

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



طرح‌های برگزیده

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

اسفندماه ۱۳۹۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ
وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَ
قُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا؛

پس بلند مرتبه و بزرگوار است خدایی که به حق
و راستی پادشاه ملک وجود است و
تو ای رسول پیش از آنکه وحی قرآن تمام و کامل
به تو رسد در (تلاوت و تعلیم) آن شتاب مکن،
و بگو پروردگارا، بر دانشم بیفزای.

سوره مبارکه طه - آیه ۱۱۴

پیامبر خدا صلی الله علیه و آله و سلم:

مَنْ كَانَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ كَانَتْ الْجَنَّةُ فِي طَلَبِهِ ؛

هر که در جستجوی دانش باشد ،

بهشت در جستجوی او برآید .

کنز العمال : ۲۸۸۴۲ منتخب میزان الحکمة : ۳۹۸



خبرنامه بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- ناشر: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- تهیه و تدوین: دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- طراحی و صفحه آرایی: سید رسول شوبیری
- شمارگان: ۱۵۰۰ جلد
- تاریخ انتشار: اسفند ماه ۱۳۹۴
- نشانی: تهران، بزرگراه آزادگان (مسیر جنوب)، بعد از پل فتح، احمدآباد مستوفی، بعد از میدان پارسا، خیابان انقلاب،
- خیابان شهید احسانی‌راد - سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- کد پستی: ۳۳۱۳۱۹۳۶۸۵
- وب‌گاه سازمان: www.irost.org
- تلفنخانه سازمان: ۰۲۱ - ۵۶۲۷۳۶۲۵ - ۹
- تلفن و نمابر دبیرخانه جشنواره: ۰۲۱۵۶۲۷۶۳۴۵ - ۰۲۱۵۶۲۷۶۰۳۸
- وب‌گاه جشنواره: www.khwarizmi.ir
- رایانامه شرکت کنندگان داخلی: Khwarizmi_intl@irost.org
- رایانامه شرکت کنندگان خارجی: Khwarizmi@irost.org

فهرست

موضوع	صفحه
• سخن دبیر	۶
• طرح‌های برگزیدگان داخلی	۷
• برگزیدگان پژوهش‌های بنیادی	۸
• برگزیدگان پژوهش‌های کاربردی	۱۱
• برگزیدگان پژوهش‌های توسعه‌ای	۱۵
• برگزیده موفق در تولید ملی	۱۸
• طرح‌های برگزیدگان ایرانیان مقیم خارج از کشور	۱۹
• طرح‌های برگزیدگان خارجی	۲۳
• حمایت‌کنندگان و جوایز	۳۳
• پیام حمایت‌کنندگان بین‌المللی	۳۷
• ارکان علمی و اجرایی	۴۹
• هیات داوران	۵۰
• گروه‌های تخصصی	۵۱
• ستاد اجرایی	۵۶
• گزارش دبیرخانه	۵۷
• زندگی‌نامه دانشمندان اسلامی خوارزمی و ماهانی	۶۳
• زندگی‌نامه خوارزمی	۶۴
• زندگی‌نامه ماهانی	۶۶
• معرفی کانون برگزیدگان جشنواره خوارزمی	۶۸



به نام خداوند جان و خرد

خداوند بزرگ را شاکریم که بار دیگر افتخار برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی آن هم برای بیست و نهمین سال پیاپی در کارنامه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به ثبت رسید و این تداوم سه دهه خدمتگزاری توفیقی است که با لطف الهی نصیب ما و همه اعضای خانواده بزرگ وزارت علوم تحقیقات و فناوری شده است. این رقابت علمی تراز اول که نام یکی از دانشمندان برجسته دنیای اسلام و جهان بر آن نهاده شده است تاکنون در مسیر پر فراز و نشیب حیات بیست و نه ساله خود گام‌های موثری برای دستیابی به اهداف برداشته است و صدها پژوهشگر و نوآور و استعداد برتر را به جامعه علمی معرفی نموده است. جشنواره‌ای که با پذیرش صدها طرح از داخل و چهل و چهار کشور جهان بستر حضور، تعامل، همکاری و همفکری میان صاحب‌نظران و دانشمندان داخل و خارج را فراهم می‌سازد، علاوه بر آنکه تقدیر از برگزیدگان آن در مراسمی با شکوه با حضور مقامات عالی‌رتبه کشوری و علمی و نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی نشان از جایگاه بلند زنان و مردانی است که توان خود را برای یافتن رموز کائنات و بهره‌گیری از دانش برای آرامش و آسایش بیشتر مردم صرف می‌کنند و قدری است که مردمان این سرزمین و سیاستگذاران و برنامه‌ریزان و مدیران برای اهل علم و عمل می‌شناسند.

در خاتمه برخود لازم می‌دانم از هیأت داوران، کارشناسان و اعضای گروه‌های تخصصی، کمیته اجرایی، دبیرخانه جشنواره و تمامی همکاران در بخش‌های مختلف سازمان، مانند اداره روابط بین‌الملل، پشتیبانی، روابط عمومی، مالی و اداری و همچنین نهادهای حمایت‌کننده داخلی و خارجی که ما را در انجام امور یاری رساندند تشکر و قدردانی نمایم.

عبدالرضا صمیمی

دبیر بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



معرفی طرح‌های برگزیده

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

رتبه اول پژوهش‌های بنیادی

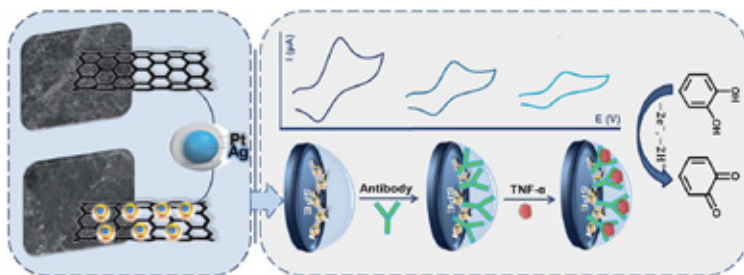


- عنوان طرح: توسعه دانش ساخت حسگرها، ایمونو حسگرها و آپتا حسگرهای الکتروشیمیایی اصلاح شده
- پژوهشگر: محمد مظلوم اردکانی
- سازمان همکار: دانشگاه یزد

چکیده طرح:

با توجه به پیشرفت‌های اخیر در علم پزشکی و فناوری زیستی و همچنین توجه روزافزون انسان به بهداشت و سلامت، ضرورت اندازه‌گیری مقادیر کم داروها، نشانگرهای زیستی و گونه‌های زیست محیطی روز به روز بیشتر احساس می‌گردد. در این پژوهش، از نانو ذرات فلزی مختلف، نانوکامپوزیت‌ها، اصلاحگرهای آلی، پلیمری، رشته‌های DNA، آنتی بادی و نانو مواد بر پایه مواد کربنی و مایعات یونی برای ساخت و اصلاح انواع حسگرها استفاده گردیده است. حسگرهای الکتروشیمیایی به دلیل مزایایی که نسبت به روش‌های گران قیمت و پیچیده‌ی دستگاهی دارند بسیار مورد توجه قرار گرفته و کاربرد آنها در حوزه‌های مختلف آزمایشگاهی، محیط زیست، پزشکی و کشاورزی رشد چشمگیری داشته است. بنابراین ابداع حسگرهای الکتروشیمیایی جدید از دو نظر مهم و قابل توجه می‌باشد. بهبود پاسخ حسگرهای ساخته شده برای گونه‌های خاص و افزایش کارایی آنها بسیار حایز اهمیت است. الکترودهای اصلاح شده با تغییر و اصلاح سطح الکتروود، توانایی محقق کردن اهداف مختلف را دارند. با استفاده از این حسگرها تشخیص توالی، نقص، جهش و هیبریداسیون در ملکول DNA، تشخیص نشانگرهای سرطان و سلول‌های توموری، برهم کنش‌های آنتی‌ژن-آنتی‌بادی، بررسی اثر دارو بر فرآیندهای بیولوژیکی، اندازه‌گیری داروهای مختلف در نمونه‌های حقیقی مانند خون و ادرار، اندازه‌گیری آلاینده‌های مختلف و ... از جمله مواردی هستند که در این طرح بررسی شده‌اند. در اکثر موارد حسگرها دارای پاسخ‌های الکتروشیمیایی مناسب از نظر تجزیه بودند.

