن علمی خارجی توسط موسسه محل اشتغال پرداخت گردد.

۴-۱-۴- حق عضویت تمامی دانشجویان تحصیلات تکمیلی در یک انجمن علمی داخلی (در اینجا منظور انجمن علمی شیمی می باشد) توسط موسسه محل تحصیل پرداخت گردد.

۴-۱-۵- تمامی کسانی که دارای تحصیلات تکمیلی در رشته شیمی می باشند عضو انجمن شیمی باشند.

۴-۱-۶- تمامی دانشگاهها، پژوهشگاهها و موسسه آموزشی و پژوهشی، دستگاهها و تجهیزات مدرن و به روز را که داده های استخراج شده از آنها با استانداردهای جهانی تطابق داشته باشد را تهیه و در اختیار پژوهشگران رشته شیمی قرار دهند.

۴-۱-۷- حد اقل بیست پنج درصد (۲۵٪) از پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری شیمی و رشته های مرتبط صرفا کاربردی باشد و ملاک فارغ التحصیلی در اینگونه موارد یقینا خروجی و بروندادی غیر از مقاله نیز می تواند باشد.

۴-۱-۸- حد اقل بیست پنج درصد (۲۵٪) از پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری شیمی و رشته های مرتبط صرفا از طریق صنعت نفت و صنایع مرتبط با رشته شیمی حمایت شود.

۴-۱-۹- حداکثر هفتادو پنج درصد (۷۵٪) حمایت مالی از رشته شیمی باید از طریق حمایت های دولتی و قوانینی شامل پژوهانه (Grant) و طرح های بنیادی صورت پذیرد.

۴-۱-۱۰- سرانه فضای آموزشی و پژوهشی مطابق نرم و استاندارد منطقی، علمی و بین المللی موجود باشد.

۴-۱-۱۱- حد اقل ۱۰ (ده) درصد اعضاء هیات علمی رشته شیمی شرکت دانش بنیان تاسیس نموده و حد اقل ۲۵ (بیست و پنج) درصد فارغ التحصیلان رشته شیمی در مقاطع مختلف در این شرکت ها مشغول به کار باشند.

۴-۱-۱۲- حد اقل ۱۰ (ده) درصد فارغ التحصیلان مقاطع دکتری و پسا دکتری شرکت های دانش بنیان تاسیس نموده و حد اقل ۲۵ (بیست و پنج) درصد فارغ التحصیلان رشته شیمی در مقاطع مختلف در این شرکت ها مشغول به کار باشند.

۴-۱-۱۳- حد اقل ۷۵ (هفتاد و پنج) درصد پژوهشگران مورد نیاز شیمی صنایع از جمله وزارت نفت، گاز، پتروشیمی و ... دارای مدرک دکتری باشند.

۴-۲- وضعیت مطلوب در بخش آموزشی در رشته شیمی

۴-۲-۱- حداکثر چهل درصد (۴۰٪) درصد از اعضاء هیات علمی دانشگاهها، پژوهشگاهها و سایر موسسات آموزشی و پژوهشی استادیار باشند.

۴-۲-۲- حد اقل سی درصد (۳۰٪) درصد از اعضاء هیات علمی دانشگاهها، پژوهشگاهها و سایر موسسات دانشیار باشند.

۴-۲-۳- حد اقل سی درصد (۳۰٪) درصد از اعضاء هیات علمی دانشگاهها، پژوهشگاهها و سایر موسسات استاد باشند.

۴-۲-۴- هر یک از اعضاء هیات علمی دانشگاهها، پژوهشگاهها با مرتبه های دانشیاری و استادی به ترتیب حد اقل یک (۱) و دو (۲) دانشجوی پسادکتری (فوق دکتری) با حمایت مالی دولت و یا صنعت داشته باشند.

۴-۲-۵- حداکثر پنجاه (۵۰٪) درصد از دانشجویان رشته شیمی در مقطع کارشناسی باشند.

۴-۲-۶- حد اقل سی (۳۰) درصد از دانشجویان رشته شیمی کارشناسی ارشد باشند.

۴-۲-۷- حد اقل بیست درصد (۲۰٪) از دانشجویان رشته شیمی دکتری باشند.

۴-۲-۸- میانگین نسبت عضو هیات علمی به دانشجو برای مرتبه های علمی استادیار، دانشیار و استادی به شرح ذیل می باشد. نسبت عضو هیات علمی به دانشجو کارشناسی: برابر با یک (۱) عضو هیات علمی با مرتبه استادیاری به هشت (۸) دانشجو، کارشناسی ارشد: یک (۱) عضو هیات علمی به پنج (۵) دانشجو، دکتری یک (۱) عضو هیات علمی به چهار (۴) دانشجو و پسادکتری یک (۱) عضو هیات علمی به یک (۱) دانشجو و در مجموع نسبت عضو هیات علمی به دانشجو برابر با ۱ به ۱۷ باشد. با لحاظ دانشجو معادل نسبت عضو هیات علمی دارای دانشجوی پسا دکتری ۱ به ۲۰ می باشد. (دانشجو معادل: کارشناسی ۱، کارشناسی ارشد ۲، دکتری ۳، پسا دکتری ۱۰- منفی ده) و عضو هیات علمی بدون داشتن دانشجوی پسا دکتری نیز باید نسبت دانشجو معادل همچنان یک به بیست باقی بماند بنابراین تعداد دانشجویان ایشان در مقاطع مختلف باید کاهش یابد. بدیهی است که تعداد دانشجوی ارشد و دکتری با توجه به مرتبه علمی عضو هیات علمی متفاوت خواهد بود.

۴-۲-۹- حد اقل بخشی از مفاهیم کتب درسی در دبیرستانها و دانشگاهها به تولیدات علمی دانشمندان رشته شیمی ایران اختصاص پیدا می کند تا موجب غرور و خودباوری ملی شود.

۴-۲-۱۰- مطالب درسی ضمن داشتن مفاهیم و یافته های علم بومی به گونه ای است که دانش آموخته های رشته شیمی از کیفیتی عالی و هم سطح کشورهای پیشرفته برخوردار خواهند بود.

۴-۲-۱۱- تمامی دانش آموخته های رشته شیمی در مقطع دکتری به یک زبان خارجی ترجیحا زبان انگلیسی مسلط باشند.

۴-۲-۱۲- تمامی دانشجویان و پژوهشگران رشته شیمی اخلاق علمی را رعایت نموده و به تمامی نکات ایمنی در آزمایشگاه تسلط نظری و عملی دارند، به گونه ای که شاهد حوادث خطرناک در آزمایشگاههای شیمی نباشیم. شرط ورود هر دانشجوی تحصیلات تکمیلی و کارشناس شیمی به آزمایشگاه و انجام تحقیقاتی اخذ گواهی موفقیت در کلاس و کارگاه ایمنی در آزمایشگاه می باشد.

۴-۳- وضعیت مطلوب در بخش تعاملات علمی و سیاست گذاریهای آموزشی، پژوهشی و ارزیابی رشته شیمی

۴-۳-۱- در هر یک از گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کمومتریکیس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی سالانه حد اقل یک سمینار تخصصی و کارگاه آموزشی در سطح ملی و با مدیریت انجمن شیمی ایران برگزار گردد.

۴-۳-۲- حد اقل در هر سال در یکی از گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کمومتریکیس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی و یک سمینار تخصصی و کارگاه آموزشی در سطح بین المللی و با مدیریت انجمن شیمی ایران برگزار گردد.

۳-۳-۴- حد اقل در سال در هر یک از گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کموتریکس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی یک گرد همایی اعضاء هیات علمی و یا نمایندگان دانشگاهی ایشان جهت هدایت و بررسی سیاست های آموزشی و پژوهشی در سطح ملی و با مدیریت انجمن شیمی ایران برگزار گردد.

۴-۳-۴- سالانه امکان رفت و آمد و تعامل بین المللی حد اقل برای بیست و پنج درصد (۲۵٪) از اعضاء هیات علمی در رشته شیمی، گرایش ها و زمینه های مرتبط با آن مهیا باشد. تا از رشد عنکبوت وار علم شیمی جلوگیری شده و زمینه انتقال علم و فناوری شیمی مقدر و میسر گردد.

۵-۳-۴- سالانه از بین پژوهشگران و دانشمندان گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کموتریکس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی با ضابطه های مصوب انجمن شیمی و در سطوح مختلف از جمله، دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشجوی دکتری، استادیار، دانشیار و استاد برجسته با مدیریت انجمن شیمی انتخاب و در اولین سمینار تخصصی به هم صنفان خویش معرفی و لوح تقدیر با امضاء رئیس انجمن شیمی ایران دریافت می نمایند. مطمئناً این اقدام زمینه ایجاد رقابت سالم و سازنده را مهیا می نماید.

۶-۳-۴- سالانه از بین مجلات ملی و بین المللی داخلی در گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کموتریکس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی با ضابطه های مصوب انجمن شیمی مجله برتر برگزیده، با مدیریت انجمن شیمی انتخاب و در اولین سمینارهای تخصصی مربوطه معرفی می شوند. مطمئناً این اقدام زمینه ایجاد رقابت سالم و سازنده را برای افزایش کیفیت مجلات نخبه پرور مهیا می نماید.

۷-۳-۴- جهت هدایت، حمایت و نظارت هر چه بهتر علم شیمی کشور سالانه ارزیابی علم سنجی در سطوح ملی و بین المللی در گرایش های مختلف شیمی و زمینه های مرتبط با آن از جمله: شیمی آلی، شیمی معدنی، شیمی فیزیک، شیمی تجزیه، الکتروشیمی، کموتریکس، نانوشیمی، کاتالیست، شیمی کاربردی، شیمی پلیمر و آموزش شیمی با ضابطه ها و شاخص های اساسی علم ملی و بین المللی و با مدیریت انجمن شیمی انجام شده و نتایج حاصله در سمینارهای مختلف شیمی ارائه و در خبرنامه انجمن شیمی ایران نیز به چاپ می رسد.

۸-۳-۴- سالانه آسیب شناسی رشته شیمی توسط انجمن شیمی انجام شده و نقاط قوت و ضعف این رشته مشخص شده و راهبردهای مناسب جهت برطرف نمودن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت به کار گرفته می شود.

۴-۴- وضعیت مطلوب در بخش برندهای پژوهشی

۱-۴-۴- مجموع ضریب تاثیر (Impact Factor) مقالات چاپ شده صرفاً مستخرج از تز یک دانشجوی دکتری شیمی با رعایت ضریب همکاران بر اساس آیین نامه ارتقاء، حد اقل دو (۲) برابر میانگین ضریب تاثیر (MIF) مجلات گرایش تخصصی دانشجو باشد.

۲-۴-۴- حد اقل به ازای هر عضو هیات علمی در رشته شیمی کشور یک مقاله پراستاد بین المللی (Highly Cited Paper) صرفاً براساس ارجاعات وجود داشته باشد.

۳-۴-۴- به ازای هر ده (۱۰) عضو هیات علمی در رشته شیمی کشور یک مقاله داغ بین المللی (Hot Paper) صرفاً براساس ارجاعات وجود داشته باشد.

۴-۴-۴- در هر گروه یا دانشکده شیمی دانشگاهها، پژوهشگاهها و سایر موسسات آموزشی و پژوهشی حد اقل یک آزمایشگاه پر استناد (Highly Cited Lab) وجود داشته باشد.

۵-۴-۴- به ازای هر ده (۱۰) عضو هیات علمی در رشته شیمی کشور یک مقاله مروری (Review Article) با ضریب تاثیر حد اقل معادل میانگین ضریب تاثیر مجلات معتبر مروری آن رشته در سال و در سطح بین المللی چاپ شود.

۶-۴-۴- حد اقل به ازای هر عضو هیات علمی در رشته شیمی، یک راز نوشته (Patent) وجود داشته باشد.

۷-۴-۴- حد اقل هر عضو هیات علمی در رشته شیمی کشور در هر زمان حد اقل یک طرح تحقیقاتی مورد حمایت مالی خارج از دانشگاه در دست اجرا داشته باشد.

۸-۴-۴- هر عضو هیات علمی و یا پژوهشگر رشته شیمی در یک زمینه تحقیقاتی مرتبط با شیمی صاحب مکتب بوده (Expert) و سرآمدان آن تخصص او را به رسمیت بشناسند. زیرا پراکنده کاری معمولاً موجب پخش پتانسیل یک فرد شده و شکوفایی استعداد او را به تاخیر می اندازد.

۹-۴-۴- حد اقل ده درصد (۱۰٪) شیمیدانهای کشور عضو هیات تحریریه مجلات بین المللی باشند.

۱۰-۴-۴- حد اقل بیست و پنج درصد (۲۵٪) شیمیدانهای کشور عضو هیات تحریریه مجلات علمی ملی بین المللی داخلی باشند.

۱۱-۴-۴- حد اقل به نسبت شیمیدانهای ایرانی نسبت به کل شیمیدانهای جهان که بر اساس نام نویسندگان مقالات بین المللی قابل دسترس است در سال مقاله صرفاً در زمینه شیوه های جدید آموزش و ترویج علم شیمی (مشارکت جهانی در زمینه ارائه روشهای نوین در آموزش و ترویج علم شیمی) و در سطح بین المللی به چاپ برسد.

۱۲-۴-۴- اسناد تولیدی و ترویجی علم شیمی می بایستی مطابق با منشور اخلاق علمی در رشته شیمی به چاپ برسد و در این رابطه منشور اخلاقی و قانون نظارتی موجود در انجمن شیمی ایران ملاک عمل می باشد.

۱۳-۴-۴- حد اقل به میزان ده درصد (۱۰٪) از نام نویسندگان ایرانی مسئول مکاتبات که سالانه در رشته شیمی و در سطح بین المللی مقاله به چاپ می رسانند در لیست دانشمندان بین المللی (ISI) که براساس ارجاعات انتخاب می شوند، وجود داشته باشد. بدیهی است که تعداد این دانشمندان همیشه باید بیشتر از نسبت تعداد کل دانشمندان رشته شیمی جهان به جمعیت کل جهان باشد.

۱۴-۴-۴- سالانه حد اقل نسبت ارجاع به مقاله در رشته شیمی در بازه زمانی ده ساله (۱۰ ساله) دو برابر میانگین نسبت جهانی ارجاع به مقاله در رشته شیمی باشد.

۱۵-۴-۴- سالانه حد اقل به نسبت جمعیت ایران به کل جمعیت جهان در تمامی مجلات با کیفیت بالا مرتبط با رشته شیمی اعم از Nature, Science, Chemical Review, JACS, Ang. Chemi و غیره مقاله به چاپ برسد.

۱۶-۴-۴- حد اکثر به نسبت جمعیت ایران نسبت به کل جمعیت جهان در تمامی مجلات با کیفیت پایین و با ضریب تاثیر کمتر از میانگین رشته شیمی مقاله به چاپ برسد.

۱۷. Iranian Journal of Chemical Research

در حال حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی اراک موجود است

۱۸. Iranian Journal of Green Chemistry

۱۹. Journal of Multicomponent Chemistry

در حال حاضر در دانشگاه گیلان موجود است.

۲۰. Iranian Chemical Communication

۲۱. Letter of Organic Chemistry

در حال حاضر در دانشگاه حکیم سبزواری موجود است

۲۲. International Nano Letters

در حال حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه موجود است

.....

۵- آسیب شناسی رشته شیمی (نقاط ضعف)

یکی از بخشهای مهم هر برنامه راهبردی بخش نظارتی آن می باشد. در حقیقت بخش نظارتی امکان اجرای صحیح برنامه را مقدر می سازد. بنابراین ارزیابی دائمی یک سازمان یا یک برنامه از خود منجر به شناسایی نقاط ضعف و قوت شده و به ترتیب آن ها را برطرف و تقویت می نماید. در این راستای با بررسی های به عمل آمده در رشته شیمی بخشی از نقاط ضعف و تهدیدها در ذیل آمده است که باید با طراحی برنامه های راهبردی و یا قوانین و مصوبه های لازم این نقاط ضعف را کاهش و برطرف نمود. نقاط ضعف به شرح ذیل می باشد:

۱-۵- عدم هدفمندی و انسجام تحقیقات در پروژه ها و موضوعات پایان

نامه های دانشجویان تحصیلات تکمیلی کارشناسی ارشد و دکتری

۲-۵- عدم آشنایی پژوهشگران رشته شیمی با نیازهای مرتبط با رشته

خویش در جامعه و صنعت

۳-۵- تحریم کشور و وابستگی جدی به تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز

خارج از کشور و عدم وجود تجهیزات آموزشی و پژوهشی. البته در صورت مدیریت صحیح این تحریم می تواند منجر به نهضت تولید و مونتاژ ملزومات

آموزشی و پژوهشی شده و تبدیل به یک فرصت گردد.

۴-۵- بیکاری خیل عظیمی از دانش آموختگان مقاطع مختلف

۵-۵- بی انگیزگی دانشجویان رشته شیمی و عدم وجود شور و نشاط و

امید به آینده به دلیل مشکل اشتغال (انسان بی انگیزه ناتوان است).

۶-۵- عدم تناسب تعداد دانشجویان مقاطع مختلف رشته شیمی با امکانات

موجود اعم از استاد، فضاها، فیزیکی و ملزومات آموزشی و پژوهشی.

۷-۵- شرایط لازم برای تربیت دانشجویی عالمتر از استاد مربوطه در حال

حاضر در اکثریت دانشگاهها و مراکز آموزشی و پژوهشی وجود ندارد.

۸-۵- اکثریت تحقیقات انجام شده در دانشگاهها بنیادی بوده و صرفا در

راستای تولید علم است، اگرچه این اقدام لازم، میمون و مبارک است ولی در آینده ممکن است، میزان حمایت دولت و جامعه را از محققین این رشته کاهش

دهد.

۹-۵- عدم به روز رسانی سر فصل دروس در مقاطع مختلف و کم مهری

نسبت به آموزش بویژه مقطع کارشناسی به علت توجه و انگیزه بیشتر برای پژوهش، در حالی که پژوهش خوب از آموزش موثر و موفق سرچشمه می گیرد.

۱۰-۵- تاسیس رشته های تحصیلات تکمیلی در مراکزی که صلاحیت

لازم را از نظر استاد، فضای فیزیکی و ملزومات آموزشی، پژوهشی ندارند.

۱۱-۵- عدم هماهنگی در اجرای برنامه های آموزشی در دانشگاههای

مختلف.

۴-۴-۱۷- حد اقل به میزان نسبت چاپ مقاله به ازای هر شیمیدان جهانی

که بر اساس نام نویسندگان مقالات بین المللی قابل دسترس است در سال هر شیمیدان ایرانی مقاله در سطح بین المللی به چاپ برساند.

۴-۴-۱۸- هر عضو هیات علمی رشته شیمی به عنوان تنها نویسنده

مسئول حداقل سالانه یک مقاله در یکی از مجلات بین المللی (ISI) که ضریب تاثیر آن از میانگین ضریب تاثیر مجلات شیمی بیشتر باشد، به چاپ برساند.

۴-۴-۱۹- مجموع ضریب تاثیر (Impact Factor) مقالات چاپ شده

توسط هر شیمیدان ایرانی در سال با رعایت ضریب همکاران (سهام فرد در ضریب تاثیر مجله ضرب می شود) بر اساس آیین نامه ارتقاء، حد اقل برابر میانگین ضریب تاثیر (MIF) کلیه مجلات رشته شیمی در جهان باشد.

۴-۴-۲۰- حداقل در هر یک گرایش های شیمی در سال یک کتاب

تالیفی و یک کتاب تصنیفی در سطح بین المللی به چاپ برسد.

۴-۴-۲۱- حداقل در هر یک از گرایش های شیمی در سال یک کتاب

تالیفی و یک کتاب تصنیفی در سطح ملی و مطلوب به چاپ برسد.

۴-۴-۲۲- در هر یک از گرایش های شیمی یک مجله علمی ترویجی به

چاپ برسد.

۴-۴-۲۳- حداقل ۲۰ بیست مجله علمی-پژوهشی و حداقل در هر یک از

گرایش های شیمی یک مجله که ISI بوده و دارای ضریب تاثیر در JCR

باشد به شرح ذیل وجود داشته باشد (نامهای زیر کاملاً پیشنهادی) تا از این

رهگذر حد اقل یک دهه مقالات شیمی کشور (با شرط اینکه حداقل هر مجله

در سال شصت مقاله به چاپ برساند و چهل درصد مقالات این مجلات از

کشورهای دیگر باشد) در مجلات بین المللی داخلی به چاپ برسد و ضمناً

میانگین ضریب تاثیر آنها حداقل برابر با میانگین ضریب تاثیر مجلات رشته

شیمی دنیا در JCR باشد.

۱. Journal of the Iranian Chemical Society (JICS)

در حال حاضر در انجمن شیمی ایران موجود است

۲. Iranian Polymer Journal (IPJ)

در حال حاضر در پژوهشگاه پلیمر ایران موجود است

۳. Journal of the Iranian Chem. & Chem. Eng.

در حال حاضر در جهاد دانشگاهی کشور موجود است

۴. Scientia Iranica.

در حال حاضر در دانشگاه شریف و انتشارات الزویر موجود است

۵. Iranian Journal of the Catalysis

در حال حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی شهرضای اصفهان موجود است.

۶. Iranian Journal of the Organic Chemistry

در حال حاضر در دانشگاه مازندران موجود است.

۷. Iranian Journal of the Inorganic Chemistry

۸. Iranian Journal of the Analytical Chemistry

۹. Iranian Journal of the Physical Chemistry

۱۰. Iranian Journal of the Applied Chemistry

۱۱. Iranian Journal of the Organometallic Chemistry

۱۲. Iranian Journal of the computational Chemistry

۱۳. Iranian Journal of Chemical Educations.

۱۴. Iranian Journal of Nanochemistry

۱۵. Iranian Journal of Electrochemistry

۱۶. Iranian Journal of Chemometrics

2000		2	1			48
2001		1				43
2002		3	1			85
2003	1	1				105
2004		1	2			139
2005	1				4	190
2006	4		3	3	3	240
2007	3	2	1	4	3	398
2008	9			4	4	369
2009	9	7		6	11	452
2010	5	2	1	5	16	452
2011		4	1	6	22	495
Total (1997-2011)	32	25	10	28	63	3076

۶- راهکارهای پیشنهادی جهت رسیدن به وضعیت مطلوب در

رشته شیمی

۶-۱- پیشنهاد می گردد درصدی از درآمد نفت کشور صرف تجهیز کارگاه ها، آزمایشگاه ها، دانشگاه ها، مراکز آموزشی، پژوهشی کشور شود، بدیهی است که به رشته های مرتبط با صنعت نفت از جمله رشته شیمی باید توجه ویژه شود و همچنین از این اعتبارات از پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری که در راستای مسائل و موضوعات صنعت نفت تعریف می شود، حمایت ویژه شود. در حقیقت در راستای تولید ثروت از دانش گام برداشته شود.

۶-۲- خوشبختانه امروزه حداقل فرهنگ تحقیق و پژوهش به خوبی در بین دانشگاهیان کشور به ویژه شیمیادانها یک ارزش فرض گردیده و به همین دلیل از نظر تولیدات علمی و تعداد پژوهشگران در سطح ملی و بین المللی این رشته توفیقات خوبی حاصل نموده که نتیجه گسترش کمی و کیفی تحصیلات تکمیلی، و به تبع آن افزایش تولیدات علمی در سطح ملی و بین المللی می باشد. لذا تاسیس دوره پسا دکتری قویا توصیه می گردد.

۶-۳- ضرورت دارد بودجه پژوهشی وزارتخانه ها، دانشگاهها و مراکز پژوهشی در ردیف ویژه ای به این مراکز اختصاص یابد تا امکان هزینه نمودن آن در هیچگونه امور غیر پژوهشی مقدور نباشد. و همچنین درصد مناسبی از بودجه تحقیقاتی هر دانشگاه می بایستی صرف پژوهشهای علوم پایه از جمله شیمی به عنوان یک رشته هزینه بر شود.

۶-۴- از آنجائیکه چاپ مقالات علمی در مجلات با کیفیت بالا در رشته تجربی شیمی نیاز به داشتن ملزومات پژوهشی یعنی دستگاهها، کارگاهها، آزمایشگاهها، کتب و نشریات به روز می باشد. ضمناً در شهرستانهای غیر از کلان شهرها هنوز بستر سازی مناسب صورت نپذیرفته است و محققین در دانشگاهها و پژوهشگاههای شهرستانی نمی توانند، اطلاعات، داده ها و آنالیزهای دستگاهی مناسب را در مقالات خود اضافه نمایند، تا انتظارات داوران مجلات با ضریب تاثیر (IF)، بالا را برآورده نموده که منجر به چاپ آنها بشود. با تجهیز گروه و دانشکده های شیمی دانشگاههای کشور بستر سازی مناسب صورت پذیرد، تا امکان تولید علم کیفی مهیا گردد و ضمناً شرایط و تجهیزات لازم برای ارتباط صنعت با دانشگاه نیز مهیا گردد.

۶-۵- با توجه به امکانات محدود داخل کشور ایجاد و تشکیل شبکه آزمایشگاههای شیمی مجهز به دستگاهها و وسایل مورد نیاز تحقیق و پژوهش در این رشته، کمک جدی به پژوهشگران در اقصاء نقاط کشور نیز خواهد نمود. ضمن اینکه امکان افزایش بهره وری از دستگاهها و همچنین نگهداری بهینه از آنها را مقدور و میسر می گردد.

۶-۶- با توجه به آیین نامه ارتقاء اعضا هیات علمی موجود، انگیزه لازم برای پژوهشهای کاربردی کمرنگ است. لذا ضرورت دارد با تجدید نظر در آیین

۵-۱۲- نبود آمار دقیق از دانش آموختگان و محل اشتغال، میزان اثر

بخشی و استفاده از دانش شیمی ایشان

۵-۱۳- اجبار در فارغ التحصیل نمودن زود هنگام دانشجویان کارشناسی

ارشد و دکتری به دلیل کمبود امکانات آزمایشگاهی و رفاهی

۵-۱۴- بی تفاوتی صنایع خصوصی و وزارتخانه های نفت، صنایع و .. به

توانایی های منابع انسانی این رشته

۵-۱۵- کمبود تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی و کاهش کیفیت تولیدات

علمی به دلیل عدم رعایت استانداردهای لازم در داده های حاصله

۵-۱۶- عدم تامین مالی دانشجویان تحصیلات تکمیلی به ویژه

دانشجویان دکتری

۵-۱۷- نبود برنامه ریزی لازم، نیاز سنجی و نیاز آفرینی برای آینده شیمی

و دانش آموختگان آن.

۵-۱۸- کمبود نیروهای متخصص برای ساخت، تعمیر و تولید ملزومات

آموزشی و پژوهشی.

۵-۱۹- کاهش توجه اساتید توانمند شیمی به مقطع کارشناسی و افت

آموزش دانش آموختگان مقطع کارشناسی و بروز و ظهور این کاستی در مقاطع

بالا تر.

۵-۲۰- چاپ بخشی از مقالات در مجلات علمی- پژوهشی با کیفیت

پایین (جدول ۶).

۵-۲۱- کمبود مجلات علمی-ترویجی در این رشته و عدم کوشش برای

"همگانی کردن علم شیمی" و دستیابی عموم مردم به این علم و توسعه پایدار

علم شیمی در کشور.

جدول ۶: تعدادی از مقالات بین المللی با کیفیت پایین در پایگاه اطلاعات علمی ISI تا تاریخ سوم مارچ سال ۲۰۱۲ میلادی

Year	Asian	Phosphour Sulphor	Acta Crys E	Chem. Res.	Chinese J. Chem	
1997		3		3	2	
1998		4		10	2	
1999		6		24	4	
2000	9	25		11		
2001	6	26	2	5	3	
2002	18	42	9	4	8	
2003	8	79	3	7	6	
2004	12	88	15	4	17	
2005	77	65	12	5	26	
2006	80	67	54	4	22	
2007	161	48	102	15	59	
2008	110	39	134	15	54	
2009	174	58	141	11	35	
2010	195	67	126	14	21	
2011	168	44	196	30	24	
Total (1997-2011)	1018	661	794	162	283	
Year	B CHEM SOC ETHIOPIA	J CHEM SOC PAKISTAN	J INDIAN CHEM SOC	SAFR J CHEM-S-AFR T	Journal of the Serbian Chemicalociety	Total
1997						8
1998						16
1999		2				36

IF (5 Years)	2.983	3.108	2.483		30.125
Pap.IF	590.156	142.944	1015.784	288.3171	2306.537
Pap.IF (5 years)	584.668	149.184	963.404	282.7144	2261.715

جدول شماره ۸: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ترکیه، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی آلی

Org Chem	JOC	Green Chem	ADV SYNTH CATAL	ORG BIOMOL CHEM	EUR J ORG CHEM
1997-2011 (Turkey)	70	3	5	18	14
IF	4.002	5.472	5.25	3.451	3.206
IF (5 Years)	3.818	6.056	5.36	3.321	2.996
Pap.IF	280.14	16.416	26.25	62.118	44.884
Pap.IF (5 years)	267.26	18.168	26.8	59.778	41.944
Org Chem	TETRAHEDRON	BIOORGAN MED CHEM	TETRAHEDRON LETT	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	160	65	101		436
IF	3.011	2.978	2.618		29.988
IF (5 Years)	2.983	3.108	2.483		30.125
Pap.IF	481.76	193.57	264.418	171.1945	1369.556
Pap.IF (5 years)	477.28	202.02	250.783	168.0041	1344.033

جدول شماره ۹: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی معدنی

Inorganic	COORDIN CHEM REV	InorgChem	Organomet	Dalton	J INORG BIOCHEM
1997-2011 (Iran)	3	27	22	35	5
IF	10.018	4.326	3.888	3.647	3.317
IF (5 Years)	11.53	4.435	3.679	3.654	3.386
Pap.IF	30.054	116.802	85.536	127.645	16.585
Pap.IF (5 year)	34.59	119.745	80.938	127.89	16.93
Inorganic	EUR J INORG CHEM	J ORGANOMET CHEM	POLYHEDRON	Average	Total
1997-2011 (Iran)					
IF					
IF (5 Years)					
Pap.IF					
Pap.IF (5 year)					

نامه ارتقاء، زمینه برخورداری از امتیازات یافته های پژوهشی کاربردی، برای افراد توانمند در رشته شیمی مهیا شود.

۶-۷- دانشجویان تحصیلات تکمیلی بازوان توانمند و نیروهای خلاق کشور محسوب می شوند. جهت رشد علمی و استفاده بهینه از نبوغ و نخبگی ایشان می بایستی شرایط رفاهی و معیشتی مناسب و در خور شأن ایشان در دانشگاهها مهیا گردد. مطمئناً جهت رسیدن به مرجعیت علمی و پژوهشی این عزیزان در رشته تخصصی خویش من الجمله شیمی حمایت مادی و معنوی از دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد، دکتری یک ضرورت است. بنابراین به تمامی دانشجویان کارشناسی ارشد خوابگاه مجردی و به دانشجویان دکتری و پسا دکتری (فوق دکتری) خوابگاه متاهلی و یا هزینه مربوطه اختصاص داده شود. از دانشجویان دکتری و پسادکتری به عنوان دستیار آموزشی و پژوهشی استفاده شود.

۶-۸- جهت تقویت بیشتر مجلات تخصصی داخل کشور در تمامی رشته ها از جمله شیمی پیشنهاد می گردد. هر انجمن علمی بسته به میزان گستردگی، تعداد پژوهشگران آن رشته و همچنین تعداد اعضا آن یک یا چند مجله تخصصی را مدیریت نمایند و به محققینی که مقاله آنها جهت چاپ در این مجلات پذیرفته می شود، امتیاز مناسبی داده شود. مسلماً این اقدام منجر به ارائه مقالات بیشتر و گزینش بهتر و کیفی تر مقالات چاپ شده در مجلات علمی داخل کشور شده و در نهایت اعتبار بین المللی مجلات داخلی را افزایش خواهد داد. البته راهکارهای مناسب جهت جلوگیری از انحصاری شدن مجلات برای طیف خاصی از افراد بایستی طراحی و اعمال گردد. خوشبختانه در حال حاضر مرکز ISI اقدام به چاپ مجلات علمی- پژوهشی نموده که در صورت استمرار این روند، مجلات علمی- پژوهشی دغدغه چاپ نخواهند داشت.

۶-۹- آشنایی دانشجویان، دانش پژوهان، پژوهشگران و دانشمندان شیمی کشور با اصول نمایه سازی مستندات و اخلاق علمی ضروری می باشد [۱۴].

جدول شماره ۷: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات

این مجلات در گرایش شیمی آلی

Org Chem	JOC	Green Chem	ADV SYNTH CATAL	ORG BIOMOL CHEM	EUR J ORG CHEM
1997-2011 (Iran)	53	32	18	9	14
IF	4.002	5.472	5.25	3.451	3.206
IF (5 Years)	3.818	6.056	5.36	3.321	2.996
Pap.IF	212.106	175.104	94.5	31.059	44.884
Pap.IF (5 years)	202.354	193.792	96.48	29.889	41.944
Org Chem	TETRAHEDRON	BIOORGAN MED CHEM	TETRAHEDRON LETT	Average	Total
1997-2011 (Iran)	196	48	388		758
IF	3.011	2.978	2.618		29.988

Anal Chem	ANAL BIOANAL CHEM	TALANTA	SENSOR ACTUAT B-CHEM	Average	Total
1997-2011 (Iran)	47	328	203		1072
IF	3.841	3.722	3.37		33.597
IF (5 Years)	3.668	3.487	3.34		31.447
Pap.IF	180.527	1220.816	684.11	532.5446	4260.357
Pap.IF (5 years)	172.396	1143.736	678.02	493.4419	3947.535

جدول شماره ۱۲: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ترکیه، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی تجزیه

Anal Chem	Anal. Chem	Analyst	J ANAL ATOM SPECTROM	ANAL CHIM ACTA	J CHROMATOGR
1997-2011 (Turkey)	22	0	24	162	52
IF	5.874	3.913	4.372	4.311	4.194
IF (5 Years)	5.903	3.843	3.48	3.657	4.069
Pap.IF	129.228	0	104.928	698.382	218.088
Pap.IF (5 years)	129.866	0	83.52	592.434	211.588

Anal Chem	ANAL BIOANAL CHEM	TALANTA	SENSOR ACTUAT B-CHEM	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	35	238	97		630
IF	3.841	3.722	3.37		33.597
IF (5 Years)	3.668	3.487	3.34		31.447
Pap.IF	134.435	885.836	326.89	312.2234	2497.787
Pap.IF (5 years)	128.38	829.906	323.98	287.4593	2299.674

جدول شماره ۱۳: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی فیزیک

1997-2011 (Iran)	10	103	198		403
IF	2.91	2.205	2.034		32.345
IF (5 Years)	2.815	2.073	2.004		33.576
Pap.IF	29.1	227.115	402.732	129.4461	1035.569
Pap.IF (5 year)	28.15	213.519	396.792	127.3193	1018.554

جدول شماره ۱۰: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ترکیه، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی معدنی

Inorganic	COORDIN CHEM REV	InorgChem	Organomet	Dalton	J INORG BIOCHEM
1997-2011 (Turkey)	4	13	14	38	6
IF	10.018	4.326	3.888	3.647	3.317
IF (5 Years)	11.53	4.435	3.679	3.654	3.386
Pap.IF	40.072	56.238	54.432	138.586	19.902
Pap.IF (5 year)	46.12	57.655	51.506	138.852	20.316

Inorganic	EUR J INORG CHEM	J ORGANOMET CHEM	POLYHEDRON	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	25	112	216		428
IF	2.91	2.205	2.034		32.345
IF (5 Years)	2.815	2.073	2.004		33.576
Pap.IF	72.75	246.96	439.344	133.5355	1068.284
Pap.IF (5 year)	70.375	232.176	432.864	131.233	1049.864

جدول شماره ۱۱: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی تجزیه

Anal Chem	Anal. Chem	Analyst	J ANAL ATOM SPECTROM	ANAL CHIM ACTA	J CHROMATOGR
1997-2011 (Iran)	44	29	13	299	109
IF	5.874	3.913	4.372	4.311	4.194
IF (5 Years)	5.903	3.843	3.48	3.657	4.069
Pap.IF	258.456	113.477	56.836	1288.989	457.146
Pap.IF (5 years)	259.732	111.447	45.24	1093.443	443.521

جدول شماره ۱۵: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی بین رشته ای

Multi Chem	Chem.Comm	CHEM REV	J AM CHEM SOC	ANGEW CHEM INT EDIT	CHEM-EUR J
1997-2011 (Iran)	25	4	7	9	10
IF	5.787	33.036	9.023	12.73	5.476
IF (5 Years)	5.582	36.438	8.981	12.05	5.477
Pap.IF	144.675	132.144	63.161	114.57	54.76
Pap.IF (5 years)	139.55	145.752	62.867	108.45	54.77
Multi Chem	CHEM-ASIAN J	J COMPUT CHEM	CRYST ENGGCOMM	Average	Total
1997-2011 (Iran)	3	17	17		92
IF	4.188	4.05	4.006		78.296
IF (5 Years)	4.287	5.041	4.106		81.962
Pap.IF	12.564	68.85	68.102	82.35325	658.826
Pap.IF (5 years)	12.861	85.697	69.802	84.96863	679.749

جدول شماره ۱۶: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی بین رشته ای

Multi Chem	Chem.Comm	CHEM REV	J AM CHEM SOC	ANGEW CHEM INT EDIT	CHEM-EUR J
1997-2011 (Turkey)	32	5	29	15	12
IF	5.874	3.913	4.372	4.311	4.194
IF (5 Years)	5.903	3.843	3.48	3.657	4.069
Pap.IF	187.968	19.565	126.788	64.665	50.328
Pap.IF (5 years)	188.896	19.215	100.92	54.855	48.828
Multi Chem	CHEM-ASIAN J	J COMPUT CHEM	CRYST ENGGCOMM	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	3	12	4		112
IF	3.841	3.722	3.37		33.57
IF (5 Years)	3.668	3.487	3.34		31.447
Pap.IF	11.523	44.664	13.48	64.87263	518.981
Pap.IF (5 years)	11.004	41.844	13.36	59.86525	478.922

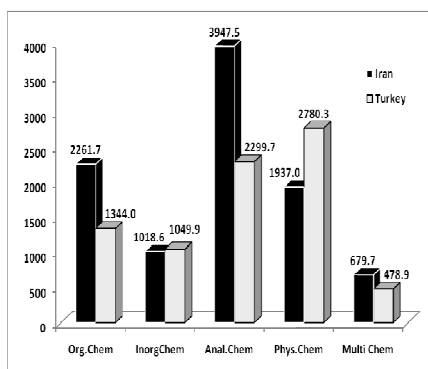
Phys. Chem	Langmuir	JPC	NANO LETT	CARBON	SOFT MATTER
1997-2011 (Iran)	20	175	5	26	7
IF	4.269	3.62	12.219	4.896	4.457
IF (5 Years)	4.562	4	12.832	5.728	5.08
Pap.IF	85.38	633.5	61.095	127.296	31.199
Pap.IF (5 years)	91.24	700	64.16	148.928	35.56
Phys. Chem	INT J HYDROGEN ENERG	PHYS CHEM CHEM PHYS	J COLLOID INTERF SCI	Average	Total
1997-2011 (Iran)	141	22	59		455
IF	4.057	3.454	3.068		40.04
IF (5 Years)	4.411	3.859	3.224		43.696
Pap.IF	572.037	75.988	181.012	220.9384	1767.505
Pap.IF (5 years)	621.951	84.898	190.216	242.1191	1936.953

جدول شماره ۱۷: تعداد مقالات چاپ شده در هشت مجله برتر بین المللی ISI کشور ترکیه، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات این مجلات در گرایش شیمی فیزیک

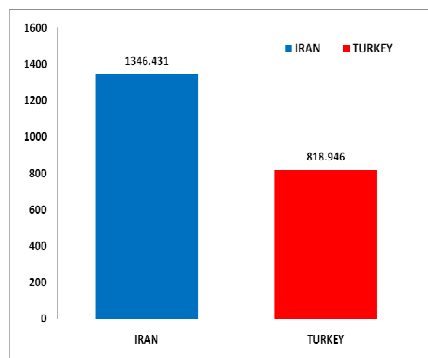
Phys. Chem	Langmuir	JPC	NANO LETT	CARBON	SOFT MATTER
1997-2011 (Turkey)	72	180	9	10	5
IF	4.002	5.472	5.25	3.451	3.206
IF (5 Years)	3.818	6.056	5.36	3.321	2.996
Pap.IF	288.144	984.96	47.25	34.51	16.03
Pap.IF (5 years)	274.896	1090.08	48.24	33.21	14.98
Phys. Chem	INT J HYDROGEN ENERG	PHYS CHEM CHEM PHYS	J COLLOID INTERF SCI	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	296	26	143		741
IF	3.011	2.978	2.618		29.988
IF (5 Years)	2.983	3.108	2.483		30.125
Pap.IF	891.256	77.428	374.374	339.244	2713.952
Pap.IF (5 years)	882.968	80.808	355.069	347.5314	2780.251

جدول شماره ۱۷: تعداد مقالات چاپ شده در ده مجله سطح پایین بین المللی ISI کشور ایران، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات مربوطه در این مجلات.

Low level Journal	Chin. J. Chem	B CHEM SOC. ETHUP.	J. CHEM SOC PAKISTAN	J. IND. CHEM SOC
1997-2011 (Turkey)	18	9	39	16
IF	0.718	0.277	0.194	0.301
IF (5 Years)	0.644	0.298	0.221	0.319
Pap.IF	12.924	2.493	7.566	4.816
Pap.IF (5 years)	11.592	2.682	8.619	5.104
Low level Journal	S AFR J CHEM-S-AFR T	J. Serb. Chem. Soc.	Average	Total
1997-2011 (Turkey)	8	34		2555
IF	0.567	0.725		4.611
IF (5 Years)	0.496	0.786		4.609
Pap.IF	4.536	24.65	68.5725	892.867
Pap.IF (5 years)	3.968	26.724	58.56325	818.946



نمودار شماره ۷: مقایسه مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب ضریب تاثیر ۸ مجله برتر گرایشهای پنجگانه شیمی در تعداد مقالات چاپ شده در آنها، برای کشورهای ایران و ترکیه در بازه زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۱



نمودار شماره ۸: مقایسه مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب ضریب تاثیر ۱۰ مجله سطح پایین گرایشهای پنجگانه شیمی در تعداد مقالات چاپ شده در آنها، برای کشورهای ایران و ترکیه در بازه زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۱

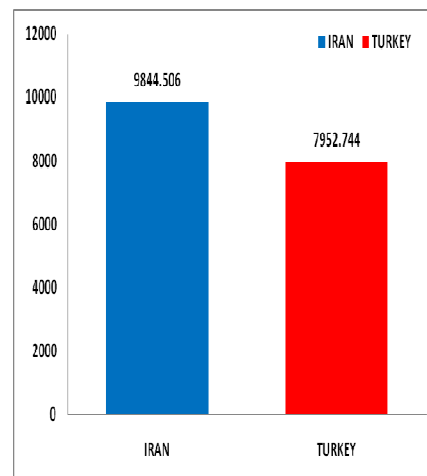
Low level Journal	Asian	PSSi	Acta .E	Chem. Res.
1997-2011 (Iran)	1018	661	794	162
IF	0.247	0.621	0.413	0.55
IF (5 Years)	0.244	0.72	0.343	0.538
Pap.IF	251.446	410.481	327.922	89.1
Pap.IF (5 years)	248.392	475.92	272.342	87.156
Low level Journal	Chin. J. Chem	B CHEM SOC. ETHUP.	J. CHEM SOC PAKISTAN	J. IND. CHEM SOC
1997-2011 (Iran)	281	32	25	10
IF	0.718	0.277	0.194	0.301
IF (5 Years)	0.644	0.298	0.221	0.319
Pap.IF	201.758	8.864	4.85	3.01
Pap.IF (5 years)	180.964	9.536	5.525	3.19
Low level Journal	S AFR J CHEM-S-AFR T	J. Serb. Chem. Soc.	Average	Total
1997-2011 (Iran)	28	63		3074
IF	0.567	0.725		4.611
IF (5 Years)	0.496	0.786		4.609
Pap.IF	15.876	45.675	87.13188	1358.982
Pap.IF (5 years)	13.888	49.518	77.76488	1346.431

جدول شماره ۱۸: تعداد مقالات چاپ شده در ده مجله سطح پایین بین المللی ISI کشور ترکیه، حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر سالانه و پنج ساله هر مجله و مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تاثیر مجلات مختلف در تعداد مقالات مربوطه در این مجلات.

Low level Journal	Asian	PSSi	Acta .E	Chem. Res.
1997-2011 (Turkey)	1150	97	1165	19
IF	0.247	0.621	0.413	0.55
IF (5 Years)	0.244	0.72	0.343	0.538
Pap.IF	284.05	60.237	481.145	10.45
Pap.IF (5 years)	280.6	69.84	399.595	10.222

۷- مقایسه تلفیقی- تطبیقی تولیدات علمی شیمی ایران با ترکیه

برای بررسی کم و کیف تولیدات علمی شیمی ایران و همچنین مقایسه نتایج حاصله با کشور رقیب ترکیه، تعداد مقالات چاپ شده در برترین مجلات معتبر بین المللی گرایشهای مختلف شیمی از جمله: آلی، معدنی، تجزیه، شیمی فیزیک، بین رشته ای از وبگاه علوم پایگاه اطلاعات علمی ISI [۱۵] برای کشور ایران و ترکیه استخراج شده و در جداول شماره های ۷-۱۶ و نمودار شماره ۷ آورده شده است. بر اساس داده های ستون آخر جداول فوق الذکر (Total) به راحتی می توان در خصوص وضعیت علمی شیمی در برش فوقانی مجلات برتر مرتبط در دنیا از نظر کمی و کیفی قضاوت نمود. همانگونه که در نمودارهای فوق الذکر ملاحظه می فرمایید، عدد تلفیقی یعنی: حاصل ضرب تعداد مقالات (۸ مجله برتر شیمی آلی) در ضریب تاثیر پنج ساله آنها برای ایران برابر با ۲۲۶۱/۷۱ و برای ترکیه ۱۳۴۴/۰۳ می باشد. مقایسه دو عدد فوق الذکر بیانگر این واقعیت است که تولیدات علمی شیمی آلی ایران از نظر کمی و کیفی از ترکیه برتر است. عدد تلفیقی حاصل ضرب تعداد مقالات (در ۸ مجله مرتبط برتر دنیا) در ضریب تاثیر پنج ساله آنها به ترتیب برای کشور ایران و ترکیه در گرایش های معدنی: ۱۰۱۸/۵۵ به ۱۰۴۹/۸۶، تجزیه: ۳۹۴۷/۵۳ به ۲۲۹۹/۶۷، شیمی فیزیک: ۱۹۳۶/۹۵ به ۲۷۸۰/۲۵، و بین رشته ای: ۶۷۹/۷۴ به ۴۷۸/۹۲ می باشد. از نمودار شماره ۷ و اعداد فوق الذکر به سهولت می توان نتیجه گرفت که در گرایش های شیمی تجزیه و بین رشته ای نیز همچون گرایش شیمی آلی وضعیت کمی و کیفی تولیدات علمی ایران از ترکیه به مراتب بهتر است. در حالی که در گرایش های شیمی معدنی و شیمی فیزیک با اختلاف ناچیزی از کشور ترکیه تا این تاریخ عقب هستیم. همانگونه که در جداول شماره ۱۷ و ۱۸ ملاحظه می نمائید، عدد تلفیقی حاصل ضرب تعداد مقالات مجلات دارای کمترین IF در ضریب تاثیر آن ها نیز برای کشورهای ایران و ترکیه آورده شده است. نمودار شماره ۸ بیانگر وضعیت بهتر ایران نسبت به ترکیه می باشد. عدد تلفیقی مجلات ضعیف برای ایران و ترکیه به ترتیب: ۱۳۴۶/۴۳ و ۸۱۸/۹۴ می باشد. در نهایت، معیار قضاوت کلی مجموع اعداد تلفیقی حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر ۸ مجله برتر گرایش های مختلف برای ایران ۷۹۵۲/۷۴ و ترکیه ۸۸۴۴/۵۰ می باشد، که حاکی از برتری کمی و کیفی علمی شیمی ایران نسبت به ترکیه می باشد (نمودار شماره ۹).



نمودار ۹: مقایسه تلفیقی- تطبیقی مجموع اعداد تلفیقی (حاصل ضرب تعداد مقالات در ضریب تاثیر ۵ ساله ۸ مجله برتر گرایش های مختلف شیمی) برای گرایش های پنج گانه شیمی: آلی، معدنی، تجزیه، شیمی فیزیک و بین رشته ای کشورهای ایران و ترکیه (معیار قضاوت کلی)

۸- نتیجه گیری

از آنجاییکه علم شیمی ریشه در مکتب امام جعفر صادق (ع) و شاگرد خلیف جابر بن حیان دارد، این علم دینی- بومی بوده و در مکتب اسلام رشد و توسعه یافته است. دنیا نمی تواند نقش بی بدیل دانشمندانی همچون رازی و شیخ الرئیس ابوعلی سینا را در توسعه و تحول بنیادین علوم تجربی به ویژه شیمی انکار نماید. بوعلی سینا با رساله ابطال کیمیای خویش مسیر موهومی تحقیق، پژوهش و توسعه علمی را در دنیا و در زمان خویش به روش تجربی نوین تغییر داد. تاریخ مبدأ و منشأ پیشرفت منطقی و پرشتاب علمی را، رساله ابطال کیمیای بوعلی سینا می داند. شاید بتوان یکی از دلایل عمده پیشستازی و سهم بالای رشته شیمی در تولید علم کشور را پیشینه دینی، تاریخی و بومی این رشته در کشور دانست. نویسندگان بر این باورند که غالب دانشمندان و دانش پژوهان شیمی همچون دانشمندان سایر رشته های فعال در کشور، تحقیق و پژوهش در شیمی را نه تنها در راستای توسعه و رشد علمی، بلکه تقویت باورهای دینی خویش نیز می دانند. بنابراین می طلبد با برنامه ریزی هنرمندانه و عالمانه، تمام توان و پتانسیل دانشجویان، دانش پژوهان و دانشمندان این رشته را، در راستای نیازهای جامعه، صنعت و دولت بکار گرفت و تحولی بنیادین در صنایع مرتبط از جمله: نفت، گاز، پتروشیمی، داروسازی، معادن، و سایر صنایع وابسته نظیر: رنگ، مواد آرایشی، پلاستیک، مواد شیمیایی و غیره ایجاد نمود. انجمن شیمی ایران به عنوان یک نهاد غیر دولتی تا حدی قادر به بسیج منابع انسانی و اصلاح محتوا و منابع آموزشی و پژوهشی می باشد، در حالیکه افزایش ارزش افزوده منابع خام کشور، بهبود خدمات و ارتقاء شاخص های استاندارد، محصولات تولیدی مرتبط با علم شیمی از طریق هدایت، حمایت و نظارت دائمی دولت و حاکمیت مقدر و میسر است.

تدوین سند علوم پایه کشور با رهبری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مشارکت انجمن های علمی مرتبط کشور، نقطه عطف و گامی موثر در هدایت علوم پایه من جمله شیمی در راستای پیشرفت علمی کشور می باشد. به نظر می رسد، تدوین نقشه صنعتی و فناوری و نتیجتاً مشخص شدن نقش و تبیین انتظارات از رشته های مختلف علمی در راستای تولید علم و فناوری کشور یک ضرورت غیر قابل انکار است.

ارزیابی ملی و بین المللی تولیدات علمی کشور، حاکی از آن است که رشته شیمی در زمینه تولید علم، انتظارات نظام و مردم را برآورده نموده است. در حالیکه تاثیر این رشته و دانشمندانش در عرصه فناوری همسنگ و همگون با تولید علم این رشته نیست. تحقیقی جامع الاطراف می تواند زوایای ناشناخته این ناهمگونی را عیان نماید تا با علم و اطلاع از عوامل و موانع موجود در راه اثر بخشی بیشتر و بهتر رشته شیمی در صنایع، بتوان برای افزایش اثر بخشی علم شیمی در صنایع مختلف، برنامه ریزی کرد.

انتظار مردم و نظام از شیمیدانها، پیشستازی در عرصه فناوری نیز می باشد.

به نظر می رسد با تدوین نقشه صنعتی و فناوری کشور با مدیریت زمان و هزینه، بتوان به جای حذف موانع از روی آنها پرش نمود. از آنجاییکه استقلال کامل نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، ثمره خون هزاران شهید و ایثارگری جانبازان، آزادگان و رزمندگان است، بستر و شرایط لازم برای تقویت حس خودباوری و اعتماد به نفس در جامعه ایجاد شده است. دهه چهارم انقلاب اسلامی، دهه پیشرفت و عدالت نام گرفته و انتظار می رود که منجر به تولید ثروت، سلامت، امنیت، قدرت و ... از دانش شود.

تشکر و قدر دانی:

بر خود لازم می دانیم از اعضای هیات مدیره انجمن شیمی ایران و همچنین آقای دکتر احمد شعبانی عضو هیات علمی و رئیس وقت دانشگاه

اخبار انجمن شیمی ایران



برگزاری انتخابات شورای عالی و هیأت مدیره انجمن شیمی

با توجه به پایان دوره عضویت تعدادی از اعضای شورای عالی و هیأت مدیره انجمن شیمی ایران، مطابق اساسنامه این انجمن انتخابات اعضای جدید شورای عالی طی دو مرحله در اسفندماه ۱۳۹۰ و اردیبهشتماه ۱۳۹۰ برگزار گردید. در پی تغییرات حاصل در لیست اعضای شورای عالی، لیست جدید اعضای این شورا به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	منطقه	عضو قبلی (دانشگاه)	عضو فعلی (دانشگاه)
۱	تهران	دکتر غلامعباس پارسافر (صنعتی شریف)	دکتر سعید بلالایی (خواجه نصیر)
۲	تهران	دکتر محمدرضا سعیدی (صنعتی شریف)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۳	تهران	دکتر فائزه فرزانه (الزهر)	دکتر مجید هروی (الزهر)
۴	تهران	دکتر کاظم کارگشا (مرکز پژوهش‌های شیمی و مهندسی شیمی)	دکتر کاظم کارگشا (مرکز پژوهش‌های شیمی و مهندسی شیمی)
۵	تهران	دکتر میرفضل‌ا... موسوی (تربیت مدرس)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۶	تهران	دکتر یداله یمنی (تربیت مدرس)	دکتر عیسی یآوری (تربیت مدرس)
۷	شمال شرق	دکتر عباس‌علی رستمی (مازندران)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۸	شمال شرق	دکتر عبدالرئوف صمدی مبینی (مازندران)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۹	شمال شرق	دکتر محمدحسین فاطمی (مازندران)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۱۰	شمال شرق	دکتر بابک کریمی (تحصیلات تکمیلی زنجان)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۱۱	شمال غرب	دکتر عباس افخمی (بوعلی سینا همدان)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۱۲	شمال غرب	دکتر حسین ایلوخانی (بوعلی سینا همدان)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۱۳	شمال غرب	دکتر محمدعلی زلفی‌گل (بوعلی سینا همدان)	دکتر محمدعلی زلفی‌گل (بوعلی سینا همدان)
۱۴	شمال غرب	دکتر مجتبی شمس‌پور (رازی کرمانشاه)	دکتر مجتبی شمس‌پور (رازی کرمانشاه)
۱۵	شمال غرب	دکتر داود نعمت‌الهی (بوعلی سینا همدان)	دکتر سیدمهدی گلابی (تبریز)
۱۶	مرکز	دکتر اسماعیل شمس (اصفهان)	دکتر مهدی امیرنصر (صنعتی اصفهان)

شهید بهشتی که مسئولیت تهیه سند علوم پایه کشور را بر عهده داشتند، بخاطر اینکه تهیه این مطالب را بر عهده نویسنده مسئول این نوشتار قرار دادند و انگیزه‌ی مطالعه وضعیت علمی شیمی ایران را برای ما مهیا نمودند، نهایت تقدیر و تشکر را به عمل آوریم.

مراجع:

۱. زلفی گل، محمد علی، قدسی، علی محمد، شیری، مرتضی. مرتضی، کیانی بختیاری، ابولفضل. "فرهنگ نوآوری و نوآوری فرهنگی"، ماهنامه مهندسی فرهنگی، سال دوم شماره ۱۹ و ۲۰، صفحات ۶۰-۴۵، ۱۳۸۷.
۲. زلفی گل، محمد علی، کیانی بختیاری، ابولفضل، "مصادیق تولید علم: شاخص‌های انتخاب و انتخاب شاخصها" فصلنامه علمی - پژوهشی تولید علم نشریه سیاست‌های توسعه علمی شماره ۴ صفحات ۲۳-۳۶، ۱۳۸۶.
۳. زلفی گل، محمد علی، "از ترویج علم تا تولید ثروت از دانش"، رهیافت شماره ۳۳ صفحات ۱۶-۱۶، ۱۳۸۳.
۴. صبوری، علی اکبر. "بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲" رهیافت، شماره ۲۸، صفحات ۷۸-۹۵، ۱۳۸۱.
۵. صبوری، علی اکبر. "مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳" رهیافت، شماره ۳۱، صفحات ۲۱-۳۳، ۱۳۸۲.
۶. صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه، "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۴" رهیافت، شماره ۳۴، صفحات ۶۰-۶۶، ۱۳۸۳.
۷. صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه، "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵" رهیافت، شماره ۳۷، صفحات ۴۹-۵۵، ۱۳۸۵.
۸. صبوری، علی اکبر. "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۶" رهیافت، شماره ۳۸، صفحات ۴۰-۴۴، ۱۳۸۵.
۹. صبوری، علی اکبر. "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۷" رهیافت، شماره ۴۱، صفحات ۳۵-۴۰، ۱۳۸۶.
۱۰. صبوری، علی اکبر. "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸" رهیافت، شماره ۴۳، صفحات ۳۱-۳۱، ۱۳۸۷.
۱۱. صبوری، علی اکبر. "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۹" نشاء علم، شماره ۱، صفحات ۶-۱۰، ۱۳۸۹.
۱۲. صبوری، علی اکبر. "تولید علم ایران در سال ۲۰۱۰" نشاء علم، شماره ۲، صفحات ۱۶-۲۳، ۱۳۹۰.
۱۳. بیات، مهدی، صالح زاده، صادق، زلفی گل، محمد علی. "تحقق پیش از موعد اهداف علمی سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور" نشاء علم، شماره ۳، صفحات ۵۸-۶۴، ۱۳۹۰.
۱۴. زلفی گل، محمد علی، شیری، مرتضی، کیانی بختیاری، ابولفضل. "اهمیت نمایه رعایت اصول نمایه‌سازی در مستندات علمی" رهیافت شماره ۳۹، صفحات ۲۱-۲۳، ۱۳۸۶.

15. WWW.ISIKNOWLEDGE.COM

قابل توجه مدیران محترم
گروه‌های آموزشی شیمی دانشگاه‌ها
و مدیران محترم صنایع:

جهت درج اخبار رویدادهای علمی و فرهنگی خود می‌توانید
کنزیده‌های مهم اخبار مجموعه تحت امر خویش را از طریق نشانی
الکترونیکی و یا آدرس پستی به دفتر نشریه ارسال فرمایید.

برگزاری ده همایش علمی در سال جهانی شیمی

یکی از محورهای اصلی فعالیت‌های انجمن شیمی ایران در سال جهانی شیمی (سال ۲۰۱۱) برپایی ۱۰ همایش علمی گسترده بود که هزاران نفر از استادان، دانشجویان، پژوهشگران، صنعتگران و دبیران شیمی کشور با حضور فعال خویش، علاوه بر ارائه هزاران مقاله تخصصی، از آخرین دستاوردهای دانش شیمی ایران نیز بهره‌مند گردیدند. هیات مدیره انجمن شیمی ایران ضمن تشکر از حضور فعال شیمی‌دانان ایران اسلامی لازم می‌داند از کلیه کسانی که در امر برگزاری این همایش‌ها تلاش و همکاری نموده‌اند به‌ویژه رئیس و معاونان دانشگاه‌های برگزار کننده این همایش‌ها، دبیران محترم (علمی و اجرایی)، اعضای محترم کمیته‌های علمی و اجرایی و کادر محترم اجرایی (اعضای هیأت علمی، دانشجویان و کارکنان) تقدیر و تشکر نماید.

جهت اطلاع مخاطبان گرامی ذیلا اطلاعات مربوط این نشست‌های علمی به‌طور خلاصه آورده شده است.

- ۱- اولین سمینار شیمی صنعت (۱۵ و ۱۶ دی ۱۳۸۹؛ دانشگاه صنعتی شریف)، دبیر سمینار: دکتر بهرام قنبری؛ تعداد مقالات: ۱۰ سخنران ویژه.
- ۲- نهمین سمینار دوسالانه الکتروشیمی (۲-۴ بهمن ۱۳۸۹؛ دانشگاه یزد)، دبیر سمینار: دکتر حمیدرضا زارع؛ تعداد مقالات: ۳۳۵ مقاله.
- ۳- چهاردهمین سمینار شیمی فیزیک (۶-۹ اسفند ۱۳۸۹؛ پردیس دانشگاه تهران در کیش)، دبیر سمینار: دکتر حسن به‌نژاد؛ تعداد مقالات: ۸۵۰ مقاله.
- ۴- هفدهمین سمینار شیمی تجزیه (۲۸-۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۰؛ دانشگاه سیستان و بلوچستان)، دبیر سمینار: دکتر میثم نوروزی‌فر؛ تعداد مقالات: ۳۸۰ مقاله.
- ۵- پانزدهمین کنگره ملی و دومین کنگره بین‌المللی شیمی (۱۳-۱۵ شهریور ۱۳۹۰؛ دانشگاه بوعلی سینا همدان)، دبیر سمینار: دکتر عباس افخمی؛ تعداد مقالات: ۲۹۳۲ مقاله.
- ۶- سیزدهمین سمینار شیمی معدنی ایران (۱۶-۱۸ شهریور ۱۳۹۰؛ دانشگاه رازی کرمانشاه)، دبیر سمینار: دکتر عزت رفیعی؛ تعداد مقالات: ۴۷۳ مقاله.
- ۷- هفتمین کنفرانس آموزش شیمی (۲۲-۲۴ شهریورماه ۱۳۹۰؛ دانشگاه زنجان)، دبیر سمینار: دکتر نعمت‌الله ارشدی؛ تعداد مقالات: ۱۵۰ مقاله.
- ۸- سومین سمینار کمومتریکیس (۱۸ و ۱۹ آبان‌ماه ۱۳۹۰؛ دانشگاه تبریز)، دبیر سمینار: دکتر عبدالحسین ناصری؛ تعداد مقالات: ۱۴۷ مقاله.
- ۹- پنجمین سمینار شیمی و محیط زیست (۳۰ آذر الی ۲ دی‌ماه ۱۳۹۰؛ دانشگاه شهید چمران اهواز)، دبیر سمینار: دکتر آرش مرادزادگان؛ تعداد مقالات: ۴۱۴ مقاله.
- ۱۰- هجدهمین سمینار شیمی آلی (۱۷-۱۹ اسفندماه ۱۳۹۰؛ دانشگاه سیستان و بلوچستان)، دبیر سمینار: دکتر ملک‌طاهر مقصودلو؛ تعداد مقالات: ۸۰۸ مقاله.

تصویب آئین‌نامه کمیته‌های تخصصی انجمن شیمی

هیات مدیره انجمن شیمی در راستای قانونمند شدن فعالیت‌های کمیته‌های تخصصی این انجمن آئین‌نامه‌ای به شرح زیر تصویب نمود:

براساس ماده ۲۴ اساسنامه انجمن شیمی ایران و با توجه به توسعه روزافزون علم شیمی در شاخه‌های مختلف و گسترش فعالیت‌های تخصصی انجمن شیمی ایران کمیته‌های تخصصی زیر به‌عنوان کمیته‌های مشورتی هیات مدیره انجمن شیمی با رعایت این آئین‌نامه و در چارچوب اساسنامه انجمن شیمی ایران تشکیل گردیده و فعالیت خواهند داشت.

۱۷	مرکز	دکتر ایرج محمدپور (اصفهان)	دکتر ایرج محمدپور (اصفهان)
۱۸	مرکز	دکتر مجید مقدم (اصفهان)	دکتر مجید مقدم (اصفهان)
۱۹	مرکز	دکتر ولی‌اله میرخانی (اصفهان)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۲۰	مرکز	دکتر بهرام یداللهی (اصفهان)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۲۱	شرق	دکتر محمد رحیمی‌زاده (فردوسی مشهد)	دکتر محمد رحیمی‌زاده (فردوسی مشهد)
۲۲	شرق	دکتر الهه گوهرشادی (فردوسی مشهد)	دکتر محمدرضا حسین‌دخت (فردوسی مشهد)
۲۳	جنوب شرق	دکتر ابراهیم نوروزیان (شهید باهنر کرمان)	دکتر ابراهیم نوروزیان (شهید باهنر کرمان)
۲۴	جنوب شرق	دکتر میثم نوروزی‌فر (سیستان و بلوچستان)	دکتر ملک‌طاهر مقصودلو (سیستان و بلوچستان)
۲۵	جنوب غرب	دکتر ناصر ایران‌پور (شیراز)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۲۶	جنوب غرب	دکتر رشید بدری (شهیدچمران اهواز)	دکتر سیامک نوری‌زاده (شهیدچمران اهواز)
۲۷	جنوب غرب	دکتر ناهید پوررضا (شهیدچمران اهواز)	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۲۸	جنوب غرب	دکتر عباس ترسلی (شهیدچمران اهواز)	دکتر عباس ترسلی (شهیدچمران اهواز)
۲۹	دانشگاه آزاد اسلامی	دکتر آرمان طاهرپور	عضویت ایشان پایان نیافته است.
۳۰	دانشگاه پیام نور	دکتر لطف‌علی سقطفروش	عضویت ایشان پایان نیافته است.