دکتر محمد مظلوم اردکانی عضو هیات علمی و استاد دانشگاه یزد، دانش‌آموخته رشته شیمی تجزیه از دانشگاه اصفهان و در سال‌های تحصیل و تدریس با پشتکار و استمرار بر امر پژوهش و نشر دانش موفق به کسب افتخاراتی چون پژوهشگر برتر کشور در سال ۱۳۹۱، استاد نمونه کشور در سال ۱۳۹۰، پژوهشگر نمونه و استاد نمونه دانشگاه یزد در سال ۱۳۸۸ گردید. این استاد برجسته شیمی علاوه بر چاپ و ارایه بیش از دویست عنوان مقاله در مجلات معتبر و همایش‌های علمی داخلی و خارجی با عضویت در هیات تحریریه چندین نشریه معتبر تخصصی و گواهی ثبت اختراع ساخت یک حسگر الکتروشیمیایی با بهره‌گیری از مزایای نانو ذرات تیتانیوم دی اکسید، توان و دانش خود را برای توسعه علم و فناوری کشور به کار گرفته است.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



- عنوان طرح: مطالعه منابع زیستی میکروارگانیسم‌های هالوفیل ایران
- پژوهشگر: محمد علی آموزگار
- همکاران: علی مخدومی کاخکی، سید ابوالحسن شاهزاده فاضلی، ملیحه مهرشاد، مریم باقری، مریم دیدری و الهه محمودی
- موسسه‌های همکار: دانشگاه تهران، مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران

چکیده طرح:

دریاچه نمک آران و بیدگل واقع در کویر مرکزی ایران دریاچه‌ای پرشور و فصلی با ساختاری بکر و منحصر به فرد است. نظر به اهمیت این اکوسیستم و با توجه به این اصل که میکروارگانیسم‌ها بیش از نیمی از توده زیستی زنده کره زمین را به خود اختصاص می‌دهند تنوع زیستی پروکاریوتی دریاچه آران و بیدگل مورد بررسی قرار گرفت.

در روند انجام پژوهش با استفاده از روش‌های غیر وابسته به کشت تنوع زیستی میکروارگانیسم‌های ساکن در منطقه از طریق روش‌های متنوع مورد بررسی قرار گرفت تا درک درستی از اکولوژی منطقه در اختیار قرار داده و اعضای غالب جامعه میکروبی منطقه را مشخص کند. به علت شرایط اکستریم یا سخت حاکم بر منطقه میکروارگانیسم‌ها نقش بسیار کلیدی و حساسی در تعادل اکوسیستم بر عهده دارند و با استفاده از روش‌های غیر وابسته به کشت اثر انگشت طبیعی دریاچه آران و بیدگل از نظر اعضای میکروبی ساکن تعیین شده است.

در راستای بررسی توانمندی میکروارگانیسم‌های بومی دریاچه آران و بیدگل قابلیت این سویه‌ها در تولید طیفی از آنزیم‌های هیدرولازی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور غربالگری آنزیمی برای آنزیم‌های آمیلاز، پروتئاز، لیپاز، پولولاناز، زایلاناز، سلولاز، کیتیناز، اینولیناز و نوکلئاز بر روی سویه‌های خالص جداسازی شده انجام گرفت و به ترتیب ۱۴۲، ۱۷، ۱۲۸، ۳۸، ۲، ۸، ۳، ۶۴ و ۱۴۴ سویه مثبت برای هر آنزیم مشاهده شد. آنزیم‌های مزبور دارای کاربردهای بسیار ارزشمند و متنوعی در عرصه بیوتکنولوژی بوده و جداسازی سویه‌های بومی دارای قابلیت تولید این آنزیم‌ها در راستای دستیابی به سویه‌های تولیدکننده و ژن‌های دارای قابلیت مهندسی حایز اهمیت است.

براساس نتایج بدست آمده در این پژوهش تنوع پروکاریوتی در دریاچه نمک آران و بیدگل بیشتر از دریاچه‌های نمک مورد بررسی در دیگر نقاط جهان می‌باشد. باکتری‌ها در این محیط پر شور گروهی فراوان، متنوع و از نظر متابولیکی فعال هستند. روش‌های وابسته به کشت و غیر وابسته به کشت جنبه‌های متفاوتی از تنوع پروکاریوتی در این دریاچه را آشکار نمودند، بر این اساس کاربرد همزمان آنها در مطالعات تنوع زیستی توصیه می‌شود.

دکتر محمد علی آموزگار دانش آموخته میکروبیولوژی و دانشیار دانشکده زیست‌شناسی دانشگاه تهران است که طی دوازده سال فعالیت علمی خود، با آموزش دانشجویان، چاپ بیش از سی مقاله علمی در نشریات تخصصی داخلی و خارجی، و بیست و پنج مقاله در همایش‌های علمی داخلی، کسب عنوان پژوهشگر برتر کشوری و پژوهشگر نمونه دانشگاه تهران در سال ۹۳ و پژوهشگر برجسته دانشگاه تهران در سال ۹۴، نمونه‌ای از جوانان دانش‌پژوهی است که با تلاش و مداومت و فعالیت گروهی مستمر می‌توانند نقشی موثر در گسترش علم داشته باشند.

رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



- عنوان طرح: روش‌های نوین برای تهیه ترکیبات صناعی و طبیعی جدید با فعالیت زیستی
- پژوهشگر: پیمان صالحی
- موسسه‌های همکار: دانشگاه شهید بهشتی - دانشگاه رازی کرمانشاه

چکیده طرح:

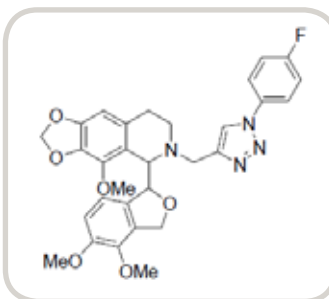
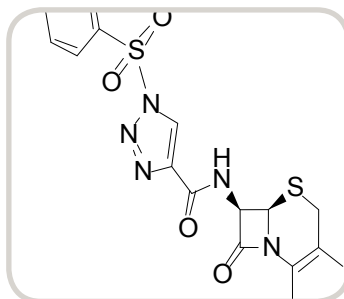
ترکیبات آلی با ارزش را می‌توان در آزمایشگاه به صورت صناعی و یا از منابع طبیعی تهیه نمود. در این طرح فعالیت‌های انجام شده برای ارایه روش‌های نوین سنتز ترکیبات آلی با ارزش از یک سو و همچنین استخراج، نیمه سنتز و بررسی خواص بیولوژیک ترکیبات طبیعی از گیاهان بومی ایران از سوی دیگر ارایه شده است.

ترکیبات هتروسیکل پرکاربردترین مواد سنتزی موجود در جهان می‌باشند. در این طرح روش‌های جدیدی برای سنتز ترکیبات آلی به ویژه حلقه‌های هتروسیکل از طریق واکنش‌های چند جزئی، روش‌های سنتز نامتقارن و استفاده از شیمی کلیک گزارش شده است. در برخی موارد کاتالیزورهای جدید برای پیشبرد واکنش‌ها در شرایط ملایم و سازگار با محیط زیست ارایه گردیده است.

استفاده از ترکیبات راهبر و ایجاد کتابخانه‌ای از مشتقات آنها همواره یکی از روش‌های معمول برای کشف ترکیبات فعال زیستی بوده است. در این طرح نیز از ترکیبات راهبری مانند آنتی بیوتیک‌های بتالاکتام و آلکالوئیدهای ترپنوئیدهای طبیعی برای سنتز مشتقات جدید استفاده شده است.

خواص ضد میکروبی، ضد سرطان، آنتی اکسیدانی، ضد درد، ضد دیابت و ضد التهاب بسیاری از ترکیبات تهیه شده مطالعه و در برخی موارد نتایج چشمگیری حاصل شده است.

دکتر پیمان صالحی استاد گروه فیتو شیمی پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی و دانش‌آموخته رشته شیمی آلی از دانشگاه شیراز است که در بیست سال فعالیت آموزشی و تحقیقاتی یک صد و پنجاه و شش مقاله چاپ شده در مجلات معتبر خارجی و بیش از صد مقاله ارائه شده به همایش‌های ملی و بین‌المللی را در کارنامه خود دارد و با عضویت در چندین انجمن تخصصی و انجام فعالیت‌های آموزشی، مدیریتی و اجرایی مستمر در واحدهای ستادی و پژوهشی مرتبط با زمینه علمی خود، در مسیر اشاعه دانش و تقویت جامعه علمی کشور افتخارات زیادی کسب نموده است.



رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



● **عنوان طرح:** پژوهش، طراحی و توسعه دانش فنی تولید توربین گازی صنعتی

۲۵ مگاوات IGT25

سازمان مجری: شرکت توربوکمپرسور نفت

● **نماینده:** سعید مهندی

● **سازمان‌های همکار:** شرکت توربین‌های گازی صنعتی خاورمیانه، شرکت توربوکمپرسور

تک خاورمیانه، شرکت طراحی و مهندسی توربوکمپرسور نفت آسیا، شرکت توربین‌های

صنعتی غدیر یزد و شرکت ملی گاز ایران

چکیده طرح:

توربین گاز IGT25 با توان نامی ۲۵ مگاوات، اولین توربین گازی صنعتی ایرانی می‌باشد که در بهمن ماه سال ۱۳۹۳ به عنوان اولین توربین ملی صنعتی توسط گروه شرکت‌های توربوکمپرسور نفت به بازار رقابتی کشور عرضه شد. با توجه به تجربیات جهانی متعدد در خصوص بهره‌گیری موفق از روش طراحی از روی محصول بجای طراحی از روی نیازمندی و ساخت توربین‌های گازی از یک سو و نیز تجربه چندین ساله قبلی گروه شرکت‌های توربوکمپرسور نفت در همکاری با سازنده بزرگ و توانمندی چون زیمنس از سوی دیگر، تعریف توربین ملی IGT25 با استفاده از روش طراحی Bottom-Up صورت پذیرفته است. این توربین قابلیت استفاده در کاربردهای تولید گشتاور و تولید توان را داراست. توان نامی این توربین قابل ارتقا تا ۳۰ مگاوات بوده و دارای راندمان ۳۵ درصد در شرایط ISO می‌باشد. توربین ملی IGT25 یک توربین سبز دوستدار محیط زیست با سطح آلایندگی کمتر از 25 ppm است.

تمامی قطعات توربین ملی IGT25 سامانه و مجموعه‌های آن، دارای زنجیره تامین کاملاً بومی برای اقلام تامینی می‌باشد و دانش طراحی و فناوری ساخت آن به‌طور کامل به‌دست متخصصان ایرانی انجام شده است. همچنین این توربین دارای بیش از چهار هزار صفحه مستندات داخلی (شامل مدارک طراحی، ساخت، مونتاژ و آزمایش، راه‌اندازی، بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات، و نیز مدارک مشتری)، سامانه کنترل بهبود یافته برای تسهیل و افزایش امکانات و قابلیت‌های بهره‌برداری و نیز تجهیزات اضافی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری همچون سامانه ضدیخ‌زدگی و سیستم پیشرفته پایش وضعیت می‌باشد. در عین حال، به‌منظور حفظ حقوق و مالکیت معنوی توربین گاز IGT25، علاوه بر ثبت نشان ملی، مراحل ثبت تعداد بیش از پنجاه اختراع بر روی اجزای مختلف این توربین صورت پذیرفته است.



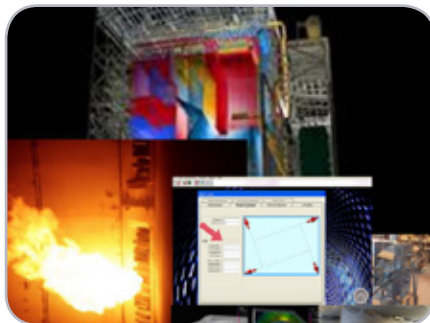
رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



- عنوان طرح: ارایه یک راه حل محاسباتی - کاربردی جدید برای بهینه سازی عملکرد احتراق با سوخت گاز در نیروگاه بخار
- پژوهشگر: محمدرضا شاه نظری
- همکاران: حسین شکوهمند، عبد العظیم نیازی، ابوالقاسم رنجبرطهرانی، کاوه سواد کوهی، مسعود مشهدی رحیم، میلاد اسفندیار، آرمین کریمیان، کورش شاه نظری و فاطمه نیکان
- موسسه‌های همکار: دانشگاه صنعتی خواجه نصیر، شرکت سپهر انرژی و شرکت مدیریت تولید برق منتظر قائم

چکیده طرح:

مشکلات زیست محیطی و تفاوت هزینه احتراق سوخت مایع نسبت به سوخت گاز، سبب افزایش رویکرد و تمایل صنایع و سازمان‌ها به استفاده از سوخت گاز شده است. تفاوت ماهیت احتراق این دو سوخت، در صورت عدم چاره اندیشی و بکارگیری تمهیدات مناسب، باعث کاهش خروجی و کارایی واحدها می‌گردد. این طرح با بهره‌گیری از امکانات موجود و توان‌مندی ساخت داخل و بر پایه سال‌ها پژوهش تجربی و محاسباتی، با ارائه یک روش مناسب در شبیه‌سازی مشعل‌ها و کوره‌های احتراقی راه حل مناسبی را به‌منظور دستیابی به خروجی و کارایی بهینه ارایه می‌کند. در این طرح تمامی اجزای یک دیگ بخار لوله آبی نیروگاهی بصورت مجزا و یک به یک تحلیل و شبیه‌سازی شده است. بخش احتراق و مشعل‌ها بواسطه تاثیر اساسی که بر نتایج دارند از یک سو و پیچیدگی آن از سوی دیگر به‌صورت ویژه مورد تحلیل قرار گرفته است. علاوه بر ساخت یک سامانه شبیه‌ساز تجربی، کوره به‌صورت دقیق شبیه سازی و با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی به‌صورت محاسباتی تحلیل شده است. نتایج حاصل از هر یک از اجزا در نوشتن یک کد شبیه‌ساز محاسباتی یکپارچه مورد استفاده قرار گرفت. بر مبنای محاسبات صورت گرفته با شبیه‌ساز حاصل و برپایه تغییر طرح مشعل‌ها و بخش‌های امکان پذیر در دیگ روش‌های اجرایی مناسب به‌منظور دسترسی به توان و بهره‌وری بهینه بویژه در احتراق با سوخت گاز تعیین شده و نتایج کار نشانگر موفقیت راه حل ارایه شده می‌باشد. به‌طور خلاصه این راه‌حل را می‌توان ترکیبی از دو رویکرد هوای بالا سر شعله و تنظیم سوخت برشمرد. مقایسه هزینه‌های طرح با هزینه سایر راه‌حل‌های پیشنهادی از سوی شرکت‌های خارجی نشانگر صرفه‌جویی ارزی است.



رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



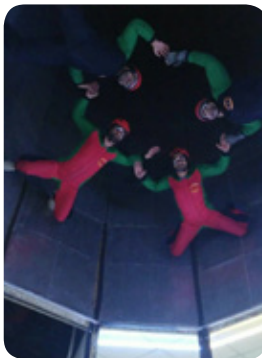
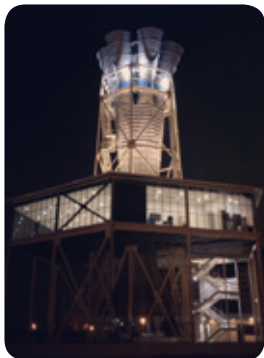
- عنوان طرح: کسب دانش فنی، طراحی و ساخت شبیه‌ساز سقوط آزاد (تونل باد عمودی)
- پژوهشگر: محمد علی اردکانی
- همکار: پژمان اصغری تهرانی
- موسسه‌های همکار: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (مرکز طرح‌های کلان ملی فناوری)

چکیده طرح:

شبیه‌ساز سقوط آزاد، تونل باد عمودی است که سرعت جریان هوا در آن حدود ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلومتر بر ساعت می‌باشد که با استفاده از آن می‌توان افراد در محوطه پرواز آن شناور شوند. این حالت مشابه حرکت سقوط آزاد از هواپیما توسط چتربازان می‌باشد. با استفاده از این طرح می‌توان مرحله اول چتربازی (سقوط آزاد) را به خوبی آموزش داد. این مرحله حدود سی ثانیه طول کشیده و از زمان خروج از هواپیما یا بالگرد شروع شده و تا زمان باز کردن چتر ادامه دارد. این آموزش بسیار سخت است و مربیان در آسمان به‌سادگی نمی‌توانند این آموزش را بدهند. ولی با استفاده از این طرح می‌توانند این آموزش را به‌خوبی و با فرصت مناسب و در شرایط ایمن انجام دهند. همچنین هزینه استفاده از این طرح حدود ۵٪ سقوط آزاد می‌باشد که بسیار مقرون به‌صرفه است.

تونل باد عمودی دارای اجزای نازل، توری محافظ، محوطه پرواز، دیفیوزرها، فن و ورودی آنها می‌باشد. با کنترل سرعت دورانی فن می‌توان سرعت جریان هوا در آن را تنظیم نمود. پایه علمی این طرح، مکانیک سیالات و آیرودینامیک می‌باشد. به‌منظور دستیابی به طرحی مناسب، در ابتدا پس از نیازسنجی، طراحی مفهومی انجام شد. پس از انجام طراحی مفهومی، ناشناخته‌های علمی طرح، مشخص شد که به پژوهش بیشتری نیاز است. از ناشناخته‌های طرح در ارتباط با کاهش هزینه ساخت تونل باد بود که در نتیجه مطالعات بیشتری در خصوص کاهش طول نازل، کاهش افت فشار توری محافظ، طراحی فن، زاویه‌های دیفیوزر، لانه زنبوری و غیره انجام گرفته است.

دکتر محمد علی اردکانی درجه دکتری خود در مهندسی هوافضا را از دانشگاه نیهون توکیو - ژاپن در سال ۱۳۷۶ دریافت نمود. سپس به‌عنوان عضو هیات علمی پژوهش‌کننده مکانیک سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به پژوهش، نوآوری و توسعه دانش در زمینه کاری خود پرداخته است. این پژوهشگر نوآور اجرای بیست و یک عنوان طرح پژوهشی و نیمه صنعتی، تالیف چهار عنوان کتاب و چاپ سی و نه عنوان مقاله در مجلات معتبر داخلی و خارجی و راهنمایی و مشاوره بیست عنوان پایان‌نامه دانشگاهی را در کارنامه علمی خود دارد.



رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی



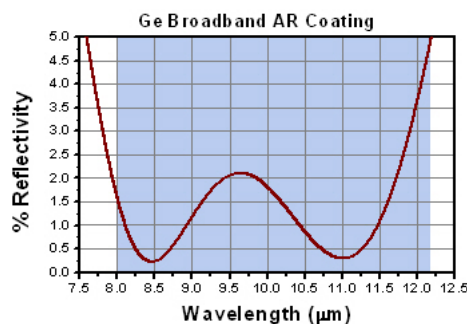
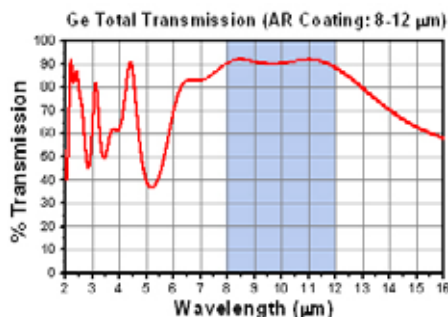
- عنوان طرح: اکتساب فناوری رشد تک بلور ژرمانیوم با قطر بزرگ
- پژوهشگر: حسین صادقی
- همکاران: مهدی اژنیان و حمید سالاروند
- موسسه همکار: دانشگاه صنعتی مالک اشتر، صنایع الکترواپتیک اصفهان (صاپا)

چکیده طرح:

ژرمانیوم عنصر شیمیایی است که با نشان Ge و عدد اتمی ۳۲ در جدول تناوبی وجود دارد. ژرمانیوم شبه فلزی است سخت درخشان به رنگ سفید خاکستری که از نظر شیمیایی شبیه قلع می‌باشد. این عنصر تعداد زیادی از ترکیبات آلی، فلزی را تشکیل داده و ماده نیمه هادی مهمی در سامانه‌های مادون قرمز، آشکارسازهای امواج الکترو مغناطیس، ترازیس‌تورها، دیودها، فیبر نوری، کاتالیزورهای پلیمرزاسیون و صنایع دیگر می‌باشد. این کاربردها حدود ۸۵٪ مصرف جهانی ژرمانیوم را تشکیل داده است. ژرمانیوم به صورت تجاری از پردازش سنگ معدن مذاب روی و از سوختن محصولات جانبی ذغال سنگ‌های خاصی به دست می‌آید.

ژرمانیوم بر خلاف بیشتر نیمه هادی‌ها دارای گاف انرژی کوچکی است که امکان بر همکنش موثر به اشعه مادون قرمز را بوجود می‌آورد، لذا در ساخت آشکارسازهای مادون قرمز کاربرد فراوان دارد. ضریب شکست و ویژگی‌های اکسید آن، استفاده از ژرمانیوم را در عدسی‌های زاویه باز دوربین و عدسی‌های شئی میکروسکوپ سودمند می‌کند. آلیاژ Si Ge در حال تبدیل سریع به ماده نیمه هادی مهم در ساخت IC های سرعت بالا می‌باشد.

برای رشد تک بلور ژرمانیوم نیازمند ماده اولیه با خلوص بالا می‌باشیم ($10^{13} \text{ atom/cm}^3$). اشکال ذیل درصد عبور و بازتاب لنزهای محدب ژرمانیوم را بر حسب طول موج نشان می‌دهد.



رتبه دوم پژوهش‌های توسعه‌ای



- عنوان طرح: تولید واکسن زنده دوگانه نیوکاسل (La Sota) و برونشیت عفونی (H-120)
- پژوهشگر: شهین مسعودی
- همکاران: محمد مجید ابراهیمی، مسعود مقدم پور، شهلا شاهسوندی و زهره مجاهدی
- سازمان‌های همکار: موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی و سازمان دامپزشکی کل کشور

چکیده طرح:

دو بیماری نیوکاسل (ND) و برونشیت عفونی (IB) در صنعت مرغداری بیماری‌های مهمی بوده و عامل خسارت اقتصادی قابل توجهی به این صنعت هستند و در اکثر نقاط دنیا در شرایط نگهداری متراکم نقش یک مشکل اساسی را بازی می‌کنند بنابراین تولید واکسن‌هایی با اثر بخشی زیادتر و عوارض کمتر مورد نیاز است. با توجه به واردات واکسن دوگانه زنده بر علیه این دو بیماری مهم صنعت طیور و به دلیل اینکه این نوع واکسن‌ها از نقطه نظر اقتصادی به‌خاطر حذف استرس ناشی از مایه کوبی مکرر، احتمال کمتر مرگ و میر گله، صرف وقت و هزینه کمتر و حذف عوامل زیان‌آور دیگر مورد توجه مرغداران قرار گرفته‌اند. تولید واکسن دوگانه زنده نیوکاسل سویه لاسوتا و برونشیت عفونی سویه H-120 در کشور از اهمیت اقتصادی برخوردار است. در این طرح بر اساس استانداردهای بین‌المللی این واکسن ساخته شده است. بذره‌های ویروس نیوکاسل سویه لاسوتا و ویروس برونشیت عفونی سویه H-120 در تخم مرغ SPF جنین‌دار بطور جداگانه تکثیر شدند. پس از کنترل سترونی و عیار سنجی ویروس‌های برداشت شده، فرمولاسیون و بهینه‌سازی میزان هر یک از دو ویروس بر اساس عیار آنها تا مرحله تامین حداقل در مورد نیاز انجام شد. با توجه به آزمایش‌های کنترل کیفی واکسن تهیه شده بی‌ضرر و از نظر توانمندی و کارایی مناسب می‌باشد. همچنین القا پاسخ ایمنی در جوجه‌های SPF و تجارتي را دارد و می‌تواند ابزاری مفید در برنامه کنترلی دو بیماری برونشیت و نیوکاسل قلمداد شود. واکسن دوگانه زنده نیوکاسل سویه لاسوتا و برونشیت عفونی سویه H-120 از طرف سازمان دامپزشکی کل کشور تایید و پروانه تولید انبوه آن گرفته شده است و در حال حاضر در مقیاس صنعتی تولید می‌شود.

دکتر شهین مسعودی دانش‌آموخته سال ۱۳۶۴ رشته دامپزشکی دانشگاه تهران است. این پژوهشگر برتر و پیشکسوت موسسه تحقیقات واکسن‌سازی و سرم‌سازی رازی طی سی سال فعالیت در این موسسه، خدمات علمی و دانش خود را با اجرا یا همکاری در اجرای چهل و پنج طرح پژوهشی، چاپ و ارائه هفتاد و هفت مقاله در نشریات معتبر خارجی و همایش‌های علمی داخلی و خارجی و راهنمایی و مشاوره یازده پایان‌نامه در مقاطع مختلف دانشگاهی در اختیار دیگر دانش پژوهان و نوآوران قرار داده است.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



- عنوان طرح: کسب دانش فنی تولید کاتالیزورهای واحد تولید پلی اتیلن ترفتالات (PET) صنایع پتروشیمی
- پژوهشگر: محمدرضا سوزی
- همکار: فریناز عسگری

چکیده طرح:

صنایع پتروشیمی یکی از صنایع مادر و مهم کشور می‌باشد که در چند ساله اخیر رشد زیادی داشته است و با توجه به وجود مواد اولیه فراوان در کشور و ارزش افزوده مناسب آن هر ساله در حال گسترش می‌باشد. یکی از واحدهای مهم در این صنایع واحد تولید پلی اتیلن ترفتالات (PET) می‌باشد که در آن از انواع مختلف کاتالیست‌ها استفاده می‌شود. کاتالیست‌های مورد استفاده در این واحد بسیار حساس و دارای مشخصات فنی پیچیده می‌باشند. یکی از مشخصات مهم این کاتالیست‌ها، وجود مقادیر بسیار اندک از ناخالصی‌ها در آنها می‌باشد.

در این طرح با استفاده از منابع علمی جدید و انجام تحقیقات فراوان، فرآیند تولیدی به گونه‌ای طراحی شده تا این کاتالیست‌ها با مشخصات مربوط و با حداقل ناخالصی‌ها و با توجه به امکانات و تجهیزات موجود در داخل کشور، در مقیاس صنعتی تولید گردد و این دانش فنی قابل گسترش برای تولید تعداد زیادی از کاتالیست‌ها و مواد شیمیایی هم خانواده با خلوص بالا نیز می‌باشد.