در اولین جلسه شورای عالی انجمن پس از انتخابات جدید در سال ۱۳۹۱، اعضای این شورا آقای دکتر ترسلی را به‌عنوان رئیس، آقای دکتر ایران‌پور را به‌عنوان قائم مقام و خانم دکتر پوررضا را به‌عنوان دبیر شورای عالی انتخاب نمودند، همچنین اعضای شورای عالی از میان خود ۹ نفر را به‌عنوان عضو هیأت مدیره انجمن و دو نفر را به‌عنوان بازرس هیأت مدیره انتخاب کردند و اعضای هیأت مدیره نیز در اولین جلسه پس از انتخابات جدید در سال ۱۳۹۱، رئیس، دبیر و خزانه‌دار انجمن را انتخاب نمودند. اسامی اعضای جدید هیأت مدیره انجمن به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	نام	سمت
۱	دکتر عباس افخمی	عضو هیأت مدیره
۲	دکتر عباس ترسلی	رئیس شورای عالی
۳	دکتر محمدعلی زلفی‌گل	دبیر انجمن و نایب رئیس هیأت مدیره
۴	دکتر محمدرضا سعیدی	عضو هیأت مدیره
۵	دکتر مجتبی شمس‌پور	رئیس هیأت مدیره
۶	دکتر ایرج محمدپور	عضو هیأت مدیره
۷	دکتر مجید مقدم	عضو هیأت مدیره
۸	دکتر میرفضل‌الله موسوی	عضو هیأت مدیره
۹	دکتر ولی‌اله میرخانی	خزانه‌دار
۱۰	دکتر محمدرضا حسین‌دخت	بازرس
۱۱	دکتر عباس‌علی رستمی	بازرس

ماده ۱- کلیه اعضای فعال انجمن شیمی براساس تخصص و تمایل خود می‌توانند در شاخه‌های تخصصی منطبق با کمیته‌های تخصصی عضو شوند و اعضای پیوسته هر شاخه می‌توانند در انتخاب اعضای کمیته مربوط شرکت نمایند.

تبصره ۱: هر عضو انجمن می‌تواند علاوه بر شاخه اصلی خود در سه شاخه دیگر نیز عضو باشد.

ماده ۲- کمیته‌های تخصصی: با توجه به گرایش‌های مختلف شیمی کمیته‌های تخصصی زیر تشکیل می‌گردند.

الف) شیمی آلی؛ ب) شیمی تجزیه؛ ج) شیمی فیزیک؛ د) شیمی معدنی؛ ه) نفت، گاز، پتروشیمی و کاتالیست؛ و) آموزش شیمی؛ ز) محیط زیست؛ ح) الکتروشیمی؛ ط) کمومتریکیس؛ ی) صنعت؛ ک) انرژی‌های نو
تبصره ۲: در صورت نیاز کمیته‌های تخصصی دیگر نیز می‌توانند با تصویب هیات مدیره انجمن به این کمیته‌ها افزوده یا حذف شوند.

ماده ۳- اهداف کمیته‌های تخصصی: کمیته‌های تخصصی انجمن با توجه به ماهیت خود می‌توانند با اهداف زیر فعالیت داشته باشند. بدیهی است برنامه‌های کمیته‌ها پس از تصویب هیات مدیره قابل اجرا می‌باشد.
الف: برگزاری سمینارهای تخصصی و کنگره‌های شیمی در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی در تخصص مورد نظر

ب: ارائه کارگاه‌های آموزشی (نظری، عملی، دستگاهی و غیره)

ج: برگزاری گردهمائی‌های تخصصی دانشجویی

د: برگزاری گردهمائی‌های تخصصی اعضای هیات علمی

ه: بازنگری و به‌روز کردن برنامه‌های آموزشی تخصصی در کلیه سطوح دانشگاهی و پیش‌دانشگاهی در چارچوب قوانین موجود و برحسب نیاز
و: ایجاد پایگاه‌های علمی تخصصی جهت معرفی تخصص‌های موجود انجمن به جامعه علمی شیمی و دیگر جوامع علاقمند
ز: ایجاد ارتباط علمی با موسسات و انجمن‌های علمی داخل و خارج از کشور

ح: ایجاد ارتباط جهت ارائه خدمات علمی، پژوهشی و خدماتی به سازمان-ها، موسسات و صنایع مرتبط در چارچوب اساسنامه

ط: همکاری در انتشار خبرنامه و نشریات علمی در تخصص مربوط

ی: همکاری در جهت انتخاب و تشویق شیمی‌دانان برجسته در هر

تخصص و دانشجویان ممتاز و معرفی به هیات مدیره انجمن

ک: برگزاری مسابقات علمی و المپیادی جهت تشویق دانش‌آموزان و دانشجویان ممتاز

ل: فعالیت در رابطه با معرفی گرایش مربوطه به جامعه با هدف تشویق دانش‌آموزان ممتاز به ادامه تحصیل در رشته شیمی

ماده ۴- وظایف کمیته‌ها:

الف: تصمیم‌گیری و ایجاد هماهنگی‌های لازم درخصوص کلیه اهداف کمیته تخصصی مربوط (موضوع ماده ۳) و ارائه پیشنهاد به هیات مدیره انجمن
ب: ایجاد ارتباط با دیگر کمیته‌های تخصصی انجمن

ج: بررسی و ارائه نقطه نظرات و پیشنهادات و اجرای کلیه اموری که از طرف هیات مدیره انجمن شیمی به کمیته مربوط ارجاع می‌شود.

د: ارائه گزارشات مکتوب علمی سالانه از فعالیت‌های آن کمیته به هیات مدیره انجمن

ماده ۵- تشکیلات کمیته‌های تخصصی: کمیته‌های تخصصی توسط اعضای پیوسته فعال هر شاخه تخصصی و با توجه به ضوابط زیر انتخاب می‌شوند.

الف: تعداد اعضای هر کمیته شامل ۸ نفر اصلی، ۲ نفر علی‌البدل و یک نفر با انتخاب هیات مدیره می‌باشد. فرد معرفی شده از طرف هیات مدیره عضو کمیته بوده و به‌عنوان دبیر و رابط هیات مدیره در کمیته می‌باشد.

ب: هر یک از اعضای پیوسته فعال انجمن با توجه به تخصص و تمایل خود می‌توانند فقط در یک کمیته تخصصی انتخاب شوند.

ج: اعضای کمیته‌ها باید عضو پیوسته فعال انجمن بوده و دارای مدرک دکتری باشند.

تبصره: برای کمیته صنعت و آموزش علاوه بر اعضای موضوع بند الف ماده ۵، ۴ نفر از صنعت و یا آموزش و پرورش حسب مورد انتخاب می‌شوند که این اعضاء توسط اعضای شاخه مربوط در صنعت و یا آموزش و پرورش حسب مورد انتخاب خواهند شد.

د: اعضای کمیته در اولین جلسه خود با رای مخفی کتبی یک نفر را از میان خود به‌عنوان رئیس کمیته انتخاب می‌نمایند.

ه: طول دوره عضویت در کمیته‌ها ۲ سال می‌باشد که عضویت اعضاء با حکم رئیس انجمن رسمیت می‌یابد. انتخاب مجدد اعضای کمیته بلامانع است.

و: سه ماه قبل از اتمام دوره اعضای کمیته، باید انتخابات مجدد انجام گیرد و دبیر کمیته باید انتخابات را پیگیری نماید.

ماده ۶- نحوه انتخاب اعضای کمیته‌ها:

الف: مسئولیت انجام انتخابات کلیه کمیته‌ها به‌عهده دبیرخانه انجمن می‌باشد.

ب: انتخابات به شیوه الکترونیکی از اعضای پیوسته فعال هر شاخه انجام می‌شود.

ج: عضو هر شاخه می‌توانند فقط برای یک کمیته کاندیدا شود.

د: لیست کاندیداها در هر شاخه به اطلاع اعضای آن شاخه رسانده می‌شود و از بین آن‌ها، اعضای کمیته انتخاب می‌شوند.

ه: افراد می‌توانند خود و یا از طرف افراد دیگر به‌عنوان کاندیدا معرفی شوند ولی لازم است هر فرد کانداتوری خود را تأیید نماید.

ماده ۷- به‌منظور ایجاد ارتباط بین کمیته‌های تخصصی و هم‌چنین بین کمیته‌های تخصصی و هیات مدیره حداقل سالانه یک جلسه مشترک بین روسای کمیته‌های تخصصی و هیات مدیره انجمن شیمی ایران برگزار می‌گردد.

ماده ۸- در صورتی که کمیته پیشنهادت و نظرات جدیدی داشته باشد که در این آئین‌نامه پیش‌بینی نشده است، لازم است آن نظرات جهت بررسی و تصویب به هیات مدیره انجمن شیمی ایران ارسال شود.

ماده ۹- کلیه کمیته‌ها لازم است گزارش سالانه فعالیت‌های علمی خود را به‌صورت مکتوب به هیات مدیره انجمن ارسال نمایند.

ماده ۱۰- کلیه کمیته‌ها لازم است گزارش مالی خود را پس از برگزاری هر سمینار تخصصی و هم‌چنین گزارش کامل مالی خود را در پایان هر سال و دوره کمیته و قبل از شروع به‌کار کمیته تخصصی جدید به هیات مدیره انجمن اعلام و تصفیه حساب مالی نمایند.

این آئین‌نامه در ده ماده و دو تبصره در جلسه مورخ ۱۳۹۰/۴/۲۸ هیات مدیره انجمن شیمی ایران تصویب گردید و از این تاریخ لازم‌الاجرا می‌باشد.

تصویب آئین‌نامه شیوه انتشار نشریات علمی - تخصصی انجمن

شیمی

به منظور گسترش فعالیت‌های انتشاراتی انجمن شیمی ایران در راستای انتشار مجلات علمی جدید، هیأت مدیره این انجمن آئین‌نامه‌ای به شرح زیر تصویب نمود:

مقدمه:

انجمن شیمی ایران بنا به رسالت والای تحقق آرمان‌های متعالی جمهوری اسلامی ایران در رسیدن به استقلال و خوداتکایی، نشریات علمی - تخصصی خود را به عنوان وسیله‌ای برای توسعه و استحکام روابط علمی میان پژوهشگران کشور طبق مواد ذیل منتشر می‌کند.

فصل اول) کلیات

ماده ۱. هدف از چاپ و انتشار نشریات انجمن شیمی به شرح ذیل است:
الف- انتشار به موقع یافته‌های نوین پژوهشی به منظور گسترش مرزهای دانش.

ب- توسعه پل ارتباطی میان پژوهشگران و مراکز علمی - پژوهشی.

ج- کمک به ارتقای سطح پژوهش در زمینه‌های مختلف و نهادینه کردن پژوهش در کشور.

د- تلاش در جهت رفع نیازهای علمی و تحقیقاتی کشور.

ه- تلاش برای ورود و عضویت در بانک‌های اطلاعاتی بین‌المللی

تبصره ۱: سیاست کلی انجمن، موضوعی و تخصصی کردن نشریات هر یک از گرایش‌ها و رشته‌های موجود شیمی و ارتقای آن‌ها تا مرتبه علمی - پژوهشی با نمایه معتبر بین‌المللی می‌باشد.

ماده ۲. صاحب امتیاز تمامی نشریات انجمن شیمی ایران است.

ماده ۳. زبان رسمی نشریات انگلیسی می‌باشد.

ماده ۴. تعداد مقالات و شرایط چاپ هر شماره نشریه براساس نمایه‌های معتبر بین‌المللی می‌باشد.

تبصره ۲: انجمن می‌تواند براساس شرایط و کاربردهای مختلف، نشریه به زبان فارسی نیز منتشر کند.

ماده ۵. انتخاب قطع و رنگ جلد نشریه به پیشنهاد هیأت تحریریه و تأیید شورای نشریات انجمن شیمی خواهد بود. درخصوص بقیه موارد صوری نشریات، رعایت موارد ذیل ضروری است:
الف- نشان انجمن روی جلد آورده شود.

ب- عنوان A Publication of the Iranian Chemical Society

در عنوان روی جلد ذکر شود.

ج- عنوان موضوعی نشریه، درجه اعتباری آن، شماره نشریه، زمان انتشار و شابک (ISSN) در مکان مناسب به انگلیسی ذکر شود.

د- بر روی عطف، نام نشریه، شماره دوره، شماره نشریه و زمان انتشار آورده شود.

ه- صفحه درون نشریه، صفحه شناسنامه است که در آن موارد ذیل درج می‌شود.

ه-۱- نام صاحب امتیاز، مدیر مسوول، سردبیر.

ه-۲- نام و مرتبه علمی اعضای هیأت تحریریه.

ه-۳- اسامی هیئت مشاوران همراه با آدرس محل کار آن‌ها.

ه-۴- نشانی کامل مجله.

و- در انتهای نشریه اهداف نشریه و رهنمودهای آماده‌سازی مقالات و نیز چگونگی تهیه و تدوین مقالات آورده شود.

ز- فهرست مندرجات نشریه ترجیحاً در صفحه دوم آورده شود.

تبصره ۳: مقالات کامل و یادداشت‌های کوتاه پژوهشی باید دارای بخشهای ذیل باشند: عنوان مقاله، نام نویسنده(گان) - نام نویسنده عهده‌دار مکاتبات، با ستاره مشخص می‌شود، موسسه متناظر هر یک از نویسندگان، نشانی کامل نویسنده عهده‌دار مکاتبات، تاریخ دریافت و پذیرش مقاله، چکیده (حداکثر ۳۰۰ حرف)، واژگان، مقدمه، بدنه اصلی مقاله (شامل شرح مساله، روش حل، تفسیر و تحلیل نتایج، نتیجه‌گیری و سپاسگزاری لازم می‌باشد).

تبصره ۴: شکل‌ها و جدول‌ها درون متن مقاله و با کمترین فاصله ممکن نسبت به محل مورد اشاره قرار می‌گیرند. بخش‌های مختلف مقاله با شماره‌های متوالی اعداد و زیربخش‌ها با دو شماره از هم جدا می‌شود.

تبصره ۵: لازم است مراجع به ترتیب ظهور در متن مقاله، فهرست شوند و شیوه نگارش مشخصات مراجع مطابق آئین‌نامه ناشر می‌باشد.

فصل دوم) ارکان نشریه

ماده ۶. ارکان نشریه عبارتند از:

الف- سردبیر (Editor in chief)؛ ب) هیأت تحریریه (Editorial Board)؛ ج) مدیر مسئول (Managing Editor)؛ د) هیأت مشاوران نشریه (Editorial Advisory Board).

ماده ۷. تعداد اعضای هیأت تحریریه حداقل هفت نفر با مرتبه علمی استاد تمام می‌باشند.

برای انتخاب هیأت تحریریه، کمیته متناظر با موضوع نشریه، دو برابر تعداد اعضای هیأت تحریریه را با توجه به شرایط مذکور و همراه با برگه سوابق علمی (C.V) افراد، به شورای نشریات انجمن شیمی ایران معرفی کرده، با تأیید شورای مربوط و حکم رئیس انجمن نیمی از پیشنهاد شدگان به مدت چهار سال به عضویت هیأت تحریریه درمی‌آیند. انتخاب مجدد اعضای هیأت تحریریه بلامانع است.

تبصره ۶: تغییر اعضای هیأت تحریریه باید چنان باشد که در هر دوره حداقل نیمی از اعضای دوره قبل ثابت بمانند.

ماده ۸. یکی از اعضای هیأت تحریریه با انتخاب شورای نشریات انجمن و حکم رئیس انجمن، به عنوان سردبیر به مدت چهار سال انتخاب می‌شود. انتخاب مجدد سردبیر برای دوره‌های بعد بلامانع است.

ماده ۹. مدیر مسئول با هماهنگی سردبیر توسط شورای نشریات انجمن شیمی معرفی و با حکم رئیس انجمن شیمی برای مدت چهار سال منصوب می‌شود.

فصل سوم) وظایف و اختیارات

ماده ۱۰. وظایف و اختیارات مدیر مسئول عبارت است از:

الف- مسئولیت تمامی موارد حقوقی نشریه و پاسخ‌گویی در مقابل قانون.

ب- تهیه آئین‌نامه‌های داخلی و اجرایی نشریه، تنظیم و پیشنهاد بودجه سالیانه و ارائه آن به شورای نشریات انجمن، تنظیم مقررات و دستورالعمل‌های مالی، عزل و نصب کارکنان نشریه با مشورت سردبیر، تهیه و تنظیم قراردادهای موافقت‌نامه‌های مربوط به امور نشریه، حفظ اموال و دارایی‌های نشریه، تشکیل جلسات هیأت تحریریه، برقراری ارتباط میان نشریه و دفتر نشر آثار علمی و ارسال مقالات برای چاپ با هماهنگی سردبیر، برنامه‌ریزی برای توزیع نشریات و سایر وظایفی که به ایشان محول می‌شود.

ماده ۱۱. وظایف و اختیارات سردبیر عبارت است از:

الف- مسئولیت تمامی موارد علمی نشریه برعهده سردبیر است و دریافت تمام نامه‌های دریافتی، ارسال به داوری، پذیرش و یا رد مقالات به امضای او خواهد بود.

ب- تهیه و تنظیم برگه‌های فراخوانی مقالات، نحوه نگارش، نحوه داوری، آیین‌نامه‌های علمی، جمع‌بندی نظر داوران و آرای هیات تحریریه و نیز بررسی و طبقه‌بندی داوران.

ج- سردبیر، ریاست جلسه هیات تحریریه را برعهده دارد.

د- پیشنهاد عزل و نصب اعضای هیات تحریریه به شورای نشریات انجمن
ماده ۱۲. هیات مشاوران نشریه: هیات مشاوران نشریه به پیشنهاد هیات تحریریه و تصویب شورای نشریات انجمن انتخاب می‌شود.

ماده ۱۳. وظایف و اختیارات هیات تحریریه به شرح ذیل است:

الف- تأیید علمی مقالات

ب- ارائه راهکارهای اجرایی در ارتقای سطح نشریه برای دستیابی به اهداف ماده ۱.

فصل چهارم (شورای مجلات انجمن شیمی ایران

ماده ۱۴. به‌منظور هماهنگی و یکنواخت‌سازی نشریات، حفظ یک-پارچگی تصمیم‌گیری‌ها برای تداوم حرکت تکاملی و انتشار منظم نشریات انجمن، شورایی به نام شورای نشریات انجمن تشکیل می‌شود.

ماده ۱۵. ترکیب شورای نشریات انجمن عبارتند از:

الف- رئیس انجمن؛ ب- دبیر انجمن؛ ج- رئیس شورای عالی انجمن؛ د- اعضا.

ماده ۱۶. ریاست شورا برعهده رئیس انجمن و سمت دبیری آن بر عهده مدیر دفتر نشر آثار علمی انجمن شیمی است.

ماده ۱۷. اعضای شورای نشریات عبارتند از:

الف- رئیس انجمن شیمی ایران (رئیس شورا).

ب- رئیس شورای عالی انجمن

ج- دبیر انجمن

د- سردبیران تمامی نشریات علمی تخصصی انجمن.

ه- از هر گرایش (شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک و شیمی معدنی) یک نفر از استادان با تجربه، فعال و محقق به انتخاب هیات مدیره انجمن برای مدت چهارسال

و- مدیر مسئول نشریه JICS

ماده ۱۸. شورا موظف است حداقل هر فصل یک‌بار، تشکیل جلسه دهد.

ماده ۱۹. جلسات شورای نشریات انجمن با حضور رئیس شورا به همراه حداقل نصف اعضا رسمیت می‌یابد.

ماده ۲۰. مصوبات شورا باید به‌تصویب اکثریت حضار رسیده باشد.

ماده ۲۱. وظایف و اختیارات شورای نشریات انجمن به‌شرح ذیل است:

الف- ارائه و تدوین راهبردهای اصلی نشریات علمی - تخصصی انجمن و حفظ وحدت رویه در امور نشریات درخصوص مسائل اجرایی و مالی.

ب- نظارت بر حسن اجرای آیین‌نامه نحوه انتشار نشریات علمی- تخصصی انجمن.

ج- نظارت بر حسن عملکرد مسئولان نشریات و ارائه پیشنهادهای سازنده به هیات تحریریه.

د- بررسی و تصمیم‌گیری درخصوص موارد ارجاعی نشریات علمی- تخصصی انجمن به شورا.

ه- کلیه اموری که در ماده‌های قبلی این آیین‌نامه به‌عهده شورا واگذار شده است.

و- راه‌اندازی نشریات جدید به پیشنهاد شورا و تصویب هیات مدیره می- باشد.

فصل پنجم) چاپ

ماده ۲۲. لازم است مسئولان نشریات، برنامه زمانی فعالیت‌های اجرایی امور نشریه را چنان زمان‌بندی کنند که نشریه به‌موقع منتشر گردد.

فصل ششم) سایر موارد

ماده ۲۳. تفسیر مواد و شرح موارد مسکوت این آیین‌نامه به‌عهده هیات مدیره انجمن است.

ماده ۲۴. این آیین‌نامه در شش فصل، ۲۴ ماده و ۶ تبصره در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۱۹ به‌تصویب هیات مدیره انجمن شیمی ایران رسید و از این تاریخ قابل اجراست.

دومین مجله علمی تخصصی انجمن شیمی به‌زودی منتشر می-شود.

به‌دنبال انتشار موفقیت‌آمیز مجله JICS که خوشبختانه با استقبال بسیار خوب شیمی‌دانان جهان روبرو شده و در حال حاضر با ضریب تأثیر خوبی توسط انتشارات اشپرنیگر چاپ می‌شود، دومین مجله علمی انجمن شیمی ایران با موضوع شیمی فیزیک و با نام

Physical Chemistry Research (Phys. Chem. Res.)

از ابتدای سال ۲۰۱۳ میلادی به‌صورت الکترونیکی منتشر خواهد شد.

هدف از چاپ این نشریه علمی ارائه توانمندی‌ها و همکاری‌های شیمی فیزیک‌دانان کشور در سطح بین‌المللی، ارائه نظرات و یافته‌های جدید شیمی فیزیک‌دانان جهان به‌منظور ارتقای شیمی فیزیک کشور و افزایش سهم و مشارکت جهانی دانشمندان ایران در عرصه‌های بین‌المللی می‌باشد. این مجله برای چاپ مقاله هزینه‌ای درخواست نمی‌نماید و نامه‌های علمی (Letter) و مقالات تحقیقاتی (Regular Article) و مروری (Review) را برای چاپ پذیرش می‌نماید. هم‌چنین فرمت مقالات این مجله مطابق مجله JICS می- باشد.

سر دبیر این مجله آقای دکتر علی‌حیدر پاکبازی استاد دانشگاه شیراز، مدیر مسئول آن آقای دکتر علی‌اکبر صبوری استاد دانشگاه تهران، هیات تحریریه آقایان دکتر محمدحسن انتظاری استاد شیمی دانشگاه فردوسی مشهد، دکتر محمود تبریزی استاد شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان، دکتر رفیعی‌تبار استاد فیزیک نظری دانشگاه تهران، دکتر روحانی استاد فیزیک دانشگاه صنعتی شریف، دکتر محمدتقی زعفرانی استاد شیمی دانشگاه تبریز، دکتر حسن سبزیان استاد شیمی دانشگاه اصفهان، دکتر محمدعلی شاه‌زمانیان استاد فیزیک دانشگاه اصفهان، دکتر شاه‌طهماسبی استاد فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد، دکتر علی‌اکبر صبوری استاد بیوفیزیک دانشگاه تهران، دکتر محمدرضا غلامی استاد شیمی دانشگاه صنعتی شریف، دکتر محمود مرادی استاد فیزیک دانشگاه شیراز، دکتر علی مقاری استاد شیمی دانشگاه تهران و دکتر علی‌اکبر میرزائی استاد شیمی دانشگاه سیستان و بلوچستان و هیات اجرایی نشریه آقای دکتر حسن به‌نژاد از دانشگاه تهران و خانم دکتر افشان مهاجری از دانشگاه شیراز می‌باشند.

علاقمندان جهت ارائه نظرات و ارسال مقالات می‌توانند از پست الکترونیکی phys.chem.res@gmail.com استفاده نمایند.

انتخاب، تدوین و ویرایش: محمدرضا ابروانی

طرح جامع سند راهبردی تولید مواد شیمیایی مصرفی در صنعت نفت با همکاری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط کشور اجرایی می‌گردد.

به گزارش شانا، سند راهبردی تولید مواد شیمیایی مصرفی در صنعت نفت با مدیریت پژوهش و فناوری وزارت نفت و همکاری پژوهشگاه صنعت نفت در حال تدوین نهائی است.

بنابراین گزارش، دکتر امیرناصر احمدی رئیس پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت و مدیر پروژه طرح مذکور، در جلسه توانمندسازی تولید داخلی و حمایت از تولید ملی با حضور وزیر محترم نفت اظهار داشت: این سند یکی از بزرگ‌ترین طرح‌های پژوهشی در سطح وزارت نفت است که با مشارکت حداکثری دانشگاه‌ها، مراکز فناوری و شرکت‌های توسعه‌دهنده داخلی قابل اجراست. وی با اشاره به تولید تنها ۷٪ از مواد شیمیایی مصرفی در صنعت نفت با دانش‌های فنی داخلی، استفاده جدی از پتانسیل دانشگاه‌ها و همین‌طور ظرفیت‌های خالی مراکز توسعه‌دهنده را در اجرایی شدن این طرح بسیار ضروری دانست.



دکتر احمدی در این راستا از کلیه دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و پارک‌های علم و فناوری که در قالب قطب‌های تحقیقاتی وزارت نفت معرفی و همین‌طور سایر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهش مرتبط، دعوت به‌عمل آورد تا با عزم ملی و معرفی توانمندی‌های خود زمینه را برای اجرای ۲۲ طرح جامع پژوهشی که هر یک شامل تعداد زیادی از مجموعه‌ها و ترکیبات شیمیایی ویژه مصرفی در شرکت‌های اصلی و تابعه وزارت نفت می‌باشند، در جهت خودکفائی کشور در این خصوص گام بردارند.

وی افزود تاکنون با بیش از ۴۵ شرکت توسعه‌دهنده و ۳۰ مرکز دانشگاهی و پژوهشی در این خصوص مذاکره به‌عمل آمده و پیش‌بینی می‌شود با همکاری سایر مراکز به‌توان بخش بزرگی از ساخت مواد شیمیایی مذکور را در مرحله نخست با همکاری دانشگاه‌ها و در مرحله تولید با استفاده از پتانسیل شرکت‌های تولید کننده در یک برنامه زمان‌بندی سه ساله به انجام رساند.

ششمین دوره مسابقات کشوری خودروهای شیمیایی برگزار شد.
ششمین دوره مسابقات کشوری خودروهای شیمیایی (Chem-E-car) از ۷ مهر ۹۰ به مدت دو روز در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات برگزار شد. به گزارش خبرنگار ایسنا، در مسابقات خودروهای شیمیایی (Chem-E-

ثبت نام و عضویت اعضای حقوقی انجمن شیمی

در پی درخواست بعضی از شرکت‌ها، ادارات، سازمان‌ها و موسسات مختلف جهت عضویت حقوقی در انجمن شیمی ایران، هیأت مدیره انجمن شیوه‌نامه عضویت اعضای حقوقی انجمن را تصویب نمود. براین اساس اعضای حقوقی انجمن بر مبنای میزان حق عضویت به سه دسته به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

ردیف	گروه عضویت	میزان حق عضویت (میلیون ریال)
الف	طلایی	۵۰
ب	نقره ای	۵۰ - ۲۰
ج	برنزی	۲۰ - ۱۰

حداکثر تسهیلات اعطایی از سوی انجمن شیمی به اعضای حقوقی بر اساس گروه عضویت نیز به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	تسهیلات	تعرفه برای هر گروه		
		الف	ب	ج
۱	اعطای لوح عضویت حقوقی به دو زبان فارسی و انگلیسی	بلی	بلی	بلی
۲	امکان استفاده از سایت انجمن جهت انجام تبلیغات و درج آگهی	بلی	بلی	بلی
۳	امکان استفاده رایگان از بانک اطلاعاتی، آرشیو متخصصین و	بلی	بلی	خیر
۴	تخفیف جهت تشکیل دوره های تخصصی و صدور مدرک مشترک	۵۰٪	۳۰٪	۲۰٪
۵	ارائه تخفیف جهت شرکت کارشناسان در سمینارها و دوره های	۳۵٪	۲۰٪	۱۰٪
۶	صدور کارت عضویت حقیقی برای افراد معرفی شده واجد شرایط	۳۰ نفر	۱۰ نفر	۵ نفر
۷	اختصاص صفحاتی از نشریه خبری انجمن جهت معرفی دستگاه مطبوع	۴ صفحه	۲ صفحه	۱ صفحه
۸	اختصاص صفحاتی از نشریه خبری جهت درج آگهی ها و تبلیغات	۲ صفحه	۱ صفحه	نصف صفحه
۹	تخصیص رایگان نشریه خبری انجمن	۱۵۰ جلد	۱۰۰ جلد	۵۰ جلد

لازم به ذکر است که اولاً، توجه به ضوابط و مقررات در اعطای تسهیلات الزامی است. ثانیاً، بدیهی است انجمن در خصوص حضور رایگان کارشناسان سازمان‌های عضو در سمینارها و کارگاه‌های تخصصی که از سوی سایر مراکز برگزار می‌گردند، نهایت تلاش خود را برای اعطای تخفیف به‌عمل خواهد آورد. ثالثاً، کلیه تسهیلات حسب درخواست دستگاه عضو، اعطاء خواهد گردید. علاقمندان جهت عضویت حقوقی در انجمن شیمی ایران می‌توانند فرم مربوط را که در انتهای همین شماره از نشریه خبری درج شده است تکمیل نموده و به دبیرخانه انجمن ارسال نمایند.

Car)، دانشجویان مهندسی شیمی و رشته‌های وابسته دانشگاه‌های سراسر کشور در ساخت خودروهایی که نیروی محرکه آن‌ها توسط انجام یک واکنش شیمیایی تامین می‌شود با یکدیگر رقابت می‌کنند. به‌گفته دبیر ششمین دوره مسابقات کشوری کمیکار، یکی از اهداف برپایی این مسابقات تداوم کار گروهی میان دانشجویان و ارتباط آن‌ها با صنعت، ایجاد ایده‌های نو در زمینه شیمی و تولید سوخت سبز است.



برترین‌های فناوری نانو کشور معرفی و تقدیر شدند.

ششمین دوره جشنواره برترین‌های فناوری نانو، ۱۸ مهر ۹۰ با معرفی و تقدیر از برترین پژوهشگران، موسسات تحقیقاتی، آزمایشگاه‌ها، رسانه‌ها، مراکز رشد، فناوران و دستاوردهای ویژه فناوری نانو کشور برگزار شد.



در ششمین دوره جشنواره برترین‌های فناوری نانو در بخش محققان برگزیده به ترتیب دکتر علی مرسلی عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس (شیمی)، دکتر مسعود صلواتی نیاسری عضو هیات علمی دانشگاه کاشان (شیمی)، دکتر علی‌مراد رشیدی عضو هیات علمی پژوهشگاه صنعت نفت (مهندسی شیمی)، دکتر اعظم ایرجی زاد عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف (فیزیک)، مهندس محمود علی‌اف خضایی عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس (مهندسی مواد)، دکتر عبدالرضا سیمچی عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف (مهندسی مواد)، دکتر عبدالله سلیمی عضو هیات علمی دانشگاه کردستان (شیمی)، دکتر سید شمس‌الدین مهاجرزاده عضو هیات علمی هیات علمی انیستیتو پاستور ایران (فناوری نانو) و دکتر سید خطیب‌الاسلام صدرنژاد عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف (مهندسی مواد) به‌عنوان حائزان رتبه‌های اول تا نهم معرفی و تقدیر شدند. در بخش محقق جوان (زیر ۳۵ سال) نیز دکتر محمود میرزایی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی (شیمی) معرفی و تقدیر شد.

در بخش موسسات پژوهشی فعال در حوزه فناوری نانو نیز دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه تهران و دانشگاه تربیت مدرس به ترتیب حائز رتبه‌های

اول تا سوم شدند. همچنین، در بخش آزمایشگاه‌های برتر مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران و مرکز پژوهش متالوژی رازی به‌ترتیب حائز رتبه‌های اول تا سوم شدند. در بین مراکز رشد نیز مرکز رشد فناوری صنایع رنگ، مرکز رشد فناوری پلیمر و مرکز رشد فناوری لوازم و تجهیزات پزشکی به‌ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را کسب کردند. در بخش فناوری‌های برتر این دوره از جشنواره برترین‌های فناوری نانو، شرکت زیست پژوهان خاورمیانه با فناوری جاذب نانو زئولیتی رتبه اول، فناوران نانو مقیاس با فناوری دستگاه الکتروسیسی، پیام‌آوران نانوفناوری فردانگر با فناوری دستگاه تولید نانومواد با استفاده از روش انفجار الکتریکی سیم، مجتمع صنایع شیمیایی ریف ایران با فناوری رزین اکریلیک فرآوری شده با نانوذرات مونت موری لونیت مشترکا رتبه دوم و شرکت کیفیت، تولید و تکاپو با فناوری سیلوسپت ضد عفونی کننده شستشوی زخم رتبه سوم را کسب کردند.

نسبت طلایی از کاشی‌های مسجد امام اصفهان تا نوبل

شیمی؛ جایزه نوبل شیمی ۲۰۱۱ به کاشف شبه بلورها رسید.

جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۱۱ روز چهارشنبه ۱۳ مهرماه ۹۰ به کاشف شبه کریستال‌ها تعلق گرفت که در سال ۱۹۸۲ به‌طور بنیادین دیدگاه شیمی-دانان را به ماده جامد تغییر داد. برنده این جایزه، دکتر دانیل ششمان، استاد موسسه فناوری حیف، دانشیار آزمایشگاه AMES وزارت انرژی آمریکا و استاد علم مواد دانشگاه ایووا است. وی که متولد ۱۹۴۱ در تل‌آویو است، تحصیلات دکتری خود را در سال ۱۹۷۲ در موسسه فناوری تکنیون در حیف در فلسطین اشغالی به پایان برده و هم‌اکنون استاد برجسته و صاحب کرسی فیلیپ‌توبیاس در این موسسه است.



آکادمی ملی سلطنتی علوم سوئد در بیانیه اعلام جایزه نوبل شیمی آورده است: در صبح روز هشت آوریل ۱۹۸۲ یک تصویر متضاد با قوانین طبیعت در میکروسکوپ الکترونی ششمان ظاهر شد. بلورها در ماده جامد براین بود که اتم‌ها با طرح‌های متقارن درون بلورها قرار گرفته و به‌طور دوره‌ای تکرار شده‌اند. برای دانشمندان این تکرار برای ساخت یک بلور ضروری بود. برخلاف بلورهای قبلی در مورد جمع شدن اتم‌ها در داخل بلورها در طرح‌های متقارن، ششمان نشان داد که اتم‌ها در یک بلور می‌توانند در طرحی جمع شوند که قابل تکرار نیست. اکتشاف ششمان بسیار جنجالی بود. در زمان دفاع وی از یافته‌های خود، از این دانشمند خواسته شد تا گروه تحقیقاتی خود را ترک کند. با این حال تلاش وی، دیگر دانشمندان را مجبور به تجدیدنظر در درک خود از ماهیت اولیه ماده کرد.

این شبه‌بلورها به‌دلیل ساختار اتمی منحصر به‌فردشان رسانای بدی برای حرارت و الکتریسیته بوده و سطوح غیرچسبناکی دارند. ویژگی‌های انتقال حرارت پایین این ماده می‌تواند آن را برای استفاده در مواد دما برقی که حرارت را به برق تبدیل می‌کند، مفید فایده قرار دهد.

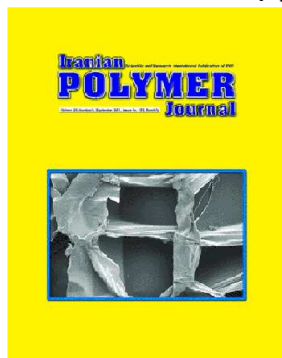
ایشان با بیان این که از متون مقالات ارائه شده، در سراسر دنیا استفاده می‌شود و این اختراعات را مدیون همکاری تمامی مجموعه دانشگاه هستیم، گفت: این نشان را به مجموعه زحمت کش دانشگاه تقدیم می‌کنم.



رئیس دانشگاه بوعلی سینا از همکاری این دانشگاه با دانشگاه‌های ملی و بین‌المللی از جمله دانشگاه‌هایی در آفریقای جنوبی و انگلستان و همچنین دانشگاه‌های گیلان، رازی کرمانشاه، اصفهان، شیراز، تربیت معلم تهران، یزد، خلیج فارس، ایلام و کردستان خبر داد و از آن‌ها در کمک به کسب این نشان قدردانی کرد.

دومین ناشر علمی بزرگ دنیا، چاپ نشریه پژوهشگاه پلیمر را برعهده گرفت.

رئیس پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران از انتشار مجله Iranian Polymer Journal این پژوهشگاه توسط انتشارات علمی بین‌المللی اشپرینگر (Springer) آلمان به‌عنوان دومین ناشر علمی بزرگ دنیا از ژانویه سال ۲۰۱۲ میلادی خبر داد. دکتر علی‌اکبر یوسفی در گفت‌وگو با خبرنگار ایسنا، اظهار کرد: مجله Iranian Polymer Journal پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران حدود ۲۰ سال است که به زبان انگلیسی چاپ شده و به بررسی علوم و فنون نوین پلیمر می‌پردازد.

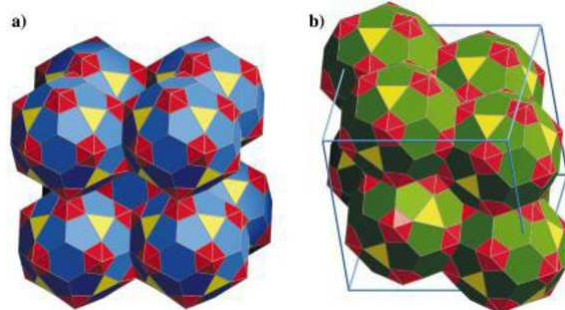


وی با بیان این که مجله پلیمر پژوهشگاه دارای ضریب تاثیر حدود ۱/۲ است، تصریح کرد: بر اساس قرارداد همکاری که با انتشارات علمی بین‌المللی اشپرینگر (Springer) آلمان منعقد شده است، تمام مراحل علمی تایید و بررسی مقالات در پژوهشگاه پلیمر و با کمک داوران برجسته داخلی و بین‌المللی صورت می‌گیرد و پس تایید مقاله توسط هیات تحریریه به اشپرینگر ارسال می‌شود. ایشان ادامه داد: این قرارداد پنج ساله بوده و اشپرینگر متعهد شده تا ضمن پرداخت هزینه‌های چاپ مقاله سالیانه تا ۱۵ درصد سود حاصل از این قرارداد همکاری را به پژوهشگاه پلیمر بدهد.

گفتنی است، انتشارات اشپرینگر، پیش از این انتشار مجله علمی انجمن شیمی ایران (IJCS) و نشریه بین‌المللی علوم و تکنولوژی محیط زیست (IJEST) واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی و انتشارات الزویر،

دیوید فیلیپس، رئیس انجمن سلطنتی شیمی نیز در پیام تبریکی اظهار کرد: شبه بلورها، جنبه جالبی از علم ماده و شیمیایی هستند، بلورهایی که تمام قوانین را برای خود بلورها نیز شکسته‌اند.

در یک بلور معمولی شکل (a)، توضیح محل قرار گرفتن اتم‌ها بسیار ساده است چرا که آن‌ها حالتی متقارن دارند، اما در شبه بلورها (شکل b) این تقارن شکسته شده و طرح‌های منظم موجود در آنها هرگز تکرار نمی‌شوند. این ماده در آلیاژها و پوشش‌های محافظ کاربرد زیادی دارد.



تصویر ششمان نشان داد که اتم‌ها در بلور وی با طرحی چیده شده بودند که قابل تکرار نبود. وی برای ساخت شبه بلور ابتدا به سرد کردن سریع فلزات مذاب مانند آلومینیوم و منگنز با ریختن این ترکیب بر روی یک سطح سرد، پرداخت. سپس در زیر میکروسکوپ با طرح منظمی روبرو شد که از تکرار برخوردار نبود.

دانشمندان برای شبه بلورهای ششمان توصیفی ارائه کرده‌اند که از ریاضی و هنر سرچشمه گرفته است: نسبت طلایی. این عدد پیش‌تر نظر ریاضی‌دانان را در یونان باستان به خود جلب کرده بود، چرا که در هندسه نیز گاه و بی‌گاه استفاده می‌شد. برای مثال در شبه بلورها نسبت فواصل مختلف بین اتم‌ها با معنای طلایی مرتبط است. الگوهای شگفت‌انگیز شبه‌بلورها در کاشی‌کاری‌ها و موزاییک‌های دوره اسلامی از جمله در مسجد امام اصفهان نیز قابل مشاهده است.

در پی این کشف ششمان، دانشمندان به ساخت دیگر گونه‌های شبه‌بلور در آزمایشگاه دست زده و توانستند شبه‌بلورهای طبیعی را در نمونه‌های معدنی یک رود در روسیه شناسایی کنند. یک شرکت سوئدی نیز توانسته شبه‌بلورها را در شکل خاصی از فولاد شناسایی کند که مانند محافظ از ماده حفاظت می‌کند.

اهدای نشان ملی پژوهش به رئیس دانشگاه بوعلی سینا همدان

رئیس دانشگاه بوعلی سینا به‌عنوان نخبه پژوهشی استان همدان، ۲۰ مهر ۹۰ موفق به دریافت نشان درجه دو دولتی پژوهش شد. به‌گزارش ایسنا، در چهارمین دور از سفرهای استانی هیأت دولت به همدان، در دیدار مدیران، نخبگان و ایثارگران همدان با رئیس جمهور، به پاس ارائه ۳۱۰ مقاله ISI و انجام پژوهش‌های علمی و کاربردی توسط دکتر محمدعلی زلفی‌گل، رئیس دانشگاه بوعلی سینا، با اهدای نشان ملی درجه دو پژوهش توسط دکتر احمدی نژاد از این شیمی‌دان برجسته ملی و بین‌المللی تقدیر به عمل آمد.

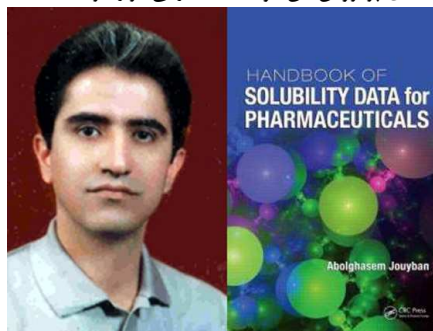
دکتر زلفی‌گل با اشاره به کسب این نشان ملی گفت: این نشان، متعلق به دانشگاه بوعلی سینا است و این اقدامات با تلاش و زحمات بیش از ۲۰ دانشجوی مقطع دکتری و ۴۰ دانشجوی کارشناسی ارشد در زمینه شیمی آلی، کاتالیزورهای جدید و سایر موارد، صورت گرفته است.

وی افزود: تعداد ۳۱۰ مقاله ISI، چاپ یک فصل کتاب به زبان انگلیسی، استفاده از پژوهش‌ها و تحقیقات در متون کتب درسی و تألیف کتابی در خصوص سنتز تلفیقی آلی، از جمله اقداماتی بوده که صورت گرفته است.

هم انتشار مجله علمی دانشگاه صنعتی شریف با نام ساینیتیا ایرانیکا (Scientia Iranica) برعهده گرفته‌اند که حاکی از ارتقای کیفی نشریات علمی ایران در سال‌های اخیر است.

کتاب استاد ایرانی، در فهرست پرفروش‌ترین‌ها قرار گرفت.

کتاب تألیفی استاد گروه شیمی دارویی دانشکده داروسازی، دکتر ابوالقاسم جویبان که در سال ۲۰۰۹ از سوی انتشارات CRC آمریکا منتشر شده در رده پرفروش‌ترین کتاب‌های این ناشر اعلام شد. به‌گزارش ایسنا، کتاب Handbook of Solubility Data for Pharmaceuticals که حاصل بیش از ۱۲ سال تلاش مستمر دکتر جویبان (در حال حاضر استاد آنالیز دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و استاد وابسته گروه مهندسی داروسازی دانشگاه تهران) در بررسی محلولیت مواد دارویی بوده و توسط انتشارات CRC به‌عنوان یکی از معتبرترین ناشران کتب علمی درسی و مرجع منتشر شده اخیراً در فهرست کتاب‌های پرفروش این موسسه انتشاراتی قرار گرفته است.



این کتاب حاوی توضیحات کامل و مجمل درباره خصوصیت فیزیکوشیمیایی محلولیت و طرق پیش‌بینی آن در حلال‌های منفرد و مخلوط، داده‌های محلولیت مواد دارویی در حلال‌های غیرآبی در دماهای مختلف، داده‌های محلولیت مواد دارویی در مخلوط‌های حلال‌های آبی و غیرآبی، امکان محاسبه مقادیر محلولیت مواد دارویی در مخلوط حلال‌ها علاوه بر نقاط اندازه‌گیری شده به‌روش تجربی، گزارش ثابت‌های معادله جویبان-آکری برای داده‌های منتشر شده و ارائه نرم‌افزار جهت پیش‌بینی محلولیت مواد دارویی در حلال‌های منفرد و مخلوط حلال‌هاست.

نرم افزار Solvomix که توسط دکتر ابوالقاسمی فخری و زیر نظر دکتر جویبان طراحی شده است می‌تواند محلولیت مواد را در حلال‌های منفرد و مخلوط حلال‌ها با خطای قابل قبولی پیش‌بینی کند. هم‌چنین با استفاده از این نرم‌افزار می‌توان شرایط مطلوب را برای فراهم کردن یک مقدار محلولیت مورد نظر به‌دست آورد. این نرم افزار و راهنمای استفاده از آن از طریق وب‌گاه انتشارات CRC در دسترس است.

جایزه طلایی انجمن بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری به محققان ایرانی اعطا شد.

شرکت دانش بنیان فراتک از واحدهای مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان با طرح تولید اتانول از ضایعات خرما موفق به دریافت جایزه طلایی انجمن علمی پارک‌های آسیا (ASPA AWARD 2011) در کنفرانس بین‌الملل پارک‌های علم و فناوری سال 2011 شد. به‌گزارش ایسنا، مهندس سیدکمال فیروزی، مدیرعامل شرکت فراتک پس از دریافت این جایزه اظهار کرد: طراحی و ساخت کارخانه‌های شیمیایی و بیوتکنولوژی، تدوین دانش فنی هشت ترکیب پرمصرف و استراتژیک شیمیایی

و بیولوژیکی، بهینه‌سازی و بازسازی چندین واحد شیمیایی در کشور و ساخت تجهیزات پیچیده فرآیندی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی از دلایل انتخاب این شرکت به‌عنوان برنده جایزه طلایی کنفرانس بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری سال ۲۰۱۱ است.

فیروزی گفت: طرح تولید اتانول از ضایعات خرما دارای فناوری بالایی است که توسط متخصصان این شرکت برای نخستین‌بار طراحی شده است. هم‌چنین با توجه به مصرف بهینه انرژی در این سیستم تمام فرآیندهای آن با محیط زیست سازگاری دارد و هیچ نوع آلودگی ایجاد نمی‌کند. وی با بیان این‌که این شرکت از سال ۸۰ با ایده محوری استحصال ترکیبات شیمیایی پرمصرف و استراتژیک شیمیایی از ضایعات کشاورزی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان تاسیس شده است خاطرنشان کرد: ضایعات کشاورزی که در کشور بسیار زیاد بوده و تاکنون مورد استفاده قرار نمی‌گرفت و یا نهایتاً به‌عنوان کود شیمیایی مصرف می‌شد. با تلاش محققان این شرکت این ضایعات به حلال‌های شیمیایی مانند اتانول تبدیل می‌شود. استحصال این ترکیب شیمیایی از ضایعات خرما ۵۰ نفر اشتغال مستقیم و بیش از دو هزار نفر اشتغال غیرمستقیم را به‌همراه داشته است.

فیروزی ادامه داد: دستیابی به اتانول سوختی از اتانول استحصال شده از ضایعات خرما یکی از اهداف و برنامه‌های این شرکت است و هم‌چنین در صددیم تا در آینده هشت ترکیب پرمصرف شیمیایی و استراتژیک را تولید کنیم.

سیزدهمین دوره جشنواره جوان خوارزمی برگزار شد.

سیزدهمین جشنواره جوان خوارزمی ۲۸ آبان‌ماه ۱۳۹۰ با تقدیر از ارائه دهندگان ۷۲ طرح پژوهشی برگزیده در مرکز همایش‌های بین‌المللی دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد. در این دوره تعداد گروه‌های تخصصی جشنواره برای دریافت طرح‌ها به ۱۴ گروه افزایش پیدا کرده و شامل صنایع شیمیایی، مکانیک، برق و کامپیوتر، هنر و معماری، کشاورزی و منابع طبیعی، علوم پایه، عمران، مهندسی صنایع و مدیریت فناوری، مواد، متالورژی و انرژی‌های نو، زیست فناوری و علوم پایه پزشکی، فناوری نانو، هوافضا، مهندسی نرم‌افزار و فناوری اطلاعات و ریاضیات و مکاترونیک است.



براساس اظهارات دبیر سیزدهمین جشنواره جوان خوارزمی، مسوولیت اجرای بخش دانش‌آموزی و دوره‌های کاردانی تا تعیین طرح‌های برتر استانی برعهده وزارت آموزش و پرورش بوده و تعیین برگزیدگان مرحله کشوری از طریق سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی توسط هیات داورانی که در ترکیب آن نمایندگان از آموزش و پرورش هم درنظر گرفته شده‌اند انجام می‌شود. تا پایان مهلت ارسال طرح‌ها، حدود ۲۴ هزار و ۸۶۰ طرح دانش‌آموزی از سراسر کشور پذیرش شد که ۹۳ طرح در مراحل استان برگزیده و به مرحله کشوری راه یافتند و طی چهار جلسه هیات داوران ۵۱ طرح به‌عنوان طرح‌برگزیده به تصویب رسیدند. هم‌چنین از هزار و ۷۰۱ طرح ثبت شده در بخش دانشجویی و آزاد تعداد هزار و ۱۸۴ طرح به‌صورت کامل و از طریق ثبت‌نام الکترونیکی به

دبیرخانه جشنواره واصل شد که پس از ۴ جلسه هیات داوران نهایتاً ۲۱ طرح به‌عنوان طرح برگزیده معرفی شدند.



گفتنی است در بخش دانشجویی و آزاد رتبه اول پژوهش‌های بنیادی به طرح آقای حجت ویسی با عنوان سنتز و کاربرد ترکیبات N-هالو به‌عنوان معرف و کاتالیست‌های اسیدی هتروژن در سنتز ترکیبات آلی تعلق گرفته و رتبه سوه پژوهش‌های بنیادی نیز به طرح خانم بحری‌لاله با عنوان افزایش فعالیت کاتالیزورهای زیگلر ناتا توسط پروموتورهای ارگانوهالیدی تعلق گرفته است. هم‌چنین در بخش دانش‌آموزی نیز در رشته شیمی علی گنجی‌زاده رتبه دوم را کسب کرد. این رشته رتبه اول و سوم نداشت.

برترین‌های پژوهش و فناوری معرفی شدند.

پژوهشگران و فناوران برتر، مدیران برتر عرصه پژوهشی و فناوری و واحدها و نهادهای پژوهشی و فناوری برتر کشور در جشنواره تجلیل از پژوهشگران و فناوران برتر معرفی و تقدیر شدند. به‌گزارش مهر، برترین‌های پژوهشگران، مدیران پژوهشی، نشریات علمی، قطب‌های علمی، انجمن‌های علمی، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد واحدهای فناور، فناوران، مدیران فناوری و طرح‌های فناوری همایش تجلیل از پژوهشگران و فناوران برتر معرفی و تقدیر شدند. در این میان آقایان دکتر بهروز وحیدی، دکتر محمدرضا طرقي‌نژاد، دکتر محمدحسن سعیدی و دکتر محمدرضا رحیم‌پور پژوهشگران برتر گروه فنی و مهندسی و آقایان دکتر خسرو خواجه، دکتر علی‌اصغر انصافی، دکتر بیژن دواز، دکتر علیرضا مشفق، دکتر مجتبی شمسی‌پور و خانم دکتر فرنوش فریدمر به‌عنوان پژوهشگران برتر گروه علوم‌پایه انتخاب شدند.



برگزیدگان هفدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی معرفی شدند.

مراسم تقدیر از برگزیدگان هفدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی، ۲۷ دی ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برگزار گردید. به‌گزارش ایسنا، از میان ۸۲۸ اثر رسیده به دبیرخانه هفدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی در ۱۰ حوزه علمی، ۴۴ نفر در بخش برگزیدگان حقیقی برگزیده شدند.



گفتنی است در گروه تخصصی علوم پایه، دکتر پرویز نوروزی از دانشگاه تهران، رتبه اول گروه محققان، دکتر علی‌اصغر انصافی از دانشگاه صنعتی اصفهان، رتبه دوم گروه محققان سیمایا رفتی از انستیتو پاستور ایران، رتبه سوم گروه محققان را به خود اختصاص دادند.

بیست و پنجمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی برگزار شد.

بیست و پنجمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی با تقدیر از ۳۱ برگزیده داخلی و خارجی، شانزدهم بهمن‌ماه در مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما برگزار گردید.

به‌گزارش ایسنا، مهندس محمدحسن انتظاری، دبیر بیست و پنجمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی اظهار کرد: فعالیت‌های این دوره جشنواره از اردیبهشت ماه ۹۰ با اعلام فراخوان عمومی در داخل و خارج از کشور آغاز شد و در نهایت هزار و ۳۵۷ طرح در ۱۵ گرایش دریافت شد که به‌ترتیب در رشته‌های برق و کامپیوتر ۱۹۴ طرح، زیست فناوری و علوم پایه پزشکی ۱۴۷ طرح، مکانیک ۱۴۴ طرح، صنایع شیمیایی ۸۸ طرح، علوم پایه ۸۱ طرح، کشاورزی و منابع طبیعی ۶۸ طرح، هنر و معماری ۵۸ طرح، فناوری نانو ۵۲ طرح، عمران ۴۷ طرح، مواد متالورژی و انرژی‌های نو ۴۶ طرح، فناوری اطلاعات ۴۱ طرح، هوافضا ۲۷ طرح، صنایع و مدیریت فناوری ۲۶ طرح، علوم پزشکی ۱۱ طرح و گروه طرح‌های ویژه ۳۲۷ طرح است.



وی با بیان این که محققانی از ۴۶ کشور جهان طرح‌های خود را به دبیرخانه جشنواره ارسال کرده‌اند، تصریح کرد: از مجموع هزار و ۳۵۷ طرح ارائه شده به دبیرخانه جشنواره نهایتاً ۵۶ طرح به هیات داوران ارجاع شد که پس از بررسی و ارزیابی‌های نهایی هیات داوران طی چندین جلسه ۳۱ طرح به عنوان طرح‌های برگزیده انتخاب شد که ۲۳ طرح در بخش داخلی، هفت طرح در بخش خارجی و یک طرح از ایرانیان مقیم خارج از کشور است.

در این مراسم رئیس‌جمهوری اسلامی ایران از صاحبان ۳۱ طرح برگزیده بیست و پنجمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی با اهداء لوح تقدیر و تندیس جشنواره، تجلیل کرد. گفتنی است که در بخش پژوهش‌های بنیادی رتبه دوم به طرح مهدی باریکانی با عنوان ترکیب بازدارنده رسوب آسفالتین در مخازن نفتی از دانشگاه صنعت نفت و رتبه سوم به طرح ریاض خراط و محمدعلی



در این رقابت دانشجویی که در حاشیه چهاردهمین کنگره کنفدراسیون مهندسی شیمی آسیا و اقیانوسیه برگزار شد، تیم ثامن دانشگاه صنعتی ارومیه با لباس‌هایی مزین به تصاویر شهدای هسته‌ای حضور داشتند که مورد توجه شرکت‌کنندگان خارجی قرار گرفت.

نخستین مسابقه خودروهای پیل سوختی برگزار شد.

نخستین دوره مسابقات دانشجویی خودروهای پیل سوختی در قالب دومین کنفرانس ملی هیدروژن و پیل سوختی با رقابت ۱۲ تیم از دانشگاه‌های کشور در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی برگزار شد.

دبیر نخستین مسابقه خودروهای پیل سوختی درخصوص مراحل برگزاری این مسابقه تصریح کرد: این مسابقه از دو بخش تکنیکال و پیست سرعت تشکیل شده که در آن ابتدا خودروها تحت بازرسی فنی قرار گرفته و امتیازات فنی را که نیمی از امتیازات مسابقه را تشکیل می‌دهد از آن خود می‌کنند. در این مرحله پارامترهایی مانند نوع و شیوه و طراحی مکانیک، طراحی مدار، طراحی‌های بدنه و طراحی‌های پیل سوختی مورد بازرسی قرار می‌گیرد. در مرحله نهایی، خودروها در پیست سرعت به رقابت با یکدیگر می‌پردازند که در این مرحله حداقل ۱۰ و حداکثر ۵۰ امتیاز به تیم‌های شرکت‌دهنده اختصاص داده می‌شود تا نهایتاً تیم‌های برگزیده با جمع‌آوری امتیازات فنی و پیست سرعت مشخص شوند.

این مسابقات با برتری تیم توسن از دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل به کار خود پایان داد. تیم وینکو از دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی و تیم گلستان از دانشگاه گلستان هم به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم اولین دوره مسابقات خودروهای پیل سوختی را کسب کردند.

افتتاح طرح ملی تولید بیواتانول

طرح ملی تولید بیواتانول (سوخت زیستی) ۱۳ اردیبهشت‌ماه سال جاری با حضور معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری در شیراز افتتاح شد که با اجرای آن تولید صنعتی سوخت زیستی در کشور آغاز گردید. گفتنی است بیواتانول نوعی الکل است که برای سوخت خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوع سوخت زیستی شامل کربوهیدرات‌های موجود در نباتات می‌شود و پتانسیل یک سوخت را دارد. بیواتانول در واقع همان اتانول یا الکل معمولی است ولی به دلیل سازگاری با محیط زیست، بیواتانول نامیده می‌شود. بیش از نیمی از کل تولید جهانی اتانول از نیشکر و محصولات دیگر چون غلات، ذرت و چغندر قند تولید می‌شود. در آمریکا ۹۷ درصد از اتانول تولید شده از گیاه ذرت است.

با توجه به مزایای استفاده از بیواتانول نظیر کاهش آلاینده‌های زیست-محیطی در سال‌های اخیر پروژه‌های تحقیقاتی بسیاری در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی اجرایی شد و در این راستا طرح ملی تولید بیواتانول از ماده لیگنو سلولزی تعریف و با حمایت معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور از سوی ستاد توسعه فناوری انرژی‌های نو به اجرا درآمد. در این طرح از پایه گیاهی، سوختی

کرم‌بیگی با عنوان سنتز و بررسی خواص پلی‌یورتان‌های زیست تخریب‌پذیر بر پایه پلی‌ساکارید از پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی تعلق گرفت.

برگزیدگان جشنواره کتاب‌های دانشگاهی معرفی شدند.

مراسم تقدیر از مؤلفان برگزیده بیستمین جشنواره کتاب‌های دانشگاهی با گرامی‌داشت شصت‌وپنجمین سال تأسیس انتشارات دانشگاه تهران ۳۰ بهمن‌ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه تهران برگزار شد. به‌گزارش ایسنا، در مراسم پایانی بیستمین دوره انتخاب کتاب‌های برتر دانشگاهی، مدیرکل خدمات پژوهشی و انتشارات دانشگاه تهران، عنوان کرد: ما در این دوره از جشنواره ۴۰۰ داور داشتیم که از اساتید تخصصی دانشگاه بودند و آثار را با دقت انتخاب کردند. این داوران ۶۴۶ عنوان رسیده به جشنواره را بررسی کردند که ۱۶۸ عنوان به مرحله دوم راه یافتند. این ۱۶۸ عنوان مجدداً برای ۴۰۰ استاد برجسته برای داوری ارسال شد. آثاری که توانستند ۸۵ درصد آرا را دریافت کنند، به مرحله بعد رفتند و از میان آن‌ها ۱۴ عنوان برگزیده شد. در بین عناوین برگزیده در رشته شیمی کتاب نانوشیمی ابرمولکول‌ها؛ تالیف دکتر علی مرسلی از انتشارات دانشگاه تربیت مدرس برگزیده شد.

اسامی دانشجویان نمونه وزارت علوم منتشر شد

با تاخیر سه ماهه، فهرست اسامی ۵۰ دانشجوی نمونه کشوری سال ۱۳۹۰ دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی و پژوهشی وابسته وزارت علوم در تاریخ ششم اسفندماه ۱۳۹۰ منتشر شد.

به‌گزارش ایسنا، دانشجویان نمونه کشوری امسال از میان پنج‌هزار دانشجویی که در سامانه الکترونیکی دانشجویی نمونه ثبت‌نام کرده بودند، انتخاب و با حضور رئیس‌جمهور تقدیر شدند. در میان ۵۰ دانشجوی نمونه کشوری امسال وزارت علوم ۳۷ دانشجوی مرد هستند و ۲۹ نفر نیز در دانشگاه‌های تهران تحصیل می‌کنند.



گفتنی است در میان نام دانشجویان نمونه اسامی حنیف کازرونی رشته مهندسی شیمی از دانشگاه صنعتی امیرکبیر (مقطع کارشناسی ارشد)، هدایت عزیزپور رشته مهندسی شیمی از دانشگاه تهران (مقطع کارشناسی ارشد)، محمد قشقایی رشته مهندسی شیمی (مقطع دکتری)، شیرین شکوهی رشته مهندسی پلیمر از دانشگاه صنعتی امیرکبیر (مقطع دکتری)، یاور احمدی رشته شیمی از دانشگاه زنجان (مقطع دکتری) و محمد دیناری رشته شیمی از دانشگاه صنعتی اصفهان (مقطع دکتری) دیده می‌شود.

موفقیت دانشجویان ایرانی در مسابقات آسیایی خودروهای

شیمیایی

تیم خودرو شیمیایی دانشگاه صنعتی ارومیه در مسابقات جهانی خودروهای شیمیایی (کمیکار) سنگاپور موفق به کسب رتبه سوم شد. به‌گزارش ایسنا، این مسابقات دانشجویی از دوم اسفندماه ۱۳۹۰ به مدت دو روز با حضور ۲۸ تیم در دانشگاه ملی سنگاپور برگزار شد.



برنده جایزه نوبل شیمی ۲۰۰۳ به ایران آمد.

پرفسور پیتر آگر (Peter Agre)، برنده جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۰۳ از دانشگاه جانز هاپکینز آمریکا و دکتر نورمن نیورایتر از دانشمندان برجسته کسب و کار بین‌المللی و دیپلماسی علمی و فناوری و اولین سفیر علمی ایالات متحده در اروپا، ۲۰ خردادماه ۱۳۹۱ به ایران آمدند.

پرفسور پیتر آگر، پزشک آمریکایی و برنده جایزه نوبل، سرپرست موسسه تحقیقاتی پزشکی و کمیته حقوق بشر فرهنگستان ملی علوم آمریکا است. ایشان مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را از دانشگاه آگسبرگ در مینیسوپولیس مینه سوتا و مدرک دکتری خود را سال ۱۹۷۴ از دانشکده پزشکی دانشگاه جانز هاپکینز در بالتیمور مریلند به عنوان پزشک متخصص داخلی با فلوشیپ غده-خون‌شناسی دریافت کرده است. آگر در سال ۲۰۰۳ برای کشف کانال‌های غشای سلولی به‌همراه رودریک مکینون از دانشگاه راکفلر نیویورک موفق به دریافت جایزه نوبل شیمی شد. وی برای اولین بار این کانال‌های پروتئینی برای انتقال آب را کشف کرده و توانست قدم بزرگی در پیشرفت علم بردارد. آگر از سال ۲۰۰۲ به‌عنوان عضو آکادمی علوم و هنر آمریکا انتخاب شده و در حال حاضر در دانشگاه جانز هاپکینز مشغول به فعالیت می‌باشد و از چهره‌های نامی در رشته‌های بیوشیمی و پزشکی به حساب می‌آید.