از ویژگی‌های مهم نوآورانه این طرح در بخش‌های مختلف فرآیند می‌توان به طراحی و ساخت راکتورها و شرایط واکنش‌های انجام شده در آنها، طراحی و ساخت تبخیر کننده‌ها، کریستالیزورها، خشک‌کن‌ها و شرایط فرآیندی در هر کدام اشاره کرد.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



- عنوان طرح: تولید لوله‌های دوجداره به روش انقباضی هیدرولیکی - حرارتی
- سازمان مجری: شرکت صنایع آذراب
- نماینده: مجید برغانی فراهانی
- همکاران: سید محمد مقدسی نژاد و علی کلاکی

چکیده طرح:

با توجه به اینکه عمر بسیاری از چاه‌های نفت کشور سپری شده و فشار گاز در آنها کاهش یافته است به ناچار می‌بایست این گاز با ارزش سوزانده شود. برای جلوگیری از آلودگی‌های محیطی به دلیل سوزاندن گاز و همچنین ممانعت از هدر رفت منابع با ارزش گاز مناسب‌ترین راهکار اتصال دو چاه به هم دیگر و استحصال نفت بیشتر و حفظ منابع با ارزش گاز می‌باشد. یکی از مهم‌ترین مشکلات اجرای این طرح نیاز به لوله‌هایی با قطر کم حدود چهار اینچ و با دو جنس داخلی فولاد ضد زنگ و جنس بیرونی کربن استیل که یکی مقاوم به گاز ترش باشد و دیگری مقاوم به محیط حاوی کلر و استحکام مناسب برای تحمل فشارهای بالا می‌باشد.

پس از مطالعه به‌روی روش‌های مختلف از جمله عملیات روکش فلزی توسط جوشکاری و استفاده از وایرهای استینلس استیل برای داخل لوله‌های کربن استیل به دلیل زمان بسیار طولانی تولید (یک روز برای تولید هر متر لوله با توجه به نیاز به چندین کیلومتر لوله برای اتصال هر دو چاه) و احتمال عیوب زیاد، این روش کنار گذاشته شد. لذا روش جاذدن دو لوله کربنی و استینلس استیل را به روش "انقباضی هیدرولیکی - حرارتی" برای نمونه‌های مختلف آزمایش نموده و پس از حصول نتایج مثبت با توجه به تجهیزات موجود برای تولید انبوه، طراحی و ساخته شد. این تجهیزات شامل: کوره استوانه‌ای با طول بلند با امکان حرکت بر روی ریل و کنترل کامل درجه حرارت فضای داخل آن طراحی و ساخت مبرد حرارتی که همزمان کار خنک کاری و تولید فشار از ۴۵۰ بار به بالا را انجام می‌دهد. سامانه PLC (برای کنترل دقیق درجه حرارت، فشار و تقلیل فشار) طراحی و ساخته شده است.



خط تولید لوله‌های دوجداره
به روش انقباضی هیدرولیکی - حرارتی

برگزیده موفق در تولید ملی



- عنوان طرح: تجاری سازی سویچ تلفنی ترکیبی نسل جدید با قابلیت ارتباط با شبکه‌های IP
- نماینده: انوشیروان مرآت
- همکاران: داود ادیب و پیام شعبانیان
- نام شرکت: صنایع ارتباطی آوا

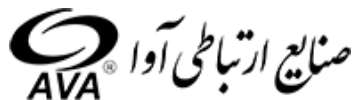
چکیده طرح:

این محصول بر اساس فناوری مخابراتی NGN به‌طور کامل در ایران طراحی و ساخته شده است. در این نوع فناوری علاوه بر مدارات فیزیکی، بخش کلیدی عملکرد سامانه در نرم‌افزار داخلی تجهیزات نهفته است، به عبارتی یک سافت سویچ است که به‌طور ترکیبی (هیبرید) از فناوری مبتنی بر مدار هم پشتیبانی می‌کند. از مهم‌ترین مزایای آن یکپارچه سازی ارتباطات برای سازمان‌هایی است که واحدهای آن پراکندگی جغرافیایی دارند. نامبر مجازی، صندوق صوتی، داشتن قابلیت‌های مرکز تماس، پاسخگویی خودکار و دریافت خط E1، داشتن ظرفیت‌های مختلف از مزایای جانبی طرح در زمان برگزیده شدن در دوره‌های قبل بود.

ویژگی‌های شرکت در تجاری سازی طرح :

شرکت صنایع ارتباطی آوا که در زمینه فناوری‌های نوین مخابراتی فعالیت می‌نماید به‌دلیل ویژگی‌های زیر به‌عنوان طرح موفق در تولید ملی برگزیده شد:

- تأسیس شرکت بر پایه کار گروهی و تداوم این همدلی و پشتکار با تقسیم روشن وظایف و مسئولیت‌ها از ابتدا تاکنون، مدیریت منسجم برای تحقق اهداف بلند مدت، اشتغال‌زایی مولد و ب‌کارگیری فرایندهای نظام‌مند در پاسخگویی و کسب رضایت مشتریان از ویژگی‌های صنایع ارتباطی آوا در بخش مدیریت، مستندسازی و برنامه‌ریزی است.
- موفقیت در تولید انبوه و تثبیت جایگاه شرکت در تولید محصول دانش‌بنیان با سرمایه‌گذاری خصوصی و بدون حمایت دولتی، داشتن چشم‌انداز بلند مدت و طرح تجاری، دریافت گواهینامه‌های داخلی و خارجی در تایید محصولات و رعایت استانداردها، داشتن سند راهبردی توسعه که فرصت‌ها و تهدیدهای اثرگذار بر موفقیت در مسیر تجاری سازی و صادرات در آن لحاظ شده است. روند رو به رشد تولید، فروش و سود که نشانگر پایداری شرکت در بازار است.
- واحد تحقیق و توسعه کارآمد و فعال، تامین نیاز و بهبود و اصلاح شرایط کاربری و پوشش بخش گسترده‌ای از بازار هدف، تثبیت جایگاه نشان تجاری با توجه به رقابتی داخلی و خارجی، ارتقای کیفیت با توسعه نرم افزاری و سخت افزاری، طراحی و ساخت محصولات جدید برای ورود به بازار بین‌المللی، تقویت فعالیت و تولید واحدهای صنعتی داخلی با برون‌سپاری از برتری‌های این شرکت در صنایع دانش‌بنیان است.



Enterprise 2500



Enterprise 25K





سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



طرح‌های برگزیدگان ایرانیان مقیم خارج از کشور

بیست و نهمین
جشنواره بین‌المللی خوارزمی

رتبه اول پژوهش‌های بنیادی



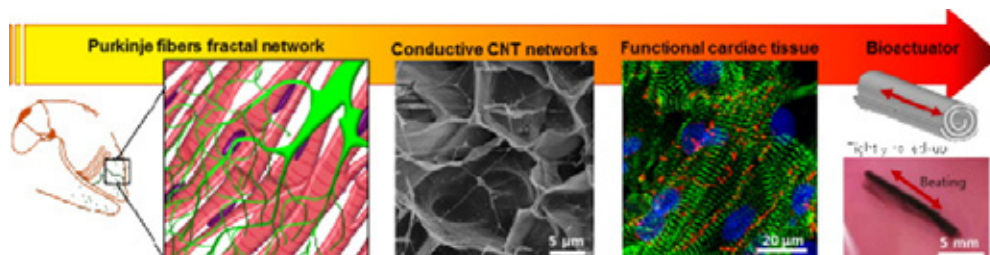
- عنوان طرح: نانو و میکرو هیدروژل‌های ساخته شده برای مهندسی بازسازی کننده
- پژوهشگر: علیرضا خادم حسینی
- کشور: ایران (مقیم آمریکا)
- رشته: مهندسی زیستی
- موسسه علمی: دانشگاه ام آی تی هاروارد

چکیده طرح:

مواد مهندسی شده‌ای که پیشرفت در شیمی پلیمر- نانو فناوری و علوم زیستی را فراهم می‌کند و این مواد توان بسیار بالایی در درمان پزشکی را داراست. بافت مهندسی شده توسط ایشان قادر است با استفاده از شبکه پلیمری حاوی آب که به آنها هیدروژل گفته می‌شود رفتار سلول را تنظیم کند. این پژوهشگر برجسته به طور خاص هیدروژل‌های هیبریدی را که توان شبکه‌ای شدن نوری را دارند، با استفاده از ترکیب طبیعی مولکول‌های با نانو ذرات را توسعه داده‌اند. این ترکیبات می‌توانند برای تنظیم خواص شیمیایی، بیولوژیکی، مکانیکی و الکتریکی به کار رود. این داربست‌های کاربردی منجر به تفاوت‌هایی در سلول بنیادی به انواع سلول‌های مورد نظر و تشکیل مستقیم بافت قلب یا استخوان می‌شوند. این پژوهشگر برجسته در خصوص ساخت هیدروژل‌های رسانا یا یکپارچه‌سازی نانو مواد از جمله نانو لوله‌های کربنی، گرافنی و گرافن اکسید پیشگام می‌باشند. برای تهیه بافت پیچیده، از روش گردآوری مستقیم با شرکت دادن ماژول بافت‌های کوچک به بافت‌های بزرگتر را بهبود داده‌اند و پیش بینی می‌شود این روش منجر به توسعه نسل بعدی درمان و دستگاه‌های پزشکی شود.