دکتر نورمن نیورایتر هم عضو فرهنگستان علوم آمریکا و از دانشمندان برجسته کسب و کار بین‌المللی و مدیر مرکز علوم و فناوری انجمن آمریکایی برای پیشرفت علم می‌باشد. وی که به‌عنوان سفیر علمی در کشورهای اروپایی از جمله آلمان، لهستان، روسیه و اکرین فعالیت داشته به زبان‌های روسی، آلمانی، چینی و ژاپنی تسلط کامل دارد. نیورایتر حدود شش سال از طرف کشور آمریکا در ژاپن اقامت داشته و در حال حاضر دارای یک کرسی ثابت در کمیته هماهنگی و ارتباط علوم آمریکا و ژاپن می‌باشد. ایشان مدرک دکتری خود را از دانشگاه نورث وسترن در سال ۱۹۵۷ دریافت داشته و از سال ۱۹۶۹ تا سال ۱۹۷۳ به‌عنوان دستیار در دفتر رییس جمهور، ریچارد نیکسون در بخش علم و صنعت امور بین‌المللی خدمت کرده است. وی معتقد است که نقش فراگیر علوم، فناوری و بهداشت در بطن سیاست‌های خارجی انکارناپذیر است و از این رو در تمامی ماموریت‌های خود، محور توسعه همکاری‌های علمی را مد نظر داشته

استخراج می‌شود که برای خودرو مورد استفاده قرار خواهد گرفت و آلودگی محیطی آن نیز بسیار کمتر از سوخت‌های فسیلی است.

بیواتانول یا سوخت زیستی می‌تواند به عنوان مکمل بنزین مورد استفاده قرار بگیرد. بیواتانول می‌تواند با افزوده شدن به بنزین تا ۱۰ درصد بنزین را جایگزین کند. افزوده شدن بیواتانول، عدد اکتان بنزین را افزایش داده و موجب کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای می‌شود.

لازم به ذکر است که این واحد پایلوت نیمه صنعتی که در شیراز افتتاح گردید، ظرفیت تولید هزار لیتر بیواتانول در روز را دارد.

هشتمین جشنواره فن آفرینی شیخ بهایی در اصفهان برگزار شد.

هشتمین جشنواره فن آفرینی شیخ بهایی، ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۱ در اصفهان آغاز به کار کرد. به‌گزارش ایسنا، محمود شیخ زین‌الدین رییس شهرک علمی تحقیقاتی اصفهانی در مراسم افتتاحیه این جشنواره گفت: فن آفرینی در علوم انسانی، تداوم فن آفرینی و بورس عرضه و فروش فناوری از بخش‌های جدید هشتمین دوره این جشنواره است. وی یادآور شد: این جشنواره ابتدا به‌مدت سه سال به‌صورت جشنواره کارآفرینی شروع به کار کرد که از دوره چهارم به بعد به جشنواره فن آفرینی تغییر نام داد.



به‌گزارش ایسنا جشنواره فن آفرینی شیخ بهایی امسال در دو بخش مسابقه‌ای و غیرمسابقه‌ای برگزار شد. در بخش مسابقه‌ای، طراحان کسب و کار، فن آفرینان و سرمایه‌گذاران کارآفرین به رقابت با یکدیگر پرداختند. همچنین بخش غیرمسابقه‌ای جشنواره به بورس فناوری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری، بورس ایده، کارگاه‌های آموزشی و نمایشگاه فن آفرینی اختصاص یافت.

براساس اعلام دبیرخانه جشنواره، حدود ۷۰۰ طرح به این جشنواره رسیده که از این میان، ۲۴ طرح در بخش طراحان کسب و کار، ۱۹ طرح در بخش فن آفرینان، سه طرح در بخش تداوم فن آفرینی، سه طرح در بخش فن آفرینی در علوم انسانی، ۱۹ طرح در بخش بورس عرضه و فروش فناوری و ۱۷ طرح در بخش بورس ایده به مرحله نهایی داوری راه یافته‌اند.

بیست و دومین آیین نکوداشت اعضای هیات علمی نمونه کشور برگزار شد.

در بیست‌ودومین آیین نکوداشت اعضای هیات علمی نمونه کشور که با تأخیر بیست روزه نسبت به روز معلم در تاریخ ۳۱ اردیبهشت با حضور رییس‌جمهور برگزار شد، از ۱۶ عضو هیات علمی نمونه دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ تقدیر و قدردانی شد.

خوشختانه امسال نیز استادان شیمی درخشش خوبی در این زمینه داشتند و آقایان دکتر محمد مظلوم اردکانی استاد شیمی تجزیه دانشگاه یزد، دکتر جهانبخش رؤف استاد شیمی تجزیه دانشگاه مازندران و دکتر عباس صاحب-قدم لطفی استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه تربیت مدرس به‌عنوان استاد نمونه کشوری انتخاب شدند.

است. تمامی این تجربیات و شناخت او از کسب و کار بین‌المللی و شرکت‌های چند ملیتی او را به‌عنوان چهره‌های موثر در سطح جهان معرفی می‌کند.

پروفسور پیتر آگر در تاریخ بیستم خرداد ضمن دیدار با رییس دانشگاه علوم پزشکی تهران، در جمع دانشجویان، استادان و برگزیدگان رشته‌های پزشکی دانشگاه با عنوان Science & Medicine سخنرانی کرد. در این برنامه، اعتبارنامه استادی وابسته دانشگاه علوم پزشکی تهران به پروفسور آگر اعطا شد. برنده جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۰۳ در سخنرانی خود گفت: آنچه که اهمیت دارد کشفی است که به‌تواند در دنیای انسان‌ها تغییر ایجاد کند نه جایزه نوبلی که دریافت می‌کنیم و چنین موفقیت‌هایی تنها در دنیای علم و فناوری حاصل می‌شود. استاد دانشگاه جان هاپکینز در ادامه درخصوص وضعیت تحقیقات علمی در ایران، عنوان کرد: مسلماً ایران در این عرصه به پیشرفت‌های خوبی دست پیدا کرده است و گرچه می‌دانم ایرانیان دوران سختی را با وجود تحریم‌های متعدد سپری کرده‌اند اما بدانید که این مسائل موقتی است اما آنچه که شما باید ارزش آن را بدانید و به‌عنوان یکی از اولویت‌های ملی تلقی کنید، توجه کردن به نیروها و پژوهشگران جوان است تا به‌توانند تغییری را در کشورتان ایجاد کنند. وی در ادامه اظهار کرد: در کنار ماهیت و جایگاه علم و فناوری و پیشرفت‌های این عرصه چیزی که اهمیت دارد نیازهای انسان‌ها و انسانیت است. وقتی فقر در دنیا وجود دارد و مشاهده می‌کنیم که انسان‌های دیگر با مشکلات بسیاری زندگی می‌کنند نمی‌توانیم خودمان را موفق به‌شماریم و به‌نظر من مبارزه با فقر از گرفتن جایزه نوبل هم باارزش‌تر است و هیچ‌کس همانند من در ۹۰ سالگی چه جایزه نوبل را از آن خود کرده باشد یا نه، آرزوی این نیست که ای کاش مقالات بیشتری چاپ می‌کردم بلکه آرزوی من همانند من این است که باید بیشتر به انسانیت خدمت می‌کردم.



رییس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری یادآور شد: اطلاعات رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور در طی سال ۱۳۹۰ با ارسال نامه به مراکز آموزش عالی و پژوهشی گردآوری شد و مقرر بود پیش از پایان سال ۱۳۹۰ نتایج رتبه‌بندی گزارش شود. وی افزود: متأسفانه به‌علت ارسال با تأخیر اطلاعات مورد نیاز رتبه‌بندی به ISC پردازش داده‌ها به‌طول انجامید و اکنون دومین رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور که توسط ISC انجام شده به نتیجه رسیده است.

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) تصریح کرد: معیارها و شاخص‌های مورد استفاده در این رتبه‌بندی همان شاخص‌های مصوب تهران است که توسط خبرگان رتبه‌بندی و با تأیید نمایندگان آموزش عالی کشورهای اسلامی در سال ۱۳۸۶ با نظارت و مدیریت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تهیه شده است. مهرداد ادامه داد: روش‌شناسی رتبه‌بندی حاوی پنج معیار کلی پژوهش، آموزش، وجهه بین‌المللی، امکانات و تسهیلات و فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی مؤسسات علمی است که هرکدام خود دارای شاخص‌های مختلف هستند که این نیز از ارزش و وزن مخصوص به خود استفاده می‌کند.

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) خاطر نشان کرد: برای اجتناب از اشتباهات احتمالی پرسش‌نامه رتبه‌بندی دانشگاه‌ها به‌صورت الکترونیکی طراحی شده و نمایندگان معرفی شده از سوی مراکز آموزش عالی و پژوهشی مسئولیت تکمیل و ارسال داده‌ها را برعهده دارند.

به‌گفته دکتر مهرداد، بخشی از اطلاعات که با تولیدات علمی دانشگاه‌ها سر و کار دارد، تنها توسط کارشناسان و اعضای هیات علمی گروه رتبه‌بندی ISC از پایگاه تامسون رویترز استخراج می‌شود و حجم و تاثیر (نوفد) مقالات شامل کیفیت و کارایی از نکات با اهمیتی است که برای این بخش از اطلاعات دقت خاص معمول می‌شود تا سهم و مشارکت اعضای هیات علمی و پژوهشگران جمهوری اسلامی ایران که در ارتقاء رتبه دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی موثر است و از وزن ۵۰ برخوردار می‌باشد، محفوظ بماند.

دکتر مهرداد با پرداختن به مشارکت دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی در رتبه‌بندی افزود: نامه دعوت به مشارکت و پرسش‌نامه الکترونیکی رتبه‌بندی تنها به دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه‌های



دانشگاه صنعتی شریف هم در روز بیست و یکم خردادماه سال جاری میزبان پروفسور پیتر آگر بود. عنوان سخنرانی وی در این دانشگاه کانال‌های مولکول در دیواره سلولی بود.

شهادت دانش‌آموخته شیمی دانشگاه کاشان

عبدالجواد نوری، دانش‌آموخته رشته شیمی ورودی ۸۵ دانشگاه کاشان خردادماه سال جاری در پاسگاه مرزی در منطقه سیستان و بلوچستان به شهادت رسید. به‌گزارش خبرگزاری مهر، این دانشجو در درگیری با اشرا در منطقه سیستان و بلوچستان به درجه شهادت نائل شد.

عبدالجواد نوری، متولد سال ۱۳۶۱ اهل سبزوار بود که در سال ۱۳۸۵ وارد دانشگاه کاشان شده و حدود پنج ماه گذشته در رشته شیمی محض از این دانشگاه فارغ‌التحصیل شد که در این منطقه در دوره سربازی انجام وظیفه می‌کرد.

نشریه خبری انجمن شیمی شهادت این شیمی‌دان را به خانواده محترم، اساتید و دانشجویان هم دوره ایشان تسلیت عرض می‌نماید. روحش شاد.

علوم پزشکی کشور که تحت نظارت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند و نیز به واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی ارسال شد.

مهرداد ادامه داد: طی این مدت، مدیریت دانشگاه آزاد تغییر کرده و روش ارسال اطلاعات نیز شکل دیگری به خود گرفت. در مدیریت قبلی ارسال اطلاعات به صورت متمرکز انجام می‌گرفت و واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی خود برای ارسال داده‌های مورد نیاز رتبه‌بندی مجاز نبودند. اما، اکنون براساس سیاست‌های معاونت پژوهش و فناوری این دانشگاه مقرر است که واحدها براساس علاقه و توانمندی‌هایی که دارند در رتبه‌بندی شرکت کنند و از این رو به علت نقص و کمبود اطلاعات، اعلام نتایج رتبه‌بندی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی میسر نشد و امیدواریم این کار با اهمیت آموزش عالی در ماه‌های آینده با همیاری و همکاری معاون پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی محقق شود.

به گفته رییس مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، مؤسسات پژوهشی شرکت کننده در این رتبه‌بندی مؤسساتی هستند که دانشجو می‌پذیرند. لذا آن دسته از مراکز پژوهشی که دانشجو می‌پذیرند نیز در این رتبه بندی قرار گرفته‌اند.

به گزارش ایسنا، دسترسی به رتبه دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی و امتیازات کسب شده از طریق نشانی ur.isc.gov.ir امکان پذیر است.

نتایج رتبه‌بندی ۷۳ دانشگاه و مرکز پژوهشی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

رتبه	نام دانشگاه یا مرکز پژوهشی	امتیاز از ۱۰۰	رتبه	نام دانشگاه یا مرکز پژوهشی	امتیاز از ۱۰۰
۱	تهران	۱۰۰	۳۸	پژوهشگاه مواد و انرژی	۴/۲۳
۲	صنعتی شریف	۷۱/۱۹	۳۹	شهید مدنی آذربایجان	۳/۸۶
۳	صنعتی امیرکبیر	۶۱/۹۴	۴۰	یاسوج	۳/۵۰
۴	تربیت مدرس	۵۲/۴۳	۴۱	لرستان	۳/۴۸
۵	علم و صنعت	۵۱/۳۶	۴۲	صنعتی شیراز	۳/۰۲
۶	شیراز	۲۸/۲۳	۴۳	موسسه پژوهش حکمت و فلسفه	۲/۴۶
۷	صنعتی اصفهان	۳۵/۱۳	۴۴	خلیج فارس بوشهر	۲/۲۴
۸	فردوسی مشهد	۳۰/۹۹	۴۵	زابل	۲/۱۴
۹	شهید بهشتی	۲۹/۷۶	۴۶	پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری	۲/۱۲
۱۰	تبریز	۲۸/۹۳	۴۶	پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ	۲/۱۲
۱۱	صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	۲۵/۰۰	۴۷	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	۲/۱۱
۱۲	اصفهان	۱۷/۸۴	۴۸	علامه طباطبایی	۲/۰۰
۱۳	مازندران	۱۵/۲۷	۴۹	تربیت معلم سبزوار	۱/۸۷

۱۴	ارومیه	۱۳/۷۶	۵۰	قم	۱/۷۱
۱۵	شهید چمران اهواز	۱۳/۶۳	۵۱	پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی	۱/۵۱
۱۶	بوعلی سینا	۱۳/۳۵	۵۲	ولی عصر (عج) رفسنجان	۱/۴۸
۱۷	شهید باهنر کرمان	۱۳/۰۰	۵۳	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی	۱/۴۵
۱۸	کاشان	۱۲/۷۱	۵۳	تفرش	۱/۴۵
۱۹	گیلان	۱۱/۸۳	۵۴	گلستان	۱/۲۹
۲۰	رازی کرمانشاه	۱۱/۴۶	۵۵	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	۱/۱۹
۲۱	یزد	۹/۹۵	۵۶	مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی	۱/۱۷
۲۲	زنجان	۸/۲۰	۵۷	مراغه	۰/۷۶
۲۳	پژوهشگاه دانش‌های بنیادی	۷/۹۰	۵۸	پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	۰/۷۳
۲۴	صنعتی شاهرود	۷/۶۴	۵۹	پژوهشگاه هوا فضا	۰/۶۵
۲۵	محقق اردبیلی	۷/۵۲	۶۰	هرمزگان	۰/۵۰
۲۶	خوارزمی	۷/۰۱	۶۱	صنعتی ارومیه	۰/۳۶
۲۷	سیستان و بلوچستان	۶/۹۰	۶۲	دریانوردی و علوم دریایی چابهار	۰/۳۴
۲۸	سمنان	۶/۶۶	۶۳	صنعتی جندی شاپور	۰/۳۴
۲۹	شاهد	۶/۶۳	۶۴	صنعتی کرمان	۰/۲۱
۳۰	تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان	۶/۵۲	۶۴	صنعتی سهند	۰/۲۱
۳۱	کردستان	۶/۲۹	۶۵	هنر تهران	۰/۱۹
۳۲	الزهرا(س)	۶/۰۹	۶۵	هنر اصفهان	۰/۱۹
۳۳	صنعتی بابل	۵/۷۵	۶۶	تربیت دبیر شهید رجایی	۰/۱۵
۳۴	اراک	۵/۴۳	۶۷	صنعتی همدان	۰/۱۲
۳۵	پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی	۵/۲۳	۶۷	بجنورد	۰/۱۲
۳۶	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۴/۹۷	۶۸	حضرت معصومه (س) قم	۰/۰۶
۳۷	شهرکرد	۴/۵۷			

نتایج رتبه‌بندی ۳۰ دانشگاه و مرکز پژوهشی وابسته به وزارت

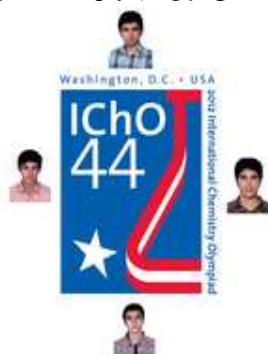
بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

رتبه	نام دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی	امتیاز از ۱۰۰	رتبه	نام دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی	امتیاز از ۱۰۰
۱	علوم پزشکی تهران	۵۶/۶۱	۱۶	علوم توانبخشی و بهزیستی	۱/۵۴
۲	علوم پزشکی شیراز	۲۲/۸۵	۱۷	علوم پزشکی بابل	۱/۴۵
۳	علوم پزشکی شهید بهشتی	۲۱/۷۵	۱۸	علوم پزشکی سمنان	۱/۳۳
۴	علوم پزشکی اصفهان	۱۴/۱	۱۹	علوم پزشکی رفسنجان	۱/۳۰
۵	علوم پزشکی تبریز	۱۲/۴۳	۲۰	علوم پزشکی قزوین	۱/۲۹
۶	علوم پزشکی مشهد	۱۱/۷۱	۲۱	علوم پزشکی کاشان	۱/۲۲
۷	علوم پزشکی اهواز	۵/۹۲	۲۲	علوم پزشکی کردستان	۱/۰۸
۸	علوم پزشکی کرمان	۳/۷۲	۲۳	علوم پزشکی اراک	۰/۶۱
۹	علوم پزشکی مازندران	۳/۶۹	۲۴	علوم پزشکی یاسوج	۰/۵۳
۱۰	علوم پزشکی یزد	۲/۸۲	۲۵	علوم پزشکی قم	۰/۴۹
۱۱	علوم پزشکی کرمانشاه	۲/۲۲	۲۶	علوم پزشکی فسا	۰/۴۷
۱۲	علوم پزشکی گیلان	۱/۹۷	۲۷	علوم پزشکی شهرکرد	۰/۴۶
۱۳	علوم پزشکی ارومیه	۱/۹۱	۲۸	علوم پزشکی سبزوار	۰/۲۲
۱۴	علوم پزشکی گلستان	۱/۶۲	۲۹	علوم پزشکی شاهرود	۰/۱۸
۱۵	علوم پزشکی زاهدان	۱/۵۶	۳۰	علوم پزشکی گناباد	۰/۱۶

۱۲	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	۲۷	دانشگاه یزد
۱۳	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۲۸	دانشگاه زنجان
۱۴	دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی	۲۹	پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
۱۵	دانشگاه اصفهان	۳۰	دانشگاه صنعتی شاهرود

تیم المپیاد دانش‌آموزی شیمی ایران، هشتم جهان شد.

تیم المپیاد دانش‌آموزی شیمی ایران با کسب یک نشان طلا و سه نشان برنز در جایگاه هشتم چهل و چهارمین دوره المپیاد جهانی شیمی ایستاد. حسن ساعی دهقان، سرپرست معاونت دانش‌پژوهان، مرکز ملی استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان در گفتگو با خبرنگار ایسنا با بیان این‌که چهل و چهارمین دوره المپیاد شیمی طی روزهای ۳۱ تیرماه تا ۹ مردادماه سال جاری در کشور آمریکا برگزار شد گفت: در این دوره از مسابقات آرش فیروزبخت از تهران موفق به کسب نشان طلا شد. محمد زراعی از استان خراسان رضوی، سیدعلی توانا و آرش کشاورزی ارشدی از تهران از دیگر اعضای تیم ملی المپیاد شیمی ایران هم موفق به کسب گردن‌آویز برنز شدند.



ساعی دهقان تصریح کرد: در چهل و چهارمین دوره المپیاد شیمی دکتر ابراهیم کیان‌مهر به عنوان سرپرست اول، دکتر علیرضا شایسته به‌عنوان سرپرست دوم و دکتر علی نعمتی‌خرات به‌عنوان ناظر علمی حضور داشتند. گفتنی است، تیم ملی المپیاد دانش‌آموزی شیمی کشورمان در چهل و سومین المپیاد جهانی شیمی که سال گذشته در شهر آنکارا ترکیه برگزار شد با کسب یک مدال طلا، یک مدال نقره و یک نشان برنز در جایگاه چهارم جهان ایستاد.

هفتمین دوره مسابقات کشوری کمیکار در دانشگاه کاشان برگزار می‌شود.

هفتمین دوره مسابقات کشوری کمیکار، ۱۵ و ۱۶ شهریورماه سال جاری در دانشگاه کاشان برگزار می‌شود. به‌گفته دبیر اجرایی هفتمین دوره مسابقات کمیکار، هدف از برگزاری این دوره از مسابقات فراهم آوردن زمینه‌ای برای مشارکت دانشجویان در ارتقای سطح علمی می‌باشد. در این مسابقه شرکت کنندگان باید خودروهایی به‌سازند که در اندازه مشخص به‌تواند مسافتی را که توسط هیات داوران و با قرعه کشی، اندکی پیش از مسابقه مشخص می‌شود را به‌پیمایند. نیروی پیش رانش این خودروها یک واکنش شیمیایی یا الکتروشیمیایی است که مانع آلودگی محیط زیست می‌شود. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به نشانی اینترنتی <http://www.7cec.com/> مراجعه کنند.

نتایج رتبه‌بندی کلی ۳۰ دانشگاه و مرکز پژوهشی برتر کشور

رتبه	نام دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی	رتبه	نام دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی
۱	دانشگاه تهران	۱۶	دانشگاه مازندران
۲	دانشگاه صنعتی شریف	۱۷	دانشگاه اصفهان
۳	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۱۸	دانشگاه ارومیه
۴	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۹	دانشگاه شهیدچمران اهواز
۵	دانشگاه تربیت مدرس	۲۰	دانشگاه بوعلی سینا
۶	دانشگاه علم و صنعت	۲۱	دانشگاه شهیدباهنر کرمان
۷	دانشگاه شیراز	۲۲	دانشگاه کاشان
۸	دانشگاه صنعتی اصفهان	۲۳	دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۹	دانشگاه فردوسی مشهد	۲۴	دانشگاه گیلان
۱۰	دانشگاه شهید بهشتی	۲۵	دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۱۱	دانشگاه تبریز	۲۶	دانشگاه رازی کرمانشاه

معرفی برگزیدگان شیمی ایران (قسمت دوم)

تدوین: محمدرضا ابروانی

همه ساله محققین برگزیده رشته‌های مختلف علمی با عناوین گوناگونی هم‌چون استاد نمونه کشوری، محقق برتر، مؤلف یا مترجم برگزیده کتاب سال، محقق برگزیده جشنواره‌های علمی نظیر جشنواره خوارزمی، دانشمند پرستاد و ... انتخاب و به جامعه علمی کشور معرفی می‌شوند. در طی سال‌های پس از پیروزی انقلاب اسلامی پژوهشگران شیمی همواره در صدر لیست منتخبین علمی کشور بوده‌اند و این مهم موجب افتخار جامعه شیمی‌دانان ایران گردیده است.

در شماره قبلی نشریه خبری، برخی از منتخبین شیمی در عرصه‌های مختلف معرفی شدند. در این شماره نیز در ادامه مطالب گذشته برخی دیگر از افتخارفرینان جامعه شیمی را معرفی می‌نماییم.

مجدداً از عموم خوانندگان نشریه خبری انجمن شیمی درخواست می‌گردد از طریق پست الکترونیکی نشریه، ضمن معرفی مستند برگزیدگان شیمی ایران (شامل نام محقق، عنوان جشنواره یا فعالیت علمی و تاریخ انتخاب) ما را در این بخش یاری فرمایند.

تجلیل از پیش‌کسوتان علم شیمی کشور

یکی از سنت‌های حسنه‌ای که چند سالی است به‌طور جد در انجمن شیمی ایران پیگیری می‌شود، انتخاب و معرفی برگزیدگان و پیش‌کسوتان شیمی در شاخه‌های اصلی این رشته (شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک و شیمی معدنی) می‌باشد. هرچند از سال‌ها قبل و پس از فعال شدن همایش‌های مختلف تحت عنوان کنگره یا سمینارهای تخصصی گاه‌ها این کار انجام می‌شده است ولی اخیراً انسجام بیشتری یافته است. در طی سال‌های اخیر و به‌دنبال فعال شدن کمیته‌های تخصصی قبل از برگزاری سمینارهای تخصصی در گرایش‌های چهارگانه فوق و همچنین پانزدهمین کنگره شیمی، هریک از کمیته‌های تخصصی شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک و شیمی معدنی دو نفر از کسانی که سهم بیشتری در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی شاخه مربوطه داشته‌اند را انتخاب نموده و پس از تأیید هیات مدیره انجمن در سمینار تخصصی مربوط و یا کنگره شیمی از ایشان تجلیل به‌عمل می‌آید. غالباً یکی از این منتخبین از اساتید با سابقه و پیش‌کسوت و دیگری از افراد جوان‌تر انتخاب می‌شوند. در اینجا اسامی منتخبین سال‌های اخیر به استحضار مخاطبین گرامی رسانده می‌شود.

لازم به ذکر است که چون اطلاعات دقیقی از اسامی شیمی‌دانان برجسته‌ای که از اولین کنگره شیمی (۱۳۶۵) تا کنون معرفی شده‌اند موجود نمی‌باشد، لذا ضمن عذرخواهی از این اساتید گرانقدر و خوانندگان گرامی، خواهشمند است در صورت داشتن هرگونه اطلاعاتی در این زمینه ما را از طریق نشانی‌های مندرج در شناسنامه نشریه و یا دفتر انجمن در تهران مطلع فرمایید.

الف- منتخبین شیمی آلی

نام اساتید تجلیل شده	همایش
دکتر رشید بدری (دانشگاه اهواز)	شانزدهمین سمینار آلی (۱۳۸۸- زنجان)

دکتر عزیز شهریسا (دانشگاه تبریز)	شانزدهمین سمینار آلی (۱۳۸۸- زنجان)
دکتر احمد شعبانی (دانشگاه شهید بهشتی)	هفدهمین سمینار آلی (۱۳۸۹- بابلسر)
دکتر شادپور ملک‌پور (دانشگاه صنعتی اصفهان)	هفدهمین سمینار آلی (۱۳۸۹- بابلسر)
دکتر عبدالرضا حاجی‌پور (دانشگاه صنعتی اصفهان)	هجدهمین سمینار آلی (۱۳۹۰- زاهدان)
دکتر بابک کریمی (تحصیلات تکمیلی زنجان)	هجدهمین سمینار آلی (۱۳۹۰- زاهدان)
دکتر ایرج محمدرپور (دانشگاه اصفهان)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)
دکتر هاشم شرقی (دانشگاه شیراز)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)

ب- منتخبین شیمی تجزیه

نام اساتید تجلیل شده	همایش
دکتر محمدکاظم امینی (دانشگاه اصفهان)	شانزدهمین سمینار تجزیه (۱۳۸۸- همدان)
دکتر ناهید پوررضا (دانشگاه اهواز)	شانزدهمین سمینار تجزیه (۱۳۸۸- همدان)
دکتر غلامحسین رونقی (دانشگاه تبریز)	هفدهمین سمینار تجزیه (۱۳۸۹- کاشان)
دکتر عباس افخمی (دانشگاه همدان)	هفدهمین سمینار تجزیه (۱۳۸۹- کاشان)
دکتر محمدرضا حاج‌محمدی (دانشگاه مازندران)	هجدهمین سمینار تجزیه (۱۳۹۰- زاهدان)
دکتر حبیب باقری (دانشگاه صنعتی شریف)	هجدهمین سمینار آلی (۱۳۹۰- زاهدان)
دکتر علی سرافرازبیدی (دانشگاه مشهد)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)
دکتر میرفضل... موسوی (دانشگاه تربیت مدرس)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)

ج- منتخبین شیمی فیزیک

نام اساتید تجلیل شده	همایش
دکتر محمدرضا ارشدی (صنعتی شریف)	دهمین سمینار شیمی فیزیک (۱۳۸۶- اصفهان)
دکتر اصغر زینی (دانشگاه اصفهان)	سیزدهمین سمینار شیمی فیزیک (۱۳۸۶- اصفهان)
دکتر علی مقاری (دانشگاه تهران)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)
دکتر علی بوشهری (دانشگاه شیراز)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)

د- منتخبین شیمی معدنی

نام اساتید تجلیل شده	همایش
مرحوم دکتر حسین آقابرگ (دانشگاه تربیت معلم تهران)	دوازدهمین کنفرانس معدنی (۱۳۸۹- رشت)
دکتر شهرام تنگستانی نژاد (دانشگاه اصفهان)	دوازدهمین کنفرانس معدنی (۱۳۸۹- رشت)
دکتر مهدی امیرنصر (دانشگاه صنعتی اصفهان)	سیزدهمین کنفرانس معدنی (۱۳۹۰- کرمانشاه)
دکتر مجید مقدم (دانشگاه اصفهان)	سیزدهمین کنفرانس معدنی (۱۳۹۰- کرمانشاه)
دکتر حسن کی پور (دانشگاه همدان)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)
دکتر ولی... میرخانی (دانشگاه اصفهان)	پانزدهمین کنگره شیمی (۱۳۹۰- همدان)

معرفی برگزیدگان المپیاد علمی دانشجویی کشور در رشته شیمی

مقدمه: برگزاری المپیاد دانش آموزی به همت وزارت آموزش و پرورش و کسب مقام برتر و موفقیت دانش آموزان در المپیادهای جهانی، دست‌اندرکاران آموزش عالی را برآن داشت که نسبت به برگزاری المپیاد علمی دانشجویی که در جامعه دانشجویی تازگی داشت همت گمارند و حتی در سطح بین‌المللی اقدام نمایند.

هدف از برگزاری المپیاد، کشف استعدادها درخشان دانشجویان کشور و تشویق و ترغیب آن‌ها به مطالعه و تحقیق در دوران تحصیل و ایجاد فرصت‌های مناسب برای اعتلای علمی آنان است. لذا در سال ۱۳۷۴ تصمیم گرفته شد هر سال نوعی آزمون علمی از محتوی برنامه تحصیلی رشته‌های مختلف دوره‌های کارشناسی، ترجیحاً هم‌زمان با آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد، برگزار گردد.

پیرو این تصمیم، دانشجویان سال سوم به بالای دوره کارشناسی در رشته‌های تعیین شده می‌توانند در امتحان کارشناسی ارشد (به منزله آزمون مرحله اول المپیاد)، شرکت کرده و پس از انتخاب شدن، به آزمون مرحله دوم راه یابند. در این چارچوب، سازمان سنجش آموزش کشور از سال ۱۳۷۵ تاکنون المپیادهای علمی دانشجویی کشور را در هفده دوره برگزار کرده است که آزمون متمرکز مرحله اول هم‌زمان با آزمون سراسری کارشناسی ارشد در بهمن یا اسفند هر سال و مرحله دوم به‌صورت تشکیل اردو در شهرستان‌ها و با همکاری یکی از دانشگاه‌های کشور در تابستان سال بعد برگزار می‌شود. از دوره یازدهم المپیاد علمی دانشجویی به بعد، علاوه بر برگزاری آزمون متمرکز، آزمون غیرمتمرکز المپیاد نیز در ۸ قطب دانشگاهی در اردیبهشت هر سال برگزار شده و برگزیدگان آزمون‌های متمرکز و غیرمتمرکز در مرحله نهایی (دوم) با یکدیگر به رقابت پرداخته‌اند.

قطب‌های دانشگاهی آزمون غیرمتمرکز به‌شرح زیر تعیین شده است:

قطب ۱- دانشگاه‌های استان تهران به مرکزیت یکی از دانشگاه‌های تهران؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر محمدرضا سعیدی از دانشگاه صنعتی شریف.

قطب ۲- دانشگاه‌های استان‌های مازندران، گلستان، گیلان، قزوین به مرکزیت دانشگاه مازندران؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر رحمان حسین‌زاده از دانشگاه مازندران.

قطب ۳- دانشگاه‌های استان‌های خراسان شمالی، خراسان رضوی، خراسان جنوبی و سمنان به مرکزیت دانشگاه فردوسی مشهد؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر محمد رحیمی‌زاده از دانشگاه فردوسی مشهد.

قطب ۴- دانشگاه‌های استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان، به مرکزیت دانشگاه تبریز؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر عزیز شهریسا از دانشگاه تبریز.

قطب ۵- دانشگاه‌های استان‌های اصفهان، چهار محال و بختیاری، لرستان، ایلام، قم، مرکزی و خوزستان به مرکزیت دانشگاه اصفهان؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر شهرام تنگستانی نژاد از دانشگاه اصفهان.

قطب ۶- دانشگاه‌های استان‌های فارس، بوشهر، کهگیلویه و بویر احمد و یزد به مرکزیت دانشگاه شیراز؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: آقای دکتر علی خلفی نژاد از دانشگاه شیراز

قطب ۷- دانشگاه‌های استان‌های کرمان، سیستان و بلوچستان و هرمزگان به مرکزیت دانشگاه شهید باهنر کرمان؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: خانم دکتر توکل از دانشگاه شهیدباهنر کرمان.

قطب ۸- دانشگاه‌های استان‌های همدان، کردستان و کرمانشاه به مرکزیت دانشگاه بوعلی سینا همدان؛ مسئول کمیته علمی رشته شیمی: خانم دکتر طیبه مدرکیان از دانشگاه بوعلی سینا همدان

اولین مرحله المپیاد علمی دانشجویی در ۶ رشته زبان و ادبیات فارسی، شیمی، فیزیک، ریاضی، مهندسی برق و مهندسی عمران و تنها در سطح ملی برگزار گردید. از مرحله یازدهم به بعد، المپیاد در دو رشته ریاضی و شیمی به‌صورت بین‌المللی برگزار می‌شود. در حال حاضر این رقابت علمی در ۱۶ رشته زبان و ادبیات فارسی، علوم اقتصادی، الهیات و معارف اسلامی، حقوق، شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی، آمار، ریاضی، مهندسی برق، مهندسی شیمی، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک، مهندسی کامپیوتر، مهندسی کشاورزی و طراحی صنعتی برگزار می‌شود.

ضوابط معرفی تیم‌های دانشگاهی در آزمون غیرمتمرکز:

(الف) دانشگاه‌های دولتی: هریک از دانشگاه‌های دولتی مجاز است که تیم شرکت‌کننده (حداکثر ۵ نفره) در هریک از رشته‌های یاد شده را طبق ضوابطی که دانشگاه برای رشته‌های خود تعیین می‌کند، در زمان مقرر انتخاب و از طریق معاونت آموزشی دانشگاه به مرکزیت قطب مربوط اعلام کند.

(ب) دانشگاه‌های آزاد، پیام نور و غیرانتفاعی: هریک از مجموعه‌های دانشگاه‌های آزاد، پیام نور و غیرانتفاعی واقع در استان‌های هر قطب مجاز است که در هریک از رشته‌های مذکور، یک تیم حداکثر ۵ نفره از میان همه واحدهای دانشگاهی مجموعه خود در قطب را انتخاب و در زمان مقرر به مرکزیت قطب اعلام کند. چگونگی انتخاب تیم‌ها از میان همه دانشگاه‌های مجموعه مربوط به عهده دانشگاه‌های آزاد، پیام نور و غیرانتفاعی است.

زمان برگزاری آزمون غیرمتمرکز، اردیبهشت‌ماه هر سال و محل برگزاری آزمون‌ها مرکز هر قطب است. پس از برگزاری آزمون‌ها و تصحیح برگه‌های آزمون توسط کمیته‌های تخصصی رشته‌ها در محل مرکزیت قطب، در هریک از این رشته‌ها یک تیم ۵ نفره (در قطب ۱، دو تیم حداکثر ۵ نفره)، تعیین و به مرکز المپیاد معرفی می‌شود.

آزمون مرحله نهایی المپیادها: تیم‌های معرفی شده از مراکز قطب‌ها، همراه با برگزیدگان مرحله اول از طریق متمرکز (۱۵ نفر اول آزمون کارشناسی ارشد) در مرحله نهایی که در تیرماه هر سال در یکی از دانشگاه‌ها برگزار می‌شود، به رقابت می‌پردازند.

۳	محمد امجدی ایرانق	۳	۴
۴	زهرا طالبپور	۱۴	۵
۵	سعید زکوی	۲۴	۶
۶	مهران جوانبخت	۶	۷
۷	عبدالرضا رضایی فرد	۱۱	۸
۸	روزبه حمید زادسنگاچین	۸	۹
۹	علی خانلرخانی	۹	۱۰
۱۰	سعید مرادی کوچی	۱۷	۱۱

تسهیلاتی که تاکنون برای برگزیدگان المپیادها به تصویب رسیده، به شرح زیر است:

- دانشجو (رتبه‌های اول تا سوم المپیادهای دانشجویی) در صورت قبولی در دوره دکتری تخصصی می‌تواند از بورس تحصیلی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (حسب مورد) بهره‌مند شود و برابر مدت استفاده از بورس تحصیلی به وزارت مربوط تعهد خدمت دهد. محل خدمت این‌گونه دانشجویان با توجه به اولویت‌ها و علایق خودش تعیین می‌شود.

- دانشجو (رتبه‌های اول تا سوم المپیادهای دانشجویی) در طول تحصیل در دوره‌های تحصیلات تکمیلی می‌تواند برای ارائه مقاله در کنفرانس‌های خارجی از تسهیلاتی که از سوی وزارت مربوط تأمین می‌شود، استفاده کند.

- در اصلاحیه آیین‌نامه شماره ۲۱/۳۵۳۶ مورخ ۸۶/۶/۳۱ شورای هدایت استعدادهای درخشان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، رتبه اول تا پانزدهم مرحله نهایی المپیادهای علمی دانشجویی کشور (برگزیدگان چهاردهمین المپیاد علمی دانشجویی به بعد) می‌توانند بدون شرکت در آزمون کارشناسی ارشد متناسب با تعداد داوطلب و ظرفیت هر رشته محل با معرفی مرکز المپیاد سازمان سنجش، مستقیماً توسط دانشگاه‌ها پذیرفته شوند.

- نفرات اول تا سوم مرحله نهایی المپیاد علمی دانشجویی کشور با تایید سازمان سنجش آموزش کشور که متقاضی دریافت بورس دکتری خارج از کشور باشند، می‌توانند برای تشکیل پرونده با رعایت ضوابط و معرفی مرکز المپیاد به اداره بورس وزارت علوم مراجعه نمایند.

- نفرات اول تا سوم مرحله نهایی المپیاد علمی دانشجویی کشور با تایید سازمان سنجش آموزش کشور می‌توانند از بورس تحصیلی نخبگان استفاده نمایند.

- نفرات اول تا سوم مرحله نهایی المپیاد علمی دانشجویی کشور با تایید سازمان سنجش آموزش کشور و معرفی بنیاد ملی نخبگان به نظام وظیفه می‌توانند خدمت سربازی را با سپری کردن یک دوره آموزش نظامی و انجام پروژه‌های پژوهشی روی موضوعات مورد نیاز کشور بگذرانند.

المپیاد علمی دانشجویی شیمی

همان‌گونه که اشاره شد از اولین دوره برگزاری المپیاد علمی دانشجویی تا کنون این رقابت علمی در رشته شیمی برگزار شده است. مواد امتحانی آزمون متمرکز همان مواد امتحانی آزمون کارشناسی ارشد است. در آزمون غیرمتمرکز مواد امتحانی شامل شیمی آلی ۱، ۲ و ۳؛ شیمی تجزیه ۱ و ۲ و شیمی تجزیه دستگاهی؛ شیمی فیزیک ۱ و ۲ و شیمی معدنی ۱ و ۲ می‌باشد.

مواد امتحانی مرحله نهایی که به زبان انگلیسی برگزار می‌شود نیز عبارتند از: شیمی آلی ۱، ۲ و ۳؛ شیمی تجزیه ۱ و ۲ و شیمی تجزیه دستگاهی؛ شیمی فیزیک ۱ و ۲؛ شیمی معدنی ۱ و ۲؛ کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی؛ جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی؛ شیمی آلی فلزی؛ مبانی شیمی کوانتومی و طیف‌سنجی مولکولی

اسامی ۱۰ نفر اول رشته شیمی المپیادهای علمی برگزار شده

اولین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه	رتبه
		مرحله اول	مرحله نهایی
۱	مجید آروند برومچی	۱	۱
۲	محسن وفایی حسین‌آبادی	۲۱	۲

دومین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه	رتبه
		مرحله اول	مرحله نهایی
۱	رجبعلی ابراهیمی	۶	۲
۲	علی اسحاقی	۹	۳
۳	حسین عبادی	۲	۴
۴	محمد رضا ایوبی	۱	۵
۵	علیرضا محمدرضایی طالخونچه	۵	۶
۶	رامین رستم نسل	۳	۷
۷	مهراورنگ قائدی	۱۳	۸
۸	ابراهیم ضیائی	۸	۹
۹	شهرروز کشاورز محمدیان	۷	۱۰
۱۰	مرتضی منتظرظهوری دولت‌آبادی	۱۵	۱۱

سومین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه	رتبه
		مرحله اول	مرحله نهایی
۱	امید خاکشور	۱	۱
۲	مجید ماستری فراهانی	۹	۲
۳	سیدجواد محسنی اعلا	۵	۳
۴	محمد شکوهی	۲	۴
۵	رضا هیودی	۱۱	۵
۶	جلال حسن	۱۰	۶
۷	حسین توکل	۶	۷
۸	بهمن خسروآبادی	۴	۸
۹	نجم‌الدین عزیزی	۱۷	۹
۱۰	بهمن سلیمان‌زاده وایقان	۱۵	۱۰

چهارمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه	رتبه
		مرحله اول	مرحله نهایی
۱	فرزاد فانی پاکدل	۱	۱
۲	پرهام روشناس	۴	۲
۳	عبدالکریم زارع	۱۳	۴
۴	غلام‌رضا مهدوی‌نیا	۲	۵
۵	شانت شهبازیان	۱۱	۶
۶	کامیار کامل شیخ رجه	۱۲	۷

هشتمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	محمد مهدی نجف پور	۲	۱
۲	امیر ضابط خصوصي	۱	۱
۳	الهام کشاورز	۳	۲
۴	علی آقاخانی	۱۳	۳
۵	سمیه بزرگ زاده	۸	۴
۶	زهرا ناظمی دلیگانی	۱۱	۵
۷	نادر حاتم بیگی	۱۲	۶
۸	محمد تقی ساوجی	۷	۷
۹	حمدا... پرکاله چپولی	۱۰	۸
۱۰	محمد اشتری	۴	۹

نهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	علی اصغر محمدی	۲	۱
۲	رامین ویسمه	۱	۲
۳	محمد اسداللهی بابلی	۷	۲
۴	فرزاد صیدی قلعه گاه	۳	۴
۵	محسن اشجاری	۸	۵
۶	محمد بهرامی	۱۰	۶
۷	ابوالفضل کمالی	۵	۷
۸	لیلا تقی زاده قوچانی	۹	۸
۹	علی محمد نسیمی	۶	۹
۱۰	سیمه میراحمدی	۱۴	۱۰

دهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	محمد رشیدیان	۴	۱
۲	مهرداد آقایی نیت	۱	۲
۳	زهرا یازی خورده بلاغ	۱۱	۳
۴	هادی پرستار شهری	۳	۴
۵	مرصع صمدی امین	۱۲	۵
۶	حشمت اله ابراهیمی نجف آبادی	۲	۶
۷	سیروان محمدی آذر	۷	۷
۸	سعیده غزالی اصفهانی	۵	۸
۹	مجتبی کیانی	۱۳	۹
۱۰	رسول مرادی	۶	۱۰

یازدهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	محمد رشیدیان	۲	۱
۲	حسین صادقی اصفهانی	۵	۲

۷	وحید علی زاده	۶	۸
۸	سید مجید سید موسوی	۸	۹
۹	حسین دامادیه	۷	۱۰
۱۰	حسین حق پرست	۱۰	۱۱

پنجمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	علی رضا شایسته	۱	۱
۲	اکبر شریفی پروانه	۲	۳
۳	سید هادی خضری	۱۴	۴
۴	فرشاد هوشیار	۳	۵
۵	عبدا... طاقانی	۶	۶
۶	مهدی مرتضایی	۵	۷
۷	پرویز شهبازی خواه	۱۲	۸
۸	محمد کریمی دزفولی	۸	۹
۹	مسعود پیراسته جم	۷	۱۰
۱۰	حسن اسداللهی کلویری	۱۱	۱۱

ششمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	سعید امینی کمبجانی	۳	۱
۲	حجتا... خباززاده	۱۱	۲
۳	حسن سیفی فینی	۲	۳
۴	مرتضی رضا پور	۱	۴
۵	بهاره وفاکیش	۵	۵
۶	شهریار نامور	۷	۶
۷	منوچهر فقیری	۱۰	۷
۸	مهدی عبداللهی	۸	۸
۹	علی سوری	۹	۹
۱۰	عظیم ضیایی حلیم جانی	۱۲	۱۰

هفتمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	رتبه مرحله اول	رتبه مرحله نهایی
۱	مجتبی باقری	۱	۱
۲	مرصیه صادقی	۱۰	۳
۳	محمد کریمی	۱۰	۴
۴	ابوالفضل جوادیان ریزی	۴	۵
۵	محمد جلال جنت رضوانی	۵	۶
۶	الناز اصغری	۱۲	۷
۷	سینا فروتن نژاد	۹	۸
۸	آزاده هاشم نیا	۷	۹
۹	عبدالحکیم رجبی	۳	۱۰
۱۰	نجمه نوروزی	۱۱	۱۱

۷	خاطره رضائیان	اراک	۵
۸	احمد بیات	یزد	۶
۹	مصطفی حسن بگی	گیلان	۷
۱۰	زهرا باقریان	زابل	۸

پانزدهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	دانشگاه	رتبه مرحله نهایی
۱	محمد زرگرپور	تهران	۱
۲	پرینسا بیات	اصفهان	۲
۳	محمد مصطفی نژاد	گیلان - رشت	۳
۴	سیدهاشم سجادی	فردوسی مشهد	۴
۵	هادی نایبی گاوگانی	تبریز	۵
۶	جابر یوسفی سیف	بوعلی سینا همدان	۶
۷	سکینه کربلایی نژاد	فردوسی مشهد	۷
۸	علیرضا معرفت خواه	شهیدبهشتی	۸
۹	رسول دلیری اسفروشان	تربیت معلم تهران	۹
۱۰	میثم ملکی رحیم ابادی	رازی کرمانشاه	۱۰

شانزدهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	دانشگاه	رتبه مرحله نهایی
۱	کاوه متین خو	صنعتی شریف	۱
۲	محمود صانعی احمدآباد	فردوسی مشهد	۲
۳	مریم صحرارو	رازی کرمانشاه	۲
۴	محمد زرگرپور	تهران	۳
۵	وحید افشار	تهران	۴
۶	سارا عسگری	صنعتی اصفهان	۵
۷	محمدیحیی بکناش	تربیت معلم تهران	۶
۸	رامین رضایی	مازندران	۷
۹	معراج رضانی	صنعتی شریف	۸
۱۰	پیمان خانی پور	شیراز	۹

قابل توجه مدیران محترم صنایع و شرکت های
فعال در امر تهیه و توزیع
مواد شیمیایی و تجهیزات آزمایشگاهی:

نشریه خبری انجمن شیمی ایران آماده معرفی محصولات شما به
دانشگاه و سایر مراکز علمی - پژوهشی و صنعتی می باشد. لطفاً جهت
کسب اطلاعات بیشتر با دفتر نشریه تماس حاصل فرمایید.

۳	عاطفه طاهری	۸	۳
۴	هادی آبروشن	۱	۳
۵	میثم پورعلی	۷	۴
۶	مهدی شیخان	۳	۵
۷	محبوبه نصرافهانی	۶	۶
۸	شهرام صیدی	۲	۷
۹	محمدحسن دین پزوه	۱۱	۸
۱۰	احمد مانی ورنوسفادرانی	۴	۹

دوازدهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	دانشگاه	رتبه مرحله نهایی
۱	امیرحسین علیان	صنعتی اصفهان	۱
۲	حسین صادقی اصفهانی	صنعتی شریف	۲
۳	حبیب اله سیستانی	سیستان و بلوچستان	۳
۴	حبیب اله پائین محلی	گیلان	۴
۵	کیانوش پورکاظم	صنعتی اصفهان	۵
۶	مجتبی خراسانی	زنجان	۶
۷	عفت جوکار	صنعتی شریف	۶
۸	امیر کولیوند	تبریز	۷
۹	مرتضی مرادی البرزی	زابل	۷
۱۰	علیرضا شکری	گیلان	۸

سیزدهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	دانشگاه	رتبه مرحله نهایی
۱	محمدحسن محمودی	صنعتی شریف	۱
۲	آرش بهلول	صنعتی اصفهان	۲
۳	هادی غلامی	بوعلی سینا همدان	۲
۴	اکرم خدابنده لو	صنعتی شریف	۳
۵	یونس ولدییگی	ایلام	۳
۶	سیده مولود موسوی	صنعتی شریف	۴
۷	سینا قاسمی رعیتی مرحبایی	صنعتی شریف	۵
۸	سکینه علیزاده	شیراز	۶
۹	حامد حاجی بابایی نجف آبادی	محقق اردبیلی	۶
۱۰	طاهره فیروزه یار	قزوین	۷

چهاردهمین المپیاد علمی دانشجویی شیمی

ردیف	نام	دانشگاه	رتبه مرحله نهایی
۱	ابوالفضل حاتمی	شهیدبهشتی	۱
۲	سینا مرحبایی	صنعتی شریف	۲
۳	معصوم شعبان	مازندران	۲
۴	مسعود باقرنژاد	بوعلی سینا همدان	۲
۵	صادق خزل پور	بوعلی سینا همدان	۳
۶	حسین رباط جزئی	صنعتی اصفهان	۴

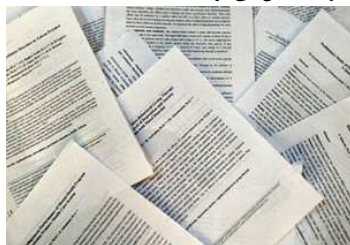
معرفی دانشمندان پراستاد بین المللی

مهرداد اضافه می‌کند: نگاه اجمالی به تولیدات علمی سایر کشورها نشان می‌دهد که بسیاری از کشورهای پیشرفته و درحال توسعه جهان رتبه‌ای بعد از جمهوری اسلامی ایران به‌دست آورده‌اند؛ مثلاً کشورهای سوئیس، روسیه و سوئد به‌ترتیب با ۱۹ هزار و ۲۴۲ مقاله، ۱۸ هزار و ۱۵۶ مقاله و ۱۶ هزار و ۵۵۲ مقاله بعد از جمهوری اسلامی ایران در رتبه‌های ۱۷، ۱۸ و ۲۰ قرار دارند.

در جدیدترین آمار منتشره ISI در بازه زمانی اول ژانویه ۲۰۰۲ تا اول جولای ۲۰۱۲، تعداد ۷۱ نفر از محققین ایرانی با کسب امتیازات لازم و قرارگرفتن در لیست یک درصد محققین رشته مربوطه، به‌عنوان دانشمندان بین‌المللی معرفی شده‌اند. همان‌گونه که این لیست نشان می‌دهد تعداد ۵۴ نفر (۷۶/۰۶٪) از این دانشمندان از محققین رشته شیمی می‌باشند.

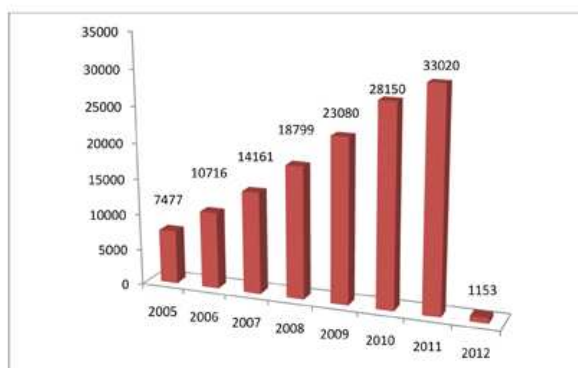
ذکر این نکته را ضروری می‌داند که چون حدنصاب رسیدن تعداد ارجاعات هر رشته به رتبه لیست دانشمندان برتر متفاوت است، در این نوشتار لیست دانشمندان برتر براساس رتبه ایشان و صرف نظر از رشته در بازه زمانی مذکور شده است. از آنجایی که برخی از این دانشمندان پرتوان در بیش از یک شاخه امتیازات لازم را کسب نموده‌اند، لذا رتبه ایشان در شاخه‌های مختلف هم‌زمان در این لیست ذکر شده است. لازم است بر این نکته تأکید شود که آمار و ارقام این جدول فقط به بازه زمانی ده ساله تعلق دارد و مبنای رتبه‌بندی موسسه ISI نیز فقط دوره‌های ده ساله است و لذا ممکن است تعداد مقالات برخی از محققین گرامی بسیار بیشتر از آمار ذکر شده در جدول زیر باشد. ضمناً همان‌گونه که آمار این جدول نشان می‌دهد امتیازات لازم جهت رسیدن به لیست منتخبین رشته‌های مختلف یکسان نمی‌باشد و ممکن است مقاله‌ای در چند شاخه علمی طبقه‌بندی شود. از آنجایی که مدارک بعضی از این محققین با بیش از یک نام در موسسه ISI درج شده، حتی‌الامکان سعی شده تا جستجو با تمام عناوین انجام شود. در پایان لازم می‌داند از جناب آقای دکتر محمدرضا گنجلی استاد محترم گروه شیمی دانشگاه تهران به‌دلیل در اختیار گذاشتن آخرین آمار این دانشمندان و رتبه آن‌ها و جناب آقای دکتر محمدعلی زلفی‌گل استاد محترم دانشکده شیمی دانشگاه بوعلی سینا به‌دلیل کنترل نهایی لیست تشکر نماید.

همان‌گونه که می‌دانیم موسسه اطلاعات علمی ISI براساس شاخص تعداد مقالات و تعداد ارجاعات هر دو ماه یکبار به‌رده‌بندی به‌هنگام دانشمندان، کشورها، موسسات و مجلات می‌پردازد. محقق (دانشمند) برجسته یکی از عناوین ارزیابی موسسه اطلاعات علمی (ISI) است که به محققانی که در هر شاخه از علم میزان استنادات صورت گرفته به مقالات آن‌ها از حد خاصی فراتر رود و در میان یک درصد اول محققان جهان در آن حوزه علمی قرار گیرند، اطلاق می‌شود.



قبل از ارائه جدیدترین لیست دانشمندان پراستاد بین‌المللی یادآوری می‌نماید که به‌گفته دکتر جعفر مهرداد، سرپرست پایگاه استادی علوم جهان اسلام (ISC) ثبت و نمایه‌سازی مقالات دانشمندان و پژوهشگران ایران در پایگاه استادی اسکوپوس از اول سال میلادی تا اوت ۲۰۱۲ برابر با ۲۱ مردادماه ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که ایران در این بازه زمانی ۱۹ هزار و ۵۵۹ مقاله تولید کرده که از نظر طول زمان یعنی تقریباً هفت‌ماه و ۱۰ روز در تاریخ آموزش عالی ایران بی‌نظیر و منحصر به‌فرد است. این در حالی است که رتبه تولید علم ایران در پایگاه اسکوپوس در سال ۲۰۱۱، هفدهم بود که با تلاش‌های بی‌وقفه محققین ارزشمند کشور طی هفت‌ماه نخست سال ۲۰۱۲ به شانزدهم ارتقاء یافته است.

گزارش تعداد مقالات محققان ایرانی در پایگاه Scopus



ترکیه که همواره از نظر تولید علم در سال‌های مختلف بر ایران پیشی داشت در سال جاری نیز با اختلاف سه رتبه پس از ایران قرار گرفته است. رتبه تولید علم ترکیه در حال حاضر ۱۹ است که همین رتبه را در سال ۲۰۱۱ میلادی نیز به‌دست آورده بود. به‌گفته مهرداد، طی دوره هفت ماهه یاد شده، ایالات متحده آمریکا با حدود ۲۸۲ هزار و ۶۶۵ مقاله در رتبه اول جهان است و رتبه‌های دوم تا پنجم به‌ترتیب به چین (۱۹۷ هزار و ۵۳۷ مقاله)، انگلستان (۸۱ هزار و ۸۵۳ مقاله)، آلمان (۷۵ هزار و ۶۳۵ مقاله) و ژاپن (۶۰ هزار و ۴۴۶ مقاله) تعلق دارد. رتبه‌های ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم جهان نیز مربوط به فرانسه، هند، کانادا، ایتالیا و اسپانیا می‌باشد.

قابل توجه کلیه شیمی دانان محترم ایران:

از عموم جامعه محترم شیمی ایران که حتی در طول دوران تحصیل فقط یک‌بار عضو انجمن شیمی گردیده‌اند درخواست می‌گردد جهت تکمیل فایل اطلاعاتی انجمن، آدرس پست الکترونیکی خود را با قید نام و وضعیت فعلی (از نظر مدرک تحصیلی و اشتغال) از طریق تلفن ۰۶۶-۸۸۸۰۸۰۲۱ و یا پست الکترونیکی chemistry_ics@yahoo.com به دبیرخانه انجمن اطلاع دهند.

جدیدترین لیست اسامی دانشمندان بین‌المللی ایران (معرفی شده در اول جولای ۲۰۱۲)

براساس بهترین رتبه بین‌المللی بر مبنای تعداد ارجاعات از اول ژانویه ۲۰۰۲ تا اول جولای ۲۰۱۲

ردیف	نام دانشمند	تعداد مقالات	تعداد ارجاعات	متوسط ارجاعات هر مقاله	Highly Cited Papers	h-index	رشته دانشمند رتبه ISI	دانشگاه
۱	دکتر محمدرضا گنجعلی	۵۲۸	۸۷۷۳	۱۶/۶۲	۳۴	۶۰	مهندسی ۵۲ شیمی ۸۰۶	تهران
۲	دکتر مهدی دهقان	۳۷۶	۳۷۵۳	۹/۹۸	۳۰	۳۳	ریاضی ۲۴۵ مهندسی ۳۰۳ کامپیوتر ۱۱۲۸	صنعتی امیرکبیر
۳	دکتر محمد عبدالهی	۳۰۵	۳۱۸۶	۱۰/۴۵	۵	۳۰	داروشناسی و سم شناسی ۲۴۵	علوم پزشکی تهران
۴	دکتر سعید عباس‌بندی	۱۴۰	۲۲۵۰	۱۸/۹۱	۱۸	۲۸	ریاضی ۳۴۲ مهندسی ۱۳۶۷	امام خمینی قزوین
۵	دکتر پرویز نوروزی	۳۷۶	۵۴۴۵	۱۴/۴۸	۲۲	۳۹	مهندسی ۳۶۴ شیمی ۱۹۸۷	تهران
۶	دکتر مجتبی شمس‌پور	۳۷۸	۵۲۸۶	۱۳/۹۸	۲	۵۲	مهندسی ۴۲۱ شیمی ۱۲۷۱	رازی
۷	دکتر بیژن دواز	۱۳۰	۹۴۳	۷/۲۵	۳	۱۸	کامپیوتر ۶۳۱ ریاضی ۷۱۷	یزد
۸	دکتر علیرضا اشرفی	۱۸۵	۱۸۳۶	۹/۹۲	۷	۲۴	ریاضی ۶۷۸	کاشان
۹	دکتر محمدعلی زلفی‌گل	۲۸۴	۴۶۴۲	۱۶/۳۵	۱	۴۰	شیمی ۷۳۱	بوعلی سینا
۱۰	دکتر مسعود صلواتی نیاسری	۲۷۷	۳۸۳۴	۱۳/۸۴	۵	۳۵	مهندسی ۱۰۵۲ شیمی ۲۹۱۲ علم مواد ۳۴۳۳	کاشان
۱۱	دکتر داوود دومیری گنجی	۱۷۲	۱۹۷۷	۱۱/۴۹	۱۹	۲۱	مهندسی ۱۰۸۸ ریاضی ۱۱۲۰	مازندران
۱۲	دکتر مجید م مهد هروی	۴۳۰	۴۲۶۰	۹/۹۱	-	۳۳	شیمی ۱۰۹۸	الزهرا
۱۳	دکتر محمدرضا اسلامی	۱۰۰	۱۰۴۹	۱۰/۴۹	۱	۱۸	مهندسی ۱۱۱۰	صنعتی امیرکبیر
۱۴	دکتر مهراورنگ قائدی	۹۶	۱۵۰۱	۱۵/۶۴	۹	۲۴	مهندسی ۱۱۴۰	یاسوج
۱۵	دکتر محمدرضا زرین‌دست	۲۱۶	۱۹۰۸	۸/۸۳	-	۲۸	داروشناسی و سم شناسی ۱۵۹۶ علوم رفتاری ۲۹۱۰	علوم پزشکی تهران
۱۶	دکتر فرنوش فریدبید	۱۲۳	۱۶۴۱	۱۳/۳۴	۱۲	۲۵	مهندسی ۱۶۹۳	تهران
۱۷	دکتر ناصر ایران‌پور	۱۵۰	۲۹۸۷	۱۹/۹۱	-	۴۳	شیمی ۱۷۱۴	شیراز
۱۸	دکتر حبیب‌آبادی فیروزآبادی	۱۵۲	۲۹۵۹	۱۹/۴۷	-	۴۱	شیمی ۱۷۲۴	شیراز
۱۹	دکتر احمدرضا دهپور	۲۷۴	۱۶۶۰	۶/۰۶	-	۲۲	داروشناسی و سم شناسی ۲۰۷۳	علوم پزشکی تهران
۲۰	دکتر علی مرسلی	۳۳۰	۲۸۸۸	۸/۷۵	۲	۲۸	شیمی ۲۱۱۵	تربیت مدرس
۲۱	دکتر باقر لاریجانی	۳۶۲	۲۰۱۵	۵/۵۷	۴	۲۳	فارماکولوژی و سم شناسی ۲۱۷۶	علوم پزشکی تهران

علوم پزشکی مشهد	داروشناسی و سم شناسی ۲۴۸۲	۱۷	۱	۱۰/۶۳	۹۲۵	۸۷	دکتر حسین حسین زاده	۲۲
علوم پزشکی تهران	داروشناسی و سم شناسی ۲۶۴۲	۶	۱	۲۳/۶۳	۴۴۹	۱۹	دکتر امید سبزواری	۲۳
صنعتی شریف	علم مواد ۲۷۳۳	۱۴	-	۹/۳۲	۵۳۱	۵۷	دکتر محمد ربانی	۲۴
تبریز	مهندسی ۲۹۰۰	۲۵	۷	۳۹/۵۷	۲۰۱۸	۵۱	زنده یاد دکتر نظام الدین دانشور	۲۵
شهید بهشتی	شیمی ۲۹۷۸	۲۸	-	۱۴/۶۴	۲۳۸۷	۱۶۳	دکتر احمد شعبانی	۲۶
صنعتی مالک اشتر	مهندسی ۲۹۷۹	۱۶	۱	۷/۹۷	۸۰۵	۱۰۱	دکتر محمد حسین کشاورز	۲۷
تهران	مهندسی ۲۹۸۰	۲۲	۸	۱۳/۳۲	۱۴۱۲	۱۰۶	دکتر سیاوش ریاحی	۲۸
آزاد اسلامی مشهد	شیمی ۷۶۴۷	۳۱	۱۳	۲۲/۰۵	۲۱۳۹	۹۷	دکتر حسن علی زمانی	۲۹
مهندسی ۳۲۴۸	داروشناسی و سم شناسی ۳۲۵۹	۲۵	-	۷/۱۸	۱۸۴۵	۲۵۷	دکتر عباس شفیعی	۳۰
علوم پزشکی تهران	مهندسی ۳۳۰۸	۱۷	۲	۴/۶۹	۶۹۹	۱۴۹	دکتر علی کاوه	۳۱
علم و صنعت	شیمی ۳۳۳۹	۲۹	-	۸/۳۲	۲۱۸۷	۲۶۳	دکتر عیسی یاوری	۳۲
تربیت مدرس	مهندسی ۳۵۶۳	۱۹	۶	۱۴/۸۱	۱۰۸۱	۷۳	دکتر اردشیر شکراللهی	۳۳
یاسوج	شیمی ۳۶۴۷	۲۹	-	۹/۳۶	۱۹۱۸	۲۰۵	دکتر ایرج محمدپوربلیترک	۳۴
اصفهان	شیمی ۳۶۸۸	۲۵	۱	۱۰/۱۱	۱۸۹۰	۱۸۷	زنده یاد دکتر حسین آقازرگ	۳۵
اصفهان	مهندسی ۳۷۴۴	۲۴	۴	۸/۶۶	۱۲۳۹	۱۴۳	دکتر علی اصغر انصافی	۳۶
اصفهان	شیمی ۳۸۴۶	۲۶	۱	۱۸/۲۷	۱۷۹۰	۹۸	دکتر پیمان صالحی	۳۷
اصفهان	شیمی ۳۹۵۹	۲۶	۳	۱۰/۲۷	۱۸۴۹	۱۸۰	دکتر علی رمضانی	۳۸
اصفهان	شیمی ۳۹۶۸	۲۵	۱	۸/۶۰	۲۰۹۱	۲۴۳	دکتر شادپور ملک پور	۳۹
اصفهان	مهندسی ۴۰۵۶	۱۸	۱	۱۷/۱۰	۱۰۲۶	۶۰	دکتر مرتضی حسینی	۴۰
تهران	شیمی ۴۰۹۱	۲۷	۱	۱۴/۵۵	۱۹۵۰	۱۳۴	دکتر فاطمه فراش بامحرم	۴۱
اصفهان	شیمی ۴۱۶۳	۲۸	۴	۱۳/۷۴	۲۲۸۱	۱۶۶	دکتر یدا... یمینی	۴۲
اصفهان	شیمی ۴۲۴۳	۳۰	-	۹/۶۴	۱۸۸۹	۱۹۶	دکتر شهرام تنگستانی نژاد	۴۳
اصفهان	مهندسی ۴۷۸۷	۳۶	-	۱۳/۵۲	۲۲۰۴	۱۶۳	دکتر هاشم شرقی	۴۴
شیراز	شیمی ۴۲۷۶							

صنعتی اصفهان	شیمی ۴۵۱۷	۳۵	-	۱۰/۳۲	۱۹۴۱	۱۸۸	دکتر عبدالرضا حاجی پور	۴۵
پژوهشگاه صنعت نفت	مهندسی ۴۶۱۹	۱۸	-	۲۳/۲۳	۶۰۴	۲۶	دکتر طاهره پورصابری	۴۶
اصفهان	شیمی ۴۷۱۳	۲۶	-	۸/۷۶	۱۶۶۴	۱۹۰	دکتر ولی... میرخانی	۴۷
گیلان	مهندسی ۴۷۱۳	۱۵	۱	۱۰/۲۹	۶۰۷	۵۹	دکتر جعفر بی آزار	۴۸
تربیت مدرس	مهندسی ۴۸۶۴	۲۶	-	۱۶/۴۰	۱۳۶۱	۸۳	دکتر میرفضل... موسوی	۴۹
پژوهشگاه صنعت نفت	مهندسی ۴۹۱۲	۱۶	۲	۲۵/۸۶	۷۵۰	۲۹	دکتر مرتضی رضاپور	۵۰
گیلان	شیمی ۵۰۵۴	۲۲	-	۱۲/۸۵	۱۵۱۶	۱۱۸	دکتر فرهاد شیرینی	۵۱
شیراز	شیمی ۷۰۵۷	۳۰	۲	۱۴/۲۲	۲۰۶۲	۱۴۵	دکتر افسانه صفوی	۵۲
تهران	شیمی ۷۰۴۶	۲۷	۵	۱۷/۴۵	۱۸۶۷	۱۰۷	دکتر مهدی ادیب	۵۳
صنعتی شریف	شیمی ۵۳۷۱	۲۴	۲	۲۱/۳۰	۱۵۱۲	۷۱	دکتر محمدرضا سعیدی	۵۴
دازی	شیمی ۵۳۷۴	۲۱	۱	۱۳/۸۷	۱۵۲۶	۱۱۰	دکتر محمدمهدی خدایی	۵۵
علم و صنعت	شیمی ۵۸۱۶	۲۳	۹	۶۶/۳۵	۲۲۵۶	۳۴	دکتر یعقوب اسدی	۵۶
اصفهان	شیمی ۵۸۳۹	۲۲	-	۸/۸۵	۱۴۸۷	۱۶۸	دکتر مجید مقدم	۵۷
تحصیلات تکمیلی زنجان	شیمی ۵۸۴۶	۲۷	۱	۲۲/۶۶	۱۴۰۵	۶۲	دکتر بابک کریمی	۵۸
صنعتی شریف	شیمی ۵۸۸۹	۲۱	۲	۲۱/۳۵	۱۴۷۳	۶۹	دکتر نجم‌الدین عزیزی	۵۹
صنعتی امیرکبیر	مهندسی ۵۹۲۲	۱۹	-	۱۴/۴۱	۷۷۸	۵۴	دکتر مهران جوانبخت	۶۰
مازندران	مهندسی ۶۰۰۶	۱۸	۱	۸/۳۶	۹۶۱	۱۱۵	دکتر جهانبخش رئوف	۶۱
مازندران	مهندسی ۶۱۲۵	۱۹	-	۸/۸۴	۹۱۹	۱۰۴	دکتر رضا اوجانی	۶۲
مرکز پلیمر و پتروشیمی	مهندسی ۶۲۰۱	۱۶	-	۸/۷۵	۴۸۱	۵۵	دکتر محمد یوسفی	۶۳
بوعلی سینا همدان	مهندسی ۶۳۷۹	۲۱	۳	۱۰/۱۰	۱۰۶۰	۱۰۵	دکتر عباس افخمی	۶۴
کردستان	مهندسی ۶۷۸۵	۲۴	-	۲۲/۷۳	۱۷۵۰	۷۷	دکتر عبدالله سلیمی	۶۵
شهید بهشتی	شیمی ۶۴۶۰	۲۴	-	۱۲/۵۱	۱۳۸۹	۱۱۱	دکتر ایوب بازگیر	۶۶
بوعلی سینا همدان	شیمی ۷۷۱۰	۲۳	-	۸/۹۸	۱۱۰۴	۱۲۳	دکتر داوود نعمت‌اللهی	۶۷

۶۸	دکتر حمیدرضا خواصی	۲۰۶	۱۲۸۴	۶/۲۳	-	۱۷	شیمی ۷۲۱۰	شهید بهشتی
۶۹	دکتر مینو دبیری	۸۳	۱۵۶۱	۱۸/۸۱	-	۲۵	شیمی ۷۳۶۲	شهید بهشتی
۷۰	دکتر بابک کبودین	۶۳	۷۶۴	۱۲/۱۳	-	۱۸	شیمی ۷۸۱۱	تحصیلات تکمیلی زنجان
۷۱	دکتر رضا ملکزاده	۲۲۶	۲۱۱۳	۹/۳۵	-	۲۸	پزشکی بالینی ۱۴۵۱۸	علوم پزشکی تهران

حقایقی درباره ۱۶۰ برنده نوبل شیمی

با اعلام برندگان جایزه نوبل شیمی ۲۰۱۱ شمار جوایز نوبل شیمی اعطا شده به ۱۰۲ جایزه رسید.



آمار نشان می‌دهد که از سال ۱۹۰۱ تا ۲۰۱۱ صد و دو جایزه نوبل در رشته شیمی به دانشمندان برجسته این رشته اعطا شده که البته در هشت سال شامل سال‌های ۱۹۱۶، ۱۹۱۷، ۱۹۱۹، ۱۹۲۴، ۱۹۳۳، ۱۹۴۰، ۱۹۴۱ و ۱۹۴۲ هیچ جایزه نوبلی اعطا نشد که دلیل آن یا به علت عدم وجود اثر یا کشف مهمی مطابق با ضوابط نوبل و یا سال‌های جنگ جهانی اول و دوم بوده است. با بررسی اجمالی آمار برندگان جایزه نوبل شیمی به نکات جالب توجهی برخورد می‌کنیم که به بعضی از آن‌ها اشاره می‌شود.



- با احتساب جایزه نوبل شیمی سال ۲۰۱۱، ۶۲ جایزه نوبل شیمی به یک دانشمند برنده، ۲۲ جایزه شیمی به دو برنده و ۱۸ جایزه به سه برنده اعطا شده است.
- مجموع برندگان جایزه نوبل شیمی ۱۶۰ نفر بوده‌اند که فردریک سنگر دوباره جایزه نوبل شیمی را کسب کرد و بقیه هر کدام یک نوبت از سال ۱۹۰۱ به بعد این جایزه را دریافت کردند.
- تاکنون جوان‌ترین برنده نوبل شیمی فردریک جولیوت بوده که ۳۵ سال داشته و جایزه سال ۱۹۳۵ را مشترکا با همسر خود ایرن جولیوت-کوری برنده شد.
- سالمندترین برنده جایزه نوبل شیمی نیز تا این تاریخ جان بی فن بود که در سن ۸۵ سالگی جایزه سال ۲۰۰۲ را از آن خود کرد.
- جایزه نوبل شیمی تنها به چهار زن اعطا شد که شامل ماری کوری در سال ۱۹۱۱، ایرن جولیوت کوری دختر ماری کوری و همسر فردریک جولیوت در سال ۱۹۳۵، دوروتی کروفت کودکین در سال ۱۹۶۴ و ادا یوناس در سال ۲۰۰۹ بوده‌اند.
- از بین این برندگان سه نفر بیش از یک جایزه نوبل دریافت کردند که عبارتند از ماری کوری برنده نوبل فیزیک و شیمی به ترتیب در سال‌های ۱۹۰۳ و ۱۹۱۱، لینوس پائولینگ برنده نوبل شیمی و صلح در سال‌های ۱۹۵۴ و ۱۹۶۲ و فردریک سانگر برنده دو نوبل شیمی در سال‌های ۱۹۵۸ و ۱۹۸۰.
- برخی جایزه‌های نوبل شیمی خانوادگی بوده است؛ خانواده کوری‌ها موفق‌ترین خانواده برنده نوبل محسوب می‌شوند، به طوری که ماری کوری یک‌بار به‌تفاهلی و یک‌بار مشترکا با همسر خود برنده جایزه نوبل شد و دختر وی نیز مشترکا با همسرش در سال ۱۹۳۵ نوبل شیمی را کسب کرد. همچنین هانس ون اولر-چلپین برنده نوبل شیمی در سال ۱۹۲۹ بود و پسرش اولف وون نیز نوبل پزشکی ۱۹۷۰ را برد. آرتور کورنبرگ در سال ۱۹۵۹ نوبل پزشکی را کسب کرد و پسرش روگر در سال ۲۰۰۶ برنده نوبل شیمی شد.

در شماره ۳ و ۴ نشریه خبری انجمن شیمی که در مردادماه ۱۳۸۶ منتشر شد (صفحات ۱۵ الی ۳۰)، شرح مفصلی از جایزه نوبل شیمی از سال ۱۹۰۱ تا سال ۲۰۰۷ همراه با معرفی برندگان نوبل شیمی در طی این سالها تقدیم مخاطبان گرامی این نشریه شد. در اینجا به دلیل پرهیز از تکرار مطالب فقط به معرفی نوبلیستهای شیمی در سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ می‌پردازیم.

سال	نام دانشمند	تولد	ملیت	محل تحقیق	موضوع تحقیق
۲۰۰۸	اسامو شیمومورا Osamu Shimomura	۱۹۲۸	ژاپن	دانشگاه ماساچوست آمریکا	کشف و گسترش پروتئین درخشان سبز
	مارتین چالفای Martin Chalfie	۱۹۴۷	آمریکا	دانشگاه کلمبیا	
	راجر.وای. تسین Roger Y. Tsien	۱۹۵۲	آمریکا	دانشگاه کالیفرنیا	
۲۰۰۹	ونکاترمن راماکریشنان Venkatraman Ramakrishnan	۱۹۵۲	هند	دانشگاه کمبریج انگلیس	کشف ساختار و عملکرد ریبوزمها
	توماس ای. استیتز Thomas A. Steitz	۱۹۴۰	آمریکا	دانشگاه یال	
	آدا ای. یونات Ada E. Yonath	۱۹۳۹	اسرائیل	انستیتو علوم وایزمن	
۲۰۱۰	ریچارد اف. هیک Richard F. Heck	۱۹۳۱	آمریکا	دانشگاه دولور	توسعه راههای جدید و موثر برای پیوندهای اتم‌های کربنی برای ساخت مولکول‌های پیچیده
	ای-اچی نگیشی Ei-ichi Negishi	۱۹۳۵	چین	دانشگاه پوردو آمریکا	
	آکیرا سوزوکی Akira Suzuki	۱۹۳۰	ژاپن	دانشگاه هوکایدو	
۲۰۱۱	دانیل ششمان Dan Shechtman	۱۹۴۱	اسرائیل	انستیتو فنی اسرائیل	کشف شبه کریستال‌ها

تازه‌های علمی شیمی

انتخاب، تدوین و ویرایش: محمدرضا ایروانی

تازه‌های علمی ایران

سنتز تک‌مرحله‌ای نانوذرات هماتیت بدون استفاده از تجهیزات

پیچیده و مواد آلی

پژوهشگری از دانشگاه شهید باهنر کرمان، موفق به سنتز تک‌مرحله‌ای نانوذرات هماتیت بدون استفاده از تجهیزات پیچیده و مواد آلی شده است. به گزارش ایسنا، نانوذرات هماتیت به دلیل کاربرد در واکنش‌های کاتالیستی، تجهیزات الکترونیکی (از جمله نیمه‌رساناها و حسگرهای گازی)، صنایع رنگ و باتری‌های لیتیومی قابل شارژ مجدد، مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است.

مهندس اسماعیل دره زرشکی، عضو هیات علمی پژوهشکده انرژی و محیط زیست دانشگاه شهید باهنر کرمان درباره چگونگی تهیه نانوذرات هماتیت گفت: ابتدا نانوذرات مگ‌هماتیت را با روش رسوب شیمیایی تک‌مرحله‌ای در دمای محیط تولید کرده، سپس با انجام آنالیز TG-DSC دمای مورد نظر برای تولید نانوذرات هماتیت از نانوذرات مگ‌هماتیت به دست آمد. در نهایت هم با حرارت دادن نانوذرات مگ‌هماتیت در دمای ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد به مدت یک ساعت، نانوذرات هماتیت تولید شد. کارشناس ارشد فراوری مواد معدنی، تولید نانوذرات هماتیت با میانگین ابعاد ۱۸ نانومتر را نتیجه اصلی پژوهش عنوان کرد و گفت: عدم نیاز روش به کار رفته برای تولید نانوذرات هماتیت به تجهیزات پیچیده و مواد آلی سمی از مزیت‌های این تحقیق نسبت به تحقیقات پیشین است. این پژوهشگر مدتی پیش نیز موفق به سنتز نانوذرات مگ‌هماتیت به روش ترسیب تک‌مرحله‌ای شده بود که نتایج آن در مجله *Materials Letters* منتشر شده است.

تولید پوشش‌های خود تمیز شونده

محققان دانشگاه صنعتی شریف طی اجرای پروژه‌ای موفق به تولید پوشش‌های خود تمیز شونده و ضد باکتری با استفاده از فناوری نانو شدند که این پوشش‌ها در تولید کاشی و همچنین خودروسازی کاربرد دارد. به گزارش خبرگزاری مهر، دکتر نیما تقوی مجری طرح با بیان این‌که با اجرای این پروژه موفق به تولید پوشش‌های نانوذرات تیتانیم دی‌اکسید خود تمیز شونده و ضد باکتری شدیم افزود: با توجه به سابقه تحقیقات چندین ساله در حوزه نانوذرات TiO_2 ، از این نانوذرات در صنعت کاشی و ساختمان و نیز صنعت خودرو استفاده می‌شود.

وی ادامه داد: نتایج بر روی نمونه‌های مورد استفاده در صنعت ساختمان نشان داده است که سطوح پس از لایه نشانی خاصیت ضد باکتری مناسبی داشته و همچنین خاصیت خود تمیز شوندگی پیدا می‌کند.

مجری طرح با تأکید بر این‌که دست‌یابی به پوششی که چسبندگی مناسبی داشته و در طول زمان از بین نرود و با هزینه اندکی قابل تولید باشد دشوار

است، اظهار داشت: پوشش‌های به‌دست آمده در این پژوهش دارای عمر و استحکام بالا در حد مناسبی بوده و استانداردهای مربوط به صنعت کاشی را دارد.

تقوی ادامه داد: همچنین از لحاظ اقتصادی روش لایه نشانی با استفاده از سل مایع به‌صرفه بوده و به راحتی در خط تولید کاشی و در مرحله پخت سوم قابل به‌کارگیری است. به‌کارگیری این محصول در صنعت کاشی و سرامیک و نیز خودرو امکان پذیر بوده و در بسیاری از محصولات دیگر نیز می‌توان از این تکنولوژی به نحو مؤثری استفاده کرد.

کاهش آثار مخرب زیست‌محیطی به‌وسیله سوخت ترکیبی

بنزین - اتانول (MTBE)

نتایج پژوهش محققان مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس که با هدف کاهش آثار مخرب زیست محیطی و به‌سوزی بنزین صورت پذیرفت، نشان داد: انتشارات خروجی آگزوز در زمان استفاده از سوخت‌های ترکیبی بنزین-اتانول (MTBE) در مقایسه با بنزین تهیه شده از یکی از جایگاه‌های سوخت کاهش می‌یابد.

به گزارش ایسنا، وقوع بحران‌های نفتی در دهه ۱۹۷۰ و نگرانی‌های زیست محیطی باعث گرایش جهانی به سمت سوخت‌های پاک و تجدیدپذیر شد. نسرین عبداللهی کارشناس ارشد مهندسی شیمی، با بیان این مقدمه کوتاه در خصوص هدف این پروژه تحقیقاتی گفت: از آن‌جا که ماده افزودنی MTBE به بنزین موجب آثار مخرب زیست محیطی و بیماری‌های بدخیم می‌شود و سال‌هاست در کشورهای توسعه یافته از بنزین حذف شده است، هدف اصلی در این پژوهش، جایگزینی اتانول به جای درصدی از افزودنی MTBE و بررسی تأثیر مخلوط سوخت بنزین-اتانول (MTBE) بر خواص فیزیکی شیمیایی سوخت، عملکرد، تولید آلاینده‌ها، مصرف سوخت و خوردگی یک موتور جرقه اشتعالی و به‌دست آوردن ترکیب بهینه اتانول با بنزین است.

وی با اشاره به مزایای اتانول افزود: اتانول مهم‌ترین بیوسوخت است که به‌عنوان اکسیژن دهنده در بنزین استفاده می‌شود و از آن جهت که از منابع گیاهی تولید می‌شود و پتانسیل کاهش درصد گازهای گلخانه‌ای جو زمین را داراست، بسیار قابل توجه است.

عبداللهی در ادامه به تولید پائین اتانول در کشور اشاره و اظهار کرد: با توجه به حجم نسبتاً کم تولید اتانول در کشور در این مرحله از تحقیق تلاش بر این است که بخشی از ماده افزودنی MTBE با اتانول جایگزین شود و پس از ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای تولید اتانول در کشور و تغییرات مورد نیاز در خودروها و جایگاه‌های سوخت‌گیری، حذف کامل ماده افزودنی MTBE از بنزین توزیعی در کشور مدنظر قرار خواهد گرفت. لذا سوخت‌های ترکیبی بنزین-اتانول (۵ درصد حجمی ثابت MTBE با ۵ درصد، ۱۰ درصد و ۱۵ درصد حجمی) مورد آزمایش قرار گرفت.

وی در پایان تأکید کرد: نتایج این تحقیق نشان داد که عدد اکتان تا ۱۲/۲ واحد افزایش و انتشارات خروجی آگزوز شامل CO، THC و NO_x در مقایسه با بنزین تهیه شده از یکی از جایگاه‌های سوخت به ترتیب هر کدام ۱۱ درصد، ۱۵ درصد و ۲۳ درصد کاهش یافتند.

تولید نانوغشایی کارآمد برای شیرین سازی گاز و تصفیه آب

پژوهشگر ایرانی با همکاری دانشگاه UTM مالزی موفق به ساخت نانوغشایی مناسب برای شیرین سازی گاز و تصفیه آب شد.

به گزارش خبرگزاری مهر، دکتر غلامرضا باکری از محققان این طرح تحقیقاتی با تاکید بر این که در تماس دهنده‌های غشایی، خواص غشای مورد نظر چون تخلخل، اندازه حفرات، تخلخل سطحی و میزان پیچش حفرات غشا بر روی کارایی آن در تماس دهنده‌های غشایی تاثیرگذار است، افزود: هم-چنین غشای مورد استفاده در تماس دهنده غشایی نباید در تماس با فاز مایع مرطوب شود چرا که کارایی تماس دهنده به شدت افت پیدا می‌کند. بنابراین بهینه سازی خواص غشا برای دستیابی به کارایی مطلوب، فرآیندی پیچیده است.

وی ادامه داد: از این رو در این پژوهش، ساخت نانوغشای مناسب برای استفاده در تماس دهنده‌های غشایی و کارایی آن در جدا سازی گازی را بررسی کردیم که خوشبختانه نانوغشاهای ساخته شده، کارایی بیشتری از غشاهای تجاری از خود نشان دادند.

این محقق با بیان این که با تغییر شرایط ساخت غشا، نانوغشای بهینه برای فرآیند جداسازی گازی تولید کردیم، اظهار داشت: برای اجرای این تحقیق مراحلی چون ساخت نانوغشای الیاف توخالی از پلیمر پلی‌اتر ایمید، تعیین اندازه حفرات غشاهای ساخته شده با روش عبور گاز، تعیین دانسیته غشا و فشار ورود مایع به حفرات غشاهای ساخته شده، ساخت ماژول تماس دهنده غشایی با استفاده از نانوغشاهای تهیه شده و ارزیابی نرخ جذب گاز CO₂ در تماس دهنده غشایی اجرایی شد.

باکری با اشاره به دستاوردهای این طرح پژوهشی، خاطر نشان کرد: دست-یابی به فناوری ساخت نانوغشاهای الیاف توخالی مورد استفاده در تماس دهنده‌های غشایی، طراحی تجهیزات مورد نیاز ساخت غشای مورد نظر، طراحی دستگاه‌های تست عبور گاز و تست تماس دهنده غشایی از جمله نتایج این تحقیقات است.

وی با اشاره به کاربردهای این غشاها، اضافه کرد: از تماس دهنده‌های غشایی برای شیرین سازی گاز طبیعی و نم‌زدایی از آن، جداسازی الفین‌ها از پارانین‌ها و جداسازی ترکیبات الفینی از جریان گاز Purge واحد می‌توان استفاده کرد. همچنین در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی جایگزینی مناسب برای برج‌های جذب و دفع هستند. در صنایع تصفیه آب و پساب نیز می‌توان به کار برد.

تولید نوعی نانوکامپوزیت برای تصفیه پساب‌های شهری

پژوهشگران دانشگاه بین‌المللی امام خمینی با همکاری پژوهشگاه مواد و انرژی با تولید نوعی کامپوزیت توانستند روشی را برای تصفیه فاضلاب‌های شهری برای مصارف کشاورزی ارائه دهند.

به گزارش خبرگزاری مهر، مهندس محمدحسن ایمانیه مجری طرح با بیان این که افزودن برخی از فلزات و یا اکسیدهای فلزی، موجب تغییر در برخی خواص فوتوکاتالیستی نانوذرات تیتانیم دی‌اکسید می‌شود، افزود: یکی از این تغییرات نزدیک شدن طول موج جذب نانوتیتانیم دی‌اکسید از فرابنفش به مرئی است.

وی با اشاره به پروژه اجرا شده در این زمینه اظهار داشت: در این طرح تحقیقاتی شرایط ساخت نانوذرات تیتانیم دی‌اکسید با ابعاد ۵۰ نانومتر به روش سل-ژل، در شرایط اسیدی و بازی ارزیابی شد و پس از آن نانوکامپوزیت‌های تیتانیم دی‌اکسید نقره، آهن و روی ساخته شدند و پس از ارزیابی‌ها نتایج قابل توجهی به دست آمد.

ایمانیه با تاکید بر این که بررسی‌ها حاکی از آن است که نانوکامپوزیت نقره، بهترین بازده تخریب فوتوکاتالیستی رودامین (نوعی رنگ سمی) را در بین

نمونه‌های تولید شده دارد، خاطر نشان کرد: علاوه بر این موفق به کاهش دمای تبلور آناتاز و روتیل نانوکامپوزیت‌ها نسبت به نانوتیتانیم دی‌اکسید خالص شدیم که در این بین بیشترین کاهش دمای تبلور آناتاز، متعلق به نانوکامپوزیت روی و بیشترین کاهش دمای تبلور روتیل، متعلق به نانوکامپوزیت نقره است. مجری طرح با اشاره به کاربردهای این نانوکامپوزیت‌ها، یادآور شد: از نتایج این پژوهش می‌توان در پروژه تصفیه پساب‌های شهری برای مصارف کشاورزی استفاده کرد که در حال حاضر در مقیاس نیمه صنعتی در پژوهشگاه مهندسی سازمان فضایی ایران به سفارش کمیته نانوفناوری وزرات جهاد کشاورزی استفاده می‌شود.

ارتقای کیفیت روش میکرواستخراج با نانولوله‌های کربنی

محققان دانشگاه فردوسی مشهد به کمک نانولوله‌های کربنی موفق به ارتقای کیفیت روش میکرواستخراج شدند.

به گزارش ایسنا، دکتر سرافراز یزدی، استاد دانشگاه فردوسی مشهد در این-باره اظهار کرد: با استفاده از روش کروماتوگرافی گاز-مایع و به‌کارگیری یک روش جدید پیش‌تغلیظ، اندازه‌گیری مقادیر بسیار کم را در نمونه‌های زیست‌محیطی مورد مطالعه قرار دادیم.

وی افزود: در روش‌های پیش‌تغلیظ (استخراج)، نیاز به مصرف زیاد حلال‌های آلی که عموماً گران‌قیمت و آلوده‌کننده‌های جدی زیست‌محیطی هستند، وجود دارد. برخی از دانشمندان در سال ۱۹۹۰ میلادی به بعد روش‌های میکرواستخراجی که نیاز به حلال نداشتند و یا مقادیر بسیار کمی از حلال را نیاز داشتند، را گزارش کردند.

ایشان خاطر نشان کرد: یکی از روش‌های بدون حلال، روش میکرواستخراج با فاز جامد (SPME) است که در آن مقداری از یک فاز جامد جاذب (درحد میکروگرم) روی یک فیبر موئینه از جنس سیلیکای ذوب شده قرار می‌گیرد. این فیبر در معرض نمونه قرار گرفته و نمونه روی آن جذب می‌شود، سپس در دستگاه مورد اندازه‌گیری، فرایند واجذب صورت می‌گیرد.

استاد دانشگاه فردوسی مشهد افزود: در پژوهش حاضر با استفاده از روش سل-ژل، مواد جاذب مختلف را روی فیبر از طریق پیوند شیمیایی قرار دادیم که محاسن زیادی نسبت به فرم ابتدایی آن دارد. در این کار تحقیقاتی، پلی‌اتیلن گلیکول که یک ترکیب قطبی است را به‌روش سل-ژل روی فیبر نشانیدیم، همچنین توانستیم نانولوله‌های کربنی (MWCNTs) عامل‌دار شده را در پلی‌اتیلن گلیکول وارد کرده و به‌روش سل-ژل روی فیبر بنشانیم که وجود نانولوله‌های کربنی باعث افزایش سطح موثر جاذب و کارایی روش شد. به‌گزارش ایسنا، از این روش می‌توان برای پیش‌تغلیظ و اندازه‌گیری مقادیر بسیار کم نمونه‌های زیست‌محیطی (بدون استفاده از حلال‌های سمی آلی) استفاده کرد.

ساخت راکتور خورشیدی در ایران

محققان علوم و فنون هسته‌ای، برای نخستین بار در کشور، موفق به ساخت دستگاه راکتور خورشیدی شدند.

به‌گزارش ایسنا، تمامی عملیات طراحی و ساخت دستگاه راکتور خورشیدی که برای اولین بار در نمایشگاه همت مضاعف و کار مضاعف ویژه فناوری‌های راهبردی رونمایی شد، طی ۱۰ سال تلاش مستمر توسط متخصصان پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای سازمان انرژی اتمی ایران انجام گرفته است.

مدیر گروه این طرح در خصوص ویژگی‌های دستگاه راکتور خورشیدی گفت: این دستگاه با استفاده از واکنش‌های هم‌جوشی هسته‌ای قادر است

رادیوایزوتوپ‌های نیمه عمر کوتاه هم چون ^{11}C ، ^{13}N ، ^{15}O و ^{18}F را به مقدار چند میلی کوری تولید کند.

این پژوهشگر هسته‌ای با اشاره به این که تولید رادیوایزوتوپ‌ها به دو صورت شاخص درون و برون پلاسمایی تولید می‌شود، افزود: با آزمایشات انجام شده، محققان داخلی توانستند با دستگاه تولید شده به هر دو شاخص دست یابند.

وی با اعلام این که رادیوایزوتوپ‌ها در تصویربرداری پزشکی هسته‌ای از بهره‌وری بالاتری برخوردار هستند، گفت: از دیگر خصوصیات این دستگاه، هزینه پایین و تشعشعات جانبی پایین نسبت به دستگاه سیکلوترون است که در حال حاضر تولید کننده رادیوایزوتوپ‌هاست. برای مثال یک تصویربرداری پزشکی با این سیستم نسبت به نوع سیکلوترون آن یک پنجم قیمت در می‌آید. این محقق مینیاتوری و کوچک بودن را از مزیت‌های شاخص دستگاه راکتور خورشیدی عنوان و خاطر نشان کرد: انتظار می‌رود در آینده نزدیک کشور از واردات این نوع رادیوایزوتوپ‌ها بی‌نیاز شود.

ساخت نخستین استک پیل سوختی زیستی میکروبی خاورمیانه توسط محققان کشور

استک پیل سوختی زیستی میکروبی با توان الکتریکی ۲۵۰۰ میکرووات و ۵۰۰۰ میلی‌آمپر به ازای واحد سطح نفیون، برای نخستین بار در خاورمیانه، توسط تیم مشترک تحقیقاتی پژوهشکده علوم و فناوری دفاعی شمال دانشگاه مالک اشتر و دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل طراحی و ساخته شد.

به گزارش ایسنا، ساخت این نوع پیل سوختی که با استفاده از تجربیات ساخت تک‌سل در دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل انجام شده، دو سال به طول انجامید و در سال گذشته، نتایج قابل قبولی از تست‌های انجام شده به دست آمد.



قبل از طراحی و ساخت این استک پیل سوختی زیستی، شناسایی شرایط و چگونگی محیط کشت و عملکرد میکروارگانیسم‌ها به عنوان اقدام اولیه انجام شد و با مطالعات کتابخانه‌ای، ضمن استفاده از نتایج حاصل از تحقیقات گذشته، بهترین و مناسب‌ترین باکتری شناخته شده و برای تولید جریان الکتریسیته در پیل سوختی زیستی مورد استفاده قرار گرفت.

میکروارگانیسم‌های مورد مطالعه در این تحقیق، از گونه‌های مختلفی انتخاب شده‌اند تا بتوان شرایط عملکرد آن‌ها را برای تولید جریان الکتریکی مورد مطالعه و بررسی قرار داد. این میکروارگانیسم‌ها شامل پوتیدا، ساکرومایسیس سرویسا، لاکتوباسیل، ای.کولای، اسپریژیلوس نایجر است و برای رشد آن‌ها از گلوکز خالص به عنوان منبع غذایی استفاده شده است؛ این باکتری‌ها هم‌چنین قادر به رشد در کنار سایر منابع کربنی هستند.

استک پیل سوختی زیستی، به‌منظور بهبود راندمان پیل و دستیابی به جریان بیشتر در پیل سوختی زیستی، به‌گونه‌ای ساخته شد که تمام سطح بین آند و کاتد آن به‌عنوان سطوح انتقال الکترون عمل کند. این سیستم موجب افزایش راندمان پیل سوختی می‌شود.

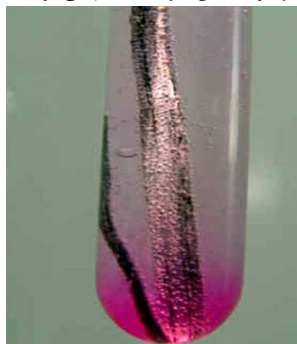
در اکثر پیل‌های زیستی ساخته شده، تعداد محفظه آند و کاتد برابر است، بدین ترتیب که به ازای هر محفظه آند یک محفظه کاتدی نیز طراحی شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی در این طراحی از یک محفظه کاتد بین دو آند استفاده شده، زیرا در پیل زیستی تولید الکترون توسط میکروارگانیسم‌ها در محفظه آندی صورت می‌گیرد و در محفظه کاتدی فقط اکسیژن در معرض یون پروتون و الکترون قرار خواهد گرفت، در نتیجه با قرار دادن یک محفظه کاتد بین دو آند از وزن سیستم کاسته شده و راندمان بالاتر می‌رود. استک پیل سوختی ساخته شده شامل یک مجموعه ۷ الکترودی است که شامل ۴ محفظه آندی و سه محفظه کاتدی است.

نتایج حاصل از منحنی پلاریزاسیون حاصل از ماده واسطه قرمز خنثی با غلظت ۲۰۰ میکرومول برلیتر نشان داده است که این ماده واسطه با غلظت بیان شده بهترین کارایی برای انتقال الکترون‌های تولید شده به آند را دارد.

خودکفایی ایران در تأمین فلوریدریک اسید

یکی از واحدهای فناور پارک علم و فناوری جهاد دانشگاهی کرمانشاه موفق شد، فلوریدریک اسید را از خاک فلورین ایران استحصال و تولید کند.

به گزارش ایسنا، منطقه کرمانشاه، مهندس سجاد شادرام، مدیرعامل شرکت تولید کننده فلوریدریک اسید در مورد طرح اظهار کرد: تا پیش از این، فلوریدریک اسید مورد مصرف در صنایع کشور از طریق واردات از کشورهای چین، ژاپن، آرمستان و آلمان تأمین می‌شد تا اینکه از دو سال قبل موفق شدیم با سرمایه‌گذاری ۲۰ میلیون تومانی در کارگاه خود این ماده را در مقیاس نیمه صنعتی تولید کنیم و به این ترتیب دست کشورهای آلمان، آرمستان و ژاپن را از بازار ایران کوتاه کرده و آن‌ها مجبور به واگذاری سهم خود به ما شدند اما کشور چین هم‌چنان به رقابت ادامه می‌دهد که این هم به‌دلیل تولید پایین ماست. طبق برنامه‌ریزی تیم بازار تا دو سال آینده تولید و فروش فلوریدریک اسید در کشور منحصرًا توسط این شرکت انجام می‌شود.



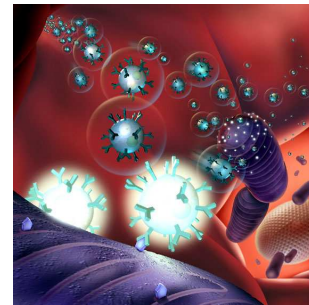
وی ادامه داد: این اسید ماده اولیه تولید بیش از پنج نوع ماده شیمیایی دیگر است که محل تأمین مجموعه شش ماده وارداتی از سایر کشورها بوده است. این صنعت‌گر کرمانشاهی در ادامه درخصوص نوآوری موجود در طرح گفت: روش تولید سایر کشورها از روش تولید فسفریک اسید است که این اسید محصول اصلی بوده و فلوریدریک اسید به‌عنوان یکی از محصولات جانبی آن استحصال می‌شود. همین امر باعث می‌شود قیمت تمام شده آن‌ها بالاتر از محصول ما باشد، این در حالی است که تیم ما روش تولیدی را اسکیل آپ کرد و فلوریدریک اسید محصول اصلی این فرآیند است.

وی در ادامه تصریح کرد: علاوه بر حل این مشکل موفق به کنترل و مهار خوردگی این اسید در تجهیزات خویش شده‌ایم، به‌طوری که توانسته‌ایم مدت خوردگی را به ۱۰ برابر مدت زمان طبیعی خوردگی شناخته شده در تجهیزات

کاهش دهیم؛ این موفقیت با مطالعات شبانه روزی و آزمایشات پیوسته در راستای کاهش سطح تماس اسید، حرارت و فلز با یکدیگر حاصل شده است. شادرام تاکید کرد: این فناوری با انجام آزمایش‌های مکرر و شناخت همه رفتارهای واکنشی در حالات مختلف فرایندی، فاقد ریسک فنی است. ایشان تاکید کرد: هیچ واحد تولیدی فلوریدریک اسید در کشور وجود ندارد و محل تامین آن از طریق تولیدات آزمایشی این شرکت و واردات از چین است. وی در ادامه خاطرنشان کرد: نیاز صنعت کشور به این فناوری در زمینه تولید مواد شیمیایی و در بخشی از صنایع به‌عنوان کاتالیزیت و مواد اولیه برخی تولیدات دیگر از جمله LAB می‌تواند از این طریق رفع شود. شادرام در مورد مزیت‌های رقابتی این طرح گفت: این محصول علاوه بر قیمت تمام شده پایین‌تر از نمونه وارداتی، در مقایسه با آن به‌خصوص در زمان کمبود محصول در بازار در دسترس‌تر است، نسبت به نمونه وارداتی از چین دارای خلوص بالاتری است، شفافیت و تنوع بسته‌بندی آن نسبت به نمونه خارجی بیشتر است. به‌گزارش ایسنا، طرح استحصال و تولید فلوریدریک اسید از خاک فلورین ایران که از سوی این مکتبر کرمانشاهی ارائه شده، جزو ۱۸ طرح راه یافته به مرحله پایانی بخش طراحان کسب و کار (گروه صنعت) اولین جشنواره منطقه‌ای فن‌آفرینی زاگرس است.

با ابداع نانوزیست‌داروی هوشمند ضدسرطان؛ کاپ ویژه فدراسیون بین‌المللی مخترعان به دانشجوی ایرانی اعطا شد.

دانشجوی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به دریافت کاپ ویژه فدراسیون بین‌المللی مخترعان به‌عنوان بهترین طرح ۲۰۱۱ در سطح بین‌الملل شد. به‌گزارش ایسنا، اعطای این کاپ به‌دلیل تحقیقات وی در زمینه تولید نانوزیست‌داروی هوشمند ضدسرطان است که در قالب پروژه‌ای با عنوان طراحی و ساخت نانوزیست‌داروی حامل ایزوتوپ‌های پایدار ^{11}B برای درمان هوشمند تومورهای سرطانی از طریق گیراندازی نوترون با بور در حوزه نانوپزشکی هسته‌ای با همکاری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان و دانشگاه صنعتی مالک اشتر در حال انجام می‌باشد.



حنیف کازرونی که دانشجوی مهندسی شیمی گرایش بیوتکنولوژی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر است با بیان این که فدراسیون جهانی مخترعان زیر نظر سازمان ملل متحد و ناظر و مشاور سازمان کنفرانس‌ها و پیشرفت‌های ملل متحد و سازمان ثبت اختراعات بوده و در حال حاضر بیش از ۹۰ کشور عضو آن هستند، گفت: غنی‌سازی ایزوتوپ‌های پایدار ^{11}B و کنترل هوشمند در بدن به‌خصوص بور نوترون درمانی توسط نانو ساختارهای روتیک زیست‌سازگار چند وظیفه‌ای جهت هدایت هدفمند به مکان مورد مورد نظر، ایجاد منبع نوترون مناسب و سپس بمباران نوترونی آن در حوزه فناوری پزشکی هسته‌ای نوین مورد توجه است. شیوه گیراندازی نوترون با ^{10}B یک درمان کارا

برای سرطان بوده است که در آن ترکیبات شامل ^{10}B به‌صورت گزینشی به سلول‌های تومور منتقل شده و سپس با نوترون‌های گرمایی مورد هدف قرار می‌گیرند.

وی تصریح کرد: بهترین بهره درمان زمانی است که غلظت بور در تومور نسبت به غلظت بور در خون و بافت‌های سالم بیشینه باشد. به این منظور روش‌هایی بررسی شده‌اند تا به‌توان تا آنجا که می‌توان غلظت بور را در تومور افزایش و در بقیه محل‌ها کاهش داد که این امر بستگی به نوع دارو و میزان تزریق دارد که جهت افزایش جذب بور در غده روش‌های مختلفی نظیر استفاده از داروهای حامل بور مورد بررسی قرار گرفته است.

کازرونی با بیان این که جفت کردن واحدهای غنی ^{10}B به ماکرومولکول‌ها با خواص متفاوت، روش‌های مختلف منحصر به‌فردی را برای بور نوترون درمانی سرطان ارائه می‌دهد افزود: درمان سرطان و خدمت به بشر با توجه به آمار بسیار زیاد انواع سرطان و هزینه‌های بسیار زیادی که بیماران متحمل می‌شوند از جمله اهداف مد نظر در ارائه این طرح پژوهشی بوده است.

وی با اشاره به این که فدراسیون جهانی مخترعین مهمترین سازمان حمایتی برای مخترعین زیر نظر سازمان مالکیت فکری ملل متحد است خاطر نشان کرد: سابقه علمی و اجرایی تیم مجری، خدمت به بشریت و صلح جهانی، ایمن بودن برای محیط زیست، نو بودن عملکرد و داروی هدف، چیدمان مناسب گروه کاری، اجرایی و کاربردی شدن طرح، تلفیق علوم نوین در آن و اهمیت و جایگاه ویژه طرح از جمله آیتم‌های مدنظر فدراسیون بین‌المللی مخترعان ملل متحد بوده است.

تشخیص مستقیم سرطان با استفاده از طیف سنجی مادون قرمز

محققان دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) موفق به ارائه روشی جدید برای تشخیص سرطان با استفاده از طیف سنجی مادون قرمز شدند. امیر باقری گرمارودی، دانشجوی دکتری شیمی تجزیه و از محققان این طرح با اعلام این مطلب به خبرنگار ایسنا، اظهار داشت: در این پژوهش با بررسی نمونه بافت یا خون افراد مشکوک به سرطان با طیف سنجی مادون قرمز بیماران مبتلا به سرطان شناسایی می‌شوند. باقری اظهار داشت: در تحقیقات این طرح به‌منظور حصول اطمینان از اثربخشی آن، هم نمونه افراد سالم و هم افراد مبتلا به بدخیمی مورد آزمایش قرار گرفتند.

وی خاطرنشان کرد: روال استاندارد دنیا، این است که از طریق بیوپسی نمونه بافت را تهیه می‌کنند و پاتولوژیست نمونه را مشاهده و بررسی می‌کند و سپس براساس ساختار بافت و الگوی سلولی تشخیص می‌دهد که فرد مبتلا به سرطان است یا خیر، زیرا الگو و ساختار سلول سرطانی با سلول سالم متفاوت است.

باقری گرمارودی با بیان این که استفاده از طیف‌سنجی مادون قرمز در تشخیص بیماری‌ها در دنیا یک روش نسبتاً جدید و کارآمد به‌شمار می‌رود، تصریح کرد: به‌عنوان مثال از طریق آنالیز مایعات بدن بیماران کلیوی با توجه به این که پارامترهای مربوط به اوره و کراتینین در آن‌ها تغییرات جدی می‌کند، می‌توان از طریق پردازش داده‌ها در یک ناحیه طیفی خاص، فرد بیمار و فرد سالم را از یکدیگر تفکیک کرد اما در خصوص سرطان تا حدی ماجرا پیچیده‌تر است، زیرا سلول‌های سرطانی رشد غیرمتعارف دارند، برخی بیوساختارها را کاهش داده و برخی دیگر را تشدید می‌کنند؛ لذا ناحیه طیفی وسیع‌تری باید مانیتور شود که در روش ارائه شده این قابلیت وجود دارد که طیف تهیه شده با

دکتر عبدالرضا میرمحسنی، معاون فناوری و پژوهش پارک علم و فناوری استان آذربایجان شرقی و مجری طرح در گفت‌وگو با خبرنگار ایستنا، اظهار کرد: در مناطق سردسیر ایران برای ذوب کردن برف و یخ در معابر درون‌شهری و برون‌شهری از مخلوط نمک و شن استفاده می‌کنند که نمک به دلیل داشتن یون کلرید آسیب بسیار جدی و اثرات خوردندگی بسیاری را در سطح معابر، جداول، محیط زیست و وسایل نقلیه در تماس با این ماده ایجاد می‌کند و به همین علت به دنبال تهیه و تولید ماده ضد برف که دارای چنین عوارضی نباشد حرکت کردیم.



وی با بیان اینکه از دهه ۶۰ تاکنون استفاده از نمک برای ذوب برف و یخ در دنیا ممنوع شده است، تصریح کرد: ماده جدیدی در دنیا به نام CMA جایگزین نمک شده که فاقد یون کلرید است که خوشبختانه با تلاش محققان پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی به دانش فنی تولید این ماده در کشور دست پیدا کردیم و موفق به تولید این ماده در مقیاس نیمه صنعتی شدیم. میرمحسنی با اشاره به این که ماده ضد برف CMA فاقد اثر خوردگی است خاطرنشان کرد: این ماده نه تنها آسیبی به سطح معابر، خاک و گیاهان نمی‌رساند بلکه تا حدی می‌تواند تقویت کننده باشد چرا که موادی در آن وجود دارد که اثر تقویتی بر خاک، گیاهان و ... می‌گذارد.

ایشان اضافه کرد: ماده ضد برف CMA یا نمک دوتایی کلسیم- منیزیم استات یکی از مناسب‌ترین ماده‌های جایگزین نمک در عملیات برف‌شویی است و براساس نتایج به دست آمده از این تحقیق این ماده تأثیری در حد یک برف- شو داشته، در اثر تماس با سازه‌های فلزی و دیگر عناصر مرتبط با جاده‌ها و بزرگراه‌ها خوردگی بسیار پایینی ایجاد می‌کند، باعث تخریب سازه‌های بتنی نمی‌شود، آسیبی به خاک و سفره آب‌های زیرزمینی و آب‌های سطحی نمی‌رساند و از آن‌جا که یون استات موجود در CMA در محیط زیست تجزیه پذیر است توسط میکروارگانیسم‌های موجود در خاک به کلسیم و منیزیم کربنات به عنوان ترکیبات غیرسمی و بهبود دهنده خاک تبدیل می‌شود. وی درباره کاربرد این ماده ضد برف گفت: کاربرد اصلی CMA مانند نمک در برف‌شویی و جلوگیری از یخ‌بندان در معابر و مسیرهای تردد وسایل نقلیه از قبیل جاده‌ها و اتوبان‌ها، خیابان و پیاده‌روها و باندهای فرودگاه است. از این ماده در مکان‌هایی که امکان خوردگی کلریدی وجود دارد، برای کاهش اثرات خوردگی استفاده شده و اهمیت استفاده از آن به دلیل پایین بودن اثرات سوء، زیست‌محیطی آن است.

میرمحسنی با بیان این که دمای برف‌شویی ماده ضد برف CMA تا ۹- درجه سانتی‌گراد است، افزود: هنگام پاشیدن این ماده و تماس با برف پس از شکستن پیوندهای سطحی، قابلیت چسبندگی برف به یکدیگر و یا به سطح را از بین برده و باعث پراکنده شدن سریع و آسان برف در سطح جاده‌ها و خیابان- ها می‌شود، پس از استفاده از این ماده، جاده‌ها و معابر خیس می‌ماند، CMA مانع سفت و انباشته شدن برف و یخ بستن آن می‌شود، خاصیت ضد خوردگی

طیف نمونه‌های سالم و بیمار مقایسه شده و در نهایت به این جمع‌بندی برسد که آیا فرد مبتلا به بیماری هست یا نیست.

وی تصریح کرد: در یکی از بخش‌های این طرح، تلاش شد تا توانمندی طیف‌سنجی مادون قرمز در ایجاد تمایز بین بافت افراد سالم و مبتلا به بدخیمی مورد بررسی قرار گیرد.

هم‌چنین در مورد طیف نمونه بافت به دست آمده از افراد مبتلا به سرطان بافت‌های مختلف مثل سرطان کولون، معده و پانکراس به صورت اختصاصی مورد بررسی قرار گرفتند تا جمع‌بندی بهتری داشته باشیم.

وی اضافه کرد: با توجه به این که تهیه بافت از بدن انسان یک روش تهاجمی است، باید از گونه‌های مورد آنالیزی استفاده کرد که به توان به روش ساده‌تر نمونه‌گیری کرد تا به بدن آسیبی نرسد.

این پژوهشگر اظهار داشت: در این راستا، نمونه خون به عنوان یک گزینه مطرح شد، زیرا همان‌طور که می‌دانید اگر بافتی مبتلا به سرطان شود، سلول‌ها چسبندگی خودشان را از دست می‌دهند و ممکن است سلول‌های سرطانی از جایی به جایی در بدن مهاجرت یا از عضوی به عضو دیگر حمله کنند که اصطلاحاً متاستاز نامیده می‌شود.



باقری گرماردی خاطرنشان کرد: به همین ترتیب، از خون به عنوان نمونه‌ای که تهیه آن آسان است، استفاده کردیم که هم آسیبی به بیمار احتمالی نمی‌رساند و هم سریع می‌توان آنالیز را انجام داد.

وی با بیان این که در این پژوهش بر روی موارد خاصی کار شده، عنوان کرد: یکی از بحث‌های اولیه این بوده که از روی طیف خون به طور کلی بتوان فرد سالم را از فرد مبتلا به بیماری جدا کرد که در این پژوهش با استفاده از طیف سنجی مادون قرمز می‌توان این کار را انجام داد.

وی در ادامه اظهار داشت: تا به حال روشی وجود نداشته که با نمونه‌برداری از خون به توانند سرطان را تشخیص دهند.

ایشان تصریح کرد: در این پژوهش برای بررسی هر عضو از بدن، افراد مورد مطالعه تا ۲۰۰ نفر بودند که نمونه‌ها از آن‌ها تهیه شده، هم‌چنین تلاش شد تا توزیع متناسبی از نمونه‌های بیمار و سالم وجود داشته باشد.

باقری ابراز عقیده کرد: چنین نمونه تحقیقی در رابطه با استفاده از بافت و خون در کشور تاکنون انجام نشده و درباره خون نیز برای اولین بار در دنیا انجام شده است.

این پژوهشگر به مزایای اصلی این طرح اشاره کرد و گفت: از مزایای اصلی این طرح می‌توان به کاهش بروز خطا در تشخیص و نیز عدم نیاز به انجام روش‌های نمونه برداری آسیب‌رسان اشاره کرد.

به منظور برف شویی معابر؛ ماده ضد برف جایگزین نمک در کشور تولید شد.

محققان پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی موفق به تولید ماده ضد برف CMA به عنوان جایگزین نمک برای برف‌شویی جاده‌ها و خیابان‌ها شدند.

داشته و از خوردگی ایجاد شده در سازه‌های فلزی جلوگیری می‌کند و همچنین از شورگی سازه‌های بتنی تا حد قابل ملاحظه‌ای ممانعت به عمل می‌آورد. وی در پایان تصریح کرد: بهترین میزان مصرف CMA در حالت پودری و گرانیولی بین ۲۰ تا ۴۰ گرم بر مترمربع، در حالت مخلوط با نمک به نسبت ۲۰ درصد بین ۵۰ تا ۷۵ گرم در مترمربع و در حالت مایع (محلول ۲۵ درصد) بین ۶۵ تا ۱۳۵ میلی‌لیتر بر مترمربع است.

کاهش دمای تحقق هدایت الکتریکی و یونی الکترولیت‌های

جامد پیل‌های سوختی

پژوهشگران دانشگاه علم و صنعت ایران با استفاده از نانوپودر سریم اکسید، دمای تحقق هدایت الکتریکی و هدایت یونی الکترولیت‌های جامد مورد استفاده در پیل سوختی را به‌طور چشم‌گیری کاهش دادند.

به‌گزارش ایسنا، دکتر محمدمهدی کاشانی‌مطلق، دانشیار دانشگاه علم و صنعت اظهار کرد: هدایت الکتریکی و هدایت یونی دو ویژگی مهم در الکترولیت‌های جامد مورد استفاده در پیل‌های سوختی است که در الکترولیت‌های کنونی در دمای بالاتر از هزار درجه سانتی‌گراد رخ می‌دهد. این دمای بالا باعث افزایش هزینه‌ها، تخریب گرمایی اجزای پیل سوختی و خطرهای ناشی از آن می‌شود.

وی با بیان این‌که نانوپودر سریم اکسید گزینه بسیار مناسبی برای استفاده در پیل‌های سوختی به‌عنوان ماده الکترولیتی است، خاطر نشان کرد: هدف از این تحقیق این بود که به کمک نانوساختار سریم اکسید در دمای زیر ۶۵۰ درجه سانتی‌گراد به این دو ویژگی دست یابیم.

کاشانی‌مطلق افزود: در این کار پژوهشی، سنتز پودر نانوساختار سریم اکسید آلوده شده به یون‌های کلسیم و گادولیم با استفاده از روش بهینه شده احتراقی گلیسین-نیترات و با استفاده از سه روش گرمادهی (هات پلیت، کوره و امواج میکروویو) به‌طور موفقیت‌آمیزی انجام شد.

وی اظهار کرد: نمک سریم نیترات و فلز دوپه شده را در مجاورت یک سوخت قرار دادیم، سپس با گرما دادن مخلوط، عمل احتراق که در واقع یک واکنش اکسایش و کاهش است، انجام شد. در حین احتراق، با دو واکنش اکسایش کاهش به‌طور هم‌زمان روبرو بودیم. در این فرآیند گلیسین، نیترات فلزی را به‌طور کامل احیا کرد، سپس سریم (+۳) با اکسیژن محیط به سریم (+۴) اکسید شده.

به‌گزارش ایسنا، نانوپودر سریم اکسید به‌دست آمده در این پژوهش دارای ابعادی در حدود ۴۵ نانومتر است.

عرضه نانوذرات پلیمری برای ازدیاد برداشت از چاه‌های نفت

پژوهشگران پژوهشگاه صنعت نفت، نانوذرات پلیمری به‌منظور استفاده در سیمان حفاری و ازدیاد برداشت نفت عرضه کردند.

به‌گزارش خبرگزاری مهر، دکتر مهدی عبداللهی عضو هیأت علمی پژوهشکده علوم و تکنولوژی پلیمر پژوهشگاه صنعت نفت با اشاره به کارایی پلی‌اکریل آمید و کوپلیمرهای بر پایه اکریل آمید در بخش نفت گفت: این مواد در صنایع مختلف نفتی چون سیال و سیمان حفاری، ازدیاد برداشت نفت به عنوان افزودنی، در فرمولاسیون سیال حفاری پایه آبی به‌عنوان کنترل خواص رئولوژی، کنترل کننده هرز روی سیال و نیز به‌عنوان پایدارکننده شیل‌های حساس به آب استفاده می‌شود.

وی با بیان این‌که در این پروژه تحقیقاتی به سنتز نانوذرات پلی‌اکریل آمید و کوپلیمرهای با قابلیت استفاده در سیال و سیمان حفاری پرداخته شد اظهار

داشت: نانوذرات به‌دست آمده از این پژوهش در اندازه کمتر از ۲۰۰ نانومتر و با توزیع اندازه ذرات در محدوده ۵۰ تا ۴۰۰ نانومتر به‌دست آمد.

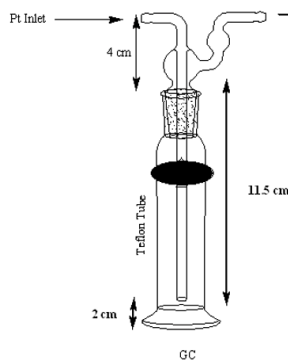
ایشان سنتز این ذرات با جرم مولکولی بالا و اندازه ذرات کنترل شده در محدوده نانو تا میکرو بسته به کاربرد مورد نظر را از مزایای این پژوهش عنوان کرد.

عبداللهی با اشاره به تجاری شدن این محصول در سه سال آینده گفت: مرکز پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران و مناطق نفت‌خیز متقاضی این پروژه است.

نانوحسگر الکتروشیمیایی تشخیص آمینواسیدها در کشور ساخته شد.

دانشجوی دکتری آنالیز دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز موفق به طراحی نانوحسگر الکتروشیمیایی جهت تشخیص آمینواسیدها شد که می‌تواند در تشخیص بیماری‌های مغز و اعصاب به‌کار رود.

محمد حسن‌زاده‌محلّه در گفت‌وگو با خبرنگار ایسنا، اظهار کرد: آمینواسیدها ترکیبات بیولوژیکی هستند که چنانچه در سیستم بدن تعادلشان به‌هم به‌خورد باعث بیماری‌های مغز و اعصاب مانند اسکیزوفرنی، آلزایمر و صرع می‌شود. وی افزود: این حسگرها مانند تشخیص گره‌های قند خون موجود در بیمارستان‌ها که برای بیماری دیابت مورد استفاده قرار می‌گیرد عمل می‌کنند و می‌توانند در تشخیص بیماری‌های مغز و اعصاب استفاده شوند.



حسن‌زاده با بیان این‌که در حال حاضر دستگاه‌های موجود تشخیص آمینواسیدها در انحصار کشورهای آلمان، سوئیس و آمریکا است، تصریح کرد: ایراد اصلی دستگاه‌های ساخت خارج آن است که نیازمند ترکیبات دیگری برای تشخیص آمینواسیدها در سیستم بیولوژیکی هستند؛ اما روش‌های الکتروشیمیایی نیازی به مشتق‌سازی ندارند.

وی ادامه داد: همچنین این روش، از سادگی، حساسیت و دقت بیشتری در اندازه‌گیری نسبت به روش‌های قبلی برخوردار است.

برگزیده جوان شانزدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی خاطر نشان کرد: در این مطالعه، رفتار الکتروشیمیایی تعدادی از آمینواسیدها بر روی الکترود کربن شیشه‌ای اصلاح شده با نانوذرات کبالت هیدروکسید مورد بررسی قرار گرفت. از طرف دیگر فرآیند اکسایش و سینتیک این فرآیند با استفاده از روش‌های ولتامتری چرخه‌ای، کرومئومتری و همچنین پلاریزاسیون حالت پایا مورد بررسی قرار گرفت.

وی افزود: نتایج حاصله نشان می‌دهد که نانوذرات کبالت هیدروکسید باعث افزایش شدت جریان شده و لذا آمینواسیدها در پتانسیل‌های پایین که حالت بهینه مورد نظر است، اکسید می‌شوند.

بهبود عملکرد کاتالیست با افزایش عنصر فسفر

نتایج حاصل از آزمایش پژوهشگران دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس نشان داد که با افزایش فسفر به کاتالیست، میزان افت بازده اولفین‌های سبک طی مدت آزمایش نسبت به کاتالیست اصلاح نشده به میزان چشمگیری، کاهش می‌یابد و در میزان مشخصی از فسفر به صفر می‌رسد. به گزارش ایسنا، فاطمه خدادادیان کارشناس ارشد مهندسی شیمی و مجری این طرح پژوهشی گفت: در این پروژه با هدف دستیابی به کاتالیستی که به-تواند پایداری خود را در شرایط سخت عملیاتی فرایند شکست کاتالیستی حرارتی به‌منظور تولید اولفین‌های سبک حفظ کند، زئولیت HZSM-5 به دلیل ساختار و خصوصیات منحصر به‌فرد آن با نسبت‌های مختلف Si/Al انتخاب شد.

وی افزود: به جهت بهبود خصوصیات اسیدی و قلیایی کاتالیست و عملکرد بهتر در واکنش‌های شکست، عنصر سریم برای اصلاح کاتالیست انتخاب شد. هم‌چنین به جهت حفظ ساختار کاتالیست در شرایط دشوار عملیاتی در حضور بخار آب و دمای بالا اصلاح کاتالیست با عنصر فسفر نیز انجام گرفت. خدادادیان در تشریح مراحل مختلف پروژه گفت: کاتالیست‌ها با مقادیر مختلفی از سریم و فسفر به‌روش تلقیح مرطوب بارگذاری شدند. کاتالیست‌های تهیه شده، تحت آزمایش‌های تعیین مشخصات شامل BET، XRD، SEM و $\text{NH}_3\text{-TPD}$ قرار گرفتند. در مرحله بعد عملکرد کاتالیست‌ها در واکنش‌های شکست کاتالیستی حرارتی نفتا در مدت زمان طولانی مورد بررسی قرار گرفت. بازده اولفین‌های سبک و به‌خصوص پروپیلن در مقایسه با فرایند شکست حرارتی و هم‌چنین فرایند شکست کاتالیستی حرارتی با زئولیت اصلاح نشده افزایش یافت.

وی تصریح کرد: نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که با افزایش فسفر میزان افت بازده اولفین‌های سبک طی مدت آزمایش نسبت به کاتالیست اصلاح نشده به‌میزان چشمگیری، کاهش می‌یابد و در میزان مشخصی از فسفر به صفر می‌رسد. هم‌چنین در میزان بهینه‌ای از نسبت Si/Al سریم و فسفر بازده اولفین‌های سبک بیشینه می‌شود. در میان کاتالیست‌های تهیه شده، کاتالیست با نسبت Si/Al برابر ۱۳۰، میزان بارگذاری ۶ درصد وزنی سریم و ۱/۱ درصد وزنی فسفر، بالاترین بازده اولفین‌های سبک را برابر ۵۴ درصد وزنی نشان داد، در حالی که بازده اتیلن و پروپیلن به ترتیب برابر ۱۷ درصد و ۳۷ درصد وزنی به‌دست آمد. هم‌چنین طی مدت ۲۰ ساعت از آغاز فرایند کاهشی در بازده اولفین‌های سبک برای این کاتالیست مشاهده نشد.

ساخت نانویوحسگر الکتروشیمیایی DNA در کشور

پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس موفق به طراحی و ساخت تعدادی نانویوحسگر الکتروشیمیایی جدید DNA و بررسی برخی ویژگی‌ها و کاربردهای بیولوژیک آن‌ها شدند.

به گزارش سرویس پژوهشی ایسنا، استفاده از ساختارهای نانومتری با توجه به خصوصیات مناسبی که دارند در تهیه زیست‌حسگرهای شیمیایی، امروزه بسیار مورد توجه بوده است.

دکتر مژده یوسف‌الهی، مجری این طرح پژوهشی اظهار کرد: در این تحقیق برای تهیه و مطالعه زیست‌حسگرها سعی در ساخت و تهیه سطوح الکتروود با استفاده از مواد در ابعاد نانومتری به عمل آمد.

وی افزود: در بخشی از این پروژه فیلم پلیمری پلی‌پیرول با ساختار نانوفیبر با استفاده از سنتز الکتروشیمیایی، بر روی سطح الکتروود پلاتین تهیه شد. برای این کار از روش ولتامتری پالس نرمال استفاده شد. از روش‌های ولتامتری

چرخه‌ای، اسپکتروسکوپی امپدانس الکتروشیمیایی و ولتامتری پالس تفاضلی برای مطالعه سیستم استفاده شد. مورفولوژی سطح اصلاح شده با تکنیک میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت.

یوسف‌الهی گفت: به‌منظور تثبیت بهتر DNA روی بستر پلی‌پیرول، ابتدا سطح مذکور اکسید شد. تثبیت DNA براساس روش جذب سطحی و پیوند الکترواستاتیک میان بار منفی گروه‌های فسفات DNA و بار مثبت پلی‌پیرول فوق اکسید شده (PPyox) انجام شد. برهم‌کنش DNA با سالیسیلیک اسید (SA) و آسپیرین (ASA) با تکنیک ولتامتری پالس تفاضلی مورد بررسی قرار گرفت. از پیک اکسایش گوانین به‌عنوان شاهدهی برای برهم‌کنش DNA با لیگاندها استفاده شد.



وی در تشریح مشاهدات خود افزود: در این پژوهش مشاهده شد با افزایش غلظت سالیسیلیک اسید و آسپیرین مقدار جریان‌های اکسایش گوانین کاهش می‌یابد که نشانه برهم‌کنش DNA با آن‌هاست. برهم‌کنش بین DNA و لیگاندها از مدل ایزوترم اشباع اسکاچارت تبعیت کرد. ثابت تشکیل پیوند و تعداد سایت‌های پیوند داده شده در مولکول DNA با استفاده از روابط مدل اسکاچارت محاسبه شد.

یوسف‌الهی گفت: نتایج نشان دادند که به ازای هر ۱۰ مولکول DNA، تعداد هشت مولکول سالیسیلیک اسید و شش مولکول آسپیرین با آن واکنش می‌دهند. مشاهده شد که سالیسیلیک اسید برهم‌کنش قوی‌تری نسبت به آسپیرین دارد که این اختلاف در برهم‌کنش به وجود گروه استیل و اثر ازدحام فضایی آن در ساختار آسپیرین نسبت داده می‌شود.

موفقیت پژوهشگران در تجزیه یکی از آلاینده‌های خطرناک

فاضلاب

پژوهشگران گروه مهندسی محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس موفق به تجزیه فوتوکاتالیستی ماده آلاینده فنل شدند.

به گزارش روابط عمومی دانشگاه تربیت مدرس، فنل از جمله آلاینده‌های خطرناک و سخت تجزیه‌پذیر فاضلاب است که حذف آن به روش‌های معمول به‌طور کامل امکان‌پذیر نیست.

مهندس حسام زمان‌خان ملابری مجری این طرح گفت: در این تحقیق حذف فنل از فاز مایع به‌وسیله فوتوکاتالیست روی نانوکسید مورد مطالعه قرار گرفت. از بتن به‌عنوان بستر تثبیت نانوذرات استفاده و انرژی تابشی به وسیله لامپ UV تامین شد.