زندگی نامه:

دکتر علی خادم حسینی عضو هیات علمی و استاد فناوری علوم بهداشت و درمان در بخش فناوری علوم و بهداشت دانشگاه هاروارد و دانشکده پزشکی هاروارد می‌باشند. زمینه پژوهشی این پژوهشگر برجسته بر مبنای توسعه فناوری در مقیاس میکرو و نانو به منظور کنترل رفتار سلول است. در این زمینه هدف توسعه و بهبود بیومتریال با مقیاس میکرو در مهندسی بافت می‌باشد. ایشان چهارصد و پنجاه مقاله علمی، بیش از پنجاه عنوان کتاب و فصلی از کتاب، دویست و پنجاه خلاصه مقاله و بیست عنوان ثبت اختراع را در کارنامه خود دارند. دکتر خادم حسینی جوایز بسیاری را کسب نمودند از جمله: جایزه از TR35 از مجله مروری فناوری، بنیاد علمی کولتر، بنیاد علمی NSF، جایزه دانشمندان و مهندسين برتر در امريکا.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



- عنوان طرح: تبدیل ضایعات کشاورزی و مواد زائد به سوخت‌های زیستی و مواد با ارزش افزوده
- پژوهشگر: محمد جعفر طاهرزاده
- کشور: ایران (مقیم سوئد)
- رشته: کشاورزی و منابع طبیعی
- موسسه علمی: دانشگاه بوراس

چکیده طرح:

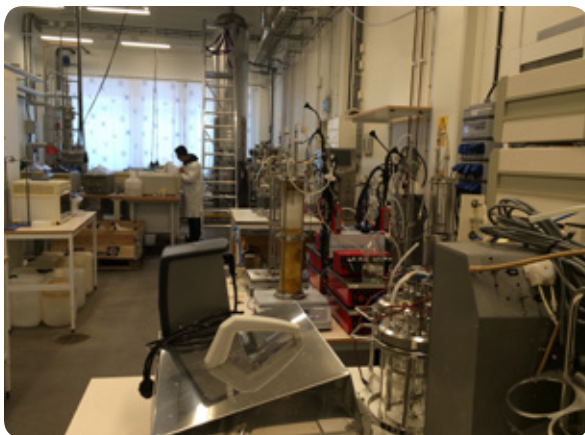
یکی از معضلات بخش کشاورزی تولید انواع پسماند و ضایعات می‌باشد که بدون استفاده می‌مانند. این پسماندها و بقایا به‌عنوان فراوان‌ترین منابع تجدیدپذیر برای تولید انواع فرآورده‌های با ارزش از قبیل کودهای آلی، سوخت‌های زیستی، حلال‌های آلی و سبز و آمینواسیدها استفاده می‌شوند. اما تولید مواد با ارزش از این پسماندها به دلیل ساختار پیچیده آنها بسیار هزینه بر و وقت گیر بوده و نیاز به فرایند پیچیده و چند مرحله‌ای شامل پیش تیمار، هیدرولیز آنزیمی، فرمنتاسیون و خالص سازی می‌باشد. بنابراین تسهیل این فرایندها و با هزینه کمتر می‌تواند بسیار با اهمیت باشد.

این پژوهش به‌طور عمده برای طراحی فرایندهای کارآمد و ارزان برای تولید فراورده‌های با ارزش از قبیل بیواتانول، بیوگاز، اسیدهای آمینه، حلال‌های سبز و پلی استرها در سطح آزمایشگاهی، پایلوت و صنعتی بوده است.

زندگی نامه:

دکتر محمد جعفر طاهرزاده کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در رشته مهندسی شیمی و دکترا را در رشته علوم زیستی دریافت کرد. در چندین دانشگاه از جمله دانشگاه صنعتی اصفهان در ایران و دانشگاه لوند و دانشگاه تکنولوژی چالمرز در سوئد تا سال ۲۰۰۴ مشغول به فعالیت بوده و اکنون به‌عنوان استاد در دانشگاه بوراس در سوئد شاغل هستند. او همچنین به‌عنوان رئیس کمیته بیوتکنولوژی مهندسی شیمی در شورای پژوهش سوئد در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ کار کرده است. ایشان علاوه بر توسعه بیوتکنولوژی صنعتی، راهنمایی حدود سی دانشجوی دکتری و بسیاری از دانشجویان کارشناسی ارشد و کارشناسی را در ایران و سوئد بر عهده داشته و بیش

از دویست مقاله و کتاب منتشر کرده و در انتقال دانش فنی به کشورهای مختلف در زمینه مدیریت مواد زائد و بازیابی منابع فعال بوده‌اند.



رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



- عنوان طرح: ساخت سازه‌های ساختمانی به کمک ربات روی کره زمین و سایر کرات
- پژوهشگر: بهرخ خوشنویس
- کشور: ایران (مقیم آمریکا)
- رشته: مهندسی مکانیک
- موسسه علمی: دانشگاه کالیفرنیا جنوبی

چکیده طرح:

سازه‌های ساختمانی تاکنون به صورت دستی ساخته می‌شده است. یک فناوری مناسب برای آینده در این زمینه روش ساخت کانتوری (contour crafting) است که در دو دهه گذشته مورد مطالعه قرار گرفته است. با استفاده از این فرآیند، یک ساختمان یا مجموعه‌ای از ساختمان‌ها را می‌توان با تمام اجزای آن از جمله فضاهای لوله‌کشی و برق‌کشی به صورت خودکار ساخت. هر ساختمان می‌تواند طراحی منحصر به فرد خود را داشته و حتی شامل اجرای پیچیده منحنی‌گون باشد. این فناوری از مزایای فوق‌العاده انرژی و زیست محیطی برخوردار است. این پژوهشگر برجسته با همکاری ناسا در حال توسعه این روش برای ساخت ساختمان در کرات دیگر مانند مریخ است.

زندگی نامه:

دکتر بهرخ خوش نویس، استاد دانشگاه کالیفرنیا جنوبی و عضو آکادمی ملی و آکادمی علوم اتحادیه اروپاست. نوآوری ایشان در زمینه ساخت سازه‌های ساختمانی به صورت خودکار که به ساخت کانتوری معروف است، قابلیت‌های ویژه‌ای را در زمینه ساخت سازه‌های فضایی و فرازمینی بوجود خواهد آورد. بالغ بر یکصد و شصت عنوان انتشار فنی و تعدادی ثبت اختراع بین‌المللی را در کارنامه خود دارد. همچنین عضو مفاهیم پیشرفته نوآورانه ناسا، موسسه مهندسی صنایع و انجمن شبیه‌سازی کامپیوتری می‌باشد.





سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



طرح‌های برگزیدگان خارجی

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

رتبه اول پژوهش‌های بنیادی



- عنوان طرح: زمین‌شناسی پرکامبرین و ابرقاره
- پژوهشگر: گوچان ژائو
- کشور: چین (هنگ کنگ)
- رشته: علوم زمین
- موسسه علمی: دانشگاه هنگ کنگ

چکیده طرح:

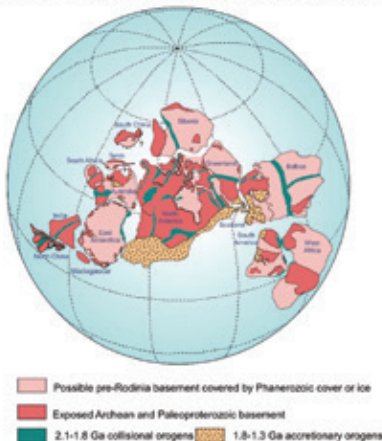
این پژوهش به کشف دو نوار برخورد قاره به قاره قدیمی از نوع هیمالیا به سن ۱/۸۵-۱/۹۵ میلیارد سال (به اسامی ترنس-نورث چینا اوروژن و خوندالیت بلت) در شمال چین منجر شده است. به موجب این اکتشاف، این پژوهشگر برجسته دریافت که تقریباً در تمامی قاره‌های قدیمی جهان، نوارهای برخورد قاره به قاره با سن مشابه وجود دارد و بر همین اساس پیشنهاد نمود که وجود چنین نوارهای برخوردی، مصداق وقوع حوادث برخوردی عظیمی هستند که به تجمیع یک ابرقاره قدیمی منجر شده است. ایشان و همکارانشان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۴، مروری جامع بر روی نحوه تجمع قاره‌ها، رشد ابرقاره از کناره‌ها و تفکیک ابرقاره انجام دادند و نتایج مطالعات خود را با دو مقاله در مجله Earth-Science Reviews منتشر نمودند. بعدها این ابرقاره به اسم "کلمبیا" یا "نونا" نام گرفت و وجود آن با داده‌های زمین‌شناسی و پالئومغناطیس بسیاری تأیید شد. اکنون وجود چنین ابرقاره‌ای مورد پذیرش گسترده دانشمندان علوم زمین قرار گرفته و یک موضوع بسیار مهم در علم زمین محسوب می‌شود.