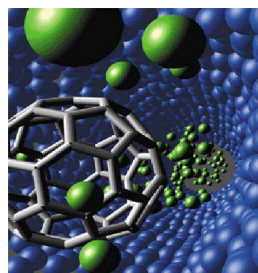
این دانش‌آموخته کارشناسی ارشد عمران گرایش محیط زیست افزود: در این تحقیق تاثیر عوامل اجرایی مانند روش تثبیت، غلظت ماده آلاینده، شدت تابش، نوع منبع تابش، مقدار و اندازه ذرات ماده کاتالیست و pH مورد مطالعه قرار گرفت. میزان حذف COD و محصولات تولیدی فرایند نیز بررسی شد.

پژوهشگر دانشگاه تربیت مدرس خاطرنشان کرد: در شرایط بهینه (غلظت اولیه فنل ۵۰ میلی‌گرم بر لیتر فنل، میزان ماده کاتالیست برابر ۸۰ گرم بر مترمربع، pH برابر ۱۱ و توان منبع تابش لامپ UV برابر ۳۲ وات)، بازده حذف سیستم پس از گذشت ۵ ساعت بیش از ۹۰ درصد بود.

ساخت حسگرهای گازی با نانوذرات قلع اکسید

محققان پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ با همکاری پژوهشگران پژوهشگاه مواد و انرژی با به کارگیری نانوپودر قلع اکسید و استفاده از یک روش ساده و کم هزینه، حسگری ساخته اند که به انواع گازها مانند اکسیژن، هیدروژن و مخصوصا بخار اتانول حساس است.

به گزارش ایسنا، مهندس امیررضا گردش زاده مجری طرح در این باره گفت: در این پژوهش از پوشش های به دست آمده با استفاده از روش لایه نشانی الکتروفورتیکی (EPD) متناوب برای ساخت سنسور گاز استفاده شد. وی با بیان این که ساخت این حسگر در سه مرحله انجام شده است، افزود: در مرحله اول که ساخت الکتروود است، دو الکتروود موازی با فاصله حدود ۲۰۰ میکرون آماده شد. فاصله بین الکتروودها می تواند کمتر یا بیشتر باشد که به پارامترهای لایه نشانی بستگی دارد. به این منظور با استفاده از یک نوک آلومینایی تیز، شیار روی سطح شیشه ای حاوی لایه نازکی از طلا یا هر پوشش رسانای دیگر ایجاد می شود. به این ترتیب دو الکتروود تخت موازی به دست می آید.



وی به مرحله دوم ساخت این حسگر اشاره کرد و گفت: در مرحله لایه نشانی، فرایند لایه نشانی در یک سوسپانسیون مناسب از ماده مورد نظر و با اعمال میدان الکتریکی متناوب انجام می شود. در این پژوهش از نانوپودر قلع اکسید (SnO_2) که ماده شناخته شده ای برای ساخت حسگر محسوب می شود، استفاده شده است.

وی همچنین به بررسی خواص حسگری این حسگر پرداخت و گفت: در این مرحله، الکتروودهای حاوی پوشش به دست آمده از مرحله قبل در داخل کوره با دمای مناسب قرار داده می شوند و با عبور گازهای مورد نظر، تغییرات رسانایی پوشش، اندازه گیری می شود.

گردش زاده با بیان این مطلب که ساخت این حسگر با استفاده از یک روش ساده و کم هزینه صورت گرفته و حسگر طراحی شده، به انواع گازها مانند اکسیژن، هیدروژن و مخصوصا بخار اتانول حساس است، گفت: با انتخاب پارامترهای مناسب، لایه نشانی در داخل شیار انجام شده و پوشش های به دست آمده عاری از هر گونه ترک هستند.

این پژوهشگر، استفاده از نانوذرات قلع اکسید را دلیل دستیابی به پوشش های مترکم تر و با کیفیت تر عنوان کرد و استفاده از میدان الکتریکی متناوب در فرایند لایه نشانی الکتروفورتیکی را از مزیت های این طرح برشمرد.

سنتز نانو موادی جدید در صنعت دیودهای نورافشان آلی

محققان دانشگاه شهید بهشتی تهران موفق به سنتز نانومواد جدیدی برای جایگزینی کمپلکس تریس ۸-هیدروکسی کوئینولین آلومینیوم که مصرف بسیار زیادی در صنایع با فناوری بالا دارد، شدند.

به گزارش ایسنا، این نانومواد با داشتن مساحت سطح بسیار بالا (بیش از ۷۵۰ مترمربع بر گرم) توانایی بسیار خوبی در زمینه لوله های دیود نورافشان آلی (OLED's) از خود نشان داده اند.

استفاده روزافزون از فناوری لوله های دیود نورافشان آلی (OLED's) در صنعت نمایشگرهای مسطح و صنایع نظامی وابسته، به دلیل کاربردهای نمایشی با محتوای اطلاعاتی بالا منجر به تحقیقات گسترده ای در این زمینه شده است. دکتر سید یوسف فضائی حسینی نژاد، محقق دانشگاه شهید بهشتی در رابطه با چگونگی انجام پژوهش گفت: در این پروژه، ابتدا کمپلکس های ۸-هیدروکسی کوئینولین، ۸-هیدروکسی-۲-متیل کوئینولین و ۵-کلرو-۸-هیدروکسی کوئینولین آلکوکسید آلومینیوم ۲- بوتوکساید تهیه شدند. این کمپلکس ها با طیف سنجی های جرمی، مادون قرمز، ماورای بنفش و رزونانس مغناطیسی هسته شناسایی شدند. سپس، کمپلکس های سنتز شده، روی بسترهای مزوپور سیلیکاتی MCM-41 که دارای نانوحفرات منظم و یک شکل هستند، به وسیله واکنش مستقیم در حلال تولوئن تثبیت شدند.

وی افزود: کمپلکس های تثبیت شده روی سطح مزوپور سیلیکاتی به روش پراش پرتو ایکس در زوایای پایین، آنالیز حرارتی (TGA/DTA) و طیف سنجی مادون قرمز شناسایی شدند.

حسینی نژاد خاطر نشان کرد: نتایج حاکی از آن است که با تثبیت کمپلکس های ذکر شده روی بستر MCM-41، نه تنها مزوپور بودن ساختار حفظ شده است، بلکه پایداری حرارتی بالا و درصد بالای حضور کمپلکس ها نیز به دست آمده است. همچنین شدت رنگ این نانومواد نیز دلیلی بر پتانسیل بالای این مواد برای استفاده در صنعت دیودهای نورافشان آلی است.

تولید الکتروود ارزان برای کاربرد در پیل های سوختی

پژوهشگران دانشگاه مازندران به کمک نانولوله های کربنی الکتروود ارزان ساختند که قادر است سرعت فرایند الکترواکسایش متانول را در پیل های سوختی افزایش دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، سیدرضا حسینی زوارمحل مجری طرح با اشاره به مزایای نانولوله های کربنی اظهار داشت: توانایی منحصر به فرد ساختاری نانولوله های کربنی مانند هدایت الکتریکی بالا، به کارگیری این نانوساختارها را در ساخت الکتروودهای اصلاح شده توسعه داده است، از این رو در این طرح تحقیقاتی به ساخت الکتروود خمیر کربن حاوی نانولوله کربنی اصلاح شده روی آوردیم.

حسینی به بیان نحوه اجرای این طرح پژوهشی پرداخت و یادآور شد: با توجه به این که پیل های سوختی به عنوان مهم ترین ابزار الکتروشیمیایی ایمن و سازگار با محیط زیست برای تبدیل مستقیم انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی شناخته شده اند و الکتروودها یکی از اجزای بسیار مهم در این پیل ها هستند می توان از این الکتروود اصلاح شده به عنوان آند برای الکترواکسایش متانول در پیل های سوختی استفاده کرد.

وی با بیان این که با اجرای این طرح به دانش فنی تولید الکتروود ارزان دست یافتیم تاکید کرد: با استفاده از یک ماده فعال، الکتروودی طراحی و تولید کردیم که قادر است اکسایش متانول را با شدت جریان بیشتری کاتالیز کند.

پیشگیری از خطرات کودهای شیمیایی با جایگزینی گوگرد

محققان پژوهشگاه شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت به دانش فنی تولید گوگردهای کشاورزی فرموله شده متناسب با خاک مناطق مختلف کشور دست یافتند.

به گزارش ایسنا، دکتر امیرناصر احمدی، رییس پژوهشگاه شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت در نشست خبری اعلام دستیابی به دانش فنی تولید گوگرد کشاورزی اظهار کرد: پژوهشگاه صنعت نفت که دارای یک

دهه سابقه در انجام فعالیت‌های پژوهشی در زمینه گوگرد و تبدیلات گوگردی است با انجام این طرح توانست یکی از مشکلات اساسی را که ایجاد همبستگی بین وزارتخانه‌های نفت، شرکت ملی گاز و وزارت جهاد کشاورزی و سازمان تحقیقات خاک و آب بود را برطرف کند.

وی افزود: طرح تولید گوگرد کشاورزی با توجه به دشواری‌های آن در قالب یک پروژه ملی تعریف شد و در این راستا وزرای وقت نفت و جهاد کشاورزی تفاهم‌نامه‌ای امضا کردند که براساس آن مجری طرح، پژوهشگاه صنعت نفت و کارفرما و تایید کننده علمی و صنعتی سازمان تحقیقات خاک و آب بود.

احمدی تصریح کرد: در این طرح با وارد شدن به منطقه خانگیران توانستیم گروه‌های صنعتی را بر به‌صرفه نبودن فروش گوگرد خام و امکان تبدیل گوگرد مازاد بر مصرف به محصولات با ارزش افزوده بالاتر متقاعد کنیم که با توجه به افزایش مصرف گوگرد کشاورزی در کشورهای مختلف جهان تولید این محصول را به‌عنوان راهی برای مصرف گوگرد مازاد با صرفه اقتصادی بالاتر پیش‌بینی کردیم.

رییس پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت با اشاره به تولید یک سوم گوگرد کشور در پالایشگاه خانگیران خاطرنشان کرد: نخستین تولید آزمایشی گوگرد کشاورزی بنتونیتی پالایشگاه خانگیران که به‌همت محققان پژوهشگاه صنعت نفت به انجام رسیده است به موسسه تحقیقات خاک و آب وزارت جهاد کشاورزی جهت انجام تست‌های میدانی در استان‌های مختلف ارسال شده است.

وی همچنین ابراز امیدواری کرد با ساخت پالایشگاه‌های جدید برمبنای حضور ترکیبات ریزمغذی در فرمولاسیون‌های جدید و همچنین ساخت پایلوت در محل پژوهشگاه صنعت نفت برای تولید و تست فرمولاسیون‌های مختلف و ارائه آن پس از تست به صنعت به‌توانند زمینه تولید انبوه فرمولاسیون‌های مختلف گوگردی حاوی بنتونیت و عناصر ریزمغذی را فراهم کنند.



دکتر ابراهیم علایی، رییس واحد کودهای شیمیایی و مواد معدنی پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت در خصوص ویژگی‌ها و مزایای استفاده از گوگرد کشاورزی عنوان کرد: وقتی گوگرد pH خاک را در حد چند دهم اصلاح می‌کند ظرفیت عظیمی از عناصر غذایی در خاک آزاد می‌شود که قابلیت مصرف در بخش کشاورزی را دارد و نیاز تغذیه‌ای خاک‌ها و مصرف کودها را کاهش می‌دهد. همچنین وقتی با استفاده از گوگردهای کشاورزی شرایط شیمیایی خاک اصلاح می‌شود و ظرفیت‌های بالقوه به بالفعل تبدیل می‌شود، شاهد افزایش کیفیت خاک و نهایتاً محصولات کشاورزی حاصل از خاک مورد نظر هستیم.

این عضو هیات علمی پژوهشکده شیمی و پتروشیمی پژوهشگاه صنعت نفت با اشاره به این نکته که آمریکا، کانادا و لهستان به‌عنوان کشورهای تولید کننده و عرضه کننده گوگرد کشاورزی در جهان هستند، خاطرنشان کرد: به‌طور کلی ۱۶ میلیون هکتار از اراضی ملی کشور دارای ساختار قلیایی است که از این میان هشت میلیون هکتار به اصلاح کننده‌های خاک نیاز دارد و از آن‌جا که

ظرفیت تولید گوگرد به‌طور متوسط دوهزار تن در روز بوده و هر هکتار از اراضی کشاورزی به ۵۰۰ هزار تا دومیلیون تن گوگرد کشاورزی برای اصلاح نیاز دارد. امیدواریم پس از گذشت سه یا چهار برنامه توسعه و افزایش ظرفیت تدریجی گوگرد کشاورزی در کشور به‌توانیم ظرفیت تولید این محصول را به دو میلیون تن در سال رسانیم.

علایی در پایان اذعان کرد: با توجه به این‌که ایران دومین منابع عظیم هیدروکربنی را در اختیار داشته و همچنین با توجه به افزایش میزان گوگرد استحصال شده با ترش‌ترشدن منابع هیدروکربنی استخراج شده در آینده و سخت‌تر شدن استانداردهای بین‌المللی در جهت کاهش میزان گوگرد در فرآورده‌های نفتی شاهد افزایش مازاد گوگرد تولید شده نسبت به مصرف آن هستیم که امیدواریم، به‌توانیم با بومی‌سازی دانش فنی ساخت فرمولاسیون‌های مختلف گوگردی متناسب با شرایط اقلیمی خاک قدمی در این راستا برداریم.

موفقیت شیمی‌دانان ایرانی در سنتز نانوکاتالیزور پالادیم در

مقیاس گرم

پژوهشگران دانشگاه شیراز، موفق به سنتز نانوکاتالیزور فلزی پالادیم در مقیاس گرمی شدند و از این نانوکاتالیزور در واکنش سونوگاشیرا استفاده کردند. به‌گزارش ایسنا، دکتر سیدحییب فیروزآبادی، استاد بخش شیمی دانشگاه شیراز گفت: در این پژوهش، به‌دنبال سنتز کاتالیزورهای بی‌خطر برای محیط زیست بودیم که توانایی بالایی برای انجام واکنش‌های آلی نیز داشته باشند.

وی درباره نحوه ساخت این نانوکاتالیزور گفت: محلول آبی ژلاتین و محلول بسیار رقیقی از نمک پالادیم کلرید در آب را به‌هم اضافه کردیم. سپس این محلول به‌مدت پنج ساعت بازروانی (رفلاکس) شد. در این شرایط، گروه‌های کربوکسیل آزاد موجود در ژلاتین در حضور حرارت به‌عنوان کاهنده پالادیم عمل کرده و نانوذرات فلزی پالادیم را تولید کردند. این نانوذرات به‌وسیله گروه‌های آمید موجود در ژلاتین به‌دام افتاده، پایدار شدند. پس از سرد شدن محلول، حلال آب با جریان هوا تبخیر شده و نانوذرات پس از خشک شدن، آماده بهره‌برداری شدند. ما از این ترکیب به‌عنوان کاتالیزور در واکنش مهم سونوگاشیرا برای ساخت دی‌فنیل استیلن‌ها استفاده کردیم و نتایج بسیار خوبی هم به‌دست آوردیم.

فیروزآبادی افزود: ما توانستیم نانوذرات پالادیم سوار شده روی بستر ژلاتین را به‌سازیم. براساس داده‌های آزمون‌های TEM، SEM و AFM اندازه ذرات، حدود ۷-۳ نانومتر بود. کاهش یافتن پالادیم هم به‌وسیله طیف UV اثبات شد و مقدار پالادیم سوار شده با روش ICP و طیف‌سنجی جذب اتمی اندازه‌گیری شد.

این شیمی‌دان برجسته با بیان این مطلب که برخلاف روش‌های پیشین که قادر بودند نانوذرات پالادیم را در مقیاس میلی‌گرمی سنتز کنند، در این پژوهش این نانوذرات در مقیاس گرمی به آسانی سنتز شد، افزود: با توجه به این‌که این ذرات قابلیت حل شدن در آب را دارند، برای محیط زیست، بی‌خطر هستند. همچنین در ساخت نانوذرات پالادیم از هیچ ماده کاهنده خارجی استفاده نشده و خود بستر ژلاتین به‌عنوان کاهنده نمک پالادیم به پالادیم (+)، عمل کرده است.

گفتنی است که این نانوکاتالیزور می‌تواند به‌عنوان یک کاتالیزور هتروژن و قابل بازیافت در فرایندهای اکسایش و کاهش در صنایع مختلف پیشرفته به‌کار رود.

محققان ایرانی، نانوکاتالیزور جایگزین سولفوریک اسید ارائه کردند.

پژوهشگران دانشگاه گیلان موفق به استفاده از نانوکاتالیزوری جدید به عنوان جایگزینی مناسب برای سولفوریک اسید در واکنش‌های آلی شدند. به گزارش ایسنا، دکتر فرهاد شیرینی، استاد گروه شیمی دانشگاه گیلان با اعلام این مطلب گفت: استفاده از کاتالیزورها در علم شیمی امری ناگزیر و پدیده‌ای ضروری به شمار می‌رود. در این راستا کاتالیزورهای اسیدی نقشی عمده و کلیدی ایفا می‌کنند. مشکل اصلی در این زمینه، دشواری به‌کارگیری اسیدهای شناخته شده معدنی همچون سولفوریک اسید، کلریدریک اسید و غیره، سختی جداسازی محصولات و بهره‌اندک محصولات مورد نظر است. وی خاطر نشان کرد: با توجه به این موارد، استفاده از اسیدهای جامد به عنوان کاتالیزورهای جایگزین مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی این پروژه، سنتز و معرفی یک نانوکاتالیزور جدید به عنوان جایگزینی مناسب و موثر برای سولفوریک اسید و استفاده از آن در فرایندهای شیمیایی است.

شیرینی افزود: اساس کار در این تحقیق، اصلاح شیمیایی سطح نانوذرات سدیم مونت موریلونیت، شناسایی نانوکاتالیزگر حاصل و سپس استفاده از آن به عنوان یک نانوکاتالیست ناهمگن در تبدیلات آلی مختلف بود. مرحله کلیدی در این پروژه، ساخت کاتالیزور و شناسایی آن (به کمک دستگاه‌های IR، XRD، TGA، CHNOS، BET و TEM) بود که شامل اصلاح سطوح سدیم مونت موریلونیت به وسیله کلروسولفونیک اسید و انجام تمام تست‌های لازم بود. ایشان با بیان این مطلب که واکنش سدیم مونت موریلونیت با کلروسولفونیک اسید، امکان پیوند عامل سولفونیک اسید ($-SO_3H$) بر روی سطوح سدیم مونت موریلونیت، برای ایجاد قابلیت کاتالیزگری در این ماده را فراهم خواهد کرد، گفت: استفاده از کاتالیزور تهیه شده در تبدیلات آلی مختلف اعم از محافظت و محافظت‌زدایی از گروه‌های عاملی و واکنش‌های سنتزی از دیگر مراحل این پروژه بود.

وی در رابطه با نتایج این کار تحقیقاتی اظهار داشت: نتیجه اولیه، ساخت و اثبات ساختار کاتالیزور مورد نظر با روش‌های اشاره شده و نیز به‌کارگیری بسیار موفق آن در تسریع واکنش محافظت از آمین‌ها به صورت تبدیل آن‌ها به مشتقات N-Boc مربوطه بود. به گفته محقق طرح، مقایسه نتایج به‌خوبی موید ارجحیت استفاده از کاتالیزور ساخته شده نسبت به سایر کاتالیزورها از نظر کاهش زمان فرایند، افزایش بهره، کاهش مقدار کاتالیزور مورد استفاده و نیز سهولت روش کار و جداسازی محصولات است. استاد دانشگاه گیلان در پایان گفت: گام بعدی، به‌کارگیری این کاتالیزور در گستره وسیعی از واکنش‌های آلی که برای انجام، نیاز به کاتالیزور اسیدی دارند، است.

محققان ایرانی و مالزیایی، موفق به سنتز نانوذرات نقره با ژلاتین زیست‌سازگار شدند.

پژوهشگران ایرانی با همکاری هم‌تایان مالزیایی خود توانستند نانوذرات نقره را با اندازه‌های حدود ۵ نانومتر به روش شیمی سبز سنتز کنند. به گزارش ایسنا، دکتر مجید درودی، همکار علمی بخش شیمی دانشگاه فردوسی مشهد، اظهار کرد: سنتز نانوذرات نقره، قبلاً در بسترهای پلیمری مانند پلی وینیل پیرولیدون (PVP)، پلی وینیل الکل (PVA)، پلی اتیلن گلیکول (PEG) و غیره انجام می‌شد. ولی ژلاتین نسبت به پلیمرهای قبلی مزایای زیادی دارد که از آن جمله می‌توان به قیمت ارزان، در دسترس بودن و عدم مخاطرات زیست محیطی آن اشاره کرد. وی افزود: در این تحقیق، به تهیه و شناسایی نانوذرات

نقره به روش شیمی سبز (Green Chemistry) و بررسی تاثیر زمان واکنش بر اندازه‌نانوذرات نقره به دست آمده، پرداختیم.

درودی خاطر نشان کرد: با توجه به رویکرد جدید و توجه ویژه دانشمندان، نسبت به سنتز مواد به روش‌های غیرمخاطره‌آمیز برای محیط زیست، در این پژوهش سعی شده که اصول شیمی سبز رعایت شود. از این رو از معرف‌هایی استفاده شده که پایه طبیعی دارند و عاری از مخاطرات زیست‌محیطی هستند. براین اساس از ژلاتین و گلوکز به ترتیب به عنوان پایدارکننده و عامل کاهنده یون‌های نقره به نقره فلزی استفاده شده است.



محقق پژوهش درباره نتایج حاصل شده گفت: ما توانستیم با استفاده از روشی ساده در زمان‌های واکنشی مختلف، نانوذرات کلوییدی نقره را با اندازه‌های حدود ۵ نانومتر به دست آوریم. با استفاده از اسپکتروسکوپی VU-vis و تصاویر میکروسکوپ الکترونی TEM، تشکیل نانوذرات نقره و همچنین کاهش اندازه ذرات به دست آمده در اثر افزایش زمان واکنش، تایید شد. ساختار کریستالی نانوذرات نقره به شکل مرکز وجوه پر (FCC) با استفاده از پراش اشعه ایکس (XRD) تعیین شد. همچنین مورفولوژی سطحی فیلم ژلاتینی حاوی نانوذرات نقره که با میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM) مشخص شده، حاکی از پراکندگی یکنواخت نانوذرات در بستر پلیمری است. درودی، استفاده از یک بیوپلیمر زیست‌سازگار به عنوان پایدارکننده، استفاده از گلوکز به عنوان یک معرف احیاگر سبز که در مقایسه با سایر معرف‌های مطرح در تهیه نانوذرات فلزی مانند سدیم بوروهیدرات، معرفی غیرسمی و بی‌خطر است و خلوص و پایداری بالای نانوذرات را از مزایای مهم این پژوهش نسبت به تحقیقات قبلی عنوان کرد.

پژوهشگر بخش شیمی دانشگاه فردوسی مشهد با بیان این نکته که ژلاتین یک پلیمر زیست‌سازگار فاقد خاصیت ضدباکتری است، افزود: اگر این پلیمر در کنار نانوذرات نقره قرار گیرد، می‌تواند به عنوان ترکیبی با قابلیت ضدباکتریایی در ساخت پانسمان‌های مخصوص زخم‌های عفونی مورد استفاده قرار گیرد، همچنین این محصول می‌تواند در صنعت به عنوان کاتالیزور کاربرد داشته باشد.

شیمی‌دانان ایرانی موفق به ساخت یک DNA نانوبیوسنسور شدند.

پژوهشگران گروه شیمی تجزیه دانشکده علوم پایه دانشگاه تربیت مدرس طی تحقیقی به ساخت یک DNA نانوبیوسنسور بر پایه پلی پیرول پرداختند و از آن برای بررسی مکانیزم اثر تعدادی از مشتق‌های سالیسیلیک اسید بر DNA استفاده کردند.

در این طرح تحقیقاتی با استفاده از سنتز الکتروشیمیایی، فیلم پلیمری از پلیمر پیرول با ساختار نانوفیبر بر روی سطح الکتروود پلاتین تهیه شد. برای این کار از روش ولتامتری پالس نرمال استفاده شد. از روش‌های ولتامتری چرخه‌ای، ولتامتری پالس تفاضلی و طیف‌سنجی امپدانس الکتروشیمیایی برای مطالعه چگونگی سنتز پلی‌پیرول، تثبیت تک رشته DNA و هیبرید شدن آن استفاده

میزان سالانه ورود کربن دی‌اکسید به داخل هوا تقریباً متناسب با سرعت مصرف انرژی می‌باشد. گازهای گلخانه‌ای، عمدتاً کربن دی‌اکسید، امواج منعکس شده از روی سطح زمین را به‌دام می‌اندازند و باعث گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی غیرقابل انتظار می‌شوند؛ بنابراین توسعه روش‌هایی که باعث کاهش غلظت کربن دی‌اکسید هوا می‌شود به‌مقدار زیادی مورد توجه می‌باشند. از جمله این روش‌ها، Fixation کربن دی‌اکسید اتمسفری بوده و کمپلکس‌های فلزات واسطه ترکیبات خوبی برای این منظور می‌باشند. در این مقاله مجموعه‌ای از کمپلکس‌های حاوی لیگاندهای کاربنی تهیه شده که علاوه بر هندسه و ساختار جالب، قادر به Fixation کربن دی‌اکسید اتمسفری در شرایط دما و فشار محیط می‌باشند.

با شکستن انحصار سه کشور خارجی؛ دستگاه اندازه‌گیری مشخصات مواد نانوساختار در ایران ساخته شد.

محققان یک شرکت دانش‌بنیان فعال در حوزه فناوری نانو، موفق به طراحی و ساخت دستگاه تعیین سطح مخصوص و تعیین مشخصات مواد نانوساختار با استفاده از برنامه‌ریزی دمایی (BET-TPR-TPD) شدند.

علی‌علی‌نژاد، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه تهران و از مجریان طرح در گفت‌وگو با خبرنگار ایسنا با اشاره به اهمیت فراوان اندازه‌گیری سطح ویژه مواد نانوساختار گفت: کمتر از یک بند انگشت از مواد نانوساختار، حدود یک زمین فوتبال سطح دارد؛ بنابراین اندازه‌گیری سطح آن برای محققان با اهمیت است به‌طوری که این دستگاه می‌تواند سطوح بین ۲ تا ۲۰۰۰ متر مربع بر گرم را اندازه‌گیری کند.



وی با بیان این‌که این دستگاه یکی از پرکاربردترین دستگاه‌ها در تعیین مشخصات مواد نانوساختار از جمله نانوذرات فلزی، اکسید فلزی، سولفیدی، نانولوله‌ها، نانوالیاف و نانوجاذب‌هاست، تصریح کرد: مهم‌ترین مشخصه‌هایی از مواد که توسط این دستگاه قابل اندازه‌گیری هستند شامل سطح BET، توزیع و دانسیته‌های سایت‌های فعال، خواص جذبی نانوذرات، مکانیزم، دمای احیای نانواکسیدهای فلزی و پارامترهای واکنشی نظیر انرژی فعال‌سازی است. علی‌نژاد با بیان این‌که عمده آنالیزها بر مبنای جذب فیزیکی یا شیمیایی و تکنیک‌های برنامه‌ریزی شده دمایی صورت می‌گیرد، تصریح کرد: این تکنیک‌ها در تعیین مشخصات کاتالیست‌ها، نانوکاتالیست‌ها، نانوجاذب‌ها، نانوفیلترها و غشاءها، نانوالیاف، نانولوله‌ها و لایه‌های نازک قابل استفاده است و دارای این مزیت است که از نظر تجربی در مقایسه با سایر روش‌های اسپکتروسکوپی ساده‌تر و ارزان‌تر است. وی خاطر نشان کرد: در تکنیک دفع برنامه‌ریزی شده، دستگاه‌های معمول تنها نشان می‌دهند که از روی سطح نمونه تحت بررسی، موادی در حال جدا شدن هستند اما در نظر گرفتن یک روش مکمل مانند طیف‌سنج جرمی یا FT-IR با سل گازی مخصوص می‌توان به‌دقت بررسی کرد که مواد جدا شده دقیقاً همان جزء جذب شده است و یا موادی دیگر از تغییر شیمیایی احتمالی نمونه ایجاد شده‌اند؛ بنابراین در نظر گرفتن امکان استحصال به دکتورهای دیگر در این دستگاه، امکان استفاده از روش‌های

شد. به‌منظور تثبیت بهتر DNA روی بستر پلی‌پیرول، ابتدا سطح مذکور فوق اکسید شد. تثبیت DNA بر اساس روش جذب سطحی و پیوند الکترواستاتیک میان بار منفی گروه‌های فسفات DNA و بار مثبت پلی‌پیرول فوق اکسید شده (PPyox) انجام شد. میان‌کنش DNA با سالیسیلیک اسید (SA)، آسپیرین (ASA)، ۲-پروپیونیلوکسی بنزوئیک اسید (PBA) و ۲-ایزوبوتیلوکسی بنزوئیک اسید با روش ولتامتری پالس تفاضلی مورد بررسی قرار گرفت. مشاهده شد که با افزایش هر یک از این ۴ ترکیب، مقدار جریان‌های اکسایش گوانین کاهش یافت که نشان‌دهنده میان‌کنش آنها با DNA است. ثابت تشکیل پیوند این چهار ترکیب با چهار توالی مختلف DNA با درصد‌های متفاوت بازهای سیتوزین-گوانین و آدنین- تیمین به‌دست آمد.



این نتایج نشان می‌دهد که با افزایش حجم گروه جانبی متصل به ریشه بنزوئیک اسید، ثابت پیوند کوچک‌تر شده و میان‌کنش آن‌ها با DNA کاهش می‌یابد که این اختلاف در میان‌کنش در اثر ازدحام فضایی در ساختار آن‌ها برای وارد شدن به شیارهای کوچک DNA نسبت داده شد. همچنین، در این پژوهش مشخص شد که توالی‌هایی از DNA با درصد بیشتری از بازهای آدنین و تیمین، ثابت پیوند بزرگ‌تری در میان‌کنش با این چهار ترکیب داشته‌اند.

گفتنی است، این پژوهش با راهنمایی دکتر میرفضل... موسوی، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس انجام شده است.

مقاله شیمی‌دان ایرانی، طرح روی جلد یکی از معتبرترین مجلات شیمی انگلستان شد.

مقاله یک عضو هیات علمی دانشکده شیمی دانشگاه صنعتی شریف به عنوان طرح روی جلد نشریه تخصصی Dalton Transactions انتخاب شد.



این نشریه که مقاله دکتر سیروس جمالی را به عنوان طرح روی جلد (Front Cover) یکی از شماره‌های خود برگزیده است، یکی از معتبرترین ژورنال‌های تخصصی شیمی معدنی است که توسط انجمن سلطنتی شیمی انگلستان منتشر می‌شود.

در چکیده مقاله این محقق آمده است: کربن دی‌اکسید در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی مانند نفت، گاز طبیعی و زغال سنگ وارد هوا می‌شود.

مکمل و دقیق اسپکتروسکوپی فراهم می‌شود که این مورد یکی از ویژگی‌های برجسته این دستگاه در مقایسه با نمونه‌های مشابه هستند.

اندازه‌گیری ملامین شیرخشک نوزادان با نانوحسگری دقیق

شیمی‌دانان دانشگاه تبریز با کمک نانوالیاز طلا- نقره، نانوحسگری ساده و کم‌هزینه برای اندازه‌گیری ملامین موجود در شیر خشک نوزادان ساختند. به گزارش ایسنا، دکتر جمشید منظوری لشکر، استاد بازنشسته شیمی تجزیه دانشگاه تبریز اظهار کرد: در بین سیستم‌های کمی‌لومینسانس تنها تعداد معدودی از شدت نشر کافی برخوردار بوده و حساسیت لازم را برای انجام آنالیزها دارند. برای افزایش کارایی، معمولاً یک کاتالیزور شیمیایی به کار می‌برند. تحقیقات نشان داده است که اکثر نانوذرات فلزی و اکسید فلزی فعالیت کاتالیزی بالایی را از خود نشان می‌دهند و موجب تقویت سیگنال کمی‌لومینسانس می‌شوند. وی افزود: کمی‌لومینسانس که به تابش نور از محل تهییج شده یک واکنش، زمانی که به سطح پایه برمی‌گردد، اطلاق می‌شود از روش‌هایی است که برای اندازه‌گیری غلظت مواد به کار می‌رود.

منظوری تصریح کرد: سیستم‌های کمی‌لومینسانس پرمگنات در حالت معمول از شدت کافی برای آنالیز برخوردار نیستند. در این تحقیق سعی کردیم شدت این سیستم را با به کار بردن یک کاتالیزور مناسب تقویت کنیم. بررسی‌ها نشان داد که نانوذرات به ویژه نانوالیازهای طلا و نقره اثر افزایشده فوق‌العاده‌ای روی شدت کمی‌لومینسانس دارند.

وی درباره اهداف انجام این تحقیق گفت: روش اندازه‌گیری پروتئین‌ها در مواد مغذی براساس درصد نیتروژن آن‌ها صورت می‌گیرد. برخی تولیدکنندگان، ملامین را به‌علت داشتن درصد بالای نیتروژن در ساختارش، به‌طور غیرمجاز به خوراک حیوانات خانگی و شیر نوزادان اضافه می‌کنند تا درصد پروتئین آن‌ها را زیاد نشان دهد. تاکنون چندین مورد بیماری و حتی مرگ در اثر این ماده گزارش شده است. ما در این کار پژوهشی، برآن بودیم که روشی ساده و حساس برای اندازه‌گیری ملامین برای این محصولات ارائه کنیم، این کار با بهره گرفتن از تجمع ملامین با نانوذرات سنتز شده عملی شد.

منظوری خاطر نشان کرد: در این تحقیق ابتدا نانوالیاز طلا- نقره را سنتز کرده، سپس اثر کاتالیزوری نانوالیازهای سنتز شده، روی سیستم کمی‌لومینسانس پرمگنات-فرمالدهید بررسی شد. در نهایت هم به اندازه‌گیری ملامین موجود در شیر خشک پرداخته شد. نتایج نشان داد که نانوذرات آلیازی طلا/نقره، خاصیت کاتالیزوری بالایی نسبت به نانوذرات ساخته شده از طلا یا نقره تنها دارند و به کمک آن‌ها می‌توان ملامین را در غلظت‌های کم و با دقت بالا در شیر خشک نوزادان اندازه‌گیری کرد.

تولید دستگاهی برای اندازه‌گیری شش عنصر آلاینده آب آشامیدنی

محققان پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی، دستگاهی برای اندازه‌گیری برخی عناصر آلاینده در آب‌های آشامیدنی و پساب‌های صنعتی با دقت بالا عرضه کردند. ابوالفضل ولد خانی، مجری طرح در گفتگو با خبرنگار مهر، در این باره گفت: در این پروژه تحقیقاتی دستگاهی برای اندازه‌گیری برخی از آلاینده‌های آب‌های آشامیدنی و پساب‌های صنعتی عرضه کردیم. وی به جزئیات این دستگاه اشاره کرد و اظهار داشت: این دستگاه دارای نگاه‌دارنده است که به دستگاه جذب اتمی متصل می‌شود. نمونه آب به دستگاه وارد می‌شود و دستگاه اقدام به اندازه‌گیری برخی از عناصر مانند قلع، آرسنیک، جیوه، آنتیموان و بیسموت را در نمونه‌ها می‌کند.

ولدخانی با بیان این‌که اندازه‌گیری این عناصر با استفاده از دستگاه‌های موجود بسیار مشکل است، خاطر نشان کرد: با استفاده از این دستگاه، دقت اندازه‌گیری عناصری مانند جیوه و آرسنیک تا هزار برابر افزایش می‌یابد. وی کاربرد اصلی این دستگاه را آنالیز آب دانست و ادامه داد: با استفاده از این دستگاه وجود برخی عناصر چون جیوه را می‌توان تا ۱۰۰ نانوگرم در لیتر اندازه‌گیری کرد.

مجری طرح با تاکید بر این‌که این دستگاه در کلیه آزمایشگاه‌های کنترل کیفی و شرکت آب و فاضلاب کاربرد دارد، ادامه داد: نمونه کامل این دستگاه تولید و کاربردی شده است و در حال حاضر درصدد هستیم تا نمونه اتوماتیکی این دستگاه را تولید کنیم.

با ساخت بیوسنسور DNA در ایران؛ تشخیص سرطان خون در کمتر از ۲۰ دقیقه میسر شد.

محققان دانشگاه صنعتی اصفهان موفق به طراحی و ساخت بیوسنسور DNA سرطان خون برپایه نانوذرات اصلاح شده طلا شدند که می‌تواند در کمتر از ۲۰ دقیقه براساس توالی خاص ژن عامل سرطان خون این بیماری را شناسایی کند. دکتر علی‌اصغر انصافی، استاد دانشکده شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان و برگزیده گروه علوم پایه هفدهمین جشنواره تحقیقاتی علوم پزشکی رازی در گفت‌وگو با ایسنا، اظهار کرد: سرطان مزمن خون باعث افزایش گلبول‌های سفید خون در مغز استخوان می‌شود. سلول‌های سرطانی از مغز استخوان به خون راه یافته و غدد لنفاوی و دیگر ارگان‌ها نظیر جگر و طحال را تحت تاثیر قرار می‌دهند. هم‌چنین سرطان مزمن خون باعث اضمحلال مغز استخوان شده و میزان ایمنی بدن را شدیداً کاهش می‌دهد.



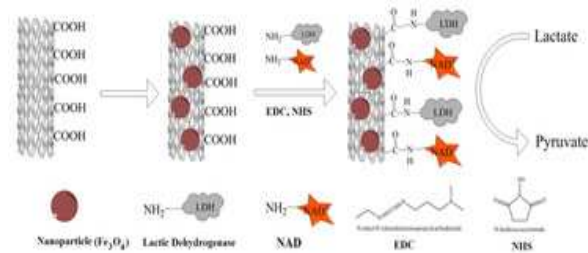
وی با بیان این‌که تحقیقات متخصصان ژنتیک نشان می‌دهد که جهش ژنی یکی از عوامل مهم سرطان مزمن خون است، تصریح کرد: از آن‌جا که سنسورهای DNA دارای انتخاب‌گری و حساسیت بالا در تشخیص کیفی و کمی گونه‌های هدف هستند، ارائه روش‌های انتخابی بر پایه تشخیص DNA در تحقیقات علوم زیستی و تشخیص بیماری‌های ژنتیکی از اهمیت بالایی برخوردار است.

عضو هیات علمی دانشکده شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان درخصوص چگونگی روند تشخیص سرطان مزمن خون در بیوسنسور DNA گفت: در این بیوسنسور، تک‌رشته‌ای از DNA عامل بیماری سرطان مزمن خون را جدا کرده و بر روی سطح نانوذرات طلا به‌عنوان بستر قرار دادیم که این تک رشته DNA به‌سرعت می‌تواند زوج خود را در نمونه خون بیماران تشخیص دهد. انصافی اضافه کرد: از آنجا که DNA همیشه دو رشته‌ای است، هنگامی که به‌توان DNA گونه مورد شناسایی را به‌صورت تک رشته‌ای از یکدیگر جدا

نوروزی تصریح کرد: روش‌های معمول که یک نوع آن آزمایشگاهی است بسیار زمان‌بر هستند. به‌طور کلی حتی برای اندازه‌گیری نشان‌گر آن بیماری روزها وقت صرف می‌شود اما با استفاده از حسگر زیستی ساخته شده حداکثر ظرف یک ساعت میزان رشد و یا بهبودی سرطان مشخص می‌شود. وی خاطرنشان کرد: در استفاده از این بیوسنسور یک قطره خون از فرد بیمار دریافت می‌شود تا میزان نشان‌گر مورد نظر اندازه‌گیری شود که این نشان‌گر بیانگر میزان بهبودی یا پیشرفت یک بیماری است و پزشک براساس آن می‌تواند تجویز داروها را تنظیم کند.

محققان کشور موفق به ساخت زیست‌حسگر آنالیز لاکتات شدند

پژوهشگران دانشگاه کردستان با تهیه نانوکامپوزیتی از نانولوله‌های کربنی عامل‌دار و نانوذرات مغناطیسی اکسید آهن به طرحی از یک سیستم الکتروکاتالیزوری حساس دست یافته و موفق به تولید یک زیست‌حسگر جدید و کارا به‌منظور اندازه‌گیری مقادیر بسیار جزئی لاکتات در نمونه‌های زیستی شدند. به‌گزارش ایسنا، آنزیم‌های دهیدروژناز گسترده‌ترین گروه در بین آنزیم‌های شناخته شده بوده و بیش از ۳۰۰ آنزیم متفاوت را در بر می‌گیرند. لاکتات دهیدروژنازها دسته‌ای از این آنزیم‌ها هستند که در سیتوپلاسم تمام سلول‌ها و بافت‌های بدن یافت می‌شود. مقدار این آنزیم در مقابل بیماری‌های مختلفی افزایش می‌یابد. از LDH در تشخیص اولیه انفارکتوس کلیه، کارسینوم سلول کلیوی، آسیب عضلات اسکلتی و... نیز استفاده می‌شود. بنابراین اندازه‌گیری مقادیر بسیار جزئی سابس‌ترای مربوط به آنزیم فوق (لاکتات) حائز اهمیت است.

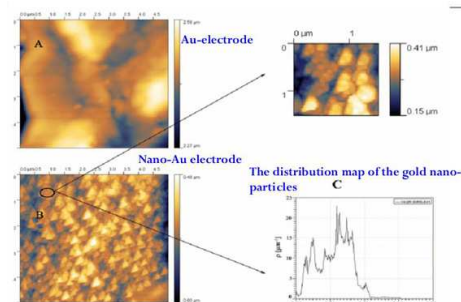


سلیمی در این باره گفت: این کار تحقیقاتی در پنج مرحله مختلف عامل‌دار کردن نانولوله‌های کربنی چندپایه با گروه‌های کربوکسیلیک اسید، سنتز نانوکامپوزیت حاوی نانولوله‌های کربنی عامل‌دار و نانوذرات مغناطیسی مگنتیت به‌روش شیمیایی و سپس استفاده از آن در اصلاح سطح الکتروکاتالیزور کربنی شیشه‌ای، بررسی و تعیین خواص نانوکامپوزیت حاصله با استفاده از تکنیک‌های متنوعی چون طیف‌سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FT-IR)، میکروسکوپ الکترونی تونل‌زنی (TEM)، مغناطیس‌سنجی نیروی گرادیان مغناطیسی (AGFM) و ولتاژمتری چرخه‌ای (CV)، اندازه‌گیری NADH با استفاده از الکتروکاتالیزور تهیه شده فوق و استفاده از روش شناخته شده EDC/NHS در تثبیت کوالانسی توامان کوفاکتور NAD⁺ و آنزیم لاکتات دهیدروژناز بر روی نانوکامپوزیت فوق و به‌دنبال آن، به‌کارگیری این زیست‌حسگر در آنالیز لاکتات در نمونه‌های استاندارد و نیز نمونه‌های حقیقی سرم خون صورت گرفت.

وی در ادامه با اشاره به خواص موجود در نانوذرات، تصریح کرد: خواص کاتالیزوری نانوکامپوزیت حاوی نانولوله‌های کربنی عامل‌دار و نانوذرات Fe₃O₄ جهت اکسایش NADH در پتانسیل‌های پایین به‌علت افزایش اثر هم‌افزایی دو نانوساختار به کار رفته (نانولوله‌های کربنی عامل‌دار و نانوذرات Fe₃O₄) و هم-چنین خاصیت سازگارپذیری زیستی نانوکامپوزیت در نگاه‌داری آنزیم لاکتات

کرد، در واقع یک سنسور حساس تشخیصی ساخته شده است چرا که انتخاب‌گری و حساسیت بسیار بالایی در تک رشته‌ای جدا شده وجود دارد که فقط نسبت به رشته جدا شده خود حساسیت نشان داده و تنها با آن ممزوج می‌شود. وی با بیان این‌که تک رشته‌ای DNA سرطان مزمن خون که بر بستر نانوذرات طلا قرار داده شده به‌محض برخورد با رشته مشابه خود که در نمونه آزمایشی بیماران وجود دارد تغییر رفتار می‌دهد، خاطرنشان کرد: بیوسنسور طراحی شده دارای بستری بر پایه نانوذرات طلا است که حاوی DNA تک رشته‌ای عامل بیماری سرطان مزمن خون است و از آنجا که هیچ رشته‌ای از DNA همانند اثر انگشت به‌یکدیگر شباهت ندارند هیچ گونه خطایی در تشخیص تک رشته‌ای عامل سرطان مزمن خون در نمونه‌های آزمایشی بیماران وجود نخواهد داشت.

انصافی با بیان این‌که ژن‌های عامل بیماری سرطان خون غالباً در اثر جهش به‌وجود می‌آیند، عنوان کرد: آلودگی هوا، ترس، نگرانی، استرس و... می‌تواند در بدن جهش ژنی ایجاد کرده و سبب ابتلا به بیماری جدیدی مانند سرطان مزمن خون شود. این در حالی است که یکی از ویژگی‌های این سنسور توانایی تشخیص و شناسایی بیماری در مراحل اولیه‌ای است که این جهش ژنی ایجاد شده و غلظت آن در حدی نیست که آزمایشگاه‌های تشخیص طبی توانایی تشخیص آن را داشته باشند.



وی درخصوص زمان پاسخ‌گویی این آزمایش، خاطرنشان کرد: از آنجا که برخلاف دیگر روش‌های تشخیص بیماری در این روش هیچ‌گونه عملیات خاصی بر روی خون صورت نمی‌گیرد با بیوسنسور DNA می‌توان در مدت حدود ۲۰ دقیقه، وجود و یا عدم وجود سرطان مزمن خون در بیماران را تشخیص داد.

با بیوسنسور ابداعی محقق ایرانی کنترل روند پیشرفت سرطان میسر شد.

استاد پردیس علوم دانشگاه تهران موفق به طراحی و ساخت بیوسنسوری شد که می‌تواند میزان بهبودی و پیشرفت بیماری سرطان را در بدن نشان دهد. دکتر پرویز نوروزی، استاد شیمی تجزیه پردیس علوم دانشگاه تهران در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به طراحی و ساخت این بیوسنسور جدید گفت: با استفاده از حسگر زیستی ساخته شده در مرکز الکتروشیمی دانشگاه تهران و با همکاری پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، می‌توان میزان رشد سرطان در خون و یا میزان بهبودی افراد پس از عمل جراحی را مشخص کرد و به‌طور کلی این تکنیک به‌عنوان یک آشکارساز در یک سیستم جریان تزریقی استفاده می‌شود. وی افزود: براساس نوع پاسخی که این بیوسنسور می‌دهد می‌توان مشخص کرد که سرطان و یا عامل بیماری به چه میزان در بدن پیش‌روی کرده که اطلاع از این مساله پس از عمل جراحی از اهمیت خاصی برخوردار است.

دهیدروژن با به دلیل تشابه اندازه نانوذرات و آنزیم از جمله قابلیت‌های این سیستم هستند که با بهره‌گیری از نانوذرات میسر شدند.

سلیمی با اشاره به کاربرد نتایج این کار تحقیقاتی گفت: ما در این کار آنزیم لاکتات دهیدروژن را به‌عنوان مدلی از این دسته از آنزیم‌های دهیدروژن‌از برگزیده و توانایی سیستم طراحی شده را در آنالیز لاکتات مورد ارزیابی قرار دادیم و در واقع تنها با تعویض آنزیم مورد استفاده با سایر دهیدروژنازها از این سیستم می‌توان در ساخت گستره وسیعی از زیست‌حسگرها با قابلیت آنالیز ترکیباتی بهره گرفت که در صنایع غذایی و تشخیص طبی کاربرد بسیار زیادی دارند. از طرفی اکسیداسیون NADH در پتانسیل‌های پایین می‌تواند در ساخت آند برای پیل‌های سوختی (Biofuel Cells) به کار گرفته شود.

محققان با استفاده از چراغ‌هایی که دندانپزشکان برای پرکردن دندان استفاده می‌کنند، خراش‌های روی پلیمر را ترمیم کردند. هنگامی که آن‌ها اشعه نور را روی پلیمر می‌گردانند، خراش‌ها پر و محو می‌شوند، مانند زخم پوست که ترمیم شده و اثری از خود باقی نمی‌گذارد. با این تفاوت که ترمیم زخم پوست روزها و هفته‌ها زمان می‌برد اما ترمیم این خراش‌های پلیمری تنها چند ثانیه طول می‌کشد.

محققان مرتباً پلیمرهای جدید را بررسی کرده تا ترکیبی مطلوب از خواص مکانیکی و توانایی ترمیم را پیدا کنند. آن‌ها دریافته‌اند که یون‌های فلز که فرآیند موتاز را از طریق فعل و انفعالات شیمیایی ضعیف‌تر تحریک می‌کنند بهترین نمونه برای چسب مولکولی قابل تغییر در برابر نور هستند.

لیزر، جایگزین شمع خودرو می‌شود!

محققان اعلام کرده‌اند که موتور خودروها به‌زودی به‌جای شمع با لیزر روشن خواهد شد.

به‌گزارش ایسنا، تیم تحقیقاتی رومانیایی و ژاپنی حاضر در کنفرانس لیزرها و الکترواپتیک در اول ماه مه اعلام کردند که توانسته‌اند نوعی لیزر طراحی کنند که می‌تواند مخلوط هوا و سوخت را در موتورهای احتراقی روشن کند. این رویکرد می‌تواند با احتراق بیشتر این مخلوط، کارایی موتورها را افزایش داده و از درصد آلوده‌کنندگی آن‌ها به‌کاهد.

این تیم در حال حاضر در حال مذاکره با یک شرکت تولید شمع خودرو است. ایده جایگزینی شمع خودرو که از زمان اختراع آن‌ها در ۱۵۰ سال قبل پیشرفت بسیار کمی داشته با لیزر امر جدیدی محسوب نمی‌شود. این شمع‌ها تنها می‌توانند مخلوط سوخت را در نزدیکی شکاف سر شمع به‌سوزاند که بهره‌وری احتراق را کاهش می‌دهد و هم‌چنین با گذشت زمان، فلز سازنده آن‌ها به مرور ساییده می‌شوند. اما تنها با ظهور لیزرهای کوچک، ایده احتراق با لیزر عملی شده است.



این تیم تحقیقاتی از رومانی و ژاپن اکنون به نمایش یک سیستم پرداخته‌اند که می‌تواند دو تا سه اشعه لیزر را در عمق‌های مختلف یک سیلندر موتور متمرکز کند. این عمل به بهینه‌سازی فرآیند احتراق در خودرو منجر شده و از سایش قطعات در اثر گذشت زمان جلوگیری می‌کند. اما این مساله نیازمند آن است که از لیزرهای با پالس بالای انرژی استفاده شود، همان‌طور که در شمع‌ها نیز به انرژی بالایی برای اشتعال سوخت نیاز است.

به‌گفته این محققان، لیزرهای آزمایش شده در گذشته به‌دلیل بزرگ و ناکارآمد بودن آن‌ها تنها به استفاده در آزمایش‌های تجربی محدود بودند. از سویی این لیزرها را نمی‌توان از موتور دور نگه داشت چرا که اشعه‌های پر قدرت آن‌ها ممکن است تمام فیبرهای نوری را که نور را به سیلندر می‌رسانند منهدم کند. آن‌ها برای حل این مشکل از لیزرهای ساخته‌شده از پودر سرامیک استفاده کردند که فشرده شده و به صورت سیلندرهایی به اندازه شمع درآمدند.

برخلاف کریستال‌های ظرفی که همیشه در لیزرهای بالا قدرت بالا استفاده می‌شود، لیزرهای سرامیکی قویتر بوده و بهتر می‌تواند حرارت درون موتورهای احتراقی را تحمل کند.

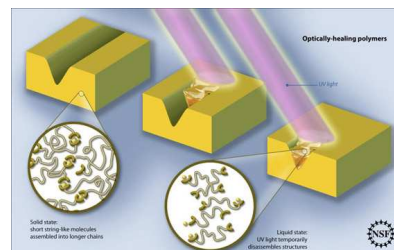
تازه‌های علمی جهان

خداحافظی با خراش بدنه خودروها و میلان!؛ محققان موفق به تولید پلیمرهای خود ترمیم شونده با اشعه ماوراء بنفش شدند.

تیمی از محققان آمریکایی و سوئیسی موفق به ساخت یک ماده پلیمری شده‌اند که می‌تواند به کمک اشعه ماوراء بنفش خود را ترمیم کند.

به‌گزارش دیسکوری، این ماده که پلیمر ابرمولکول- فلزی نامیده می‌شود می‌تواند با قرار گرفتن در برابر اشعه ماوراء بنفش به‌شکل مایع انعطاف‌پذیری دریابد که شکاف‌ها و فواصل خراش‌ها و سایش‌های ایجاد شده روی خودرو را پر کرده و سپس دوباره محکم شود.

این تیم تحقیقاتی که از محققان دانشگاه کیس وسترن رزرو اوهایو، موسسه آدولف مرکل دانشگاه فرایبورگ سوئیس و آزمایشگاه تحقیقاتی ارتش در آبردین مریلند تشکیل شده، امیدوارند که مردم در آینده نه‌چندان دور به‌توانند از مواد دوباره ترمیم‌پذیر برای کارهای بسیار از جمله پوشش محصولات مانند خودرو، کف و میلان استفاده کنند.



با این که این پلیمر هنوز برای استفاده تجاری آماده نشده، این محققان اکنون توانسته‌اند عملکرد آن را اثبات کنند.

این ماده جدید با مکانیزم موتاز ابرمولکولی ساخته شده است. برخلاف پلیمرهای مرسوم که از مولکول‌های بلند زنجیره‌ای با هزاران اتم ساخته شده‌اند، این مواد از ترکیب مواد کوچک‌تر که با استفاده از یون‌های فلزی به‌عنوان چسب با زنجیره‌های بلندتر پلیمری‌مانند موتاز شده به‌وجود آمده‌اند که در آخر به‌ساخت پلیمرهای سوپرمولکول- فلزی منجر می‌شوند.

با این که این پلیمرهای ابرمولکول- فلزی از بسیاری از جهات شبیه سایر پلیمرهای عادی هستند، هنگامی که در زیر تابش شدید اشعه ماوراء بنفش قرار می‌گیرند، ساختارهای موتاز شده به‌طور موقت از هم باز می‌شوند. این فرآیند، ماده جامد اولیه را به‌حالت مایعی تبدیل می‌کند که به‌راحتی جریان پیدا می‌کند. با قطع شدن تابش نور، این ماده دوباره سخت می‌شود.

الکترومغناطیسی در آن سیگنال‌های تلفنی قطع شده است نیز به خوبی و با دقت کار می‌کند.

دانه‌های فلزی که جای را داغ نگه می‌دارند.

نوشیدن قهوه یا چای گرم در هنگام صبح از علائق میلیون‌ها انسان در جهان است، از این رو گروهی از مخترعان تصمیم گرفتند این لذت صبحگاهی را با ابداع دانه‌های قهوه که می‌توانند نوشیدنی‌های صبحگاهی را تا ۵ ساعت داغ نگه دارند، بهبود بخشند.

به گزارش پاپ ساینس، این دانه‌ها که کافی ژولی نام دارند می‌توانند نوشیدنی‌های گرم را با سرعتی سه برابر سرعت عادی به درجه حرارتی به‌رسانند که نوشیدن آن امکان‌پذیر باشد و همان حرارت را برای ۵ ساعت حفظ کنند. این فرایند به واسطه جذب حرارت اضافی در زمان داغ بودن نوشیدنی و آزاد کردن حرارت ذخیره شده به درون نوشیدنی برای حفظ حرارت و جلوگیری از سرد شدن آن است. این دانه‌های زیبایی فلزی دارای نوعی فلز غیرسمی هستند که توسط لایه استیل بیرونی پوشش داده شده‌اند. این فلز در درجه حرارت ۱۴۰ درجه فارنهایت ذوب شده و مقادیر زیادی انرژی را به خود جذب کرده و به این شکل درجه حرارت نوشیدنی را سه برابر سریع‌تر از روند عادی سرد شدن نوشیدنی، کاهش می‌دهد.

زمانی که درجه حرارت مایع به حد مورد نظر رسید، فلز درون دانه آغاز به سخت شدن کرده و انرژی ذخیره شده در خود را آزاد می‌کند و به این شکل می‌تواند درجه حرارت نوشیدنی را دو برابر مدت زمان طبیعی گرم نگه دارد.



براساس این گزارش، برای استفاده از این دانه‌ها تنها کافی است چند عدد از آن‌ها را درون نوشیدنی داغ بیاندازید که نیازی نیست حتما نوشیدنی شما قهوه باشد. البته لیوان باید در هر حالتی درپوش داشته باشد تا دانه‌ها به‌توانند به بهترین شکل کار خود را انجام دهند.

پینگ‌پونگ الکترون‌ها در دنیای نانو!

یک تیم از دانشمندان کشورهای مختلف در موسسه فیبرهای کوانتومی مکس پلانک موفق شدند که الکترون‌های شدیداً شتاب‌دار نانوکره‌ها را با پالس‌های انرژی بسیار کوتاه و قوی کنترل کرده و مورد نظارت قرار دهند. به‌گزارش ایسنا، هنگامی که نور لیزر با الکترون‌ها در نانوذراتی که از میلیون‌ها اتم تشکیل شده، تعامل برقرار می‌کند، این الکترون‌ها می‌توانند آزاد شده و به‌شدت شتاب بگیرند. چنین تأثیری اخیراً توسط دانشمندان در نانوکره‌های سیلیس مشاهده شده است. این محققان گزارش کردند که چگونه میدان‌های الکتریکی قوی در نزدیکی نانوذرات ایجاد شده و الکترون‌ها آزاد می‌کنند. این الکترون‌های آزاد شده که توسط میدان‌های مجاور و تعاملات جمعی بارهای به‌دست آمده از یونیزه شدن توسط نور لیزر هدایت شده‌اند، شتاب‌دار می‌شوند، به‌قدری که می‌توانند محدودیت‌ها را در شتاب‌هایی که تاکنون در اتم‌های تک دیده شده بشکنند. حرکت دقیق الکترون‌ها را می‌توان با میدان مغناطیسی نور لیزر به‌صورت دقیق کنترل کرد.

ارائه روش جدیدی برای تولید انبوه پیل‌های سوختی ارزان

پژوهشگران آمریکایی روشی را یافتند که به‌کمک آن می‌توان پیل‌های سوختی ارزان را بدون نیاز به استفاده از فلز پلاتین به‌دست آورد.

براساس گزارش ساینس، استفاده از مواد ارزان به‌جای فلز با ارزش پلاتین یکی از پیش‌فرض‌های مهم در استفاده انبوه پیل‌های سوختی هیدروژنی است. اکنون گروهی از محققان لابراتوار ملی لس‌آلاموس در آمریکا توانستند فلز با ارزش پلاتین را که گران‌تر از طلاست از پیل سوختی حذف کنند.

در شرایط عالی، پیل‌های سوختی هیدروژنی تنها پسماندی که تولید می‌کنند بخار آب است. اما به‌سبب استفاده از پلاتین به‌عنوان کاتالیزور لازم برای تسهیل واکنش‌هایی که در پیل سوختی برق تولید می‌کنند استفاده از این پیل‌ها بسیار پرهزینه است. بنابراین حذف این فلز می‌تواند یک مانع اقتصادی مهم را در تولید این پیل‌ها رفع کند.

این محققان کاتالیزور فلزی ارزانی را یافته‌اند که می‌تواند با اکسیژن واکنش دهد. این کاتالیزور به‌جای پلاتین از آهن و کبالت تشکیل شده و از کربن مشتق از پلی‌انیلین استفاده می‌کند. این پیل‌های محتوی کاتالیزور کربن-آهن-کبالت نه‌تنها یک جریان برق قابل مقایسه با جریان پیل‌های سوختی دارای پلاتین تولید می‌کنند بلکه در چرخه‌های تکرار روشن-خاموش رفتار بهتری از خود نشان می‌دهند. فرایند روشن-خاموش کاتالیزورهای رایج را به‌سرعت خراب می‌کند.

برپایه این گزارش، همچنین این کاتالیزور جدید به‌جای تولید مقادیر زیادی پراکسید هیدروژن که می‌تواند به‌میزان ۵۰ درصد توان خروجی را کاهش دهد و غشای پلیمری داخلی پیل را خراب کند، قادر است به‌روشی بسیار کامل هیدروژن و اکسیژن را به آب تبدیل کند.

کوچک‌ترین ساعت اتمی جهان با دقت یک میلیونیم ثانیه ساخته شد.

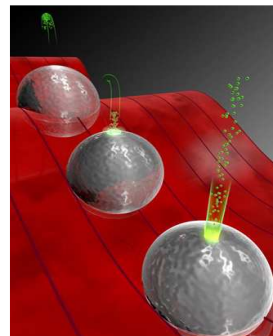
لابراتوارهای سانداي و درایر موفق به تولید و عرضه ساعتی جدید شده‌اند که دقت آن تا یک میلیونیم ثانیه بوده و ۱۰۰ برابر کوچک‌تر از ساعت‌های موجود در بازار است.

به‌گزارش پاپ ساینس، این ساعت هزار و ۵۰۰ دلاری فوق دقیق، ساعتی اتمی و بسیار کوچک بوده و اکنون برای فروش آنلاین آماده است. میزان مصرف انرژی این ساعت که CSAC نام داشته و در اصل ویژه موسسه دارپا ساخته شده است ۱۰۰ برابر کم‌تر از دیگر ساعت‌ها بوده و ابعاد آن نیز ۱۰۰ بار کوچک‌تر از دیگر ساعت‌هاست. طول و عرض CSAC در حدود ۳/۸ سانتی-متر بوده و ضخامت آن ۱/۲ سانتی‌متر است. این ساعت با شمارش فرکانس امواج الکترومغناطیسی می‌تواند گذشت زمان را در دقتی برابر یک میلیونیم ثانیه محاسبه کند. این امواج از اتم‌های سزیم که درون مخزنی کوچک‌تر از یک دانه برنج قرار گرفته‌اند پس از برخورد پرتو لیزر با مخزن ساطع می‌شوند.



این ساعت می‌تواند بدون وجود امواج GPS نیز به فعالیت خود ادامه دهد. از این‌رو برای استفاده در زیر زمین و زیر آب ابزاری مناسب و کاربردی خواهد بود، در عین حال ساعت در فضاهایی که به‌دلیل نگرانی از تداخل امواج

بینش‌های جدید در این فرآیند کنترل شده توسط نور می‌تواند به تولید تابش نرژمی ماوراء بنفش شدید و پرنرژی (XUV) کمک کند.



شتاب الکترونی در یک میدان لیزری با یک مسابقه کوتاه پینگ‌پونگ شباهت دارد: یک سرویس، پاسخ و یک ضربه لوپ پایانی موجب به‌دست آوردن امتیاز می‌شود. هنگامی که الکترون‌های نانوذرات مورد اصابت پالس‌های نوری قرار می‌گیرند، سناریوی مشابهی اتفاق می‌افتد.

محققان توانستند مکانیزم و عواقب بعدی بازی پینگ‌پونگ الکترون‌ها در نانوذرات را در تعامل با میدان‌های نور لیزری مشاهده کنند. این محققان نانوذرات سیلیس ۱۰۰ نانومتری را با پالس‌های بسیار شدید روشن کرده و تا پنج کوادریلم ثانیه نگه داشتند. چنین پالس‌های لیزری کوتاهی تنها از تعداد کمی چرخه امواج تشکیل شده‌اند. نانوذرات هر کدام مشتمل بر حدود ۵۰ میلیون اتم هستند. الکترون‌ها با کسری از کوادریلم ثانیه یونیزه شده و با میدان الکترونیکی پالس لیزر باقیمانده شتاب می‌گیرند. پس از گذراندن مسیر کمتر از یک نانومتر از سطح نانوکره، برخی از الکترون‌ها می‌توانند با میدان لیزر به سطح بازگردند.

خواص فوق‌العاده کاغذ گرافنی؛ پایان عمر فلزات در صنایع

خودروسازی

دانشمندان دانشگاه فناوری سیدنی می‌گویند با استفاده از مواد کامپوزیت مبتنی بر گرافیت، لایه‌هایی به نازکی کاغذ تولید کرده‌اند که ۱۰ بار قوی‌تر از استیل است. به گزارش Newsroom در تحقیقی که به‌تازگی در مجله فیزیک کاربردی منتشر شده است، تیمی از محققان VTS به سرپرستی پروفیسور گوژیو وانگ اعلام کرده‌اند که توانسته‌اند نمونه‌های نانو ساختاری از کاغذ گرافیتی به-سازند.

نتایج به‌دست آمده در این آزمایش قابل تکثیر بوده و مواد تولید شده توانایی بالقوه برای به‌کارگیری در صنایع خودروسازی، صنایع هوایی و الکترونیکی و صنایع اپتیکی را دارند. کاغذ گرافن (GP) موادی هستند که می‌توانند از منبع خام اولیه خود یعنی گرافیت فرآوری شده و تغییر شکل و حالت دهند.

متخصصان VTS موفق شدند با تصفیه و پالایش گرافیت توسط مواد شیمیایی، آن را به‌شکل نانو ساختاری تغییر شکل و فرم دهند و سپس طی فرآیندی آن را به ورقه‌های بسیار نازک شبیه کاغذ درآورند. این توده نانو ورق‌های گرافن شامل توری‌های کربنی شش‌گوشه به‌ضخامت یک ملکول بوده که در ساختارهای ورقه‌ای نازک به‌شکلی مرتب شده‌اند که خواص مکانیکی، حرارتی و الکترونیکی فوق‌العاده‌ای به آن‌ها بخشیده است. به‌وسیله روش‌های ترکیبی و عملیات حرارتی محققان توانسته‌اند موادی با خمش و خواص مکانیکی فوق‌العاده به‌سازند. خواص مکانیکی فوق‌العاده کاغذ گرافنی ترکیبی، نویدبخش ظهور مواد جدیدی با کاربردهای تجاری - مهندسی است. این مواد نه تنها سبک‌تر، قوی‌تر، سخت‌تر و انعطاف‌پذیرتر از استیل هستند بلکه

محصولاتی بادوام‌تر، صنعت‌پذیرتر، بازیافت‌پذیر و دوست‌دار محیط زیست هستند که از لحاظ اقتصادی و هزینه سودمندی بیشتری دارند.

این مواد نویدبخش روزهای خوش به‌خصوص در صنایع خودروسازی و هوانوردی است، چرا که می‌توان اتومبیل‌ها و هواپیماهایی به‌مراتب قوی‌تر، سبک‌تر و به لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه‌تر ساخت که علاوه بر ایجاد آلودگی کمتر و مصرف سوخت پایین بادوام‌تر از همتایان کنونی خود هستند. کمپانی‌های بزرگی هم‌چون بوئینگ بیش از این تلاش‌هایی برای جایگزین کردن مواد مبتنی بر کربن یا فیبرهای کربنی با فلز بودند. اکنون کاغذ گرافن با خواص مکانیکی بی‌نظیرش می‌تواند گزینه بعدی آن‌ها برای تحقیق باشد.

ساخت حسگر فوق‌العاده دقیق مواد منفجره با پوشش زهر

زنبور عسل!

محققان دانشگاه فنی ماساچوست موفق به ساخت یک ردیاب جدید شده‌اند که از حساسیت فوق‌العاده‌ای برای شناسایی حتی یک مولکول از مواد منفجره‌ای مانند تی‌ان‌تی برخوردار است.

به گزارش ایسنا، مهندسان شیمی برای ساخت این حسگرها، نانولوله‌های کربنی توخالی با ضخامت یک اتم را با قطعات پروتئین که معمولاً در زهر زنبور عسل موجود است پوشش دادند. این اولین باری است که واکنش این پروتئین‌ها به مواد منفجره خصوصاً گونه موسوم به ترکیبات نیتروآروماتیک از جمله تی‌ان‌تی به نمایش درآمده است.

در صورتی که این حسگرها را بتوان به دستگاه‌هایی تجاری تبدیل کرد از بسیاری از آشکارسازهای مواد منفجره موجود که برای مثال در فرودگاه‌ها استفاده می‌شوند حساس‌تر هستند. دستگاه‌های موجود از طیف‌سنج برای آنالیز ذرات باردار در حال حرکت در هوا استفاده می‌کنند.



این حسگر جدید مواد منفجره با شیوه‌ای کمی متفاوت کار می‌کند. هنگامی که ذره هدف به پروتئین‌های زهر زنبور که نانولوله‌ها را پوشش داده می‌چسبند، باعث تغییر در طول موج نور فلوروسنت به جای تغییر در شدت آن می‌شود. محققان برای خوانش علائم که با چشم غیرمسلح قابل دید نیستند، دست به ساخت میکروسکوپ جدیدی زده‌اند. کار با این نوع حسگر که نخستین نمونه از این نوع است بسیار آسانتر است؛ چرا که تحت‌تأثیر نور محیط قرار نمی‌گیرد. هر ترکیب نانولوله-پپتیدی به ترکیبات مختلف نیتروبی واکنش‌های مختلفی نشان می‌دهد. با استفاده از چندین نانولوله مختلف با پوشش‌های متفاوت، محققان می‌توانند نشانه منحصر به‌فرد هر ماده انفجاری را که خواهان شناسایی آن هستند پیدا کنند. این نانولوله‌ها هم‌چنین قادر به تشخیص محصولات فرعی این مواد انفجاری هستند.

به‌گفته این محققان، این فناوری در حال حاضر توجه شرکت‌ها و هم‌چنین ارتش را به خود جلب کرده‌است.

این حسگر برای این که به‌تواند مورد استفاده همه قرار گیرد باید با یک متمرکز کننده همراه شود تا به‌تواند به‌طور مستقیم با مولکول‌های موجود در هوا در ارتباط باشد.

ساخت شیشه‌هایی که همیشه برق می‌زنند.

دانشمندان آمریکایی با استفاده از فن‌آوری نانو موفق به طراحی و ساخت پوششی نامرئی شده‌اند که روی شیشه قرار می‌گیرد و باعث می‌شود اثر آب، گرد و خاک و در کل هر نوع آلودگی روی شیشه باقی نماند.

به گزارش ایرنا، این شیشه به‌گونه‌ای طراحی شده است که سمج‌ترین لکه نیز به راحتی با استفاده از آب تمیز می‌شود. سطح لغزنده این شیشه و پوشش به‌کار رفته روی سطح آن موجب می‌شود گرد و خاک سُر خورده و روی سطح آن باقی نماند.

این خاصیت با استفاده از واکنش شیمیایی یک نوع حلال ژلاتینی پدید آمده است. سطح شیشه را با لایه‌ای به‌ضخامت یک یا دو اتم از این ماده ژلاتینی می‌پوشانند. پوشاندن شیشه با این ماده نه تنها موجب می‌شود که شیشه دوام بیشتری پیدا کند بلکه موجب به‌وجود آمدن خاصیت ضدآبی شیشه می‌شود. این لایه کاملاً شفاف است و به‌هیچ‌عنوان موجب کدری شیشه نمی‌شود. خاصیت مذکور تحت تاثیر قویترین ماده شوینده نیز از بین نمی‌رود. هم‌چنین نور مستقیم خورشید و حرارت بالا نیز روی شیشه‌ای که با این ماده اندود می‌شود، بی‌تاثیر است.

این شیشه در آزمایشگاه‌های متفاوت مورد بررسی قرار گرفته و حتی پس از اعمال فشار بالا نیز خواص خود را حفظ کرده است. در ابتدا درک شیشه‌ای که هیچ‌وقت نیاز به پاک کردن نداشته باشد برای عموم دشوار بود تا این که از این شیشه در بلندترین برج سیدنی استفاده شد. می‌توان گفت این برج اولین استفاده کاربردی نانو شیشه (شیشه‌هایی که دارای پوششی در مقیاس نانو هستند) محسوب می‌شود. سال‌ها از احداث آن ساختمان که در تمام پنجره‌های آن نانوشیشه به‌کار رفته است می‌گذرد و جالب است که تا به حال شیشه‌های این ساختمان حتی یک‌بار هم نیاز به تمیز کردن پیدا نکرده‌اند. به تازگی انواع دیگری از این شیشه‌ها طراحی شده‌اند که نه تنها اثر لکه‌های آب روی آن‌ها باقی نمی‌ماند بلکه به نوعی حلال لکه‌های حاصل از سیمان، موم، رنگ‌های متفاوت روغنی، بتن و خون هستند.

به‌عنوان مثال لکه حاصل از سیمان به‌هیچ‌عنوان از روی شیشه تمیز نمی‌شود یا چنانچه به سختی پاک شود، یک لکه کم‌رنگ همواره روی شیشه باقی می‌ماند ولی نانوشیشه لکه را روی خود نگه نمی‌دارد. یکی دیگر از ویژگی‌های نانوشیشه خاصیت ضد خش بودن آن است. مهم‌ترین موارد استفاده نانوشیشه در هواپیما، اتومبیل سواری و کامیون، کشتی، قایق و کرجی، انواع شیشه‌های به‌کار رفته در ساختمان، ظرف‌های کریستالی و بلوری، محافظ شیشه‌ای وان حمام، شیشه عینک، ابزار پزشکی، شیشه دوربین، شیشه ساعت مچی و دیواری، شیشه‌های آزمایشگاهی، شیشه‌های به‌کار رفته در لوازم تزئینی و زینتی است.

نانوشیشه علاوه بر خاصیت فوق در مقایسه با شیشه‌های معمولی از امتیازات دیگری نیز برخوردار است. تمام موارد به‌کار رفته در ساخت این شیشه، مواد طبیعی هستند و به زبانی دیگر دوست‌دار محیط زیست هستند. علاوه بر این، به دلیل پیوندهای شیمیایی به‌کار رفته در این شیشه، استحکام آن از شیشه‌های دیگر به مراتب بالاتر بوده و شکستگی آن تقریباً غیرممکن است. استفاده از فن‌آوری نانو در شیشه باعث شده است کیفیت آن در مقابل آب سخت تغییر پیدا نکند. شیشه‌های معمولی پس از چند سال کدر می‌شوند ولی جلا و شفافیت نانوشیشه همیشگی است.

پس از مطرح شدن ایده ساخت نانوشیشه، طراحان از این فن‌آوری در صنعت سرامیک و کاشی بهره‌برداری کردند. در حال حاضر این سرامیک‌ها کاربرد گسترده‌ای در منازل به‌خصوص حمام، دست‌شویی و آشپزخانه دارند.

شیشه تاشو با استفاده از فناوری نانو

دانشمندان آمریکایی با استفاده از تکنولوژی نانو موفق به ساخت شیشه‌های تاشو شده‌اند. این شیشه‌ها بسیار سبک بوده و انعطاف‌پذیری آن به اندازه یک ورقه نازک پلاستیک است. شیشه‌های تاشو به‌عنوان لایه اصلی برای ساخت پانل‌های خورشیدی، صفحه‌های نمایش LCD، باتری‌های نازک و درایو دیسک سخت مورد استفاده قرار می‌گیرند.

به گزارش ایرنا، این لایه‌ها در ساخت هواپیما و صنایع مختلف کاربرد گسترده‌ای دارند. به‌طور کلی شیشه‌های تاشو به‌دلیل خاصیت انعطاف‌پذیری و خواص شیمیایی منحصر به فرد، یکی از ارزش‌ترین ساخته‌های دست بشر محسوب می‌شوند. شیشه تاشو علاوه بر این که بسیار سبک است در مقایسه با شیشه‌های معمولی از دوام بیشتری برخوردار است. چون این شیشه در دمای بالا از استحکام بالایی برخوردار است، به‌عنوان مولفه‌ای از سیستم‌های الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ارائه تکنیک جدیدی در توسعه فتوستنتز مصنوعی

دانشمندان سوئیسی تکنیک جدیدی را ارائه کردند که می‌تواند از یک ماده ارزان و در دسترس هیدروژن تولید کند و فتوستنتز مصنوعی را در سطوح صنعتی توسعه دهد.

بر اساس گزارش نیچر مواد، محققان دانشگاه پلی‌تکنیک لوزان تکنیکی را ارائه کردند که به مس اکسید اجازه می‌دهد حتی در آب نیز خواص نیمه هادی خود را حفظ کند و به‌عنوان یک ماده اقتصادی و در دسترس برای تولید مستقیم هیدروژن مورد استفاده قرار گیرد. این کشف به بهبود اثربخشی پیل‌های فوتوالکتروشیمیایی که برای تولید هیدروژن از آب استفاده می‌شوند کمک می‌کند.

پیل‌های فوتوالکتروشیمیایی نور خورشید را به انرژی قابل استفاده برای تولید واکنش‌های شیمیایی تبدیل می‌کنند. این عمل را گیاهان در فرایند فتوستنتز به‌طور طبیعی انجام می‌دهند. این فرایند به‌صورت مصنوعی از طریق نیمه هادی‌های حساس به نور از جمله مس اکسید انجام می‌شود و برق لازم برای تامین انرژی واکنش‌ها را تولید می‌کند، اما مشکل استفاده از این نوع اکسید در تولید مستقیم هیدروژن از آب در این است که این ماده خواص نیمه هادی خود را در آب از دست می‌دهد.

بر اساس این گزارش، اکنون این محققان تکنیکی را توسعه دادند که اجازه می‌دهد لایه‌های روی اکسید و تیتانیم اکسید با قطر تک اتمی بر روی سطح مس اکسید تکنیکی نشست کنند. به این ترتیب می‌توان قطر لایه محافظ را بر روی تمام سطح مس اکسید کنترل و پایدار نیمه هادی را برای تولید هیدروژن تضمین کرد.

مزیت این تکنیک در استفاده از مواد ارزان و در دسترس است که تولید مقادیر بالای هیدروژن در سطوح صنعتی را امکان‌پذیر می‌کند.

کشف روشی برای دست‌یابی به پیل‌های فوتولتائیک نانویی

گروهی از دانشمندان آمریکایی روشی را یافتند که با کمک آن می‌توان به پیل‌های فوتولتائیک در مقیاس نانویی دست یافت.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان لابراتوار ملی بروک هوون در آمریکا به نوع جدیدی از جفت شدگی ذرات ساخته شده از نقاط کوانتومی کلئیدی و ذرات فولرنی در مقیاس نانویی دست یافتند که قادر است نور را به روشی کنترل شده به برق تبدیل کند. به گفته این محققان در آینده می‌توان از این روش برای ساخت پیل‌های فوتولتائیک در مقیاس نانویی استفاده کرد.

این دانشمندان در خصوص این روش جدید اظهار داشتند: این اولین نمایش از یک ماده هیبریدی آلی و غیر آلی است که همانند یک سیستم اهدا کننده-متصل کننده-پذیرنده الکترون‌ها برای تبدیل نور خورشید به جریان برق عمل می‌کند.

در این تحقیقات، دانشمندان با تغییر دادن طول مولکول‌های متصل کننده و اندازه نقاط کوانتومی توانستند بسامد و وسعت نوسانات در انتقال الکترون‌ها را در سطح دیمرها کنترل کنند. دیمر ابزاری است که در مدار برقی برای تغییر میزان ولتاژ یا نور از آن استفاده می‌شود.

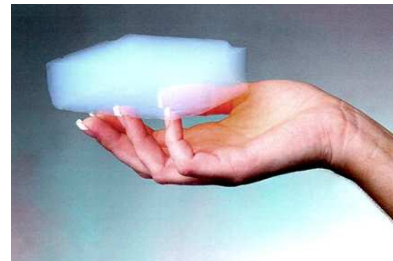
دانشمندی که در عرصه الکترونیک مولکولی تحقیق می‌کنند از دیرباز به سیستم‌های آلی اهدا کننده-متصل کننده-پذیرنده برای استفاده در مکانیزم‌های انتقال بار الکتریکی علاقه‌مند بوده‌اند. به‌تازگی دانشمندان توانسته‌اند نقاط کوانتومی را با مواد پذیرنده الکترون‌ها از جمله رنگ دهنده‌ها، فولرنها و تیتانیوم اکسید ترکیب و از این ترکیب برای تولید رنگ دهنده‌های حساس و پیل‌های خورشیدی استفاده کنند. این دانشمندان امیدوارند که ترکیب نقاط کوانتومی و مواد پذیرنده الکترون‌ها به‌تواند خواص جذب نور و میزان اثربخشی پیل‌های فوتولتائیک را افزایش دهد.

اکنون روش جدیدی که محققان بروک هورن توسعه داده‌اند اجازه می‌دهد که ابعاد ذرات و فاصله میان آن‌ها به‌روشی دقیق کنترل شود. به این ترتیب می‌توان شرایط انتقال الکترون‌های تحریک شده با نور خورشید را میان نقاط کوانتومی و فولرن‌های پذیرنده الکترون‌ها در سطح هر مولکول بررسی و از نتایج آن در تولید پیل‌های فوتولتائیک پربازده در مقیاس نانویی استفاده کرد.

ابداع الماس‌هایی طبیعی به سبکی پَر

محققان دانشگاه لارنس لیورمور با الهام از فرایند طبیعی ساخته شدن الماس در حال تکمیل نوعی از هواژل‌های بسیار سبک هستند که می‌تواند در برابر بالاترین حرارت‌ها مقاومت کرده و به‌زودی در ساخت رایانه‌های کوانتومی مورد استفاده قرار گیرد.

بر اساس گزارش دیسکاواری، این ماده که هواژل نام دارد که دود منجمد نیز نامیده می‌شود و محققان لارنس لیورمور و لارنس برکلی به‌تازگی دریافته‌اند چگونه می‌توان با الهام از روند شکل‌گیری الماس‌ها در طبیعت، نوعی جدید از هواژل‌های الماسی را خلق کنند. این ماده برای اولین بار در سال ۱۹۳۱ و در پی شرط بندی دو دانشمند به نام‌های ساموئل استغنز کیستلر و چارلز لرنند خلق شد.



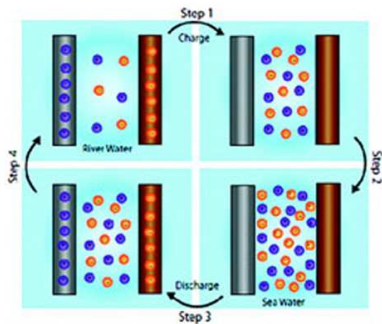
بیشتر هواژل‌ها از کربن و سیلیس ساخته شده‌اند و با وجود این‌که این دو ماده به‌صورت طبیعی جاذب بخار هستند، هواژل دافع آب بوده و به این شکل از تخریب خود جلوگیری می‌کند. اکنون محققان در تلاشند با ایجاد هواژل‌های الماسی ویژگی‌های جدیدتری را به این ماده اهدا کنند. محققان برای انجام این کار با استفاده از فرایند استاندارد ساخته شدن الماس، هواژل کربنی را تولید کردند و درون تمامی حفره‌های موجود در آن را از گاز نئون پر کردند. سپس این ماده درون پوسته‌ای از الماس محبوس شده و تحت فشار قرار گرفته و در

نهایت با استفاده از پرتوهای قدرتمند لیزری دچار انفجار شد تا به این فرایند حرارت نیز افزوده شود.

هواژل الماسی به‌جا مانده را می‌توان مانند پلاستیک درون قالب‌های مختلف ریخت، این ماده کاملاً شفاف بوده و دوست‌دار محیط زیست است، همانطور که الماس نیز با عناصر متعددی در طبیعت واکنش نمی‌دهد از این رو می‌توان از این ماده برای پوشش دادن قطعات پیوند زدن به بدن انسان با کمترین اثرات جانبی استفاده کرد. همچنین می‌توان از این ماده برای پوشش دادن پنجره‌های شیشه‌ای و تجهیزات فضاپیماها استفاده کرد. در عین حال به دلیل این‌که این ماده از قابلیت تاباندن الکترون‌ها برخوردار است شاید بتوان روزی از این ماده شگفت‌انگیز در ساخت رایانه‌های کوانتومی استفاده کرد.

تولید برق از اختلاف شوری آب دریا

هنگامی که آب شیرین رودخانه‌ها به دریاها می‌ریزند، اختلاف غلظت نمک به یک تغییر در انرژی منجر می‌شود. اکنون پژوهشگران در آمریکا با کمک فناوری نانو باتری ساخته‌اند که می‌تواند از اختلاف انرژی نیرو تولید کند. بر اساس تحقیق چاپ شده در مجله Nano Letters، پی‌چو و همکارانش با استفاده از الکترودهای نقره‌ای و نانومیله‌های منگنز دی‌اکسید از این اختلاف انرژی با راندمان ۷۵ درصد انرژی استخراج می‌کنند.



گروه تحقیقاتی چو تخمین می‌زند که اگر این فناوری در همه دریاهای جهان استفاده شود، انرژی تجدیدپذیری به میزان تقریباً ۲ تریلیون وات (حدود ۱۳ درصد مصرف کل جهان) را تولید می‌کند.

تولید نیرو با اختلاف انرژی قبلاً انجام شده است؛ اما بهترین روشی که امروزه استفاده می‌شود، جداسازی آب دریا و آب تازه با غشاء است که در آن یون‌ها در سرتاسر غشاء انتقال می‌یابند و جریان الکتریسیته تولید می‌کنند. در روش این محققان، انرژی از اختلاف غلظت بین دو محلول با ذخیره کردن آن به‌صورت شیمیایی در باتری، استخراج می‌شود.

مزیت بزرگ فناوری مذکور این است که نیاز به هیچ غشایی ندارد، اما به الکترودهایی با سطح ویژه بزرگ نیاز دارد. الکترودهای این گروه سطح ویژه بزرگی دارد. این باتری طی حرکت‌های یون‌های سدیم و کلر به داخل و خارج شبکه بلوری این الکترودها، انرژی را استخراج می‌کند. این باتری در آب دریا هنگامی که یون‌های کلر به‌وسیله الکترودها نقره و یون‌های سدیم به‌وسیله الکترودهای منگنز دی‌اکسید گرفته می‌شوند، تخلیه می‌شود. این یون‌ها هنگامی که باتری در آب تازه شارژ می‌شود، رها می‌شوند.

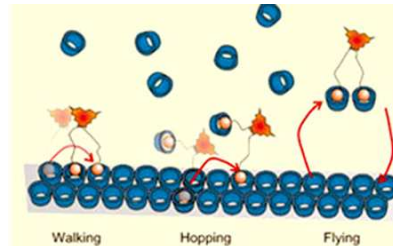
به دلیل غلظت یونی بالاتر در آب دریا، انرژی الکتریکی تخلیه‌شده بزرگ‌تر از انرژی مورد نیاز برای شارژ این باتری است.

در روش این پژوهشگران، هزینه‌ها به دلیل عدم نیاز به غشاء بسیار کم‌تر از دیگر روش‌ها است.

مولکول‌های دوپایی که راه می‌روند و می‌جهند!

طبق اظهارات پژوهشگرانی از هلند و ایرلند، مولکول‌های دوپا روی سطح گیرنده، پیاده‌روی می‌کنند، جست و خیز کرده، و می‌پرند. آن‌ها می‌گویند این یافته می‌تواند به ما در فهم کیفیت برهم‌کنش ویروس‌ها و باکتری‌ها با غشاهای سلولی کمک کند.

بر اساس تحقیق چاپ شده در مجله Nat. Chem، جویریان هوسکنز و همکارانش از دانشگاه توتنه با استفاده از میکروسکوپ فلورسانس، نحوه پخش مولکول‌های رنگدانه‌ای دوپا بر روی یک سطح تک‌لایه‌ای مربوط به مولکول‌های گیرنده جای پا بتا-سیکلودکسترین را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها مشاهده کردند که این مولکول‌ها بسته به این که در چه محیطی قرار گرفته باشند، از سه مکانیزم متفاوت برای حرکت بر روی این سطح استفاده می‌کنند.



این که کدام یک از این سه مکانیزم غالب است، به رقابت گیرنده‌های آزاد (رنگ آبی) در محلول بستگی دارد. این گروه تمام این مولکول‌های رنگدانه را در یک انتهای این سطح قرار داده و باعث ایجاد یک گرادیان غلظت شدند. غلظت بالای مولکول‌های رنگدانه به این معنا بود که غلظت کمی از سایت‌های آزاد گیرنده بر روی این سطح وجود دارد. بیرون از این ناحیه، سایت‌های آزاد بسیار زیادی وجود دارد. بنابراین شما یک نیروی محرکه فعال بر اساس گرادیان سایت‌های آزاد گیرنده دارید که باعث حرکت سریع مولکول‌ها به سمت نواحی خالی می‌شود. همچنین، این گروه از همان مولکول‌های گیرنده برای افزودن به محلول پیرامون استفاده کردند تا باعث ایجاد رقابت با گیرنده‌های سطحی شود. هوسکنز توضیح می‌دهد که پاهای یک مولکول رنگدانه به‌طور نسبتاً ضعیفی به سطح پیوند می‌خورند، به همین خاطر به‌طور خود به خود در عرض چند میکروثانیه جذب و آزاد می‌شوند. وی می‌گوید: در غیاب هر رقیبی، مشاهده شد که بیشتر مولکول‌های رنگدانه در حال پیاده روی هستند، به این معنا که در یک زمان یکی از پاها از سطح جدا می‌شود و سطح دیگری برای چسبیدن پیدا می‌کند، قبل از این که پای دیگر بخواهد از سطح جدا شود. هنگامی که رقابت مولکول‌های گیرنده بتا-سیکلودکسترین آزاد شدید است یا هنگامی که همه گیرنده‌های روی سطح توسط مولکول‌های دیگر پوشیده شوند، پاهای مولکول‌های رنگدانه به گیرنده‌های آزاد در محلول چسبیده و سپس در محلول پخش می‌شوند و در یک جای دیگر به سطح پیوند می‌خورند. هوسکنز تأکید می‌کند: این همان مکانیزم پرواز است.

دو عنصر جدید وارد جدول تناوبی شدند.

دانشمندان پس از سه سال پژوهش، وجود دو عنصر ۱۱۴ و ۱۱۶ را تأیید و این دو عنصر را به عنوان سنگین‌ترین عناصر شناخته شده رسماً وارد جدول تناوبی کردند.

بر اساس گزارش IAEA، کشف عنصر ۱۱۴ نخستین بار در سال ۱۹۹۹ اعلام شد. سپس در یک سری از آزمایشات پیچیده‌ای که دانشمندان آمریکایی و روسی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۶ انجام دادند شواهد محکمی دال بر وجود دو عنصر ۱۱۴ و ۱۱۶ به‌دست آمد. اکنون پس از سه سال پژوهش تکمیلی و

بازنگری تحقیقات گذشته، کارگروه الحاقی کشف عناصر این دو عنصر را رسماً وارد جدول تناوبی کرد. عناصر ۱۱۴ و ۱۱۶ سنگین‌ترین عناصری هستند که تاکنون کشف شده‌اند.

این دانشمندان موفق شدند با پرتاب هسته‌های کلسیم به اتم‌های پلوتونیم که از ۹۸ پروتون تشکیل شده است عنصر ۱۱۴ را که آن -ان کادیوم نام دارد مستقیماً به‌دست آورند. همچنین برای ایجاد عنصر ۱۱۶ با عنوان آن -ان هگزیم اتم‌های کوریم را که در هسته خود ۹۸ پروتون دارند با هسته‌های کلسیم که ۲۰ پروتون دارند برخورد دادند.

تصویب یک عنصر چندان آسان نیست به‌طوری که این کمیته پیش از این عناصر ۱۱۳، ۱۱۵ و ۱۱۸ را مورد بررسی قرار داده بود اما هیچ یک از این سه عنصر از سوی این کارگروه تأیید نشد. همچنین نام‌گذاری عناصر ۱۱۴ و ۱۱۶ بسیار دشوار است. در حقیقت روسیه پیش از این پیشنهاد داده بود که نام فلروویوم در بزرگداشت گرگوری فلیوفف، فیزیک‌دان روسی برای عنصر ۱۱۴ و نام مسکوویوم برای عنصر ۱۱۶ برگزیده شود. سال گذشته عنصر ۱۱۷ کشف شد. این عنصر هنوز رسماً وارد جدول تناوبی نشده است. درحالی که عنصر ۱۱۲ اوایل سال ۲۰۱۰ وارد جدول تناوبی شد و در بزرگداشت کوپرنیک به‌صورت کوپرنیک نام‌گذاری شد. بر اساس این گزارش، ورود عناصر ۱۱۴ و ۱۱۶ به جدول تناوبی راه را برای تأیید عناصر ۱۲۰ و ۱۲۶ باز خواهد کرد.

کشف سوپر اتم‌هایی با پوسته مغناطیسی

گروهی از دانشمندان نوعی از سوپر اتم‌ها که قادر به تقلید از سایر عناصر جدول تناوبی بوده و ویژگی‌های مغناطیسی غیرمعمول دارند را کشف کردند. به گزارش ساینس دیلی، گروهی از محققان دانشگاه ویرجینیا موفق شدند گروهی از سوپر اتم‌های پایدار را کشف کنند که می‌توانند از خواص بسیاری از عناصر جدول تناوبی تقلید کنند و دارای ویژگی‌های مغناطیسی غیرعادی هستند. این سوپر اتم‌ها شامل اتم‌های مغناطیس شده منیزیم هستند که از ابتدا گمان می‌شد که غیرمغناطیسی هستند. خاصیت فلزی منیزیم در صورتی که مغناطیسی نیز شود، ممکن است روزی برای ساخت لوازم الکترونیکی مولکولی، پردازنده‌های سریع‌تر و حافظه‌های بزرگ‌تر مورد استفاده قرار گیرد.

در مطالعه انجام شده و مقاله‌ای که اخیراً در این زمینه به چاپ رسیده، نشان داده شد که گروهی از اتم‌ها که شامل یک اتم آهن و هشت اتم منیزیم هستند، می‌توانند مانند یک آهن‌ربا عمل کنند و خاصیت مغناطیس ایجاد شده به دلیل وجود چنین ترکیبی از اتم‌ها است. یافته اخیر دانشمندان نشان می‌دهد که می‌توان، با یک تک اتم مغناطیسی گروهی از اتم‌ها را مغناطیس کرد.

محققان موفق به کاهش خطر نانوذرات نقره در کاربردهای

پزشکی شدند

محققان ETH در زوریخ نانوذرات نقره‌ای ایجاد کرده‌اند که دارای پتانسیل‌های جدیدی در این حوزه است و می‌توانند بدون آزاد کردن یون نقره سمی، در بخش تشخیص طبی مورد استفاده قرار گیرند.

بر اساس مقاله چاپ شده در نشریه Chemistry of Materials، نانوذرات نقره کاربردهای زیادی در فناوری پزشکی دارد. تنها مشکل استفاده از این ماده آن است که آزاد شدن یون نقره می‌تواند برای سلول‌ها خطرناک باشد.

اخیراً محققان سوئیسی موفق شدند نانوذرات نقره را به شکلی آماده کنند که در طول استفاده از آن یون نقره سمی آزاد نشود و همچنین خواص نوری آن دست نخورده باقی بماند. بنابراین از این نانوذرات می‌توان در حسگرهای

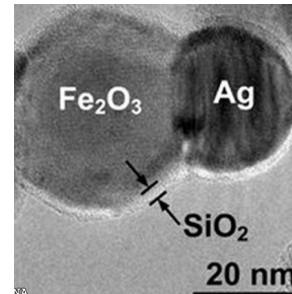
پلاسمونیک پزشکی برای شناسایی پاتوژن‌ها یا دیگر اهداف درمانی استفاده کرد.

نور می‌تواند با الکترون‌های موجود در سطح حسگرهای پلاسمونیک برهم-کنش داده و آن‌ها را به نوسان در آورد. این نور جذب شده و پراش می‌یابد. بنابراین حسگرهای پلاسمونیک تحت تابش میدان تاریک، خواهند درخشید و می‌توان برای شناسایی ویروس‌ها یا باکتری‌ها از آن‌ها استفاده کرد. اگر نانوذرات به یک آنتی بادی متصل باشند، در نهایت می‌توانند به یک مولکول از پیش تعیین شده متصل شوند.

که با حرارت دیدن با جریان برق داخل یک سیم فلزی نازک باعث شکل‌گیری یک گاز بودار می‌شود. این محلول در یک محفظه ساخته شده از الاستومر سیلیکونی غیرسمی و غیرقابل اشتعال نگهداری می‌شود. با ایجاد فشار حرارت و بو، یک حفره فشرده ریز در الاستومتر باز شده و عطر را از خود ساطع می‌کند.



سونگو جین، استاد دانشگاه کالیفرنیا در سان دیگو که یک محقق مشهور جهانی در علم مواد محسوب می‌شود، این ایده را کاملاً شدنی دانسته و تنها مساله موجود در برابر آغاز مرحله بعدی این نظریه را اقبال عمومی خوانده است. گام بعدی این پژوهشگران، ساخت نمونه اولیه دستگاه و نمایش این مساله است که این نمونه برای انتشار عطرها در زمان مناسب و مقیاس پذیری آن با اندازه لازم برای لوازم الکترونیکی مصرفی مانند تلویزیون و تلفن‌های همراه مورد اطمینان است.



پژوهشگران موسسه مهندسی زیست پزشکی در ETH زوریخ، نشان دادند که از این نانوذرات می‌توان در حسگرهای بدون برچسب نیز استفاده کرد. این بدان معناست که هر پروتئینی در جریان خون می‌تواند از طریق جذب فیزیکی میان مولکول و حسگر، به حسگر عاری از برچسب بچسبد و شناسایی شود. آن‌ها برای اثبات ادعای خود از آلبومین سرم گاو به‌عنوان مولکول هدف استفاده کردند. این مولکول به سطح حسگر می‌چسبد و موجب تغییر ضریب شکست حسگرهای پلاسمونیک می‌شود. ضریب شکست بالاتر محلول موجب می‌شود جذب نوری حسگر به سمت طول موج‌های بالاتر انتقال پیدا کند. با این کار مولکول زیستی قابل مشاهده خواهد شد، به این معنا که می‌توان آن را به راحتی شناسایی کرد.

در مقاله ذکر شده این تیم تحقیقاتی توضیح دادند که چگونه عملکرد این نانوذرات نقره دارای پوشش سیلیکون دی‌اکسید می‌تواند بهبود بیشتری یابد. آن‌ها با همکاری آن هیرت، از موسسه ژئوفیزیک ETH سوئیس ذرات اکسید آهن و نقره را پوشش دادند و با آن‌ها زیست حسگرهای مغناطیسی ساختند. این نانوذرات چند کاره، قادرند به سلول‌های ویژه‌ای نظیر سلول‌های سرطانی به-چسبند و آن‌ها را شناسایی کنند. این توانمندی نیز توسط محققان این دانشگاه با آزمایشاتی به اثبات رسید.

برنامه‌های تلویزیونی را با «بو» تماشا کنید!

امروزه تلویزیون‌ها بر بسیاری از احساسات بشر تأثیر می‌گذارند و دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا با همکاری موسسه فناوری پیشرفته کراهی سامسونگ در تلاش برای وسعت دادن به این برنامه‌ها در حال ساخت دستگاهی هستند که به‌توان بو را نیز از طریق برنامه‌های تلویزیونی استشمام کرد. این محققان، در مقاله‌ای برای اثبات این ایده در مجله *Angewandte Chemie*، به نمایش این مطلب پرداخته‌اند که می‌توان هزاران بوی احتمالی برنامه‌ها را به‌وسیله نصب دستگاه کوچکی در پشت تلویزیون استشمام کرد. به گفته این محققان، برای مثال اگر در برنامه‌ای غذای خاصی وجود داشته باشد یا عطر خاصی تبلیغ شود، بیننده می‌تواند بوی آن را احساس کند.

این محققان از یک سیستم ماتریکس X-Y برای کوچک کردن میزان مدارات لازم برای ساخت یک دستگاه کم‌حجم با قابلیت تولید بوهای مختلف در هر زمان استفاده کردند. عطر از یک محلول آبی مانند آمونیاک ناشی می‌شود

سخت‌ترین ماده دنیا تبخیر شد.

گروهی از دانشمندان استرالیایی موفق شدند با نور ماوراء بنفش، الماس، سخت‌ترین ماده معدنی طبیعی دنیا را تبخیر کنند.



براساس گزارش دیلی میل، الماس که از پیوندهای بسیار محکم اتم‌های کربن ساخته شده به‌عنوان سخت‌ترین کانی طبیعی دنیا معرفی می‌شود. برای تعیین درجه سختی کانی‌ها از مقیاس موس (Mohs) استفاده می‌شود. در این مقیاس، تالک نرم‌ترین کانی با درجه سختی ۱ و الماس سخت‌ترین آن‌ها با درجه سختی ۱۰ است.

تاکنون هیچ‌کس نتوانسته بود این ماده بسیار سخت را متلاشی و تغییر دهد، اما اکنون گروهی از دانشمندان دانشگاه مکزیک با آزمایش اثرات مستقیم و شدید پرتوهای ماوراء بنفش بر روی ساختار بلوری الماس نشان دادند که حتی این ماده سخت نیز می‌تواند در برابر اشعه UV آسیب‌پذیر باشد. این دانشمندان با مطالعه بر روی نور ماوراء بنفش مشاهده کردند که الماس زیر این نور مستقیم، شدید و کانونی شده تبخیر می‌شود. درحالی که برای متلاشی شدن این ماده در طبیعت به میلیاردها سال زمان نیاز است.

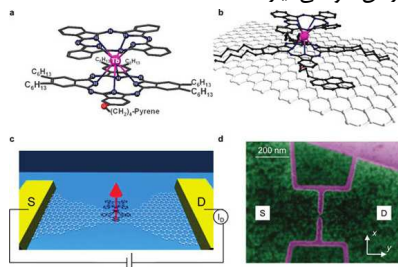
ساخت نانوکاتالیستی جدید برای تولید هیدروژن

محققان دانشگاه استنفورد موفق به ساخت کاتالیست جدیدی برای به اصطلاح واکنش سیر تکاملی هیدروژن شدند. براساس یک کار تحقیقاتی که در مجله *JACS* منتشر شده است، این کاتالیست که از نانوذرات مولیبدن دی‌سولفید رشد یافته بر روی گرافن ساخته شده، ممکن است که برای کاربردهای صنعتی در مقیاس بزرگ در آینده، جایگزین واقعی برای پلاتین گران‌قیمت باشد.

باید راهی برای اندازه‌گیری مقدار مغناطیسی کردن این مواد یافت، کاری که تا کنون انجام نشده است.

راهبرد رایج برای این کار آن است که تک‌مولکول را در میان دو الکترود قرار داده و جریان الکتریکی از آن عبور می‌دهند. هرچند این راهبرد ممکن است اجزایی باشد، اما احتمال بروز اختلال در برخی خواص تک‌مولکول نیز وجود دارد. یک تیم تحقیقاتی اروپایی موفق به طراحی نانودستگاه اسپینترونیک و هیبریدی شده است که با استفاده از حسگرهای جفت شده با مولکول می‌تواند حالت مولکول را به صورت غیرمستقیم اندازه بگیرد.

آندره کاندینی، از محققان مرکز نانو سائیز CNR ایتالیا می‌گوید: ما توانسته‌ایم مقادیر بسیار کوچک از سیگنال‌های مغناطیسی، حتی تا سطح تک‌مولکول را اندازه‌گیری کنیم. برای این کار از یک حسگر ساخته شده از نانوساختارهای گرافنی عامل‌دار و مولکول‌های مغناطیسی استفاده کردیم. در این دستگاه، حالت مغناطیسی مولکول با اندازه‌گیری جریان عبوری از ورقه گرافن به دست می‌آید. این اولین باری است که چنین سیگنال‌های بسیار ضعیفی قابل اندازه‌گیری است، سیگنالی که از مقدار رکورد پیشین ۱۰۰ برابر کوچک‌تر است. در این پروژه که با همکاری محققانی از مرکز CNRS فرانسه و موسسه فناوری کارلسرو آلمان انجام شده است، از ورقه گرافن به صورت تار عنکبوت جهت به دام انداختن مولکول‌ها و شناسایی مقدار مغناطیسی شدن آن استفاده شده است. کاندینی می‌گوید: ما از گرافن به عنوان ماده حسگر بهره جستیم. وقتی مولکول مغناطیسی با آن برخورد می‌کند، مقدار تغییر هدایت گرافن متناسب با مقدار مغناطیسی کردن آن مولکول است. ما این پروژه را قدم به قدم انجام دادیم. این که یاد بگیریم چگونه هر جزء از دستگاه را به‌سازیم، کاری بس دشوار بوده است. ساخت هر بخش بسیار زمان‌بر بود، به همین دلیل ساخت کامل دستگاه زمان طولانی نیاز داشت.



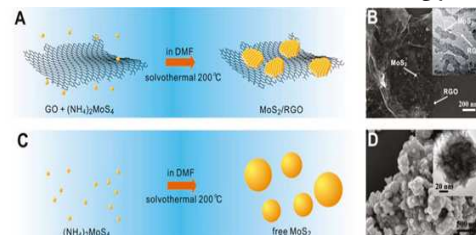
برای ساخت این دستگاه محققان ابتدا مولکول‌های مناسبی را سنتز کرده تا روی گرافن قرار دهند. در گام بعد این ورقه‌های گرافنی با استفاده از لیتوگرافی پرتو الکترونی به هم پیوند زده می‌شوند، سپس این سیستم در معرض پلاسمای اکسیژن قرار می‌گیرد. در پایان برای کاهش مقدار نویز، فرآیند اندازه‌گیری الکتریکی در دمای بسیار پایین انجام می‌گیرد.

با تلاش محقق ایرانی موسسه فناوری جورجیا؛ روشی جدید برای تولید مواد فروالکترونیک روی پلاستیک ارائه شد.

استاد ایرانی موسسه فناوری جورجیا و همکارانش با استفاده از روش نانولیتوگرافی ترموشیمیایی (TCNL) روشی برای تولید ساختارهای فروالکترونیک نانومقیاس ارائه کردند.

بر اساس نتایج مقاله چاپ شده در مجله *Advanced Materials*، در این روش برای تولید الگوهای فروالکترونیک از بستری پلاستیکی انعطاف‌پذیر استفاده می‌شود؛ موادی که تحمل گرمای مورد نیاز در فرآیندهای تولید را ندارند. در این روش از نوک گرم شده میکروسکوپ نیروی اتمی برای تولید الگو استفاده می‌شود. با این روش می‌توان ساختارهای فروالکترونیک پیچیده

هیدروژن می‌تواند جایگزین زیست‌سازگاری برای سوخت‌های فسیلی مرسوم باشد، به‌ویژه اگر به صورت الکتروشیمیایی از آب دریا تولید شود. با این حال قبل از آن، دانشمندان نیاز دارند که برای افزایش راندمان واکنش هیدروژن الکتروشیمیایی (HER) کاتالیست‌های پیشرفته‌ای به‌سازند. امروزه، موثرترین کاتالیست HER، آن‌هایی هستند که از فلزات گروه پلاتین ساخته می‌شوند؛ اما این فلزات گران هستند.



هونجی دای و همکارانش نشان داده‌اند که صفحه‌های گرافن اکسید انعطاف‌پذیر را می‌توان به‌عنوان یک بستر ایده‌آل برای نانوذرات مولیبدن دی‌سولفید استفاده کرد. هیبرید مولیبدن دی‌سولفید/گرافن اکسید کاهیده شده حاصله فعالیت الکتروکاتالیستی بسیار بالایی برای HER دارد. فعالیت این کاتالیست بسیار بهتر از فعالیت کاتالیست‌های مولیبدن دی‌سولفید تولید شده بدون گرافن است.

شیب Tafel که نشان‌دهنده سرعت یک واکنش الکتروشیمیایی است، برای این نانوکاتالیست برابر با ۴۱ mV/decade است که از فعالیت کاتالیست‌های مولیبدن دی‌سولفید بسیار بیشتر است. این مقدار از تعداد زیاد سایت‌های کناره کاتالیستی روی نانوذرات مولیبدن دی‌سولفید و این حقیقت که این ماده با شبکه گرافنی زیرین به‌خوبی جفت می‌شود، ناشی شده است. به‌علاوه این کاتالیست هیبریدی اضافه ولتاژ کوچکی و چگالی جریان بزرگی دارد و حتی بعد از ۱۰۰ چرخه فعال باقی می‌ماند. دای گفت که کاتالیست‌های مرسوم از قبیل پلاتین و پالادیم اگرچه خیلی کارآمد، اما گران‌قیمت هستند. به‌واسطه داشتن عملکرد خوب و هزینه پایین این نانوکاتالیست هیبریدی، ما می‌توانیم پیش‌بینی کنیم این کاتالیست در کاربردهای صنعتی آینده احتمالاً جایگزین فلزات گران‌قیمت قبلی شود.

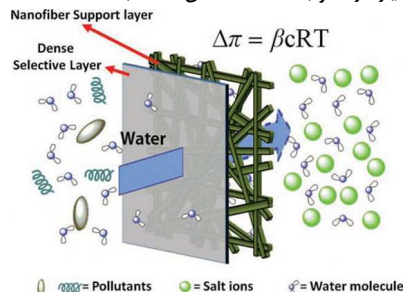
این محققان کاتالیست‌های هیبریدی خود را طی واکنش سالووترمال (solvothermal) آمونیم تتراتیومولیدات ($(\text{NH}_4)_2\text{MoS}_4$) و هیدرازین در محلول دی‌متیل‌فرماید اکسید گرافن در دمای ۲۰۰ درجه سلسیوس برای یک شب ساختند. در طول این فرآیند، گرافن اکسید به گرافن اکسید کاهیده شده (RGO) و $(\text{NH}_4)_2\text{MoS}_4$ به مولیبدن دی‌سولفید روی RGO به‌وسیله هیدرازین کاهیده شدند.

ساخت دستگاهی برای اندازه‌گیری میزان مغناطیسی کردن یک ماده

پژوهشگران موفق شده‌اند دستگاهی برای اندازه‌گیری مقدار مغناطیسی کردن یک ماده به‌سازند. در این دستگاه از گرافن به‌عنوان حسگر استفاده شده است.

به‌گزارش ایسنا، از آن‌جایی که یک مولکول مغناطیسی دارای محدودیت‌های کمتری برای پردازش اطلاعات است، بنابراین حوزه مغناطیس‌های تک مولکولی اهمیت بسیاری دارد. از سویی دیگر تک مولکول‌های مغناطیسی قادرند یک بیت اطلاعات را در فضایی بسیار کوچک جای دهند. بنابراین این مواد در اسپینترونیک نیز اهمیت زیادی دارند. با این حال برای استفاده از آن‌ها

اسمز پیش‌رو، علاوه بر جلوگیری از مشکل ICP، باید جهت عبور آسان آب، یک ساختار بسیار نازک و به‌شدت متخلخل داشته باشد.

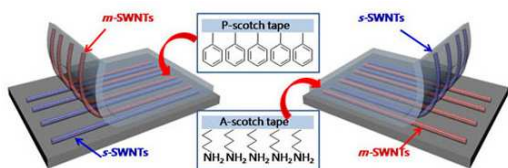


سان می‌گوید: ما یک غشاء اسمز پیش‌رو نانوکامپوزیتی جدیدی ساخته‌ایم که یک لایه پایه نانوالیافی شبه داربستی دارد که در مقایسه با لایه‌های پایه شبه اسفنجی مرسوم مزیت‌هایی از قبیل تخلخل بالا، ضخامت بسیار نازک و پیچیدگی کم، دارد. این ساختار بی‌نظیر لایه پایه نانوالیافی، مسیرهای مستقیمی برای نفوذ آب و نمک تهیه می‌کند که می‌تواند برای جلوگیری از مشکل ICP راه حل خوبی ارائه کند.

این گروه تحقیقاتی، جهت ساخت غشاء اسمز پیش‌رو نانوکامپوزیتی خود از فرآیند الکتروریسندگی استفاده کرد و برای اولین بار یک ماتریس نانوالیافی متخلخل به‌عنوان یک لایه پایه، تولید کرد.

جداسازی نانولوله‌های فلزی و نیمه‌رسانا با نوار چسب!

محققان موفق به ارائه روشی ساده برای جداسازی نانولوله‌های کربنی تک‌جداره بر اساس تفاوت برهم‌کنش بین نانولوله‌ها و مواد شیمیایی شدند. براساس نتایج مقاله چاپ شده در مجله *Angewandte Chemie*، جداسازی نانولوله‌های کربنی، به‌ویژه نانولوله‌های تک‌جداره، براساس خواص مطلوب، راه را برای کاربردهای عملی آن‌ها هموار می‌کند. روش‌های جداسازی مرسوم در جداسازی نانولوله‌ها موثر هستند، اما معایب بسیاری دارند. اکنون محققان در آسیا برای جداسازی نانولوله‌های کربنی تک‌جداره براساس تفاوت برهم‌کنش بین نانولوله‌ها و مواد شیمیایی روش ساده‌ای ارائه کرده‌اند.



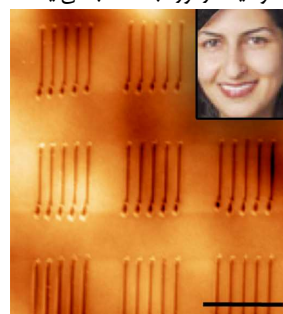
جین ژانگ، یکی از محققان دانشگاه پکنینگ می‌گوید: هدف ما ابداع روشی مشابه با ورقه‌ورقه کردن مکانیکی گرافن با استفاده از نوار چسب اسکاچ، برای جداسازی نانولوله‌های کربنی تک‌جداره بود. به‌صورت ویژه هدف ما ساخت نوارهای چسبی بود که گروه‌های عاملی متنوعی به انتهای آن‌ها متصل باشد، به‌طوری که بتوان با استفاده از آن‌ها هر کدام از نانولوله‌های تک‌جداره فلزی یا نیمه‌رسانا را از بستر جدا کرد، در حالی که بقیه نانولوله‌ها روی بستر باقی بمانند. همان‌طور که ژانگ توضیح می‌دهد، این راهبرد برخلاف دیگر روش‌های جداسازی، براساس اتصال انتخابی گروه‌های عاملی شیمیایی به نانولوله‌های تک‌جداره با خواص الکتریکی مختلف است. بنابراین این روش را می‌توان برای سیستم‌های نانولوله‌های کربنی طولیل بدون آسیب رساندن به آن‌ها به‌کاربرد، به‌طوری که ساختار نانولوله‌های کربنی به‌طور کامل سالم باقی بماند.

این محققان برای آزمایش‌های خود، فیلم‌های نازک PDMS را به‌عنوان ماده زیرین استفاده کردند، در حالی که آمینوپروپیل تری‌اتوکسی سیلان (APTES) نوارچسب اسکاچ A و تری‌اتوکسی‌فنیل سیلان (PTEOS)

ارزان قیمت برای جذب انرژی، حسگرها و عملگرها، سیستم‌های نانوالکترومکانیکی و سیستم‌های میکروالکترومکانیکی تولید کرد.

نازنین بصیری غرب، محقق ایرانی و از اساتید موسسه فناوری جورجیا می‌گوید: ما توانستیم مواد پیزوالکتریک را در شکل‌های دلخواه به‌سازیم. ما این مواد را روی بسترهای انعطاف‌پذیر برای جذب انرژی ایجاد کردیم. این اولین باری است که ساختارهای این چنینی به‌صورت مستقیم با استفاده از فرآیندی منطبق با CMOS با چنین قدرت تفکیکی ایجاد می‌شوند. ما نه تنها مواد فروالکتریک را به‌طور مستقیم روی بستری با دمای پایین ایجاد کردیم، بلکه الگوهایی در مقیاس بسیار کوچک با این مواد به‌وجود آوردیم.

در این پروژه، محققان رشته‌هایی به قطر ۳۰ نانومتر و کره‌هایی به قطر ۱۰ نانومتر با استفاده از این روش ایجاد کردند. این کره‌ها که قابلیت به‌کارگیری در حافظه‌های فروالکتریک را دارند با دانسیته‌ای بالغ بر ۲۰۰ گیگابایت در اینچ تولید شدند که در نوع خود یک رکورد به حساب می‌آید.



در روش‌های فعلی باید ساختارهای فروالکتریک را روی بستر تک بلور، در دمای بالا رشد داد و سپس آن را بر روی بستری انعطاف‌پذیر منتقل کرد. اما با این روش جدید، مستقیماً این ساختارها روی بستر انعطاف‌پذیر ایجاد می‌شود. با استفاده از روش نانولیتوگرافی ترموشیمیایی (TCNL) نوک میکروسکوپ AFM روی بستر حرکت می‌کند که این حرکت تحت کنترل کامپیوتر است؛ نوک AFM الگوهایی از مواد بلوری روی بستر ایجاد می‌کند.

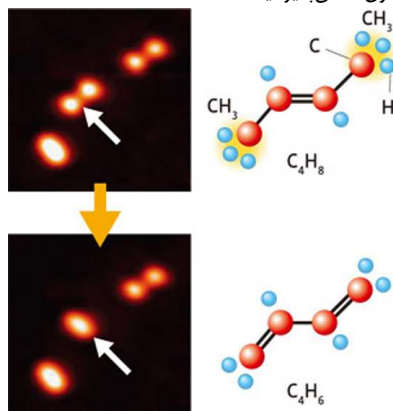
تولید مؤثرتر آب تمیز با فناوری نانو

محققان دانشگاه فنی نانیانگ با ساخت غشاء اسمز پیش‌رو نانوکامپوزیتی، موفق به تولید مؤثرتر آب تمیز شدند.

براساس نتایج مقاله چاپ شده در مجله *Advanced Materials*، دارن سان و همکارانش از دانشگاه فنی نانیانگ توانسته‌اند با کمک یک کامپوزیت نانوالیافی، یک غشاء اسمز پیش‌رو، forward osmosis به‌سازند که خواص عالی دارد و در مقایسه با غشاهای مرسوم عملکرد بهتری نشان می‌دهد. امروزه اسمز پیش‌رو، فرآیند اسمزی شناخته شده‌ای برای تولید آب تمیز با آینده‌ای روشن است. این فرآیند از یک پدیده طبیعی استفاده می‌کند و نیازی به فشار عملیاتی ندارد، بنابراین در مقایسه با فرآیند اسمز معکوس، انرژی بسیار کمتری مصرف می‌کند. بزرگ‌ترین چالش در برابر کاربرد گسترده این فناوری، جداسازی اقتصادی آب شرب از محلول خروجی است.

موقعی که آب در سرتاسر لایه انتخابی غشاء اسمز پیش‌رو نفوذ می‌کند، محلول کشیده شده در طرف خروجی بسیار رقیق می‌شود. بنابراین به‌دلیل رقیق بودن مواد حل‌شونده در طرف خروجی، نفوذ به عقب باعث کشیده شدن مواد حل‌شونده در سرتاسر لایه پایه می‌شود. این فرآیند به‌سختی به‌وسیله لایه‌های پایه ضخیم و متراکم غشاءهای مرسوم اسمز پیش‌رو به تأخیر می‌افتد. نفوذ مواد حل‌شونده به دو طرف در یک غلظت به تعادل می‌رسد. این محدودیت منجر به ایجاد مشکل قطبش غلظت داخلی (ICP) می‌شود. یک لایه پایه ایده‌آل غشاء

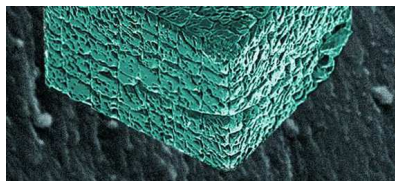
نظر حرکت کند. این کار بدون اطلاع از طبیعت مولکول و برهم کنش میان الکترون و مولکول امکان پذیر نیست.



نتایج آزمایشات آن‌ها نشان می‌دهد که می‌توان با این روش اتم‌های هیدروژن منفرد را از مولکول‌های آب جدا کرد. با این کار می‌توان فناوری‌های تولید هیدروژن به‌عنوان سوخت را توسعه داد و مصرف انرژی را به حداقل رساند. در حوزه فوتوکاتالیست‌ها نیز این روش کاربرد دارد، برای مثال در مورد خواص کاتالیستی تیتانیم اکسید، محققان معتقد بودند که واکنش کاتالیستی روی این ماده در نواحی رخ می‌دهد که اکسیژن وجود ندارد. تحقیقات انجام شده با این روش و استفاده از نوک میکروسکوپ STM نشان داد که این عقیده صحت دارد و واکنش‌ها در نواحی که اکسیژن نیست، اتفاق می‌افتد.

دانشمندان موفق به ساخت کریستال‌های معدنی زیستی مصنوعی شدند.

دانشمندان موفق به ساخت کریستال‌های سنتزی شدند که خواص و ساختارشان شبیه به مواد معدنی زیستی مانند صدف حلزونی است. براساس نتایج یک کار تحقیقاتی منتشر شده در مجله Nature Material، این تحقیق می‌تواند گام مهمی در توسعه مواد با کارایی بالا باشد که تحت شرایط دمایی محیط و فشار اتمسفری ساخته می‌شوند. مواد معدنی زیستی، مواد کامپوزیتی هستند که از یک ماده معدنی مانند کلسیم کربنات که حاوی مقادیر کمی از ماده آلی مانند پروتئین است، تشکیل شده است. این‌گونه مواد دارای ساختاری بسیار سخت بوده و از لحاظ خواص مکانیکی و شکل، قابل مقایسه با مواد سنتزی مانند سرامیک‌ها هستند؛ در صورتی که سرامیک‌ها تحت شرایط سخت دما و فشار بالا ساخته می‌شوند و همچنین کنترل کمی نیز بر روی خواص به‌دست آمده آن‌ها وجود دارد.



مواد معدنی زیستی، به‌طور گسترده در ساختار استخوان، دندان و صدف حلزونی یا خرچنگ یافت می‌شود. دانشمندان درصدد کشف مکانیسم ساخت مواد معدنی زیستی به‌وسیله محیط طبیعی در شرایط محیط آب و در درجه حرارت‌های محیط هستند. آن‌ها امیدوارند با الگو گرفتن از طبیعت به‌توانند مواد سنتزی را در شرایط آسانتر از شرایط موجود، طراحی و تولید کنند. تیم تحقیقاتی به سرپرستی دکتر فیونا ملدرام از دانشگاه لیدز موفق شدند تا مواد معدنی سنتزی که خواصی مشابه با مواد معدنی زیستی مانند پوشش

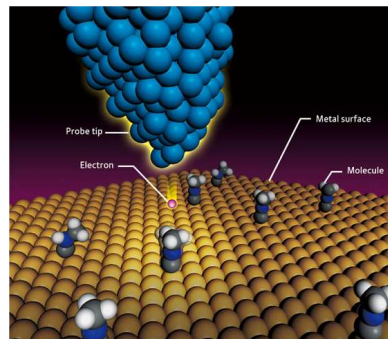
نوارچسب اسکاچ P را به‌عنوان مواد پیونددهنده برای ورود به‌ترتیب گروه‌های عاملی آمینی و فنیلی استفاده کردند. بعد از اصلاح سطحی با پلاسمای هوا، پیوندهای Si-O-Si روی سطح PDMS به گروه‌های Si-OH اکسید شدند. برای ایجاد یک برهم‌کنش قوی بین لایه PDMS زیرین و لایه پیونددهنده عامل‌دار شده، این گروه‌های عاملی (Si-OH) بهتر می‌توانند با APTES یا PTEOS واکنش دهند.

ژانگ می‌گوید: موقعی که ما این نوارهای چسب اسکاچ مبتنی بر PDMS را برای نمونه‌های نانولوله تک‌جداره به‌کار بردیم و سپس آن‌ها را جدا کردیم، نوار چسب اسکاچ A به‌طور انتخابی، نانولوله‌های کربنی نیمه‌رسانا را جدا کرد، در حالی که نوار چسب اسکاچ P به نانولوله‌های فلزی چسبید و بقیه نانولوله‌ها نیز روی بستر باقی ماندند.

امکان مشاهده تک مولکول‌های پایدار و ناپایدار با راهبردی جدید

محققان، راهبردی جدید برای مطالعه مولکول‌ها ارائه کردند که امکان مطالعه هسته‌های ناپایدار را نیز فراهم می‌کند. به‌گزارش اینستا، در این راهبرد از نوک میکروسکوپ STM برای مشاهده وضعیت و ویژگی‌های یک مولکول استفاده شده است.

مشاهده ساختار در حال متلاشی شدن هسته اتم با استفاده از الکترون‌ها یک هدف بزرگ بوده که تاکنون در هیچ‌کدام از دنیا تحقق نیافته است. ماسانوری واکاسوگی مدیر گروه توسعه دستگاهی در مرکز علوم مبتنی بر شتاب‌دهنده‌ها (RNC) روی این موضوع کار می‌کند. مدل‌های ارائه شده برای هسته اتم، از طریق آزمایشات پراش الکترونی تهیه شده است که در آن‌ها الکترون به هسته اتم پایدار برخورد کرده و تصویری از ساختار هسته ارائه می‌دهد.



مطالعات زیادی در سال‌های اخیر روی ویژگی‌های هسته اتم‌های ناپایدار صورت گرفته است که نشان می‌دهد برخی پدیده‌ها با مدل‌های فعلی هم سازگاری ندارند. آزمایشات پراش الکترون-راديوایزوتوپ، که در آن‌ها الکترون با هسته ناپایدار برخورد می‌کند، می‌تواند منجر به مدل‌های جدیدی برای هسته اتمی شود. با این مدل‌ها درک محققان نسبت به هسته‌های پایدار و ناپایدار بیشتر می‌شود. ماسانوری واکاسوگی و تیمش راهبرد جدیدی برای رسیدن به این هدف ارائه کرده‌اند. این گروه تحقیقاتی راهبردی به‌نام طیف‌سنجی فعال را ارائه کردند که با آن می‌توان تمام مولکول‌ها از جمله مولکول‌های پایدار و ناپایدار را شناسایی کرد و ویژگی‌های آن‌ها را مورد بررسی قرار داد.

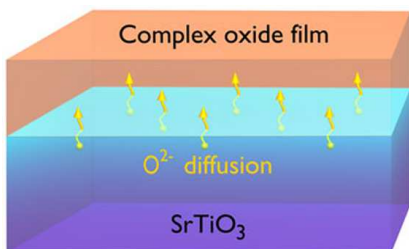
در این روش از میکروسکوپ STM استفاده می‌شود، نوک میکروسکوپ، دقیقاً بالای مولکول مورد نظر قرار می‌گیرد و الکترونی به آن اعمال می‌کند. با این کار مولکول شروع به حرکت در یک جهت مشخص و کنترل شده می‌کند. آن‌ها با این کار کلمه STM را نوشتند. برای نوشتن این حروف، آن‌ها نوک میکروسکوپ را بالای یک مولکول برده و آن را وادار می‌کنند تا در جهت مورد

همراه هزینه پایین و گواهی سبز آن‌ها، این ترکیب را برای تجاری شدن به گزینه‌ای خوب تبدیل کرده است.

گام محققان در تولید قطعات الکترونیکی با کشف خواص جالبی از هتروساختارهای اکسیدی

محققان به خواص جالبی از جمله رفتارهای گاز الکترونی شبه دو بعدی، رفتارهای مغناطیسی و سوئیچینگ مقاومت در هتروساختارهای اکسیدی مبتنی بر بسترهای STO پی برده‌اند که موجب می‌شود از این مواد بتوان در تولید قطعات الکترونیکی استفاده کرد.

بر اساس نتایج یک کار تحقیقاتی منتشر شده در مجله Nano Letters، استرانسیم تارتارات (STO) دارای باندگپ بزرگی است که موجب شده تا از این ماده به‌عنوان عایق استفاده شود. این ماده به‌عنوان بستر در تولید مولتی فرسوها و بسیاری مواد دیگر استفاده می‌شود. از ساختارهای جالبی نظیر بسترهای STO که حاوی تیتانیوم اکسید است، برای ساخت هتروساختارهای پیچیده با سطح تماس صاف با کمک روش‌هایی نظیر رسوب لیزر پالسی استفاده می‌شود.



اخیرا محققان به خواص جالبی در هتروساختارهای اکسیدی مبتنی بر بسترهای STO پی برده‌اند. از این خواص می‌توان به رفتارهای گاز الکترونی شبه دو بعدی، رفتارهای مغناطیسی و سوئیچینگ مقاومت اشاره کرد. این خواص موجب می‌شود تا از این مواد به‌توان در تولید قطعات الکترونیکی استفاده کرد.

محققان دانشگاه صنعتی دانمارک، بستر STO حاوی تیتانیوم اکسید ساخته‌اند که روی آن فیلم‌های عایق قرار دارد. آن‌ها با استفاده از رسوب لیزر پالسی در دمای اتاق این فیلم را ایجاد کردند. این گروه تحقیقاتی با استفاده از طیف‌سنجی فوتوالکترون اشعه ایکس، مقدار انتقال الکترون را در آن اندازه‌گیری کردند. آن‌ها دریافتند که اگر این فیلم‌ها از جنس لانتانیم آلومینات (LAO) ساخته شده باشد، یک سطح تماس رسانای الکتریکی در سطح STO ایجاد می‌شود. اما اگر لایه نهایی LSMO ($\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$) باشد، سطح تماس عایق باقی می‌ماند.

بر پایه گزارشات این تیم تحقیقاتی، که متشکل از دانشمندان از دانشگاه تونت و آزمایشگاه ملی پکن است، حفره‌های اکسیژن موجود در نزدیکی سطح تماس، مسوول رفتار هدایت نمونه‌هاست. احتمالاً واکنش اکسایش و کاهش در سطح تماس بلور STO نقش مهمی در اینجا ایفا می‌کند. فیلم موجود در سطح STO در هنگام تشکیل خود، تمایل زیادی به جذب اکسیژن دارد، بنابراین زمانی که این فیلم با STO روبرو می‌شود، موجب کاهش آن می‌شوند.

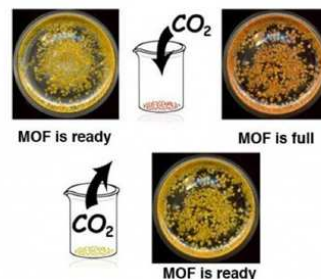
این موضوع موجب افزایش هدایت الکتریکی سطح تماس میان فیلم و STO می‌شود، به طوری که رفتاری مشابه فلزات پیدا می‌کند، این درحالی است که هر دو لایه، اکسید بوده و ذاتا عایق هستند. به اعتقاد محققان، این نوع جدیدی از هتروساختارهاست که دارای رفتار غیرمعمول در سطح تماس خود هستند.