زندگی نامه:

دکتر گوچان ژائو مدارک کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را به ترتیب در سال‌های ۱۹۸۵ و ۱۹۸۸ از دانشگاه علوم زمین Changchun اخذ نمود و در سال ۲۰۰۰ موفق به کسب مدرک دکترا از دانشگاه Curtin شد. وی از سال ۲۰۰۰ تاکنون در دانشگاه هنگ کنگ مشغول به کار است. از یافته‌های برجسته علمی وی می‌توان به کشف دو نوار

برخوردی نوع هیمالیایی به سن ۱/۸۵-۱/۹۵ میلیارد سال در شمال چین و همچنین شناسایی و معرفی حوادث برخوردی بزرگ مقیاسی که در ۱/۸-۲ میلیارد سال پیش به وقوع پیوست و منجر به تجمیع یک ابرقاره ۱/۸ میلیارد سالی شد، اشاره نمود. ایشان تاکنون حدود دویست مقاله که حدود بیست هزار بار مورد استناد قرار گرفته، منتشر نموده‌اند. وی سردبیر مجله Precambrian Research و پژوهشگر اصلی طرح "برهم افزایی پالئوپروتروزوئیک شمال چین و تجمیع ابرقاره کلمبیا" است که برنده جایزه سال ۲۰۱۴ علوم طبیعی دولت نیز شده است. نامبرده در سال ۲۰۱۴ به عنوان عضو افتخاری GSA و همچنین رئیس انجمن بین‌المللی تحقیقات گندوانا انتخاب شدند.

A supercontinent formed about 1.8 billion years ago



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



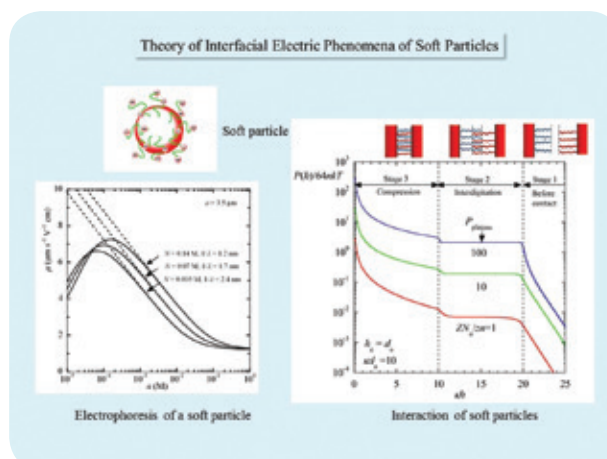
- عنوان طرح: نظریه پدیده‌های الکتریکی دو سویه ذرات نرم
- پژوهشگر: هیروکی اوشیما
- کشور: ژاپن
- رشته: علوم واسط و فیزیک سطح (کلوئید)
- موسسه علمی: دانشگاه علوم توکیو

چکیده طرح:

نظریه پدیده‌های الکتریکی دوسویه ذرات نرم را که "نظریه ذرات نرم اوشیما" نامیده می‌شود، توسط دکتر هیروکی اوشیما پایه‌گذاری شده است. ذرات نرم و ذرات سخت با یک لایه پوششی از یون نفوذپذیر از پولی الکترولیت پوشیده شده‌اند که به عنوان مدلی برای سلول‌های بیولوژیکی بکار گرفته می‌شود. خصوصیات الکتریکی ذرات نرم متفاوت از ذرات سخت بدون ساختار پوششی است. این نظریه به طور موفقیت‌آمیزی پدیده‌های الکتریکی مختلف ذرات نرم را تشریح می‌کند که قبلاً نمی‌توانست بوسیله نظریه‌های سنتی ذرات سخت توضیح داده شود. در حال حاضر الکتروفورز سلول‌های بیولوژیکی به طور ویژه براساس این نظریه تحلیل می‌شود که چگالی بار و نرمی الکتروفورز ذرات نرم را بدست می‌آورد. در کتاب (نظریه پدیده‌های الکتریکی دوسویه و فیزیک سطح (کلوئید)، Elsevier، ۲۰۰۶ و علم شیمی فیزیک واسط‌های زیستی، Wiley، ۲۰۱۰) جزئیات نظریه ذرات نرم توسط این دانشمند برجسته ژاپنی ارائه شده است.

زندگی نامه:

دکتر هیروکی اوشیما استاد علوم دارویی در دانشگاه علوم توکیو ژاپن است که دارای ده کتاب می‌باشد و در نگارش بیش از سیصد فصل از کتاب و مقالات منتشر شده در ارتباط با علوم واسط و فیزیک سطح (کلوئید) همکاری داشته است. همچنین ویراستار منطقه آسیا در مجله علوم پلیمر و فیزیک سطح می‌باشد.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



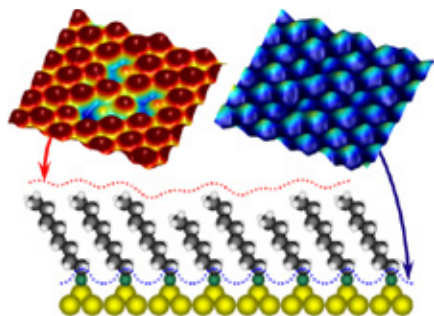
- عنوان طرح: حدود نهایی کوچک‌سازی
- پژوهشگر: پاول وایس
- کشور: آمریکا
- رشته: فناوری نانو
- موسسه علمی: موسسه نانوسیستم کالیفرنیا، دانشگاه کالیفرنیا، لوس آنجلس (UCLA)

چکیده طرح:

ما در حال کنکاش و جستجو در حدود نهایی کوچک‌سازی، کوچک‌ترین سوییچ‌ها و موتورها در دنیا، هستیم. در حالی که ایده اصلی از طبیعت گرفته می‌شود، از مولکول‌های سنتز شده صلب (rigid synthetic molecules) استفاده می‌نماییم و از مکانیک کوانتوم به مهندسی مکانیک در آزمایش، تئوری و شبیه‌سازی می‌رسیم. از طراحی مولکولی، سنتزهای طراحی شده، تعاملات بین مولکولی به منظور هدایت مولکول‌ها به سمت موقعیت مطلوب و ساخت سازه‌های نانو، ارتباط مولکول‌های کاربردی با دنیای بیرون و سازه‌هایی برای اندازه‌گیری مولکولی استفاده شده است. توانایی استقرار یک مولکول در موقعیت مشخص در شرایط تحت کنترل شده را توسعه داده و امکان ایجاد میکروسکوپ‌هایی که قادرند به صورت هم‌زمان از سازه، عملکرد و طیف با قابلیت تفکیک‌پذیری کمتر از اندازه مولکول، فراهم شده است.

زندگی نامه:

دکتر پاول وایس مدارک لیسانس و فوق لیسانس خود را از موسسه تحقیقاتی ماساچوست (MIT) و دکتری را از دانشگاه کالیفرنیا در برکلی در رشته شیمی دریافت نمود. دوره پسادکتری را در آزمایشگاه بل و دوره فرصت مطالعاتی را در مرکز تحقیقاتی IBM گذراند. در سال ۲۰۰۹ هم‌زمان مدیر موسسه سامانه‌های نانویی کالیفرنیا، استاد دانشکده شیمی و بیوشیمیایی در دانشگاه UCLA گردید. قبل از آن استاد برجسته شیمی و فیزیک در دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا بود. کارهای علمی ایشان بر خواص فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، نوری و الکتریکی سطوح و ساختارهای در مقیاس اتم است. روش‌های جدیدی برای توسعه قابلیت کاربرد ویژگی‌های شیمیایی میکروسکوپ‌های اسکن پروبی ارائه داده و صاحب تعدادی ثبت اختراع و بیش از دویست مقاله منتشر شده می‌باشد.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



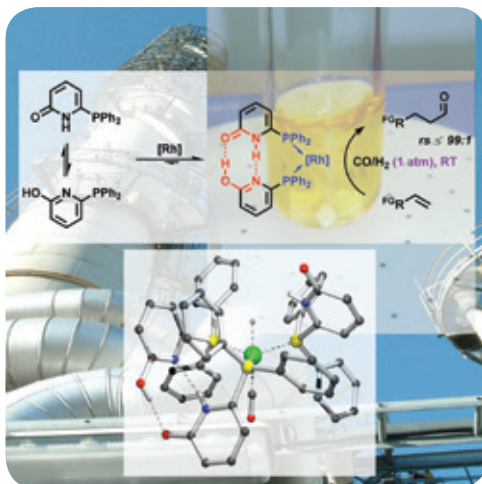
- عنوان طرح: بهبود و کشف روش‌ها و مفاهیم نوین در سنتز شیمی آلی و واکنش‌های کاتالیتیکی
- پژوهشگر: برنارد بریت
- کشور: آلمان
- رشته: شیمی آلی
- موسسه علمی: دانشگاه آلبرت-لودویگ در فرایبرگ

چکیده طرح:

کارهای تحقیقاتی ایشان به صورت عمده متمرکز بر سنتز شیمی آلی و بهبود واکنش‌های کاتالیتیکی با رویکرد ویژه بر انتخاب پذیری بالای استریوشیمی و فضاگزینی برای سنتز ترکیبات طبیعی بوده است. به عنوان مثال با افزودن گروه‌های هدایت‌کننده کاتالیتیکی بر روی واکنشگرها انواع متنوع واکنش‌های تشکیل پیوند کربن-کربن و کربن-هترواتم را با انتخاب‌پذیری بسیار بالا انجام داده است. همچنین سنتز ترکیبات کربونیل فعال نوری (با خلوص بالا) با استفاده از سیستم‌های کاتالیتیکی بهبود داده است. موارد مذکور، توسط گروه تحقیقاتی ایشان در سنتز ترکیبات طبیعی و همچنین داروها به کار برده شده‌اند.