چارپوست دریایی دارند را سنتز کنند. آن‌ها کریستال‌های کلسیت را در حضور نانوذرات پلیمری سنتزی که به‌عنوان پروتئین مصنوعی عمل می‌کنند، رشد دادند. فیونا می‌گوید: مواد معدنی زیستی مصنوعی ساخته شده دارای سختی بالاتری از مواد معدنی کلسیت خالص هستند، زیرا در ماده کامپوزیتی ساخته شده، یک ماده نرم به یک سابستریت سخت اضافه شده و کامپوزیت به‌دست آمده، از هر کدام از مواد تشکیل دهنده آن سخت‌تر است. البته نمونه‌های دیگری بر پایه کلسیم کربنات نیز ساخته شده‌اند که ساختاری سخت‌تر از کلسیم کربنات خالص دارند.

اسفنج خوراکی، راه‌حلی شیرین برای مشکل آلاینده‌های زیست محیطی!

شیمی‌دانان دانشگاه نورث‌وسترن که سال گذشته گونه‌های جدید ترکیبات نانوساختار ساخته شده از شکر، نمک و الکل خود را معرفی کرده بودند، اکنون ترکیبات خوراکی کربن خنثی را کشف کرده‌اند که می‌توانند به‌طور مؤثری به شناسایی، تسخیر و ذخیره کربن دی‌اکسید بپردازند.

بر اساس نتایج یک کار تحقیقاتی منتشر شده در مجله JACS، این بلورهای متخلخل آلی فلزی از ترکیبات تماما خنثی ساخته شده و آماده کردن آن‌ها بسیار ساده است. این مسأله به آن‌ها برتری زیادی در برابر سایر چارچوب‌های آلی فلزی می‌دهد.



چارچوب‌های آلی فلزی متعارف که هم‌چنین در جذب کربن دی‌اکسید، مؤثر عمل می‌کنند، معمولاً از مواد حاصل از نفت خام به‌دست آمده و اغلب از فلزات سنگین و سمی برخوردارند. از دیگر ویژگی‌های چارچوب‌های آلی فلزی محققان نورث‌وسترن این است که در زمان پرشدن از کربن دی‌اکسید به رنگ قرمز درآمده و هم‌چنین فرآیند تسخیر کربن برگشت‌پذیر است.

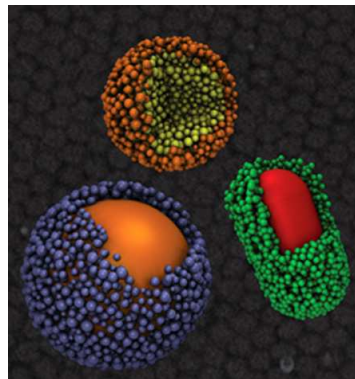
این محققان می‌توانند مولکول‌هایی به‌سازند که در فرآیند فوتوسنتز از کربن جو منشا گرفته‌اند و از آن‌ها برای تسخیر کربن دی‌اکسید بیشتر استفاده می‌کنند. با ساختن این چارچوب‌ها از ترکیبات طبیعی، مواد جدید نه تنها سمی نبوده، بلکه می‌توانند انتشار کربن دی‌اکسید مرتبط با تولید خود را کاهش دهند. ترکیب اصلی این اسفنج که گاما سایکلودکسترین نام دارد، یک مولکول شکر حاصل از سوخت زیستی طبیعی است که از نشاسته ذرت به‌دست می‌آید. مولکول‌های شکر با فلزات به‌دست آمده از نمک مانند پتاسیم بنزوات یا روبیدیم هیدروکسید در یک مکان نگاه‌داری شده و این تنظیم دقیق شکر در بلورها بوده که برای تسخیر موفق کربن دی‌اکسید ضروری است.

این حقیقت که کربن دی‌اکسید طی اتفاقی غیرمعمول با چارچوب آلی فلزی واکنش نشان می‌دهد، دانشمندان را به شیوه‌ای ساده برای شناسایی زمان پرشدن ظرفیت بلورها راهنمایی کرد. این محققان یک مولکول شاخص را که به شناسایی تغییرات در اسیدینه از طریق تغییر رنگ خود می‌پردازد، در هر بلور قرار دادند. زمانی که بلورهای زرد رنگ چارچوب‌های آلی فلزی از کربن دی‌اکسید پر می‌شوند، به رنگ قرمز در می‌آیند. سادگی چارچوب‌های جدید به-

تولید ابرخوشه‌های معدنی با اندازه یکسان

محققان دانشگاه میشیگان اعلام کردند: می‌توان از یک تعادل ظریف میان نیروهای اتمی برای ایجاد ابرخوشه‌های نانوذره‌ای با اندازه‌های یکسان بهره برد که این ویژگی که دستیابی به آن بسیار دشوار است برای بسیاری از کاربردهای نانوفناورانه مفید است.

براساس نتایج یک کار تحقیقاتی منتشر شده در مجله Nature Nanotechnology، همین نیروها موجب گرد آمدن اجزای سازنده ویروس‌ها کنار یکدیگر می‌شود. ساختارهای ابرخوشه‌ای به کار رفته در این تحقیق از بسیاری جهات شبیه ویروس‌ها هستند.



نیکولاس کوتوف و شارون گلوترل، استادان مهندسی شیمی دانشگاه میشیگان که رهبری این تحقیق را برعهده داشته‌اند، دریافته‌اند که اگر ساخت ابرخوشه‌ها را با واحدهای ساختمانی نانومقیاس با اندازه‌های مختلف آغاز کنیم، نیروهای دافعه الکتروستاتیک و نیروی جاذبه واندروالس با یکدیگر به حالت تعادل رسیده و رشد خوشه را محدود می‌کنند. این تعادل، تشکیل خوشه‌هایی با اندازه‌های یکنواخت را امکان‌پذیر می‌کند. گلوترل می‌گوید: پیشرفت ایجاد شده این است که ما باعث شدیم نانوذرات به شکل ساختارهای تقریباً کامل آرایش یابند. فیزیک مشاهده شده محدود به این سیستم نیست و می‌تواند در مورد مواد دیگر نیز به کار رود. حال که می‌دانیم این سیستم کار می‌کند، می‌توانیم واحدهای ساختمانی دیگری طراحی کنیم که به همین شکل عمل می‌کنند. ابرخوشه‌های معدنی (supraparticles) تولید شده از کادمیم سولفید پودری قرمز رنگ، ویروس‌های مصنوعی نیستند؛ اما بسیاری از ویژگی‌های آن‌ها هم-چون اندازه، شکل، ساختار هسته-پوسته و توانایی تجمع و جدا شدن، با ساده‌ترین شکل حیات یکسان است. کوتوف می‌گوید: داشتن این ویژگی‌ها در یک سامانه کاملاً معدنی بسیار قابل توجه است. می‌توان این ویژگی‌ها را با خصوصیات مفید مواد معدنی هم‌چون مقاومت در برابر محیط، جذب نور و رسانایی الکتریکی ترکیب کرد.

ژیونگ تانگ، استاد همکار در مرکز ملی علوم و فناوری نانو در چین می‌گوید: این‌که چنین ذراتی می‌توانند واحدهای ساختمانی سازنده آرایش‌های سه‌بعدی منظم باشند، بسیار هیجان‌انگیز است. این رفتار خودآرایی ثانویه، یک راه عملی برای ایجاد نانوساختارهای بزرگ فراهم می‌آورد که برای کاربردهای عملی بسیار مهم هستند.

کوتوف در حال حاضر روی تکثیر این نانوذرات برای تولید سوخت‌های سنتزی از کربن دی‌اکسید کار می‌کند. هم‌چنین می‌توان از این کار در دارورسانی و تحقیقات مربوط به پیل‌های خورشیدی بهره برد که این امر هزینه تولید انبوه این ذرات را کاهش می‌دهد.

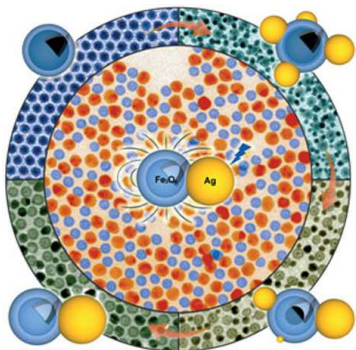
کوتوف می‌گوید: با رونق فرایندهای خودآرایی که امکان رشد و ترمیم را برای ارگانسیم‌های زنده فراهم می‌آورند، می‌توانیم تولید بسیاری از سامانه‌های

نانوساختار مفید را از مواد نیمه‌رسانا و فلزات تسهیل کنیم تا حدی که به‌توان این کار را در آزمایشگاه‌های دبیرستان‌ها انجام داد.

تولید نانوذرات دوکاره پلاسمونیک مغناطیسی

محققان گروه نانوفوتونیک مرکز مواد نانومقیاس در آزمایشگاه ملی آرگون راهکار جدیدی مبتنی بر یک حدواسط دانه‌ای بی‌شکل برای ایجاد نانوذرات دوکاره متشکل از نانوالماس‌های نقره و آهن اکسید توسعه داده‌اند.

براساس نتایج یک کار تحقیقاتی منتشر شده در مجله Angewandte Chemie، این ذرات ترکیبی به دلیل رزونانس پلاسمون سطحی حاصل از نقره و پاسخ ابرپارامغناطیس ناشی از آهن اکسید، ویژگی‌های اُپتیکی منحصر به-فردی از خود نشان می‌دهند. نانوذرات هیبریدی چندکاره می‌توانند در کاربردهای مختلف، عملکردهای چندگانه‌ای داشته باشند؛ دستیابی به این عملکردها با استفاده از نانوذرات تک‌جزئی بسیار دشوار است. به‌عنوان مثال، نانوذرات هیبریدی متشکل از یک فلز بی‌اثر و آهن اکسید، نه تنها دارای ویژگی‌های منحصر به‌فرد اُپتیکی هستند، بلکه پاسخ مغناطیسی نیز از خود نشان می‌دهند. سنتز انبوه این نانوذرات هیبریدی یک چالش به شمار می‌رود.



کلید موفقیت این راهکار متشکل از یک حدواسط دانه‌ای بی‌شکل، بر شکل‌گیری دقیق روکش‌های نازک بی‌شکل روی نانوذرات دانه‌ای و چسبندگی سطح تماسی قوی میان دو جزء درون هر ذره استوار است. انتظار می‌رود این نانوذرات هیبریدی چندکاره در انتشار رامان بهبودیافته سطحی (SERS) برای حسگری شیمیایی و زیستی، تصویربرداری دوحالت مغناطیسی/اُپتیکی و دارورسانی مفید باشند.

موفقیت دانشمندان نانو در تولید رشته‌های پلیمری از عنکبوت

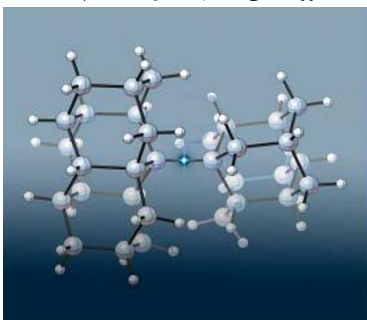
شیمیایی

محققان دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا موفق شدند با استفاده از یک عنکبوت شیمیایی، رشته‌هایی از جنس پلیمر ایجاد کنند.

به‌گزارش ایسنا، این سیستم برای تامین انرژی از کاتالیست استفاده می‌کند. در واقع این عنکبوت شیمیایی یک نانوموتور است که از مونومرها برای تامین نیروی مورد نیاز خود استفاده می‌کند. آیوسمن سن و همکارانش می‌گویند: این نانوموتور قابلیت به‌کارگیری در تولید پلیمرها را داراست. تا پیش از این، نانوموتورها با استفاده از کاتالیست‌ها مولکول‌های کوچک را به‌عنوان سوخت، مصرف می‌کردند. با این کار، اختلاف غلظت در دو سوی نانوموتور ایجاد می‌شود که به‌عنوان نیروی محرکه آن محسوب می‌شود. اما این روش برای برخی کاربردها مناسب نیست.

سن و همکارانش می‌دانستند که برخی سیستم‌های زیستی از پلیمریزاسیون برای ایجاد نیروی محرکه استفاده می‌کنند. برای مثال لیستریا، نوعی باکتری، با

ترتیب ۲، ۳ و ۸ اتم کربن هستند. همه این اتم‌ها با یک پیوند کووالانسی به هم متصل شده‌اند. در diamondoids اتم‌های کربنی به صورت چهاروجهی با استفاده از پیوندهای کووالانسی به هم متصل هستند (همانند الماس).

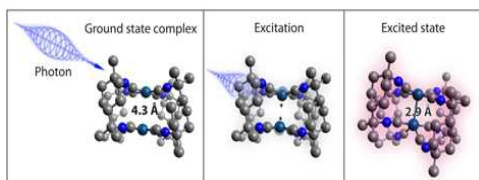


در این تحقیقات diamondoids را با هم ترکیب کرده و سه نوع آلکان جدید ساخته‌اند که در آن‌ها طول پیوند کربن-کربن بسیار طولی است. برای ایجاد یک diamondoid توده‌ای، پیوند مرکزی باید بیش از مقدار نرمال کشیده شود، به طوری که طول آن به بیش از ۱/۵۴ آنگستروم برسد. در این ترکیب، طول پیوند کربن-کربن به ۱/۷۰۴ آنگستروم می‌رسد که طول‌ترین پیوند میان اتم‌های کربن محسوب می‌شود. این مولکول جدید به شکل بسیار عجیبی بسیار پایدارتر از آن که تصور می‌شد، است. تحقیقات پیشین نشان داده بود که آلکان‌هایی با پیوند کربن-کربن ۱/۶۵ آنگسترومی می‌توانند بیش از یک ساعت در دمای ۱۶۷ درجه سانتی‌گراد پایدار بمانند. در این مولکول جدید، پیوند میانی تنها زمانی که ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد حرارت داده شد، از هم گسیخت.

نتایج مطالعات اشعه ایکس، NMR و ترموگراویمتری نشان می‌دهد که نیروی جاذبه میان دیگر بخش‌های مولکول موجب پایداری آن است. این نیروهای واندروالسی موجب می‌شود بخش‌های مختلف مولکول یکدیگر را جذب کرده و این مساله موجب پایداری مولکول می‌شود. پیش از این محققان، هنگام بررسی پایداری مولکول، نیروهای واندروالسی را نادیده می‌گرفتند، اما نتایج این پروژه نشان داد که این نیروها اهمیت زیادی دارند.

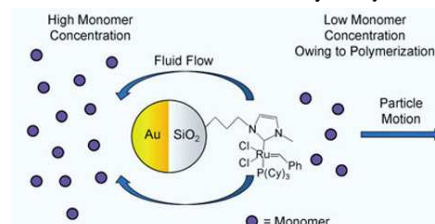
ثبت رکوردی جدید در محاسبه انقباض مولکولی

یک تیم تحقیقاتی بین‌المللی موفق شده است انقباض مولکولی را مورد مطالعه قرار داده و مقدار نزدیک شدن دو اتم را در این فرآیند محاسبه کند. براساس نتایج کار تحقیقاتی منتشر شده در نشریه Inorganic Chemistry، آن‌ها با استفاده از پراش اشعه ایکس مقدار نزدیک شدن دو اتم ایریدیم را ۱۴۰ پیکومتر گزارش کردند که در نوع خود یک رکورد محسوب می‌شود.



محققان مرکز علم نانو در دانشگاه کپنهاگ اخیراً با انجام پروژه‌های موفق شدند یک گام دیگر به درک بهتر فرآیندهای شیمیایی نزدیک شوند. این پژوهشگران، مطالعات خود را روی یک مولکول موجود در آب انجام دادند که نتایج آن‌ها می‌تواند برای محققان، به خصوص حوزه شیمی مفید باشد. مورتن کریستنسن می‌گوید: این یافته درباره چگونگی رفتار مولکول‌ها در آب است. چنین دانشی می‌تواند بسیار مهم باشد، زیرا استانداردها را برای تحقیق در

استفاده از پلیمریاسیون اکتین، نیروی محرکه خود را تامین می‌کند. این گروه تحقیقاتی تعداد کثیری از کاتالیست‌های پلیمریاسیون آلی فلزی که ممکن بود به‌تواند در واکنش‌های کاتالیستی موجود در حرکت‌های خودبه‌خود به‌کار آید را مورد مطالعه قرار دادند. هرچند محققان دانشگاه رایس و نگراس پیش از این به‌طور مستقل احتمال به‌کارگیری فرآیند پلیمریاسیون به‌عنوان نیروی محرکه در حرکت نانوموتورها را مطرح کرده بودند، اما تا کنون این موضوع در آزمایشگاه به اثبات نرسیده بود.



برای اثبات این موضوع، محققان دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا از پلیمریاسیون حلقه باز (ROMP) نوربورن با استفاده از کاتالیست گرویز (کمپلکس فلزات واسطه کربن) استفاده کردند. آن‌ها ابتدا ذرات جانوس (ذراتی از جنس شیشه که دارای شکل کروی بوده، به طوری که یک نیم‌کره آن آب‌دوست و نیم‌کره دیگر آب‌گریز است) سیلیکا-طلا را تهیه کردند.

این ذرات دارای هسته‌ای از جنس سیلیکا به قطر ۰/۹۶ میکرومتر بود که بر روی بخشی از آن روکشی از تک لایه طلا ایجاد شد. در ادامه این گروه تحقیقاتی بخشی از سیلیکا را که فاقد روکش طلا است، با کاتالیست گرویز پوشش دادند.

با افزودن مقداری محلول حاوی نوربورن، این سیستم نیرو محرکه خود را به‌دست می‌آورد. مقدار مونومر مصرف شده نیز با استفاده از کروماتوگرافی گازی مشخص می‌شود. در این سیستم، ذرات نامتقارن، شروع به تنیدن مونومرها و تبدیل آن به پلیمر می‌کنند که نتیجه این کار را می‌توان با SEM مشاهده کرد. میزان مصرف مونومر نیز به غلظت نوربورن بستگی دارد. با افزودن مقداری اتیل وینیل اتر، بازدارنده کاتالیست، مولکول‌های تشکیل دهنده موتور از هم گسیخته شده و فرآیند متوقف می‌شود. برای تست تاثیر کاتالیست، محققان یک‌بار ذرات سیلیکا را بدون استفاده از کاتالیست گرویز به‌کار گرفتند. نتایج نشان داد که حرکتی در سیستم ایجاد نشده است.

محققان دریافته‌اند که پایداری مولکول‌های دارای پیوند طولی، با

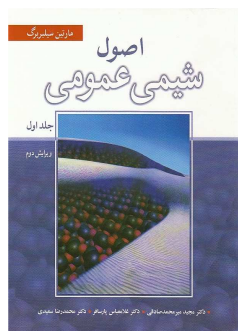
نیروهای واندروالسی افزایش می‌یابد.

براساس نتایج کار تحقیقاتی منتشر شده در نشریه Nature، قدرت پیوند میان دو اتم، تعیین کننده مقدار پایداری و فعالیت یک مولکول است. با تغییر این قدرت و مقدار دسترس بودن آن می‌توان خواص مولکول را تغییر داد. برای مثال قدرت یک پیوند، رابطه مستقیمی با طول آن دارد، بنابراین با کشیدن این پیوند می‌توان طول آن را از مقدار نرمالش بیشتر و پیوند را تضعیف کرد.

یافته‌های اخیر محققان اروپایی در دو دانشگاه و آزمایشگاه ملی SLAC نشان می‌دهد که نیروی جاذبه میان بخش‌های دیگر یک مولکول می‌تواند موجب افزایش پایداری اتم‌های کربن شود. این یافته می‌تواند موجب بهبود طراحی‌های مولکولی و دارویی توسط دانشمندان شود.

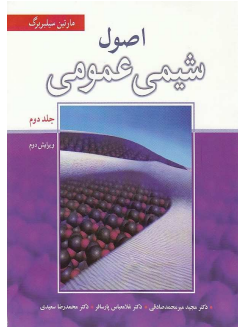
جرمی داهی از دانشگاه استنفورد می‌گوید: ما به دنبال درک بهتر این حقیقت هستیم که چرا یک مولکول دارای پیوند بلند، ناپایدار نیست. این پروژه روی آلکان‌ها انجام شده است. البته می‌توان نتایج این تحقیق را به دیگر مواد و مولکول‌ها نیز تعمیم داد. اتان، پروپان و اکتان آلکان‌هایی هستند که دارای به-

ترجمه دقیق، سلیس و روان، به‌روز بودن مطالب و جامع بودن مفاهیم شیمی عمومی است.



اصول شیمی عمومی، جلد دوم

تألیف مارتین استوارت سیلبربرگ، ترجمه دکتر مجید میرمحمدصادقی، دکتر غلامعباس پارسافر و دکتر محمدرضا سعیدی، انتشارات نوپردازان، چاپ اول ۱۳۹۰، ۶۰۸ ص رحلی، بهاء ۱۱۰۰۰۰ ریال



این کتاب که ترجمه ویرایش دوازدهم (۲۰۱۰) کتاب به زبان اصلی است، در ادامه مطالب جلد اول در ۱۱ فصل با عناوین: خواص محلول‌ها، عناصر گروه‌های اصلی؛ به‌کارگیری اصول پیوند و ساختار، ترکیب‌های آلی و خواص اتمی کربن، سینتیک؛ نقش و مکانیزم واکنش‌های شیمیایی، تعادل؛ حد نهایی واکنش‌های شیمیایی، تعادل اسید و باز، تعادل یونی در سیستم آبی، ترمودینامیک؛ آنژی آزاد و جهت واکنش‌های شیمیایی، الکتروشیمی؛ تغییر شیمیایی و کار الکتریکی، عناصر واسطه و ترکیب‌های کوئوردیناسیون آن-ها و واکنش‌های هسته‌ای و کاربرد آن‌ها به بررسی ادامه مفاهیم اساسی شیمی عمومی پرداخته است. در هر فصل تعدادی تمرین حل شده و تعدادی تمرین حل نشده جهت تکمیل اطلاعات خواننده ارائه شده است. از ویژگی‌های منحصر به‌فرد این کتاب همانند جلد اول آن چاپ تمام رنگی با کیفیت بسیار مطلوب، ترجمه دقیق، سلیس و روان، به‌روز بودن مطالب و جامع بودن مفاهیم شیمی عمومی است.

شیمی معدنی، جلد اول

تألیف دووارد شرابور و پیتر ویلیام آکینز، ترجمه دکتر مهدی امیرنصر، انتشارات نوپردازان، چاپ اول ۱۳۹۰، ۶۳۲ ص رحلی، بهاء ۲۳۰۰۰۰ ریال
این کتاب که ترجمه ویرایش چهارم (۲۰۰۶) کتاب به زبان اصلی است، در ۱۷ فصل با عناوین: ساختار اتم، ساختار مولکولی و پیوند، ساختار جامدهای ساده، اسید و بازها، اکسایش و کاهش، روش‌های فیزیکی در شیمی معدنی، تقارن مولکولی، مقدمه‌ای بر ترکیب‌های کوئوردیناسیون، هیدروژن، عنصرهای گروه ۱، عنصرهای گروه ۲، عنصرهای گروه ۱۳، عنصرهای گروه ۱۴، عنصرهای گروه ۱۵، عنصرهای گروه ۱۶، عنصرهای گروه ۱۷ و عنصرهای گروه ۱۸ به بررسی مفاهیم اساسی شیمی معدنی پرداخته است. در هر فصل

حوزه فرآیندهای شیمی تر (wet chemical process) گسترش می‌دهد. ما امیدواریم که نتایج چنین تحقیقی بتواند هم در فرآیندهای صنعتی و هم در حوزه فرآیندهایی که درون بدن اتفاق می‌افتد، مفید باشد.

انقباض در مولکول‌ها خیلی سریع اتفاق می‌افتد (در یک میلیاردیم ثانیه) اما تیم تحقیقاتی مورتن کریستنسن موفق شده است این زمان را اندازه‌گیری کند. این کار در مرکز ESRF در فرانسه انجام شده است که علاوه بر محققان فرانسوی، پژوهشگرانی از دانشگاه کپنهاگ و ریسو نیز شرکت داشتند.

مورتن کریستنسن می‌گوید: ما از روش پراش اشعه ایکس استفاده کردیم که با این روش، دانسیته الکترونی یک مولکول را به‌صورت زنده قیل و بعد از انقباض به دست آوردیم. برای شروع واکنش، ما از یک تابش لیزر بسیار کوتاه بهره گرفتیم و در قدم بعد با استفاده از یک نوع تابش اشعه ایکس ویژه، چگونگی نزدیک شدن دو اتم ایریدیم را به یکدیگر دنبال کردیم. با این کار انقباض مولکول اندازه‌گیری شد.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که دو اتم ۱۴۰ پیکومتر به‌هم نزدیک شده‌اند. این رقم، ۶۲ درصد بیشتر از مقداری است که یک گروه آمریکایی در پروژه قبلی به دست آورده بودند. این گروه آمریکایی در سال ۲۰۰۴ نشان دادند که با تابش پالس نوری، دو اتم رودیم ۸۶ پیکومتر به هم نزدیک می‌شوند. این ارقام، بسیار کوچک بوده و رصد آن‌ها کاری بسیار دشوار است.

مورتن کریستنسن می‌افزاید: آزمایش ما، مانند این است که دو توپ فلزی در کمتر از یک ثانیه مسافت یک متری را طی کند. رصد چنین حرکتی در دنیای واقعی ما غیرممکن است، اما در دنیای اتم‌ها و مولکول‌ها قوانین کاملاً متفاوت است. اینجاست که می‌فهمیم فناوری نانو چقدر جالب است.

معرفی کتب جدید منتشر شده در زمینه شیمی

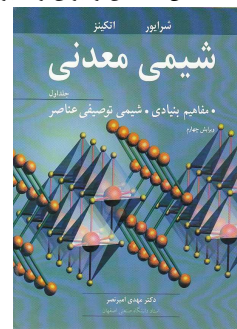
مقرمه: از آن‌جایی که معرفی کتب پریر منتشر شده در زمینه شیمی توسط نشریه فیزی انهم از اهداف اطلاع‌رسانی این نشریه می‌باشد، لذا در صدر آئیم که در هر شماره تعدادی از کتب پریر را از این طریق به جامعه شیمی کشور معرفی نماییم. از مولفین، مترجمین و ناشران ممتزم که علاقمند به معرفی کتاب‌های فور می‌باشند درفواست می‌گردد یک نسخه از کتاب تازه منتشر شده فور را به دفتر نشریه ارسال فرمایند تا در شماره‌های آتی به معرفی آن پرداخته شود.

اصول شیمی عمومی، جلد اول

تألیف مارتین استوارت سیلبربرگ، ترجمه دکتر مجید میرمحمدصادقی، دکتر غلامعباس پارسافر و دکتر محمدرضا سعیدی، انتشارات نوپردازان، چاپ اول ۱۳۹۰، ۵۶۰ ص رحلی، بهاء ۱۰۰۰۰۰ ریال

این کتاب که ترجمه ویرایش دوازدهم (۲۰۱۰) کتاب به زبان اصلی است، در ۱۲ فصل با عناوین: کلیدهای مطالعه شیمی، اجزاء ماده، استوکیومتری فرمول‌ها و معادله‌ها، سه دسته عمده واکنش‌های شیمیایی، گازها و نظریه جنبشی-مولکولی، شیمی گرمایی، نظریه کوانتوم و ساختار، آرایش الکترونی و تناوب، مدل‌های پیوند شیمیایی، شکل مولکول، نظریه‌های پیوند کووالانسی و نیروهای بین مولکولی مایعات، جامدات و تبدیل‌های فاز به بررسی مفاهیم اساسی شیمی عمومی پرداخته است. در هر فصل تعدادی تمرین حل شده و تعدادی تمرین حل نشده جهت تکمیل اطلاعات خواننده ارائه شده است. از ویژگی‌های منحصر به‌فرد این کتاب چاپ تمام رنگی با کیفیت بسیار مطلوب،

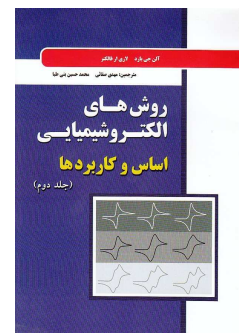
تعدادی تمرین حل شده و تعدادی تمرین حل نشده جهت تکمیل اطلاعات خواننده ارائه شده است. از ویژگی‌های منحصربه‌فرد این کتاب چاپ دو رنگ با کیفیت بسیار مطلوب، ترجمه دقیق، سلیس و روان و به‌روز بودن مطالب است.



روش‌های الکتروشیمیایی، اساس و کاربردها، جلد دوم

تألیف آلن جی بارد و لاری ار فالکنر، ترجمه دکتر محمدحسین بنی‌طبا و مهدی صفایی انتشارات مرنديز، چاپ اول ۱۳۹۱، ۲۶۵ ص رحلی، بهاء ۱۴۰۰۰۰ ریال

این کتاب که ترجمه ویرایش دوم (۲۰۰۱) کتاب به زبان اصلی است، در ادامه مطالب جلد اول در ۶ فصل با عناوین: پلاروگرافی و ولتامتری تپی، تکنیک‌های جریان کنترل شده، تکنیک‌های شامل روش‌های همرفت اجباری (تحمیل شده) - هیدرودینامیک، تکنیک‌های مبتنی بر مفاهیم امپدانس، روش‌های الکترولیز توده و واکنش‌های شیمیایی همگن جفت شده با واکنش‌های الکترودی به بررسی ادامه مفاهیم اساسی الکتروشیمی پرداخته است. در هر فصل تعدادی تمرین حل شده و تعدادی تمرین حل نشده جهت تکمیل اطلاعات خواننده ارائه شده است.



همایش ملی علمی شیمی داخل کشور

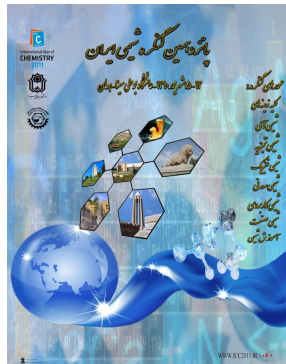
تهیه و تنظیم: محمدرضا ایروانی

پانزدهمین کنگره شیمی ایران برگزار شد.

بزرگ‌ترین نشست علمی تاریخ شیمی ایران در قالب پانزدهمین کنگره شیمی با حضور بیش از سه هزار دانشمند، شیمی‌دان، چهره ماندگار، مولف و صاحب‌نظر حوزه شیمی در تاریخ ۱۳ تا ۱۵ شهریورماه ۱۳۹۰ هم‌زمان با سال جهانی شیمی در دانشگاه بوعلی سینا همدان برگزار گردید. محورهای این

کنگره شامل کلیه زمینه‌های شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، شیمی معدنی، شیمی کاربردی، شیمی صنعت، آموزش شیمی و نانوشیمی بود.

به‌گفته دبیر این کنگره، سه هزار و ۶۶۷ مقاله به این کنگره ارسال شده است که دو هزار و ۹۳۲ مورد از این تعداد به شکل پوستر و ۴۸ مورد از آن‌ها نیز در قالب سخنرانی پذیرفته شد. ۴۶۱ مورد از این مقالات در زمینه شیمی فیزیک، ۳۵۴ مورد شیمی معدنی، ۷۰۲ مورد شیمی تجزیه، یک هزار و ۹۶ مورد شیمی آلی، ۱۱۶ مورد شیمی کاربردی و ۱۰۳ مورد نیز در زمینه نانوشیمی بوده است.



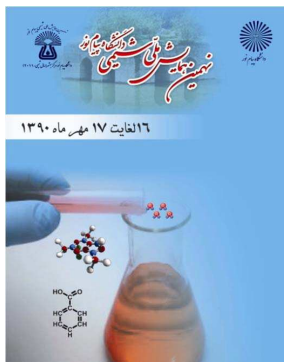
در این کنگره از تعدادی از اساتید و پیشکسوتان عرصه شیمی کشور که سهم قابل توجهی در تولید علم شیمی و همچنین آموزش شیمی ایران اسلامی داشته‌اند از دانشجویان مدال آور المپیاد دانشجویی شیمی سال ۸۹، تقدیر و تجلیل به عمل آمد.

تقدیر شدگان به‌عنوان پیشکسوتان عرصه شیمی کشور آقایان دکتر هاشم شرقی از دانشگاه شیراز و دکتر ایرج محمدپور از دانشگاه اصفهان در رشته شیمی آلی، دکتر حسن کی‌پور از دانشگاه بوعلی سینا همدان و دکتر ولی‌ا... میرخانی از دانشگاه اصفهان در رشته شیمی معدنی، دکتر علی سرفرازیزدی از دانشگاه فردوسی مشهد و دکتر میرفضل‌ا... موسوی از دانشگاه تربیت مدرس تهران در رشته شیمی تجزیه و دکتر علی بوشهری از دانشگاه شیراز و دکتر علی مقاری از دانشگاه تهران در رشته شیمی تجزیه بودند. همچنین از آقای محمد زرگرپور (دانشگاه تهران) برنده مدال طلا، خانم پریسا بیات (دانشگاه اصفهان) برنده مدال نقره و آقای محمد مصطفی‌نژاد (دانشگاه گیلان) برنده مدال برنزی پانزدهمین المپیاد دانشجویی کشور در سال ۸۹ تقدیر به عمل آمد.

سیزدهمین کنفرانس شیمی معدنی برگزار شد.

سیزدهمین کنفرانس شیمی معدنی هم‌زمان با سال جهانی شیمی و چهارمین سالگرد تأسیس دانشگاه رازی کرمانشاه ۱۶ و ۱۷ شهریورماه ۱۳۹۰ در این دانشگاه برگزار گردید. سنتز و تعیین ساختار و خواص ترکیب‌های معدنی جدید، بیوشیمی، شیمی آلی فلزی، شیمی صنایع معدنی، سینتیک و مکانیزم واکنش‌های معدنی، نانوشیمی، شیمی ابرمولکول‌ها، طیف‌سنجی ترکیب‌های معدنی، کاتالیست‌های هموزن و هتروژن، شیمی نظری و محاسباتی، پلیمرهای معدنی و فوتوشیمی معدنی از محورهای موضوعات این کنفرانس بودند. تعداد ۴۹۲ مقاله به دبیرخانه این کنفرانس ارسال شده بود که از این تعداد، ۴۷۳ مقاله پذیرفته که ۲۱ مقاله به‌صورت سخنرانی و مابقی به‌صورت پوستر ارائه گردید. بیشترین مقالات کنفرانس مربوط به موضوعات سنتز و تعیین ساختار و خواص ترکیب‌های معدنی جدید، کاتالیست‌های هموزن و هتروژن و نانوشیمی بوده است. گفتنی است در این کنفرانس تعدادی از شیمی‌دانان دانشگاه سلیمانیه عراق نیز حضور داشته‌اند.

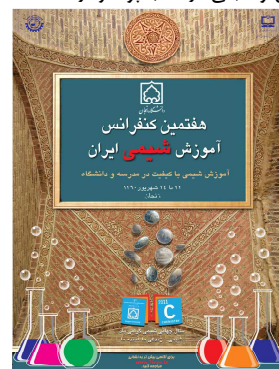
در این همایش از مجموع ۴۵۰ مقاله ارسال شده به دبیرخانه همایش، ۴۰۶ مقاله پذیرفته گردید که ۵۰ مقاله به صورت سخنرانی و ۳۵۶ مقاله به صورت پوستر ارائه گردید. تعداد مقالات پذیرفته شده به تفکیک رشته‌ها: شیمی آلی ۱۶۱ مقاله، شیمی تجزیه ۱۱۴ مقاله، شیمی فیزیک ۷۴ مقاله و شیمی معدنی ۵۷ مقاله بودند که در مجموع ۵۶/۶ درصد مقالات ارسالی از دانشگاه پیام نور، ۲۵/۷ درصد مقالات از دانشگاه آزاد اسلامی و ۱۷/۸ درصد مقالات از دانشگاه‌های دولتی بودند.



هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران برگزار شد.

همزمان با سال جهانی شیمی، هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران ۲۲ الی ۲۴ شهریورماه ۱۳۹۰ در دانشگاه زنجان برگزار گردید. در این کنفرانس، برای نخستین بار آموزش شیمی در مقاطع مختلف تحصیلی حول محورهای بیست‌گانه آموزش شیمی، محیط زیست و توسعه پایدار، شیمی و آموزش مهارت‌های زندگی (آموزش همگانی شیمی)، فرهنگ، تاریخ و تمدن ایران و اسلام و آموزش شیمی، آموزش شیمی و مقوله جهانی شدن، اخلاق در آموزش و پژوهش شیمی، آموزش شیمی در دانشگاه؛ اشتغال و کارآفرینی، آموزش شیمی و صنعت؛ رفع نیازمندی‌های علمی جامعه، برنامه‌ریزی درسی بومی شیمی و ساختار و محتوای کتاب‌های درسی دبیرستان و دانشگاه، فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش نوآوری‌های آموزشی در تدریس شیمی، کج‌فهمی‌های موجود در شیمی و راه‌های رفع آن‌ها، تربیت معلم و ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان شیمی، سنجش و ارزشیابی در آموزش شیمی از دبیرستان تا دانشگاه، آزمون‌های ورودی به دانشگاه و آموزش شیمی، المپیادهای علمی و تأثیر آن بر آموزش شیمی، طراحی فعالیت‌های عملی - آزمایشگاهی کم‌هزینه و آزمایش در مقیاس خرد، ایمنی در آزمایشگاه از دبیرستان تا دانشگاه، فناوری‌های نو و آموزش شیمی، شیمی و آموزش از راه دور، آموزش شیمی برای دانش‌آموزانی با توانایی‌های گوناگون و آموزش شیمی در آینده؛ موانع احتمالی و چشم‌اندازها به نقد گذاشته شد.

گفتنی است بیش از ۱۵۰ مقاله به دبیرخانه این کنفرانس ارسال شد که ۲۷ مقاله در قالب سخنرانی و مابقی در قالب پوستر ارائه شدند.



نهمین همایش ملی شیمی دانشگاه پیام نور برگزار شد.

نهمین همایش ملی شیمی دانشگاه پیام نور ۱۶ الی ۱۷ مهرماه ۱۳۹۰ در دانشگاه پیام نور مازندران (مرکز بهشهر) با مشارکت دانشگاه‌های سراسر کشور برگزار گردید.

سومین سمینار دوسالانه کموتریکس ایران برگزار شد.

سومین سمینار دوسالانه کموتریکس ایران ۱۸ و ۱۹ آبان‌ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه تبریز برگزار شد. آشنایی با دستاوردهای جدید در زمینه‌های مختلف کموتریکس، تبیین توانمندی روش‌های این علم در رفع مشکلات صنایع کشور، ایجاد بستر مناسب جهت ارتباط و تعامل بین دانشگاهیان و صنایع کشور، فراهم کردن تسهیلات برای صنایع جهت ارائه دستاوردهای پژوهشی، طرح مسائل و مشکلات صنایع و انتظارات از این علم در جهت ارائه راه حل مناسب و بررسی امکان تجاری سازی دستاوردهای این حوزه از جمله اهداف برگزاری این سمینار دوسالانه بودند. این سمینار با همکاری مشترک دانشگاه تبریز و انجمن شیمی ایران و حمایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز، پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی و شرکت تجهیزات شیمیایی سرمد طب برگزار شد. به گفته دبیر علمی این سمینار؛ از ۱۷۳ مقاله ارسالی به دبیرخانه سمینار، ۱۴۷ مقاله مورد پذیرش هیات داوران قرار گرفت که از این تعداد ۱۴ مقاله به صورت سخنرانی و ۱۳۳ مقاله به شکل پوستر ارائه شد. هم‌چنین ۹ سخنرانی کلیدی از اساتید کشور و پروفسور آنا دی خوان Anna De Juan از دانشگاه بارسلون اسپانیا از متخصصان برجسته کموتریکس دنیا نیز از دیگر برنامه‌های این سمینار بودند.



برپایی نمایشگاه به‌مناسبت سال جهانی شیمی و رونمایی از اولین نشریه تخصصی نانو در شمال غرب کشور از دیگر برنامه‌های جنبی این سمینار دو روزه بود.

پنجمین همایش ملی شیمی و محیط زیست برگزار شد.

پنجمین همایش ملی شیمی و محیط زیست به میزبانی دانشگاه شهید چمران اهواز و با همکاری انجمن شیمی ایران از ۳۰ آذرماه تا ۲ دی ماه ۱۳۹۰ برگزار شد. در مجموع ۵۵۰ مقاله به دبیرخانه سمینار ارسال شد که پس از داوری در کمیته علمی، ۴۱۴ مقاله پذیرفته شدند؛ از این تعداد، ۴۰ مقاله به صورت سخنرانی و ۳۷۴ مقاله نیز به صورت پوستر ارائه شد. عمده مقالات دریافتی در زمینه موضوعاتی همچون آلاینده‌های شیمیایی، آب، خاک و هوا، بازیافت شیمیایی پسماندهای آلاینده محیط زیست، شیوه‌های کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی، بررسی مشکلات زیست محیطی صنایع شیمیایی و مدیریت آن‌ها بود.



در کنار برگزاری سمینار، کارگاه ایمنی در آزمایشگاه شیمی نیز برگزار گردید.

کارگاه آموزشی نقش شیمی دریا در فعالیت‌های دریایی خلیج فارس و دریای عمان برگزار شد.

کارگاه آموزشی نقش شیمی دریا در فعالیت‌های دریایی در خلیج فارس و دریای عمان با حمایت مؤسسه ملی اقیانوس‌شناسی و کمیسیون ملی یونسکو ایران، ۷ دی ماه سال ۱۳۹۰ در دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار برگزار شد.

این کارگاه با هدف تأکید مجدد بر نقش شیمی در پژوهش‌های دریایی، ایجاد محیط علمی و صمیمی درخصوص تبادل نظر و هم‌اندیشی در امور دریایی، ایجاد تعامل علمی و همکاری‌های مشترک در زمینه‌های تحقیق به معرفی و بررسی شیمی دریا و آلودگی‌های شیمیایی در محیط دریا به‌ویژه به بررسی آلودگی‌های فلزات سنگین در رسوبات و آبزیان و نیز آلاینده‌های آلی و همچنین نحوه انتقال آلودگی‌های فوق به انسان و چگونگی تعیین میزان آلودگی تجمع یافته در بدن انسان پرداخته شد. استخراج مواد سمی زیستی و استحصال ترکیبات شیمیایی با ارزش از منابع دریایی از جمله موضوعات دیگری است که در این کارگاه مورد بررسی قرار گرفت.

نخستین کارگاه آموزشی شیمی نظری و محاسباتی برگزار شد.

پژوهشکده شیمی فیزیک پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، اولین کارگاه شیمی نظری و محاسباتی آنالیز تابع موج را روزهای ۲۸ و ۲۹ دی ماه ۱۳۹۱ برگزار کرد.

در دهه اخیر، شیمی محاسباتی و نظری، نقش بسیار عمده و حیاتی در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری نانو، بیوشیمی، پزشکی، داروسازی و طراحی کاتالیست‌های جدید ایفا کرده است که پرداختن به این مهم یکی از اصلی‌ترین اهداف این کارگاه آموزشی بوده است.

روش‌های مختلف آنالیز و تابع موج از مهم‌ترین موضوعات این کارگاه بوده و در طول برگزاری، سخنرانان منتخب از شش دانشگاه از جمله دانشگاه‌های شهیدبهبشتی، تهران، اصفهان، علوم پایه زنجان، دامغان و یاسوج با ارائه ۸ سخنرانی جامع در این کارگاه آموزشی به سوالات دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی پاسخ دادند.

چهارمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران برگزار شد.

چهارمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران، ۱۹ و ۲۰ بهمن ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه کاشان برگزار شد. در این کنفرانس مباحث مربوط به فناوری‌های نوین و پیشرفته در زمینه سوخت و احتراق‌های صنعتی، موتورهای درون‌سوز، ساختمان، مدیریت در اقتصاد سوخت و احتراق و محیط زیست، مصرف بهینه سوخت و ایمنی و سوخت و احتراق در بخش تجاری و مسکونی مطرح گردید. ۱۷۰ مقاله علمی به دبیرخانه این کنفرانس ارسال شده بود که از بین این مقالات ۱۱۰ مقاله توسط هیات داوران پذیرفته شده و به صورت شفاهی و پوستر ارائه شدند. هدف از برگزاری این کنفرانس، معرفی آخرین دستاوردهای علمی و صنعتی در زمینه سوخت و احتراق، فراهم کردن زمینه تبادل تجربیات علمی و فنی متخصصان دانشگاهی و صنعتی، تقویت ارتباط بین مراکز علمی، پژوهشی و صنعتی و اشاعه روش‌های موثر در بهینه‌سازی احتراق سوخت‌های فسیلی بوده است.

پنجمین سمینار پیل سوختی ایران برگزار شد.

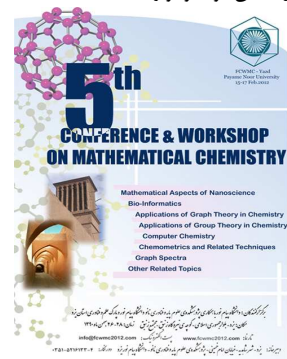
پنجمین سمینار پیل سوختی ایران، ۲۶ و ۲۷ بهمن ماه ۱۳۹۰ در دانشگاه تربیت مدرس برگزار گردید. موضوعات این سمینار شامل پیل سوختی، محیط زیست و آموزش، تحقیق و توسعه در فناوری پیل سوختی و نوآوری‌های موجود و کاربردهای پیل سوختی بوده است.



پنجمین کنفرانس و کارگاه ریاضی-شیمی برگزار شد.

در این کنفرانس سه روزه که با حضور ۲۰۰ نفر از اساتید، محققان و دانشجویان داخلی و خارجی از کشورهای رومانی، صربستان و چک در تاریخ ۲۶ الی ۲۸ بهمن ۱۳۹۰ برگزار شد، جنبه‌های ریاضی در علوم نانو، کاربردهای نظریه گراف در شیمی، طیف گراف، کامپیوتر در شیمی، کمومتری و تکنیک‌های مرتبط، بیوانفورماتیک و کاربردهای نظریه گروه در شیمی مورد بررسی قرار گرفت. این کنفرانس با هدف پیوند بین رشته‌های مختلف علوم و آگاهی اساتید و محققان از آخرین دستاوردهای ریاضی شیمی برگزار شد. در مجموع ۲۰۰ مقاله به دبیرخانه کنفرانس واصل شده بود که از این تعداد یکصد مقاله به صورت پوستر و ۳۰ مقاله به صورت سخنرانی ارائه شد.

گفتنی است پنجمین کنفرانس بین‌المللی شیمی و ریاضی از سوی دانشگاه پیام نور و با همکاری پارک علم و فناوری، مرکز تحقیقات و همکاری‌های بین-المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و نیز ستاد ویژه فناوری نانو کشور توسط دانشگاه پیام نور استان یزد برگزار شد.

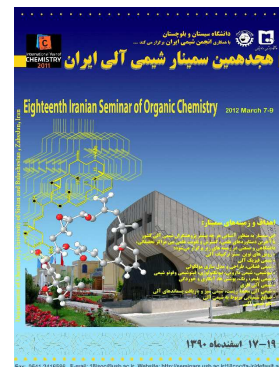


یازدهمین همایش دانشجویی نانو فناوری برگزار شد.

یازدهمین همایش دانشجویی نانو فناوری سوم و چهارم اسفند ۱۳۹۰ در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار شد. این همایش در محورهای نانومواد، نانوشیمی، نانوفیزیک، نانویوتکنولوژی، نانومحیط زیست، نانوپزشکی، نانومکانیک، نانوترمودینامیک، نانومحاسبات و نانوالکترونیک برگزار شد. حدود ۷۰۰ مقاله به دبیرخانه این همایش ارسال شد که پس از داوری ۵۹۴ مقاله مورد پذیرش قرار گرفت. از مجموع ۵۹۴ مقاله پذیرش شده در مرحله داوری، ۵۶۱ مقاله برای ارائه در همایش اعلام آمادگی کردند که ۶۴ مقاله به صورت شفاهی و ۴۹۷ مقاله به صورت پوستر ارائه شدند. برگزاری ۱۲ نشست تخصصی در محورهای تعیین شده این کنفرانس و همچنین برگزاری شش کارگاه آموزشی از دیگر برنامه‌های یازدهمین همایش دانشجویی نانوفناوری بودند.

هجدهمین سمینار شیمی آلی ایران برگزار شد.

هجدهمین سمینار شیمی آلی ایران با همکاری انجمن شیمی ایران در روزهای ۱۷ تا ۱۹ اسفندماه ۱۳۹۰ در دانشگاه سیستان و بلوچستان برگزار گردید.



اهداف و زمینه‌های این سمینار عبارت بودند از: سنتز و ارائه روش‌های نوین برای تهیه ترکیبات آلی، شیمی فیزیک آلی، شیمی فضائی، طراحی و مدل‌سازی مولکولی، بیوشیمی، شیمی دارویی، بیوتکنولوژی، فیتوشیمی و فوتوشیمی، شیمی پلیمر، رنگ، پوشش‌ها، آبکاری و خوردگی، شیمی آلی فلزی، شیمی آلی محیط زیست، بازیافت پسماندهای آلی و شیمی سبز، صنایع شیمیایی مربوط به شیمی آلی و نانوشیمی آلی.

گفتنی است که ۷۴۰ نفر از طریق وبسایت همایش در این سمینار ثبت نام کردند که از تعداد ۹۳۰ مقاله ارسالی به دبیرخانه همایش تعداد ۸۰۸ مقاله به مرحله داوری راه پیدا کردند و ۷۵۸ مقاله نیز پذیرفته شدند.

دومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی برگزار شد.

دومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی به‌همت کمیته راهبری پیل‌سوختی و سازمان انرژی‌های نو ایران، ۱۳ و ۱۴ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۱ در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی برگزار شد.

هدف این کنفرانس، ایجاد فرصت مناسب برای تبادل اطلاعات و تجربیات علمی و فنی برای اعتلای هرچه بیشتر دانش و فناوری در حوزه پیل سوختی و به‌نوعی هم‌افزایی در این حوزه بوده است.

موضوعات کنفرانس شامل ایمنی، مقررات و استانداردها، تولید هیدروژن، خلاقیت، مستندسازی، اختراع و تجاری‌سازی، ذخیره‌سازی انرژی، سیاست‌های راهبردی، طراحی، ساخت و توسعه پیل‌سوختی، کاربردهای ایستگاهی، کاربردهای متحرک، مدل‌سازی و شبیه‌سازی پیل‌سوختی، مواد و فناوری‌های نوین و یکپارچه‌سازی سامانه بود. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و ترویجی و نمایشگاه‌های تخصصی از جمله برنامه‌های دومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی برای ترویج و تشویق فعالان در این حوزه می‌باشد. همچنین برای نخستین بار در کشور، در روز جمعه هشتم اردیبهشت‌ماه ۹۱ مسابقات دانشجویی خودروهای پیل سوختی که نیروی محرکه آن از طریق انرژی پاک و بدون آلاینده پیل سوختی تامین می‌شود برگزار شد. این مسابقات با حضور تیم‌های دانشجویی از سراسر کشور در محل دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی برگزار شده و از تیم‌های منتخب در مراسم افتتاحیه همایش تقدیر به‌عمل آمد.



دومین کنفرانس ایمنی پرتوهای غیر یون ساز برگزار شد.

مرکز تحقیقات تابش دانشگاه شیراز با همکاری انجمن حفاظت در برابر اشعه ایرانیان، دومین کنفرانس ایمنی پرتوهای غیر یون ساز را در روزهای ۱۳ و ۱۴ اردیبهشت‌ماه برگزار کرد. هدف از برگزاری این کنفرانس به‌وجودآوردن فرصتی برای تبادل جدیدترین اطلاعات و دستاوردهای علمی در خصوص اثرات بیولوژیکی و ارزیابی ریسک حاصل از کاربرد انواع پرتوهای غیر یون ساز، روش‌های حفاظت در برابر این پرتوها، پرتوگیری‌های شغلی، پزشکی و عامه مردم، دزیمتری و اندازه‌گیری این پرتوگیری‌ها و درنهایت ارائه آخرین مقررات و استانداردهای جهانی و ملی در این خصوص بوده است. از جمله محورهای این کنفرانس نیز میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی با فرکانس‌های کم یا بسیار کم، پرتوهای رادیویی و مایکروویو، پرتوهای نوری (فرابنفش و فروسرخ و مرئی)، پرتوهای لیزری، فراصوت و فروسوت بود.

گفتنی است از ۱۳۵ مقاله دریافت شده توسط دبیرخانه کنفرانس، ۹۳ مقاله پذیرفته شد که از این تعداد، ۵۸ مقاله به صورت سخنرانی و ۳۵ مقاله در قالب پوستر ارائه شدند.



همایش خوردگی در محیط‌های دریایی و پوشش‌های سطحی برگزار شد.

همایش خوردگی در محیط‌های دریایی و پوشش‌های سطحی از تاریخ ۲۰ الی ۲۱ اردیبهشت‌ماه سال جاری در پردیس بندرعباس دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار گردید. با توجه به مشکلات خوردگی در مناطق مختلف کشور، در این همایش به ارائه اطلاعات و آخرین دستاوردهای علمی درخصوص خوردگی پرداخته شد. هدف از برگزاری این همایش بررسی مشکلات خوردگی در مناطق خورنده و ارائه راهکار برای کاهش خسارات در این زمینه بوده و در واقع این همایش اولین کنفرانس تخصصی بود که در زمینه خوردگی برگزار شده است.

همایش ملی بیوتکنولوژی، بیوشیمی و مهندسی زیستی برگزار شد.

همایش ملی بیوتکنولوژی، بیوشیمی و مهندسی زیستی از تاریخ ۲۰ الی ۲۲ اردیبهشت ۱۳۹۱ توسط دانشگاه پیام نور استان یزد در شهر یزد برگزار گردید. محورهای این همایش شامل بیوتکنولوژی و بیوشیمی گیاهی، بیوتکنولوژی و بیوشیمی جانوری، نانوبیوتکنولوژی، بیوتکنولوژی صنایع غذایی و دارویی، بیوانفورماتیک و زیست‌سامانه‌ها، اخلاق زیستی در بیوتکنولوژی و مهندسی زیستی، تولید و تجاری‌سازی محصولات حاصل در بیوتکنولوژی- بیوشیمی و حقوق و مالکیت فکری در بیوتکنولوژی- بیوشیمی و مهندسی زیستی بودند.



سیزدهمین سمینار ملی مهندسی سطح برگزار شد.

سیزدهمین سمینار ملی مهندسی سطح به صورت مشترک توسط گروه مهندسی مواد دانشکده فنی و مهندسی مکانیک و گروه شیمی فیزیک دانشکده

شیمی دانشگاه تبریز و با همکاری انجمن علوم و تکنولوژی سطح ایران ۲۴ تا ۲۶ اردیبهشت ۱۳۹۱ در این دانشگاه برگزار گردید.

محورهای مورد بحث این سمینار شامل آبکاری الکتریکی و الکترولس، پوشش کاری پاششی، رسوب فیزیکی و شیمیایی بخار، غوطه‌وری گرم و پوشش کاری در فاز مذاب و جامد، پوشش کاری تبدیلی، عملیات سطحی، پوشش‌های نفوذی، لایه‌های نازک و فیزیک سطح، فناوری نانو در مهندسی سطح و پوشش کاری، ایمنی، بهداشت و جنبه‌های زیست محیطی در صنایع آبکاری و مهندسی سطح، ارزیابی و بررسی کیفیت سطوح، سایش، تریبولوژی و مکانیک تماس و روش‌های نوین آنالیز سطوح بوده است.



سیزدهمین کنگره ملی خوردگی برگزار شد.

انجمن خوردگی ایران با همکاری دانشگاه تبریز، سیزدهمین کنگره ملی خوردگی را در روزهای ۲۶ و ۲۷ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۱ در دانشکده شیمی دانشگاه تبریز برگزار کرد.

خوردگی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، خوردگی در صنایع نیروگاهی اعم از حرارتی، هسته‌ای و ...، خوردگی در صنایع فولاد، خوردوسازی، حمل و نقل ریلی، زیرساخت‌های شهری و پل‌ها و هوا فضا، خوردگی مواد در دمای بالا (خوردگی داغ)، خوردگی بیومواد، خوردگی میکروبی (MIC)، روش‌های جلوگیری از خوردگی (پوشش‌ها، بازدارنده‌ها، حفاظت کاتدی و آندی، انتخاب مواد)، روش‌های مدرن پایش خوردگی، بازرسی فنی، مدیریت خوردگی، طراحی بهینه و نقش آن‌ها در کنترل خوردگی و تحقیقات بنیادین و شبیه‌سازی در توسعه علم و فناوری خوردگی از جمله محورهای مورد بحث کنگره بودند.



چهارمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت برگزار شد.

چهارمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت ۲۷ اردیبهشت‌ماه امسال به میزبانی دانشگاه صنعت نفت در باشگاه یک نفت تهران برگزار گردید. این کنفرانس با ۲۰ محور حول موضوعات صنایع نفتی و شیمیایی

برگزار شده و تعداد ۱۵۰ مقاله به دبیرخانه کنفرانس ارسال شده بود که از این میان تعداد ۹۵ مقاله برای ارائه پذیرفته شدند که ۳۲ مقاله به صورت شفاهی و ۶۳ مقاله به صورت پوستر ارائه گردیدند. گفتنی است که سومین مسابقه پویانمایی در این زمینه نیز هم‌زمان با این کنفرانس برگزار گردید و در این کنفرانس دو مقاله و یک انیمیشن از سوی داوران و حاضران به عنوان برگزیده معرفی شدند.

همایش ملی فناوری‌های نوین در صنایع شیمیایی برگزار شد.

همایش ملی فناوری‌های نوین در صنایع شیمیایی به همت پژوهشکده توسعه صنایع شیمیایی ایران جهاد دانشگاهی، دوم و سوم خردادماه سال ۱۳۹۱ در دانشگاه تربیت مدرس برگزار گردید.



این همایش با هدف حمایت از پژوهشگران و نخبگان داخلی، انتقال فناوری به نقاط مختلف کشور، معرفی توانمندی‌ها و رسیدن به محصولات دانش بنیان با انجام پژوهش‌های بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی و با استفاده از دانش بومی به معرفی فناوری‌های نوین در حوزه‌های مختلف صنایع شیمیایی هدف و معرفی فناوری‌های پیشرفته (Hi-Tech) پرداخته است.

نانوفناوری، زیست‌فناوری، فرایندهای شیمیایی و پلیمر، نفت، گاز و پتروشیمی، انرژی و محیط زیست و صنایع غذایی و دارویی از محورهای اصلی این همایش بوده‌اند. برگزاری نمایشگاه ارائه دستاوردهای مرتبط با صنایع شیمیایی تمامی دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، انجمن‌های علمی و ... و هم‌چنین برگزاری ۲۰ کارگاه تخصصی در زمینه‌های مختلف از جمله برنامه‌های جانبی همایش ملی فناوری‌های نوین در صنایع شیمیایی بوده است.

لازم به ذکر است که در مدت زمان تعیین شده ۳۴۷ مقاله در حوزه‌های نانو فناوری، زیست فناوری، صنایع غذایی دارویی، صنایع شیمیایی و پلیمر، صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی به دبیرخانه دائمی همایش واصل شد که پس از داوری ۱۹۶ مقاله مورد پذیرش قرار گرفته است.

دوازدهمین همایش دانشجویی فناوری نانو برگزار شد.

دوازدهمین دوره از سری همایش‌های دانشجویی فناوری نانو، سوم و چهارم خردادماه ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار گردید. نانوپزشکی، نانوبیوفناوری، نانوشیمی، نانومواد، نانوفیزیک، نانومکانیک، نانوآلکترونیک و نانوحسابات، محورهای دوازدهمین دوره این همایش را تشکیل دادند.

اولین همایش ملی استاندارد و ایمنی در فناوری نانو برگزار شد.

باتوجه به اهمیت استانداردهای و ایمنی در توسعه و تجاری‌سازی محصولات فناوری نانو و با هدف اطلاع رسانی و ترویج مبحث استاندارد و

ایمنی و هم‌چنین آشنایی محققین، متخصصین، شرکت‌ها و دانشجویان با فعالیت‌های ملی و بین‌المللی استانداردسازی فناوری نانو، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با همکاری سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، اولین همایش ملی استاندارد و ایمنی در فناوری نانو را در تاریخ ۴ خرداد ۱۳۹۱ در محل پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران برگزار کرد. محورهای این همایش شامل روش‌های استاندارد اندازه‌گیری خواص، ویژگی‌های مواد و محصولات نانو، نانومتروولوژی، ایمنی نانومواد در محیط زیست و محیط کار، اخلاق در فناوری نانو و ارزیابی ریسک‌بده است و کارگاه‌های آشنایی با روش‌ها و مراحل تدوین استانداردهای کارخانه‌ای، ملی و بین‌المللی، آشنایی با مراحل اخذ مجوزهای وزارت بهداشت و ایمنی و سلامت در فناوری نانو نیز در این همایش ارائه شدند. گفتنی است که از بین ۶۰ مقاله ارسال شده به دبیرخانه همایش، ۳۸ مقاله مورد پذیرش قرار گرفته است.



اولین همایش ملی تخصصی واکنش‌های چندجزئی برگزار شد.

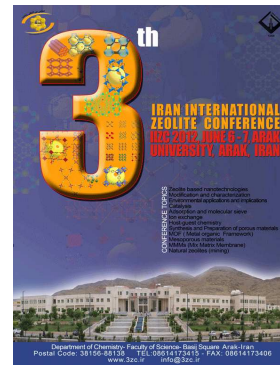
اولین همایش ملی تخصصی واکنش‌های چندجزئی به‌میزبانی مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی در کرمان در تاریخ ۹ و ۱۰ خردادماه سال جاری برگزار گردید.



واکنش‌های چندجزئی به‌علت ارائه روش‌های ترکیبی در سنتز ترکیبات دارویی و کشاورزی و اهمیت کاربردی و اقتصادی که این واکنش‌ها می‌توانند در صنعت و تحقیقات بنیادی و تولید محصولات بالقوه داشته باشند، بسیار حائز اهمیت است و مورد توجه دانشمندان و محققان علم شیمی آلی قرار دارند. در این راستا اولین همایش ملی تخصصی واکنش‌های چندجزئی به‌منظور آشنایی هرچه بیشتر پژوهشگران شیمی آلی کشور با آخرین دستاوردهای علمی و کاربرد این دسته از واکنش‌ها در سنتز داروها، ترکیبات طبیعی و شیمیایی، گسترش و تقویت ارتباط علمی بین مراکز تحقیقاتی، دانشگاهی و صنعتی و فراهم کردن بستر مناسب جهت بررسی راه‌های تجاری‌سازی تحقیقات بنیادی با مشارکت صنایع برگزار شد. محورهای همایش شامل ارائه روش‌های نوین سنتزی در واکنش‌های چندجزئی، کاربرد واکنش‌های چندجزئی در سنتز

ماکرومولکولها، داروها و ترکیبات هتروسیکل، کاربرد واکنش‌های چندجزئی در صنعت، شیمی ایزوسیانیدها، کاربرد کاتالیست‌ها در واکنش‌های چندجزئی و شیمی سبز در واکنش‌های چندجزئی بوده است.

سومین کنفرانس بین‌المللی زئولیت در دانشگاه اراک برگزار شد.
سومین کنفرانس بین‌المللی زئولیت ۱۷ خردادماه ۱۳۹۱ توسط گروه شیمی دانشگاه اراک در این دانشگاه برگزار گردید. معرفی کاربردها و پیشرفت‌های جدید در حوزه زئولیت و تقویت همکاری محققان داخلی و خارجی در زمینه این علم از جمله اهداف برگزاری این کنفرانس بود.



محورهای مورد بحث در این کنفرانس، شامل زئولیت‌های مبتنی بر فناوری نانو (زئولیت‌های نانویی)، شناسایی و تعیین ساختار، کاربردها و الزامات محیطی، کاتالیزور، جذب سطحی و غربال مولکولی، تعویض یونی، شیمی میزبان و مهمان، سنتز و تهیه مواد متخلخل، ساختارهای آلی فلزی، مواد مزو حفره، غشای زمینه مخلوط و زئولیت‌های طبیعی (معدنی) بوده است. در این کنفرانس علاوه بر سخنرانان داخلی سخنرانانی از اعضای هیات علمی و مراکز پژوهشی کشورهای ایتالیا، اسلواکی، کره جنوبی و اسپانیا حضور داشتند.

نخستین همایش ملی صنعت شیشه ایران برگزار شد.

نخستین همایش ملی صنعت شیشه ایران، ۱۷ و ۱۸ خرداد ماه سال جاری در دانشگاه صنعتی شریف برگزار گردید. ایجاد بستر مناسب برای تقویت رابطه دانشگاه‌ها و واحدهای صنعتی فعال در صنعت شیشه، جهت‌دهی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی به منظور تربیت نیرو و رفع نیازهای واحدهای صنعتی و ارائه آخرین دستاوردها و تجارب در صنعت شیشه از اهداف برگزاری این همایش بوده است. انواع شیشه‌های تخت با کیفیت‌های ساختمانی و خودرویی، شیشه‌های ایمنی خودرو و فناوری‌های نو در صنعت شیشه از جمله محورهای علمی این همایش بوده و موضوعات زیست محیطی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدهای تولیدی، محصولات و ظروف، قوانین و استانداردها، ماشین‌آلات و تجهیزات جانبی و مواد اولیه جانبی نیز از دیگر موضوعات و محورهای علمی این بوده‌اند.

گفتنی است که پس از اعلام فراخوان‌های اولیه تا پایان مهلت ارسال مقالات، ۴۰ مقاله در حوزه‌های مختلف صنعت شیشه در دبیرخانه همایش دریافت شد که از این میان ۲۰ مقاله به‌صورت سخنرانی شفاهی و ۱۸ مقاله نیز به‌صورت پوستر ارائه شدند.

همایش تخصصی نمک‌زدایی آب‌های شور، لب شور و تصفیه پساب برگزار شد.

کارگاه بین‌المللی و همایش تخصصی نمک‌زدایی آب‌های شور، لب شور و تصفیه پساب از ۳۰ خرداد تا اول تیرماه امسال با همکاری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، مرکز علوم و انتقال فناوری اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند و دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران در دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور برگزار گردید.



اهداف همایش شامل فراهم آوردن اطلاعات از وضعیت موجود فناوری‌های مناسب برای تصفیه آب‌های شور، لب‌شور در منطقه، فراهم آوردن آخرین اطلاعات از فرایند سنتز غشایی و حرارتی، روند توسعه، ابزارآلات، کنترل و ساخت، به نمایش گذاشتن جنبه‌های عملی سیستم‌های پیشرفته تصفیه آب، فاضلاب، نمک‌زدایی از آب‌های لب شور و شور برای محققان و مهندسان فرایند، ارائه فناوری‌ها، فرایندها و تجهیزات در مقیاس نیمه صنعتی و راه‌های ارتقای آن‌ها به مقیاس صنعتی، توسعه فناوری‌های نانو در مقیاس تجاری از طریق همکاری‌های مشترک و توسعه شبکه علمی، انتقال فناوری و تجاری‌سازی در میان کشورهای عضو منطقه IOR و در حال توسعه بوده است. تجربیات کارکرد سیستم‌های غشایی و نگهداری آن، مشکلات عمده سیستم‌های غشایی و روش‌های حل آن، فرایندهای نمک‌زدایی مکانیکی و حرارتی، مصرف انرژی و روش‌های کاهش آن در سیستم‌های غشایی و حرارتی، تجربیات و به‌کارگیری منابع انرژی‌های تجدیدپذیر در تصفیه آب، آبگیری و مشکلات مرتبط با آن، الزامات پیش‌تصفیه و تجربیات تصفیه‌خانه‌های نمک‌زدایی، تجربیات کاربردهای سیستم غشایی برای تصفیه روان‌آب‌های شهری، سیستم‌های نمک‌زدایی و ارزیابی تأثیرات محیطی (EIA)، کاربرد فناوری‌های نوین برای نمک‌زدایی، بازیافت و تصفیه پساب و فاضلاب شهری، فناوری‌های هیبریدی برای تصفیه پساب شهری و آب‌های شور/ لب‌شور و روش‌های افزایش راندمان و کاهش مصرف انرژی در سیستم‌های نمک‌زدایی و تصفیه آب موضوعات همایش را تشکیل می‌دادند.

دهمین سمینار دوسالانه الکتروشیمی ایران برگزار شد.

دهمین سمینار دوسالانه الکتروشیمی ایران در تاریخ ۲۷ الی ۲۹ تیر ماه ۱۳۹۱ در دانشگاه رازی کرمانشاه برگزار گردید. این سمینار در زمینه‌های حسگرها و زیست‌حسگرهای الکتروشیمیایی، الکتروستز، نانوالکتروشیمی، الکتروشیمی سطح، الکتروشیمی و علم مواد، خوردگی، فوتو الکتروشیمی، سنتیک و ترمودینامیک واکنش‌های الکترونی و تبدیل و ذخیره انرژی الکتروشیمیایی برگزار شد.

لازم به ذکر است که تعداد مقالات ارسال شده به این سمینار ۲۸۴ مقاله بوده است که از این تعداد ۲۶۵ مقاله پذیرفته و ۱۹ مقاله دیگر برگشت داده شده‌اند و مجموعه مقالات ارسال شده بیشتر به‌صورت پوستر درآمده‌اند و سخنرانان‌ها توسط استادان انجام شد. گفتنی است که بیشترین حجم مقالات

نفت و گاز و پتروشیمی، کاربرد نانوکامپوزیت‌های پلیمری در صنایع نفتی و عملیات ازدیاد برداشت نفت و آشنایی با نانوتولیت‌ها و کاربردهای آن‌ها در صنایع نفتی از دیگر محورهای این همایش علمی محسوب می‌شد.

چهاردهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران برگزار می‌شود.

چهاردهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران ۴ لغایت ۵ شهریورماه ۱۳۹۱ توسط دانشکده شیمی دانشگاه صنعتی شریف در این دانشگاه برگزار می‌شود. محورها و موضوعات علمی کنفرانس شامل سنتز و شناسایی ترکیبات معدنی، طیف‌سنجی ترکیبات معدنی، سینتیک و مکانیسم واکنش‌های معدنی، شیمی آلی فلزی، فرایندهای کاتالیستی، شیمی حالت جامد، بیوشیمی معدنی، شیمی صنایع معدنی، فوتوشیمی معدنی، نانوشیمی، پلیمرهای معدنی، شیمی فرمولکولی، الکتروشیمی معدنی، شیمی سبز و شیمی نظری و محاسباتی ترکیبات معدنی می‌باشد.

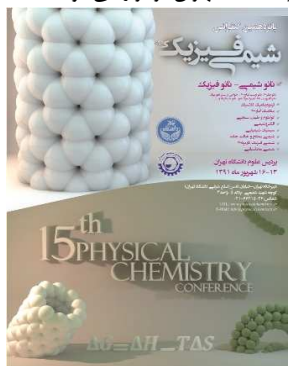


به گفته دبیر این کنفرانس، مجموعاً ۱۲۴۳ مقاله در موعد مقرر به دبیرخانه کنفرانس ارسال شده که ۳۳ مقاله در بررسی تکنیکی رد شده، ۷۳ مقاله تکراری بوده و ۱۱۲۲ مقاله جهت داوری ارسال شده که پس از سه مرحله داوری توسط ۴۸ نفر از اساتید شیمی معدنی دانشگاه‌های کشور، قریب به ۱۰۰۰ مقاله پذیرش شده است که ۲۷ مقاله به صورت سخنرانی و مابقی به شکل پوستر ارائه خواهد شد.

علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی کنفرانس به آدرس <http://iicc14.sharif.edu> مراجعه نمایند.

پانزدهمین کنفرانس شیمی فیزیک ایران برگزار می‌شود.

پانزدهمین کنفرانس شیمی فیزیک ایران از سیزدهم تا شانزدهم شهریورماه سال ۱۳۹۱ با همکاری بخش شیمی فیزیک دانشگاه تهران و انجمن شیمی ایران در پردیس علوم دانشگاه تهران برگزار می‌شود.



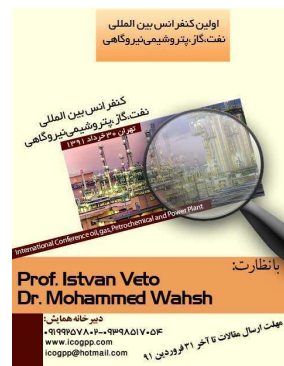
این کنفرانس در زمینه‌های نانوشیمی - نانوفیزیک (نانونظری، نانویست- فناوری، خواص و سنتز نانومواد، نانوکامپوزیت‌ها، کاربرد مواد نانو، نانوحسگرها

به‌ترتیب از دانشگاه‌های بوعلی‌سینا، اصفهان، تبریز، رازی، پیام نور تهران، کاشان، مازندران و دانشگاه آزاد اراک ارسال شده است که هریک از این دانشگاه‌ها بیش از هشت مقاله به سمینار ارسال کرده‌اند.



نخستین کنفرانس بین‌المللی فناوری نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی برگزار شد.

نخستین کنفرانس بین‌المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی از تاریخ ۲۹ تیرماه سال جاری در مرکز همایش‌های بین‌المللی هتل المپیک تهران برگزار گردید.



محورهای همایش در پیل مهندسی نفت شامل مخزن، حفاری و بهره‌برداری بوده است. انرژی، احتراق و ایمنی، پدیده‌های انتقال، ترمودینامیک، سینتیک و طراحی راکتور، فرایندهای جداسازی، محیط زیست، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، مهندسی پلیمر، نانوتکنولوژی، نفت، گاز و پتروشیمی، کنترل فرایند، مبدل‌های حرارتی، کوره‌های صنعتی، ایمنی و بازرسی، جداسازی گازهای فلر و برگرداندن آن به صنعت، خوردگی، مدیریت اقتصاد در صنایع نفت و گاز، نیروگاه‌های حرارتی و مدیریت جوش، رنگ، عایق محورها همایش در پیل مهندسی شیمی را تشکیل می‌دادند. پیل نانوتکنولوژی نیز با زیرمحورهای فناوری نانو در مته‌های حفاری، نانو سنسورها در حفاری و نمودارگیری، کاربرد نانوذرات و نانوکامپوزیت‌ها در بهره‌برداری، کاربرد نانوفناوری در تعیین خواص سیالات و سنگ‌های مخزن، کاربرد نانوفناوری در افزایش ضریب برداشت از مخازن، کاربرد مواد نانوحفره‌ای در صنایع گاز و پتروشیمی، کاربرد نانوکاتالیست‌ها در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، نقش نانوفناوری در ذخیره‌سازی گاز، کاربرد نانومواد در روان‌کننده‌ها، کاربرد نانومواد در ارتقای کیفیت فرآورده‌های نفتی، کاربرد نانوفناوری در حفظ محیط زیست، کاربرد فناوری نانو در انرژی و محیط زیست، کاربرد نانوکامپوزیت‌ها در ساخت پلیمرهای صنعت پتروشیمی، کاربرد نانومواد در جلوگیری از خوردگی، نانولوله‌های کربنی و کاربردهای محیطی و انرژی آن‌ها، هیدروژل‌های نانوکامپوزیتی و کاربرد آن‌ها در ازدیاد برداشت، نانو ساختارهای کربنی در صنایع

... ، ترمودینامیک کلاسیک، مکانیک آماری، کوانتوم و طیف‌سنجی، الکتروشیمی، سینتیک شیمیایی، شیمی سطح و حالت جامد، شیمی فیزیک کاربردی و شیمی محاسباتی برگزار می‌شود. براساس اطلاعات مندرج بر روی وبسایت کنفرانس به آدرس <http://Physicalchemistry.ir> ، دآوری و ارسال نامه پذیرش برای تمامی ۱۴۰۰ مقاله ارسالی به دبیرخانه پانزدهمین کنفرانس شیمی فیزیک ایران انجام و برای تمام ۱۰۰۰ شرکت کننده در این کنفرانس نامه پذیرش به صورت پوستر، سخنرانی و یا رد مقاله فرستاده شده است.

نخستین همایش ملی علوم محاسباتی ایران برگزار می‌شود.
نخستین همایش ملی علوم محاسباتی ایران در تاریخ ۱۶ و ۱۷ شهریورماه ۱۳۹۱، توسط دانشگاه دامغان برگزار می‌گردد. محورهای این همایش عبارتند از: شیمی محاسباتی (کموتری و محاسبات ملکولی)، زیست محاسباتی (بیوانفورماتیک)، فیزیک محاسباتی و ریاضیات محاسباتی. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی همایش به آدرس <http://fnccs.du.ac.ir> مراجعه نمایند.



سیزدهمین همایش علوم دارویی ایران برگزار می‌شود.
سیزدهمین همایش علوم دارویی ایران، ۱۳ تا ۱۶ شهریورماه امسال در مرکز همایش‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برگزار می‌شود. محورهای اصلی این همایش داروسازی صنعتی، نانو فناوری دارویی، داروشناسی و سم‌شناسی، شیمی دارویی، بحث زیست فناوری دارویی، روش‌های جدید دارورسانی، داروسازی بالینی و خدمات دارویی، فرآورده‌های آرایشی بهداشتی، آنالیز داروها، رادیو داروها و کنترل مواد دارویی است. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی <http://www.ipsc2012.com/> مراجعه کنند.

چهارمین کنگره بین‌المللی نانو برگزار می‌شود.
چهارمین کنگره بین‌المللی نانو (ICNN2012) با تلاش پژوهشکده علوم و فناوری نانو دانشگاه کاشان، ۱۸ تا ۲۰ شهریورماه سال جاری در دانشگاه کاشان برگزار می‌شود. فراهم کردن فرصتی مناسب برای معرفی پیشرفت‌های جدید در حوزه فناوری نانو و تقویت همکاری پژوهشگران ایرانی با محققان خارجی این حوزه، از جمله اهداف برگزاری این کنگره محسوب می‌شود. نانوکاتالیست‌ها، نانومتروولوژی، نانوکامپوزیت، نانومکانیک، نانوبیوتکنولوژی، نانوفوتونیک، نانوالکترونیک و حسگرها و نانومواد کربنی نظیر فولرین، نانولوله‌ها و گرافن از جمله محورهای این کنگره محسوب می‌شوند.



نوزدهمین سمینار شیمی آلی ایران برگزار می‌شود.
نوزدهمین سمینار شیمی آلی ایران ۱۵ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۳۹۱ توسط گروه شیمی دانشگاه ولی‌عصر (عج) در این دانشگاه برگزار می‌شود. این سمینار به منظور آشنایی هرچه بیشتر پژوهشگران شیمی آلی کشور با آخرین دستاوردهای علمی، گسترش و تقویت علمی بین مراکز تحقیقاتی، دانشگاهی و صنعتی در زمینه‌های زیر برگزار می‌شود: سنتز و ارائه روش‌های نوین برای تهیه ترکیبات آلی، شیمی فیزیک آلی، شیمی فضائی، طراحی و مدل‌سازی مولکولی، بیوشیمی، شیمی دارویی، بیوتکنولوژی، فیتوشیمی و فوتوشیمی، شیمی پلیمر، رنگ، پوشش‌ها، آب‌کاری و خوردگی، شیمی آلی فلزی، شیمی آلی محیط زیست، بازیافت پسماندهای آلی و شیمی سبز، صنایع شیمیایی مربوط به شیمی آلی و نانو شیمی آلی. گفتنی است براساس اعلام دبیرخانه سمینار تعداد ۹۳۹ مقاله به دبیرخانه این همایش رسیده که پس از دآوری توسط ۳۳ نفر از اساتید شیمی آلی دانشگاه‌های کشور، ۳۹ مقاله جهت ارائه به صورت سخنرانی و ۸۰۰ مقاله جهت ارائه به صورت پوستر پذیرش شده‌اند. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی سمینار به آدرس <http://www.isoc19.ir> مراجعه نمایند.

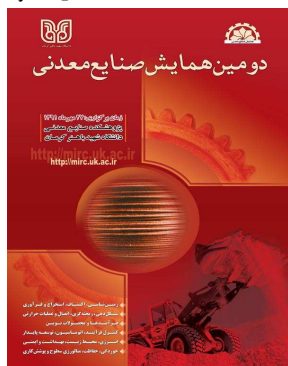
تعداد مقالات رسیده از زمان فراخوان به این کنگره دو هزار و ۱۵۶ مقاله است که پس از بررسی هیات داوران، ۹۳۵ مقاله برای ارائه در زمان برگزاری کنگره انتخاب شده‌اند که از این تعداد، ۱۲۰ مقاله به صورت سخنرانی و بقیه به صورت پوستر ارائه خواهند شد. ضمناً در زمان برگزاری کنفرانس، ۱۴ مقاله خارجی ارائه می‌شود. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی <http://icnn2012.newsites.kashanu.ac.ir/en> مراجعه کنند.



دهمین همایش ملی شیمی پیام نور برگزار می‌شود.
دهمین همایش ملی شیمی پیام نور در تاریخ ۲۱-۱۹ مهرماه ۱۳۹۱ در دانشگاه پیام نور مرکز کرمان برگزار خواهد شد. اهداف همایش عبارتند از:

شامل زمین‌شناسی، اکتشاف و استخراج فلزات، لیچینگ، بیولیچینگ، تغلیظ مواد، پیرومتالورژی، روش‌های فیزیکی، شیمی فیزیکی و شیمیایی فرآوری مواد معدنی از جمله هیدرومتالورژی، فلوتاسیون، جداسازی و سایر روش‌های فرآوری و بازیابی مواد، متالورژی مواد: شامل خواص فیزیکی و مکانیکی مواد، فرایندهای ریخته‌گری و انجماد، عملیات حرارتی، خوردگی، پوشش‌دادن، جوشکاری، نانوتکنولوژی و متالورژی پودر مواد فلزی، سرامیکی، کامپوزیت‌ها، تولید و جداسازی مواد: شامل روش‌های مرسوم شیمیایی و فیزیکی و همچنین روش‌های نوین از جمله بیو و نانوتکنولوژی و سایر موارد از قبیل کنترل فرایند، اتوماسیون و توسعه پایدار، انرژی، محیط زیست و بهداشت و ایمنی از جمله محورهای همایش محسوب می‌شوند.

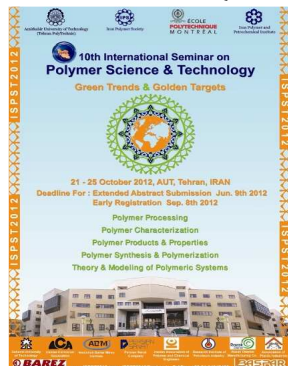
علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به نشانی اینترنتی <http://mirc.uk.ac.ir/info/website/persian/> مراجعه نمایند.



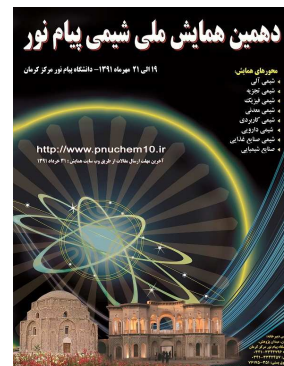
دهمین سمینار علوم و فناوری پلیمر برگزار می‌شود.

انجمن پلیمر ایران دهمین سمینار علوم و فناوری پلیمر را از ۳۰ مهرماه تا ۴ آبان‌ماه سال جاری، در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار می‌کند. از جمله اهداف بیان‌شده برای این همایش می‌توان به ارائه آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی محققان دانشگاهی و صنعتی در حوزه علوم و فناوری پلیمر و تبادل اطلاعات در زمینه مشکلات صنعتی و فرصت‌های فناوری به‌ویژه در زمینه صرفه‌جویی در انرژی اشاره کرد. محصولات پلیمری و خواص آن‌ها، سنتز و پلیمریزاسیون پلیمر، بررسی فرایندهای پلیمری، شناسایی پلیمر و تئوری و مدل‌سازی در پلیمر از جمله محورهای مورد بحث در این سمینار محسوب می‌شوند.

علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی <http://ispst2012.com> مراجعه کنند.



ایجاد بستر مناسب جهت ارتباط و تبادل نظر بین صاحب‌نظران و پژوهشگران عرصه شیمی کشور، ایجاد بستر مناسب جهت آگاهی از آخرین پیشرفت‌های علمی و مبادله اطلاعات در زمینه‌های مختلف شیمی، ارتباط هرچه بیشتر و نزدیک‌تر بین مراکز دانشگاهی، صنعتی و پژوهشی کشور، فراهم نمودن تسهیلات لازم جهت مشارکت صنایع مختلف به‌منظور ارائه دستاوردها و محصولات خود در زمینه‌های مرتبط با شیمی و برگزاری کارگاه‌های تخصصی در زمینه‌های مختلف مرتبط با پژوهش در شیمی. محورهای همایش نیز شامل شیمی آلی، شیمی تجزیه، شیمی فیزیک، شیمی معدنی، شیمی دارویی، شیمی صنایع غذایی، شیمی کاربردی و صنایع شیمیایی می‌باشد. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت همایش به آدرس <http://www.pnuchem10.ir> مراجعه نمایند.



سومین همایش علوم و فناوری مواد فعال سطحی و صنایع

شوینده برگزار می‌شود.

سومین همایش علوم و فناوری مواد فعال سطحی و صنایع شوینده در تاریخ ۱۹ و ۲۰ مهرماه سال ۱۳۹۱ در دانشگاه صنعتی شریف برگزار می‌شود. محورهای اصلی همایش عبارتند از سنتز و فرایند تولید مواد فعال سطحی، روش‌های آنالیز و بررسی ساختار شیمیایی، اثرات سورفکتانت و مواد شوینده بر انسان و محیط، کاربرد سورفکتانت‌ها در صنایع شوینده و آرایشی بهداشتی، کاربرد سورفکتانت‌ها در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و سایر صنایع مربوطه و مواد اولیه و امور اقتصادی مربوط به محصولات شوینده و سورفکتانت‌ها. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت همایش به آدرس <http://sdct.sharif.ir> مراجعه نمایند.



دومین همایش صنایع معدنی برگزار می‌شود.

دومین همایش صنایع معدنی به‌همت پژوهشکده صنایع معدنی دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۲۷ مهرماه امسال در کرمان برگزار می‌شود. استخراج مواد:

نانوسنورها، روش‌های جدید برای ساخت، جداسازی و شناسایی ترکیبات دارویی، نانوکاتالیست‌ها، تکنولوژی‌های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، تکنولوژی‌های سبز، روش‌های جدید دارورسانی به بدن و سنتز و شناسایی ترکیبات جدید شیمیایی برای کاربردهای خاص. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی همایش به نشانی www.caat.ir مراجعه کنند.

اولین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا برگزار می‌شود.

اولین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا ۱۴ و ۱۵ آذرماه سال جاری توسط معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران (شرکت کنترل کیفیت هوا) با همکاری و حمایت علمی و اجرایی قطب علمی تبدیل انرژی در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف برگزار می‌شود.



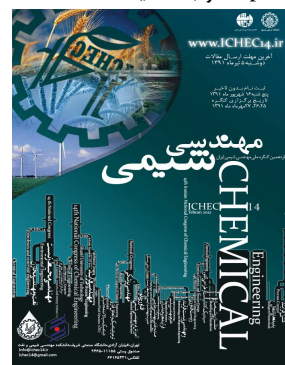
محورهای همایش عبارتند از: پایش و اندازه‌گیری آلودگی هوا و صدا، مدل‌سازی آلودگی هوا و صدا، مطالعات انتشار آلودگی هوا و صدا، تاثیرات آلودگی هوا و صدا بر سلامت انسان، آلودگی هوا و صدا در محیط‌های بسته، اثرات آلودگی هوا و صدا بر جامعه و اقتصاد، روش‌های کنترل آلودگی هوا و صدا، آلودگی هوا و تغییرات اقلیمی، قوانین و استانداردهای آلودگی هوا و صدا، آلودگی هوا و صدا در اسناد بالادستی، مدیریت شهری و آلودگی هوا و صدا، بحران‌های آلودگی هوا و پیامدهای آن، روش‌های تعیین منابع آلودگی هوا و صدا و روش‌های تست آکوستیکی مواد. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت همایش به آدرس <http://aqm2012.sharif.ir> مراجعه نمایند.

تقویم سمینارها و همایش‌های بین‌المللی شیمی

April 2012
International Conference on Food Science and Nutrition 2012 (ICFSN 2012)
Topics: Agricultural Chemistry, Food Chemistry
Date: 2-4 April 2012, Kota Kinabalu, Malaysia
Web Site: <http://www.ums.edu.my/conferences/ICFSN>

Tribology: Faraday Discussion 156
Topics: Physical Chemistry, Biotechnology, Molecular Modeling
Date: 2-4 April 2012, Southampton, United Kingdom

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران برگزار می‌شود.
 چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، از سوی دانشگاه صنعتی شریف و با همکاری انجمن مهندسی شیمی، ۲۵ تا ۲۷ مهرماه سال جاری برگزار می‌شود. محورهای علمی کنگره شامل پدیده‌های انتقال، ترمودینامیک و تعادل فازی، فرایندهای جداسازی، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)، سینتیک، کاتالیست و طرح راکتور، مهندسی فرایند، زیست‌فناوری و مهندسی زیست‌فرایند، مهندسی پزشکی، فناوری نانو، علوم و مهندسی پلیمر، نفت و مهندسی مخازن، مهندسی محیط زیست، مدیریت بهداشت، ایمنی، محیط زیست (HSE) و ارزیابی ریسک، صنایع غذایی، بهداشتی و دارویی، آموزش در مهندسی شیمی، مواد و فرایندهای جدید کنترل فرایند است. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت <http://www.ichec14.ir> مراجعه نمایند.



همایش ملی مهندسی محیط زیست برگزار می‌شود.
 ششمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست، ۲۰ تا ۲۵ آبان‌ماه سال جاری به‌همت انجمن مهندسی محیط زیست ایران در مرکز اسناد دانشگاه تهران برگزار می‌شود. ایجاد بستری مناسب برای ارائه دستاوردهای زیست‌محیطی پژوهشگران و صنعت‌گران، برقراری تعامل سازنده بین دست‌اندرکاران این بخش و ارتقای کلان سطح محیط زیست کشور از جمله اهداف برگزاری این همایش است. به‌کارگیری نانوتکنولوژی در فیلتراسیون فاضلاب‌های شهری و صنعتی (نانوفیلترها)، حذف آلاینده‌های خاک با استفاده از فناوری‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبیولوژیکی، حرارتی و...، فناوری‌های نوین مهندسی محیط زیست در پایش و حذف آلاینده‌های محیط زیست و فناوری‌های نوین کاهش و حذف گازهای آلاینده و ذرات خروجی از دودکش صنایع از جمله موضوعات مورد بررسی در این همایش محسوب می‌شوند.

علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه اینترنتی همایش به نشانی <http://www.celco.ir> مراجعه کنند.

دومین همایش ملی کاربردهای شیمی در فناوری‌های نوین برگزار می‌شود.

موسسه آموزش عالی جامی در نظر دارد دومین همایش ملی کاربردهای شیمی در فناوری‌های نوین را در ۲۵ آبان‌ماه سال ۱۳۹۱ در شهر تاریخی اصفهان برگزار نماید. محورهای این همایش عبارتند از: ساخت، شناسایی و شبیه‌سازی نانو ساختارها، نانوبیوتکنولوژی، محیط زیست و فناوری‌های سبز،

Date: 30 April and 1-4 May 2012, Edinburgh, United Kingdom

Web Site: <http://www.nais.org.uk/MD2012/Home.php>

May 2012

Membrane Protein Structural Dynamics Consortium Symposium and 3rd Annual Meeting

Topics: Biochemistry, Molecular Modeling

Date: 3-4 May 2012, Chicago, USA

Web Site: <http://memprotein.org/>

World Congress on Biotechnology 2012

Topics: Biotechnology, Environmental Chemistry

Date: 4-6 May 2012, Hyderabad, India

Web Site: <http://brightice.org/>

LIPID MAPS Annual Meeting 2012: Lipidomics Impact on Cell Biology, Metabolomics and Translational Medicine

Topics: Biochemistry

Date: 7-8 May 2012, La Jolla (CA), USA

Web

<http://www.lipidmaps.org/meetings/2012annual/index.html>

Site:

4th KKU International Engineering Conference 2012

Topics: Chemical Engineering, Biotechnology, Process Chemistry

Date: 10-12 May 2012, Khon Kaen, Thailand

Web Site: <http://www.en.kku.ac.th/kku-ienc2012>

Beilstein Symposium on Molecular Engineering and Control

Topics: Biochemistry, Nanotechnology, Supramolecular Chemistry, Drug Delivery

Date: 14-18 May 2012, Prien (Chiemsee), Germany

Web Site: <http://www.beilstein-institut.de/en/symposia/overview/beilstein-symposium-2012/>

Sustainability in Polymer Materials (S-PolyMat 2012)

Topics: Polymers, Materials Science, Nanotechnology, Green Chemistry

Date: 20-23 May 2012, Kerkrade, Netherlands

Web Site: <http://www.rolducpolmeeting.org/>

Flow Chemistry Workshop

Topics: Organic Chemistry, Process Chemistry

Date: 21-22 May 2012, Dinslaken, Germany

Web Site: <http://syrris.com/news/latest-events/workshop-in-germany>

Trends in Inorganic Chemistry - Metal-organic Framework, Porous Coordination Polymers and Zeolites

Topics: Inorganic Chemistry, Materials Science, Nanotechnology, Organic Chemistry

Date: 23 May 2012, Stockholm, Sweden

Web Site: <http://www.tinc.nu/>

Genetics and Chemistry- Sharing a Language of Discovery

Topics: Biochemistry, Medicinal Chemistry

Web

<http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD156/>

Site:

REACH Conference 2012

Topics: Chemicals, Toxicology, Industrial Chemistry, Environmental Chemistry

Date: 16-18 April 2012, Bratislava, Austria

Web Site: <http://www.reachconference.eu/>

11th World Filtration Congress

Topics: Chemical Engineering

Date: 16-20 April 2012, Graz, Austria

Web Site: <http://www.wfc11.org/>

12th Eurasia Conference on Chemical Sciences (EuAsC2S-12)

Topics: General Chemistry, Chemical Education

Date: 16-21 April 2012, Corfu, Greece

Web Site: <http://eurasia12.uoi.gr/>

Dynamic Outsourcing for Life Sciences 2012

Topics: Industrial Chemistry, Organic Chemistry, Pharmaceutical Chemistry, Process Chemistry

Date: 17-18 April 2012, Cambridge, United Kingdom

Web Site: <http://www.avakado.eu/dev/Events/DOLS2012>

The Peptide Conference 2012

Topics: Biochemistry, Organic Chemistry, Analytical Chemistry, Medicinal Chemistry

Date: 17-18 April 2012, Cambridge, United Kingdom

Web

<http://www.avakado.eu/dev/Events/Peptide/Conference/2012>

Site:

Biopolymer World Congress

Topics: Polymers, Materials Science, Green Chemistry, Biotechnology

Date: 23-24 April 2012, Mestre, Italy

Web Site: <http://www.biopolymerworld.com/>

39th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films

Topics: Surface Chemistry, Materials Science, Nanotechnology, Biotechnology

Date: 23-27 April 2012, San Diego (CA), USA

Web Site: <http://www2.avs.org/conferences/icmctf/>

International Conference on Plant Chemical Biology

Topics: Agricultural Chemistry, Environmental Chemistry, Biochemistry, Food Chemistry

Date: 24 April 2012, Bracknell, United Kingdom

Web Site: <http://www.agri-net.net/events/>

Drug Delivery and Formulation America Summit 2012

Topics: Drug Delivery, Materials Science, Pharmaceutical Chemistry

Date: 30 April and 1 May 2012, San Diego, USA

Web Site: <http://www.ddfsummit.com/>

State-of-the-art algorithms for Molecular Dynamics

Topics: Molecular Modeling, Biochemistry, Physical Chemistry

Date: 13-15 June 2012, York, United Kingdom
Web Site: <http://www.fera.defra.gov.uk/events/jifsan2012/>

1st European Workshop on Ambient Mass Spectrometry and Related Mass Spectrometry-Based Techniques in Food / Natural Products Control: Safety, Authenticity, Forensics, Metabolomics

Topics: Analytical Chemistry, Food Chemistry, Environmental Chemistry
Date: 18-20 June 2012, Prague, Czech Republic
Web Site: <http://www.rafa2011.eu/>

The 15th International Workshop on Quantitative Structure-Activity Relationships in Environmental and Health Sciences (QSAR2012)

Topics: Chemoinformatics, Environmental Chemistry, Molecular Modeling, Toxicology
Date: 18-22 June 2012, Tallinn, Estonia
Web Site: <http://qsar2012.ut.ee/>

1st Congress of Applied Chemical Sciences (CApChemS, 2012)

Topics: Environmental Chemistry, Green Chemistry, Biotechnology, Process Chemistry
Date: 21-23 June 2012, Kuala Lumpur, Malaysia
Web Site: <http://warponline.org/congress.php>

2012 – ANQUE's International Congress of Chemical Engineering

Topics: Chemical Engineering, Green Chemistry, Industrial Chemistry, Process Chemistry
Date: 24-27 June 2012, Sevilla, Spain
Web Site: <http://www.anqueicce2012.org/>

44th International Symposium on Macromolecules - IUPAC World Polymer Congress

Topics: Polymers, Materials Science
Date: 24-29 June 2012, Blacksburg (VA), USA
Web Site: <http://www.macro2012.org/>

4th International Symposium on Structure-Property Relationships in Solid State Materials

Topics: Materials Science, Inorganic Chemistry, Physical Chemistry
Date: 24-29 June 2012, Bordeaux, France
Web Site: <http://www.spssm4.com/>

Evolving Life for Future Technologies

Topics: Biotechnology, Biochemistry
Date: 25-26 June 2012, Oxford, United Kingdom
Web Site: <http://engineous.chem.ox.ac.uk/>

Molecular Reaction Dynamics in Gases, Liquids and Interfaces: Faraday Discussion 157

Topics: Physical Chemistry
Date: 25-27 June 2012, Assisi, Italy
Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD157/>

13th Tetrahedron Symposium

Topics: Biochemistry, Medicinal Chemistry, Organic Chemistry, Pharmaceutical Chemistry

Date: 22-25 May 2012, Cambridge (MA), USA
Web Site: <http://www.cell-symposia-geneticsandchemistry.com/>

Automated Process Chemistry Workshop

Topics: Organic Chemistry, Process Chemistry
Date: 24-25 May 2012, Dinslaken, Germany
Web Site: <http://syrris.com/news/latest-events/workshop-in-germany>

Fourth European Workshop in Drug Synthesis

Topics: Medicinal Chemistry, Organic Chemistry, Green Chemistry, Molecular Modeling
Date: 27-31 May and 1 June 2012, Siena, Italy
Web Site: <http://www.unisi.it/eventi/ewds/>

June 2012

Advanced Macromolecular Systems Across the Length Scales (AMSALS 2012)

Topics: Drug Delivery, Materials Science, Nanotechnology, Polymers
Date: 3-6 June 2012, Siófok, Hungary
Web Site: <http://www.amsals2012.com/>

Trends in Enzymology 2012: Going beyond Frontiers

Topics: Biochemistry, Medicinal Chemistry, Molecular Modeling
Date: 3-6 June 2012, Goettingen, Germany
Web Site: <http://www.tine2012.com/>

2012 - Conference on Coordination Chemistry, Organometallic Chemistry and Catalysis

Topics: Inorganic Chemistry, Materials Science, Supramolecular Chemistry, Organic Chemistry
Date: 3-8 June 2012, Métabief, France
Web Site: <http://gecom2012.u-bourgogne.fr/>

French American Chemical Society Conference (FACS XIV)

Topics: Organic Chemistry, Medicinal Chemistry
Date: 10-14 June 2012, Hull (MA), USA
Web Site: <http://facs.chem.upenn.edu/>

RSC Speciality Chemicals Symposium 2012: Not Costing the Earth - Profit from Green and Sustainable Chemistry

Topics: Green Chemistry, Process Chemistry
Date: 13-14 June 2012, Barcelona, Spain
Web Site: <http://www.rscspecialitychemicals.org.uk/future-conferences/>

Enhancing Organocatalysis by Joining Advanced Theoretical and Experimental Approaches

Topics: Organic Chemistry, Molecular Modeling, Green Chemistry
Date: 13-15 June 2012, Lugano, Switzerland
Web Site: <http://www.cecarn.org/>

New developments in food science: realising the potential of 'omics' technologies

Topics: Agricultural Chemistry, Biochemistry, Biotechnology, Food Chemistry

Date: 2-5 July 2012, Girona, Spain
Web Site: <http://xgironaseminar.wordpress.com/>

2012 - Interfacing Chemical Biology and Drug Discovery, 48th International Conference on Medicinal Chemistry

Topics: Medicinal Chemistry, Biochemistry, Organic Chemistry
Date: 4-6 July 2012, Poitiers, France
Web Site: <http://www.sct-asso.fr/>

Fluorescent Biomolecules and their Building Blocks - Design and Applications (FB3)

Topics: Biochemistry, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Nanotechnology
Date: 5-8 July 2012, Göteborg, Sweden
Web Site: <http://fb3.websy.se/>

6th International Symposium on Bioorganometallic Chemistry

Topics: Inorganic Chemistry, Medicinal Chemistry, Organic Chemistry
Date: 8-12 July 2012, Toronto, Canada
Web Site: <http://www.utoronto.ca/~isbomc12/>

Colloids and Nanomedicine 2012

Topics: Nanotechnology, Drug Delivery, Materials Science, Surface Chemistry
Date: 15-17 July 2012, Amsterdam, The Netherlands
Web Site: <http://www.colloidsandnanomedicine.com/>

13th Belgian Organic Synthesis Symposium (BOSS XIII)

Topics: Organic Chemistry
Date: 15-20 July 2012, Leuven, Belgium
Web Site: <http://www.ldorganisation.com>

24th IUPAC Symposium on Photochemistry

Topics: Organic Chemistry, Materials Science, Physical Chemistry, Biochemistry
Date: 15-20 July 2012, Coimbra, Portugal
Web Site: <http://www.photoiupac2012.com/>

Crystallisation - a Biological Perspective

Topics: Physical Chemistry, Surface Chemistry
Date: 23-25 July 2012, Leeds, United Kingdom
Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD159/>

Ubiquitin Drug Discovery & Diagnostics Conference 2012

Topics: Biochemistry, Biotechnology, Medicinal Chemistry
Date: 23-25/ July 2012, Philadelphia (PA), USA
Web Site: <http://www.ubiquitinconference.com/>

The 13th International Symposium on Inorganic Ring Systems

Topics: Inorganic Chemistry, Physical Chemistry, Materials Science
Date: 29-31 July, 1-2 August 2012, Victoria (BC), Canada

Date: 26-29 June 2012, Amsterdam, The Netherlands
Web Site: <http://www.tetrahedron-symposium.elsevier.com/>

Natural Anticancer Drugs

Topics: Biochemistry, Biotechnology, Medicinal Chemistry, Drug Delivery, Pharmaceutical Chemistry
Date: 30 June, 1-5 July 2012, Olomouc, Czech Republic
Web Site: <http://www.nad2012.com/>

July 2012

Balticum Organicum Syntheticum 2012

Topics: Organic Chemistry, Medicinal Chemistry, Process Chemistry, Green Chemistry
Date: 1-4 July 2012, Tallinn, Estonia
Web Site: <http://www.boschem.eu/>

Polymers in Medicine 2012

Topics: Polymers, Materials Science, Drug Delivery
Date: 1-5 July 2012, Prague, Czech Republic
Web Site: <http://www.imc.cas.cz/sympo/pmm2012/>

11th International Symposium on Organic Free Radicals (ISOFR-11)

Topics: Organic Chemistry, Physical Chemistry, Polymers
Date: 1-5 July 2012, Bern, Switzerland
Web Site: <http://www.iso11.ch/>

19th International Conference on Organic Synthesis & The 24th Royal Australian Chemical Institute Organic Conference

Topics: Organic Chemistry, Biochemistry, Materials Science
Date: 1-6 July 2012, Melbourne, Australia
Web Site: <http://www.icos19.com/>

15th International Congress on Catalysis 2012

Topics: Organic Chemistry, Process Chemistry, Green Chemistry
Date: 1-6 July 2012, Munich, Germany
Web Site: <http://events.dechema.de/en/icc2012.html>

Analytical Research Forum 2012

Topics: Analytical Chemistry, Biochemistry, Biotechnology
Date: 2-4 July 2012, Durham, United Kingdom
Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/ARF12/index.asp>

Soft Matter Approaches to Structured Foods: Faraday Discussion 158

Topics: Physical Chemistry, Food Chemistry
Date: 2-4 July 2012, Wageningen, The Netherlands
Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD158/index.asp>

X Girona Seminar on Theoretical and Computational Chemistry for the Modeling of Biochemical Systems: From Theory to Applications

Topics: Molecular Modeling, Physical Chemistry, Biochemistry

ICEPR 2012 - 2nd International Conference on Environmental Pollution and Remediation

Topics: Environmental Chemistry, Biotechnology, Toxicology, Green Chemistry

Date: 28-30 August 2012, Montreal, Canada

Web Site: <http://icepr2012.international-aset.com/>

10th Conference on Colloid Chemistry

Topics: Physical Chemistry, Surface Chemistry, Materials Science, Drug Delivery

Date: 29-31 August 2012, Budapest, Hungary

Web Site: <http://www.10ccc.mke.org.hu/>

Molecular Modelling Meeting

Topics: Chemoinformatics, Molecular Modeling

Date: /30/31/ August 2012 /1/ September 2012, Queenstown, New Zealand

Web Site: <http://www.mm2012.org.nz/>

September 2012

International Symposium on Chemical Reaction Engineering - ISCRE 22

Topics: Chemical Engineering, Process Chemistry, Materials Science, Green Chemistry

Date: 2-5 September 2012, Maastricht, Netherlands

Web Site: <http://www.iscre22.com/>

Modification, degradation and stabilization processes in polymers (MoDeSt 2012)

Topics: Polymers, Materials Science, Green Chemistry

Date: 2-6 September 2012, Prague, Czech Republic

Web Site: <http://www.modest2012.cz/>

22nd International Symposium on Medicinal Chemistry

Topics: Medicinal Chemistry, Organic Chemistry, Combinatorial Chemistry, Molecular Modeling

Date: 2-6 September, Berlin, Germany

Web Site: <http://www.ldorganisation.com/produits.php>

32nd European Peptide Symposium

Topics: Biochemistry, Medicinal Chemistry, Organic Chemistry, Keywords: see below

Date: 2-7 September, Athens, Greece

Web Site: <http://32eps2012.org/en/>

1st International Conference on Imaging Mass Spectrometry (OurCon2012)

Topics: Analytical Chemistry, Biochemistry, Biotechnology, Medicinal Chemistry

Date: 3-5 September 2012, Ourense, Spain

Web Site: <http://www.ourcon.es/>

Ion Specific Hofmeister Effects: Faraday Discussion 160

Topics: Surface Chemistry, Physical Chemistry, Biochemistry

Date: 3-5 September 2012, Oxford, United Kingdom

Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD160/index.asp>

Web Site: <http://web.uvic.ca/~iris13/>

August 2012

22nd International Conference on Chemical Thermodynamics and 67th Calorimetry Conference (ICCT 2012)

Topics: Process Chemistry, Chemical Engineering, Physical Chemistry

Date: 5-10 August 2012, Búzios, Brazil

Web Site: <http://www.icct2012.org/>

3rd International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications

Topics: Nanotechnology, Materials Science

Date: 7-9 August 2012, Montreal, Canada

Web Site: <http://icnfa2012.international-aset.com/>

ACS Fall 2012 National Meeting and Exposition - Materials for Health & Medicine

Topics: General Chemistry, Materials Science, Biochemistry

Date: 9-13 August 2012, Philadelphia, USA

Web Site: <http://portal.acs.org/portal/acs/corg/>

24th International Liquid Crystal Conference

Topics: Materials Science, Polymers, Physical Chemistry

Date: 19-24 August 2012, Mainz, Germany

Web Site: <http://www.ilcc2012.de/>

4th International IUPAC Conference on Green Chemistry

Topics: Green Chemistry, Process Chemistry, Chemical Engineering, Chemical Education

Date: 25-29 August 2012, Foz do Iguaçu, Brazil

Web Site: <http://www.ufscar.br/icgc4/>

4th EuCheMS Chemistry Congress

Topics: General Chemistry, Chemical Education

Date: /26/27/28/29/30/ August 2012, Prague, Czech Republic

Web Site: <http://www.euchems-prague2012.cz/>

International Conference on Nanostructured Materials (NANO2012)

Topics: Materials Science, Nanotechnology

Date: /26/27/28/29/30/31/ August 2012, Rhodes, Greece

Web Site: <http://www.nano2012.org/>

EuroQSAR - Knowledge Enabled Ligand Design

Topics: Medicinal Chemistry, Chemoinformatics, Molecular Modeling

Date: /26/27/28/29/30/31/ August 2012, Vienna, Austria

Web Site: <http://www.icsc2011.fr/>

International Conference on Occupational Health & Safety Summit-2012

Topics: Toxicology, Agricultural Chemistry

Date: 27-29 August 2012, Philadelphia, USA

Web Site: <http://omicsonline.org/occupationalhealth2012/index.php>

11th Food Chemistry Meeting

Topics: Food Chemistry, Analytical Chemistry, Agricultural Chemistry

Date: 16-19 September 2012, Bragança, Portugal

Web Site: <http://www.spq.pt/eventos/11eqa>

Ab initio Modelling in Solid State Chemistry; Discovering quantum-mechanical simulations with CRYSTAL

Topics: Materials Science, Physical Chemistry, Surface Chemistry, Polymers

Date: 17-21 September 2012, London, United Kingdom

Web Site: <http://www.cse.scitech.ac.uk/events/MSSC2012/>

The 2nd International Conference on Nanomaterials: Application & Properties (NAP'2012)

Topics: Materials Science, Nanotechnology, Surface Chemistry, Polymers

Date: 17-22 September 2012, Alushta, Ukraine

Web Site: <http://nap.sumdu.edu.ua/index.php/nap/nap2012>

IEX 2012: The International Ion Exchange Conference

Topics: Biotechnology, Environmental Chemistry, Chemical Engineering, Materials Science

Date: 19-21 September 2012, Cambridge, United Kingdom

Web Site: <http://www.soci.org/IEX2012>

Frontiers of Organometallic Chemistry (FOC-2012)

Topics: Organic Chemistry, Inorganic Chemistry

Date: 21-22 September 2012, Saint Petersburg, Russian Federation

Web Site: Contact: <http://www.ioc.ac.ru/iccoc-2012/>

9th European Symposium on Biochemical Engineering Science - 32th International Symposium on the Separation of Proteins, Peptides and Polynucleotides - 15th European Congress on Biotechnology

Topics: Biochemistry, Biotechnology, Chemical Engineering

Date: 23-26 September 2012, Istanbul, Turkey

Web Site: <http://events.dechema.de/events/en/BEST2012.html>

International Symposium on Catalysis and Specialty Chemicals

Topics: Process Chemistry, Green Chemistry, Materials Science, Chemicals

Date: 23-26 September 2012, Tlemcen, Algeria

Web Site: <http://iscsc.univ-tlemcen.dz/>

International Conference on Heavy Metals in the Environment (ICHMET)

Topics: Environmental Chemistry, Industrial Chemistry, Toxicology, Chemicals

Date: 23-27 September 2012, Rome, Italy

Web Site: <http://ichmet16.iaa.cnr.it/>

Euromembrane 2012

Topics: Chemical Engineering, Physical Chemistry, Materials Science, Polymers

Drug Design 2012

Topics: Medicinal Chemistry, Biochemistry, Molecular Modeling

Date: 2-6 September, Oxford, United Kingdom

Web Site: <http://www.lpmhealthcare.com/Drugs2012/DrugsHome.htm>

21st IUPAC International Conference on Physical Organic Chemistry

Topics: Organic Chemistry, Physical Chemistry

Date: /9/10/11/12/13/ September 2012, Durham, United Kingdom

Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/icpoc21/index.asp>

11th International Symposium on the Synthesis and Applications of Isotopes and Isotopically Labelled Compounds

Topics: Analytical Chemistry, Biochemistry, Medicinal Chemistry, Organic Chemistry

Date: 9-13 September, Heidelberg, Germany

Web Site: <http://www.unitt.de/>

Inorganic Photophysics and Photochemistry - Fundamentals and Applications: Dalton Discussion 13

Topics: Physical Chemistry, Inorganic Chemistry, Materials Science, Supramolecular Chemistry

Date: 10-12 September 2012, Sheffield, United Kingdom

Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/DD13/index.asp>

Modeling & Design of Molecular Materials 2012

Topics: Molecular Modeling, Chemoinformatics, Medicinal Chemistry, Nanotechnology

Date: 10-14 September 2012, Wroclaw, Poland

Web Site: <http://mdmm.pl/2012/>

Lipids and Membrane Biophysics: Faraday Discussion 161

Topics: Physical Chemistry, Biochemistry

Date: 11-13 September 2012, London, United Kingdom

Web Site: <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD161/index.asp>

G-protein-coupled-receptors: from structural insights to functional mechanisms

Topics: Biochemistry, Medicinal Chemistry

Date: 12-14 September 2012, Prato, Italy

Web Site: <http://www.biochemistry.org/tabid/379/MeetingNo/SA124/view/Conference/default.aspx>

Catalysis in Organic Synthesis (ICCOS-2012)

Topics: Organic Chemistry, Green Chemistry, Process Chemistry

Date: 15-20 September 2012, Moscow, Russian Federation

Web Site: <http://www.ioc.ac.ru/iccoc-2012/>

5th Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience (SIWAN)

Topics: Nanotechnology, Materials Science, Surface Chemistry, Polymers

Date: 24-27 October 2012, Szeged, Hungary

Web Site: <http://www.siwan2012.com>

14th EMBL International PhD symposium: Overcoming Chaos - Networks in Life Sciences

Topics: Biochemistry, Biotechnology, Molecular Modeling, Chemoinformatics

Date: 25-27 October 2012, Heidelberg, Germany

Web Site: <http://phdsymposium.embl.org/>

International Congress on Safety of Engineered Nanoparticles and Nanotechnologies

Topics: Nanotechnology, Materials Science, Toxicology, Environmental Chemistry

Date: 28-31 October 2012, Helsinki, Finland

Web Site: <http://www.ttl.fi/en/international/conferences/senn2012/Pages/default.aspx>

November 2012

Cellular Materials - CELLMAT 2012

Topics: Materials Science, Chemical Engineering, Keywords: see below

Date: 7-9 November 2012, Dresden, Germany

Web Site: <http://www.conventus.de/cellmat/>

Chemical Reactions in Foods VII

Topics: Analytical Chemistry, Food Chemistry, Nanotechnology, Toxicology

Date: 14-16 November 2012, Prague, Czech Republic

Web Site: <http://www.crf2012.eu/>

13th Tetrahedron Symposium (Asia) - Challenges in Bioorganic & Organic Medicinal Chemistry

Topics: Medicinal Chemistry, Organic Chemistry, Biochemistry

Date: 27-30 November 2012, Taipei, Taiwan

Web Site: <http://www.tetrahedronsymposiumasia.com/>

2nd Annual International Conference on Materials Science, Metal and Manufacturing (M3 2012)

Topics: Materials Science

Date: 19-21 November 2012, Singapore

Web Site: <http://www.m3-conference.org/>

December 2012

XX International Conference on Chemical Reactors (Chemreactor-20)

Topics: Chemical Engineering, Green Chemistry, Process Chemistry, Industrial Chemistry

Date: 3-7 December 2012, Mondorf-les-Bains, Luxembourg

Web Site: <http://conf.nsc.ru/en/page/CR-20-2012>

Date: 23-27 September 2012, London, United Kingdom

Web Site: <http://www.euromembrane2012.com/>

SPICA 2012 - International Symposium on Preparative and Industrial Chromatography and Allied Techniques

Topics: Chemical Engineering, Process Chemistry

Date: 30 September, 1-3 October 2012, Brussels, Belgium

Web Site: <http://www.icsc2011.fr/>

October 2012

Nanomedicine: From Molecules to Diagnosis and Therapy

Topics: Biotechnology, Drug Delivery, Nanotechnology, Pharmaceutical Chemistry

Date: 1-3 October 2012, Rome, Italy

Web Site: <http://www.nanodrug.cnr.it/index.php>

26th National Chemistry Congress (with International Participation)

Topics: General Chemistry

Date: 1-6 October 2012, Mugla, Turkey

Web Site: http://194.27.32.10/kimya2012/Default_En.aspx

North American Congress of Clinical Toxicology

Topics: Medicinal Chemistry, Environmental Chemistry, Pharmaceutical Chemistry, Toxicology

Date: 1-6 October 2012, Las Vegas (NV), USA

Web Site: <http://clintox.org/>

International Congress of Young Chemists "YoungChem2012"

Topics: Supramolecular Chemistry, Organic Chemistry, Inorganic Chemistry

Date: 10-14 October 2012, Gdansk, Poland

Web Site: <http://youngchem.com/>

Technical Chemistry: from Theory to Praxis

Topics: Organic Chemistry, Materials Science, Polymers, Process Chemistry

Date: 16-18 October 2012, Perm, Russian Federation

Web Site: <http://www.itc.perm.ru/en/conference/>

International Conference and Expo on Material Science and Engineering

Topics: Materials Science, Nanotechnology

Date: 22-24 October 2012, Chicago, USA

Web Site: <http://omicsonline.org/materialscience2012/>

4th Nordic Wood Biorefinery Conference

Topics: Chemicals, Green Chemistry, Industrial Chemistry, Polymers, Process Chemistry

Date: 23-25 October 2012, Helsinki, Finland

Web Site: <http://www.vtt.fi/sites/nwbc2012/index.jsp>

8th Workshop of Computational Chemistry and Molecular Spectroscopy

Topics: Physical Chemistry, Nanotechnology, Supramolecular Chemistry, Chemoinformatics

Date: 23-26 October 2012, Punta de Tralca, Chile

Web Site: <http://www.ingenieriamolecular.cl/8thworkshop/index.php>

به نام خدا

پرسشنامه در خواست عضویت حقوقی در انجمن شیمی ایران

الف) مشخصات متقاضی

۱- نام موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت:

۲- نوع فعالیت: فرهنگی خدماتی تولیدی تحقیقاتی غیره
لطفاً بر حسب نیاز توضیح دهید:

۳- آیا موسسه وابسته به دولت است؟ بلی خیر
چنانچه پاسخ مثبت می باشد نام دستگاه و یا نهاد دولتی را اعلام نمایید:

ب) مشخصات نماینده موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت متقاضی عضویت، در انجمن شیمی ایران:

نام خانوادگی: نام خانوادگی: سمت: جنسیت:
تاریخ تولد: میزان تحصیلات: رشته تحصیلی:
این موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت با پرداخت ریال حق عضویت یک ساله به حساب جاری ۰۱۳۴۰۰۸۹۷۰ نزد بانک تجارت شعبه استاد نجات الهی جنوبی (کد ۱۵۷) به نام انجمن شیمی ایران که طی فیش شماره واریز شده است، در خواست عضویت در آن انجمن را دارد.

ج) نشانی کامل موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت برای انجام مکاتبات:

تلفن (با ذکر کد شهرستان): دورنگار: نشانی پست الکترونیک:
نام و نام خانوادگی رئیس یا نماینده موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت:

امضاء:

این قسمت توسط هیات مدیره انجمن شیمی ایران تکمیل می شود:

در خواست عضویت موسسه / دستگاه / سازمان / شرکت:

به نمایندگی آقای / خانم: در جلسه شماره: مورخ:
هیات مدیره انجمن مطرح و ضمن موافقت، میزان حق عضویت سالانه مبلغ ریال تعیین گردید.

رئیس هیات مدیره انجمن شیمی ایران

In The Name of God

Iranian Chemical Society; Membership Application

Title: Miss. Mrs. Mr. Dr. prof.
Last Name: _____, First Name: _____, Occupation: _____
Mailing Address: Street: _____ City: _____
Country: _____, Postal Code: _____
Phone: _____, Fax: _____
E-Mail: _____, Home-Page: _____
Signature: _____ Date: _____

NOTE: Please mail the filled application form, along with the following items, to the ICS addresses given below:

The receipt of your annual membership fee (100,000 Rials for students and 200,000 Rls for others)

Payments should be made to the order of: Iranian Chemical Society, Acct. No. 0134008970,
Tejarat bank, South Nejatollahi (157) branch, Tehran, I.R. Iran.

Mail: Iranian Chemical Society; 4th Floor, No. 7, Maragheh Alley, Ostad Nejatollahi Ave., Tehran, I.R. Iran, PO Box: 15875-1169. Phon: +98-21-88808066, 88908259; Fax: +98-21-88808066.

Email: chemistry_ics@yahoo.com (Attach the filled application form as WORD.DOC or PDF and high resolution scans of your photo and the receipt of payment as JPG, JPEG or GIF.)

به نام خدا

انجمن شیمی ایران؛ پرسش نامه در خواست عضویت

عنوان: خانم آقا دکتر استاد مهندس
نام خانوادگی: _____ نام: _____ شماره شناسنامه: _____ شغل: _____
آخرین مدرک تحصیلی: _____ گرایش: _____ مقطع: _____
نشانی: کشور: _____ شهر: _____ خیابان: _____ کوچه: _____ شماره: _____ کد پستی: _____
تلفن: _____ دورنگار: _____ نشانی الکترونیکی: _____
صفحه خانگی: _____ تخصص: _____
امضاء: _____ تاریخ: _____
توجه:

حق عضویت و دریافت خبرنامه انجمن (۱۰۰۰۰۰ ریال برای دانشجویان و ۲۰۰،۰۰۰ ریال برای دیگر اعضا)

لطفاً حق عضویت را به حساب جاری ۰۱۳۴۰۰۸۹۷۰ بانک تجارت، شعبه نجات‌اللهی جنوبی (۱۵۷) تهران، بنام انجمن شیمی ایران واریز و به همراه فرم تکمیل شده به نشانی انجمن ارسال کنید.

نشانی انجمن: تهران - خیابان انقلاب، ابتدای خیابان استاد نجات‌اللهی، کوچه مراغه، شماره ۵، طبقه ۴، ص - پ: ۱۱۶۹ - ۱۵۸۷۵

تلفن: ۸۸۹۰۸۲۵۹ و ۸۸۰۸۰۶۶ نمابر: ۸۸۰۸۰۶۶

نشانی الکترونیکی انجمن: chemistry_ics@yahoo.com (پرسش نامه تکمیل شده را در قالب WORD.DOC یا PDF و تصویر واضح رسید پرداخت حق عضویت را در قالب JPG, JPEG یا GIF به صورت ضمیمه ارسال کنید.)

رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: روزه گرفتن در گرما، جهاد است.

پانزدهمین کنفرانس شیمی فیزیک

نانو شیمی - نانو فیزیک

15th PHYSICAL CHEMISTRY CONFERENCE

$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$

دهمین سمینار دوساله الکتروشیمی ایران

The 10th Iranian Biannual Electrochemistry Seminar

زمان ثبت نام و پذیرش مقالات: ۱ بهمن ۱۳۹۰ (از ۱۵ اردیبهشت ۱۳۹۱) تا ۱۵ اردیبهشت ۱۳۹۱
 زمان برگزاری: ۲۷ تا ۲۹ تیر ماه ۱۳۹۱
 دبیر فراه: کمالزاده کرمانشاه - دانشگاه اراک - دانشکده شیمی
 کد پستی: ۶۷۱۴۹-۶۷۳۴۶
 تلفن: ۰۲۶۷۶۶۶۶-۴۶۷۶۶۶
 وبسایت: www.IBES10.raei.ac.ir
 E-mail: IBES10@raei.ac.ir

• Electrochemical Sensors & Biosensors
 • Electroynthesis
 • Nano Electrochemistry
 • Surface Electrochemistry
 • Electrochemistry & Material Science
 • Corrosion
 • Photoelectrochemistry
 • Kinetics & Thermodynamics of Electrode Reactions
 • Electrochemical Energy Conversion and Storage

• حسگرها و زیست حسگرهای الکتروشیمیایی
 • الکترو سنتز
 • نانو الکتروشیمی
 • الکتروشیمی سطح
 • الکتروشیمی و علم مواد
 • خوردگی
 • فوتوالکتروشیمی
 • سینتیک و ترمودینامیک واکنشهای الکترونی
 • تبدیل و ذخیره انرژی الکتروشیمیایی



چهاردهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران



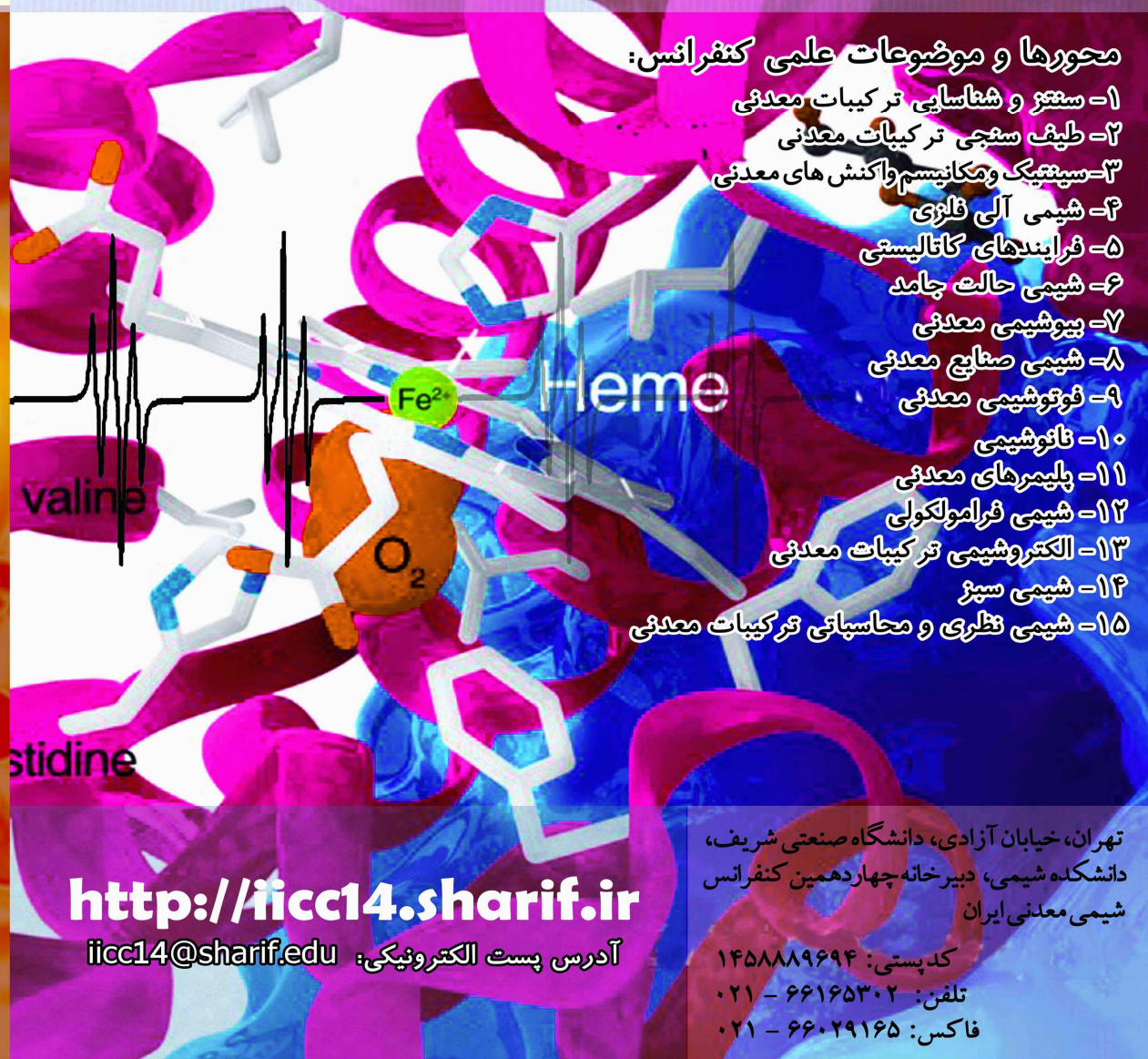
14th Iranian Inorganic Chemistry Conference

دانشکده شیمی، دانشگاه صنعتی شریف

۵ و ۶ شهریور ۱۳۹۱

محورها و موضوعات علمی کنفرانس:

- ۱- سنتز و شناسایی ترکیبات معدنی
- ۲- طیف ستیجی ترکیبات معدنی
- ۳- سینتیک و مکانیسم واکنش های معدنی
- ۴- شیمی آلی فلزی
- ۵- فرایندهای کاتالیزتی
- ۶- شیمی حالت جامد
- ۷- بیوشیمی معدنی
- ۸- شیمی صنایع معدنی
- ۹- فوتوشیمی معدنی
- ۱۰- نانو شیمی
- ۱۱- پلیمرهای معدنی
- ۱۲- شیمی فرامولکولی
- ۱۳- الکتروشیمی ترکیبات معدنی
- ۱۴- شیمی سبز
- ۱۵- شیمی نظری و محاسباتی ترکیبات معدنی



<http://iicc14.sharif.ir>

آدرس پست الکترونیکی: iicc14@sharif.edu

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف،
دانشکده شیمی، دبیرخانه چهاردهمین کنفرانس
شیمی معدنی ایران

کد پستی: ۱۴۵۸۸۸۹۶۹۴

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۱۶۵۳۰۲

فاکس: ۰۲۱ - ۶۶۰۲۹۱۶۵

✓ اخبار رویداد های علمی و فرهنگی

✓ معرفی برگزیدگان شیمی

✓ اخبار انجمن شیمی ایران

✓ معرفی کتاب