زندگی نامه:

دکتر برنارد برایت فارغ التحصیل دانشگاه کیزر اسلاترن از کشور آلمان می‌باشند. پس از اتمام دوره پسا دکترا در دانشگاه استنفورد آمریکا در دانشگاه ماربورگ مشغول به کار شدند. در سال ۱۹۹۹ به عنوان استاد شیمی آلی در دانشگاه هایدلبرگ پذیرفته و در سال ۲۰۰۱ به سمت استاد شیمی آلی در دانشگاه آلبرت-لودویگ در فرایبرگ نائل آمدند. زمینه‌های تحقیقاتی ایشان متمرکز بر کشف و بهبود روش‌ها و استراتژی‌های نوین در سنتز آلی است. حاصل پژوهش‌های ایشان منجر به چاپ بیش از یک‌صد و نود مقاله در مجلات معتبر و ثبت تعدادی نوآوری شده است و همچنین تعداد ارجاعات به مقالات ایشان بسیار بالا می‌باشد.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی



● عنوان طرح: نقش ناقلین NRT1 در انتقال و پیام‌رسانی نیترات

● پژوهشگر: یی فانگ تسای

● رشته: بیولوژی

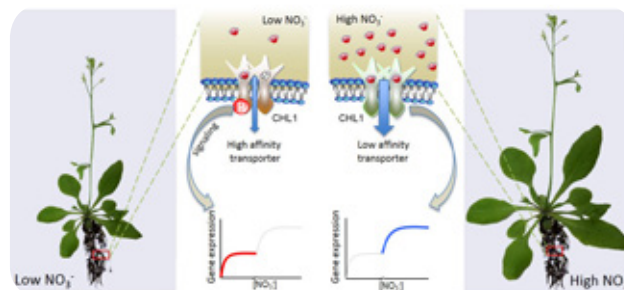
● موسسه علمی: دانشگاه سینیکا

چکیده طرح:

کود نیتروژن برای بهبود عملکرد محصول ضروری است، اما هم زمان نیز مشکلات زیست محیطی زیادی را تحمیل می‌کند. برای کاهش این مشکلات، بهره‌وری استفاده نیتروژن (NUE) محصولات، نیاز به بهبود دارد. تحقیقات پیشرو دکتر تسای در زمینه نیترات و پیام‌رسانی آن می‌تواند روش‌های جدیدی برای بهبود NUE فراهم نماید. ایشان اولین ژن انتقال دهنده نیترات CHL1 را در گیاهان عالی شناسایی و جداسازی نمودند. این نتیجه دری را به روی مطالعات چگونگی انتقال نیترات در سطح مولکولی گشود و سپس با مطالعه CHL1 و همولوگ‌های آن، به چندین پیشرفت مهم دست یافتند که منجر به ارائه مفاهیم جدیدی در انتقال نیترات و پیام‌رسانی آن گردید. ایشان دریافتند که ناقل‌های مسئول جذب نیترات، به عنوان یک حسگر نیز عمل می‌کنند و تشریح نمودند که چگونه یک ناقل با عملکرد حسگر و گیرندگی (transceptor) تغییرات غلظت نیتروژن را درک می‌کند و منجر به بروز سطوح مختلفی از پاسخ به این تغییرات می‌شود. نتایج این مطالعه می‌تواند به عنوان یک نمونه برای دیگر محققان برای مطالعه سنجش مواد مغذی مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

زندگی نامه:

دکتر تسای استاد بیولوژی در دانشگاه سینیکا است و مدرک کارشناسی خود را در سال ۱۹۸۳ و مدرک کارشناسی ارشد را در سال ۱۹۸۵ در دانشکده گیاه شناسی دانشگاه ملی تایوان و پس از آن مدرک دکترا را در سال ۱۹۹۰ در گروه زیست شناسی دانشگاه کارنگی ملون، پیتسبورگ، پنسیلوانیا در آمریکا دریافت نموده است. در سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۳ به عنوان محقق پسا دکترا در دانشگاه کالیفرنیا، سن دیگو مشغول به کار بوده است، در طول این مدت اولین ژن انتقال دهنده نیترات CHL1 را در گیاهان عالی شناسایی و جداسازی نمودند. در سال ۱۹۹۴ به موسسه زیست شناسی مولکولی، دانشگاه سینیکا، تایپه در تایوان پیوسته و گروه پژوهشی خود را ایجاد نموده است، از این زمان، او به چندین پیشرفت در زمینه انتقال نیترات و پیام‌رسانی موفق شده است و مقالات پژوهشی و مقالات مروری برجسته‌ای را در مجلات معتبر نظیر Cell، Nature، EMBO J، Plant cell و غیره منتشر نموده است. نتایج مطالعات این پژوهشگر می‌تواند به توسعه روش‌های جدید برای بهبود بهره‌وری استفاده نیتروژن محصولات منجر گردد.



رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



- عنوان طرح: پاتوژن مalaria
- پژوهشگر: آلن -اف- کاومن
- کشور: استرالیا
- رشته: پارازیتولوژی ملکولی
- موسسه علمی: موسسه تحقیقات پزشکی والتر و الیزا هال

چکیده طرح:

بیش از یکصد سال از کشف این واقعیت که مالاریا بیماری عفونی است که توسط تک یاخته‌ای ایجاد و بوسیله پشه به انسان منتقل می‌شود، می‌گذرد. مالاریا از قدیم به عنوان بلایی برای بشریت محسوب می‌شده است. در جهان سالانه بیش از سیصد میلیون نفر به مالاریا مبتلا می‌شوند که بیش از ششصد هزار نفر از این بیماران به کام مرگ کشیده می‌شوند. همزمان با افزایش توانایی‌های علمی و امکان بررسی‌های ژنتیکی انگل، پشه و ژنوم انسان، فرصت تشدید مبارزه با این بیماری بیش از پیش فراهم گشته است. در این راستا شرایط استفاده از روش‌های جدید در فهم پاتوژن و تعیین داروها و واکسن‌های مناسب مهیا گردیده است. مالاریا در سراسر تاریخ زندگی همراه بشر بوده و به واسطه قدرت تطابق انگل و پشه، تلاش‌ها برای کنترل آن ناکام مانده است. امید می‌رود که افزایش بهره‌گیری از پیشرفت‌های علمی در زمینه دانش و اطلاعات مربوط به ژنوم انگل مالاریا، به غلبه بر این بیماری و کنترل این دشمن دیرین بشر بیانجامد.

زندگی نامه:

دکتر آلن -کاومن- رئیس بخش عفونی و ایمنی موسسه تحقیقاتی پزشکی والتر و الیزا هال است. او عضو موسسه علوم استرالیا و انجمن سلطنتی انگلستان بوده و مفتخر به کسب جوایز و افتخارات علمی متعددی شده است. جوایزی نظیر Glaxo برای تحقیقات پیشرفته در بیماری‌های عفونی، مدال Gottschalk در علوم پزشکی و بیولوژی از آکادمی علوم استرالیا، مدال Boehringer-Mannheim، مدال Glaxo-wellcome استرالیا و مدال Howard Taylor Ricketts از آن جمله است. همچنین جایزه ویکتوریا را از دولت انگلیس و جایزه علوم ماهاتیر را از بنیاد جایزه علوم ماهاتیر (مالزی) دریافت نموده است. ایشان تاکنون بیش از سیصد مقاله پژوهشی به چاپ رسانده است. هدف تحقیقاتی شناخت نقش یک پروتئین پلاسمودیوم فالسیپارم به عنوان عامل مسبب اغلب موارد شدید مالاریا در انسان و استفاده از اطلاعات بدست آمده برای تولید واکسن و داروهایی که بیماری مالاریا را هدف قرار دهند، بوده است.

رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



- عنوان طرح: از درمان کودکان تا پیشگامان پزشکی شخصی - اتحاد بین‌المللی برای کودکان مبتلا به بیماری‌های نادر سیستم ایمنی بدن
- پژوهشگر: کریستوف کلاین
- کشور: آلمان
- رشته: هماتولوژی - اونکولوژی اطفال، ایمونولوژی اطفال
- موسسه علمی: دانشگاه Ludwig-Maximilians مونیخ

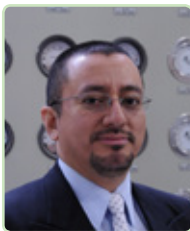
چکیده طرح:

آزمایشگاه دکتر کلاین در دانشگاه Ludwig-Maximilians مونیخ مطالعات گسترده‌ای در زمینه نقایص ژنتیکی نادری که منجر به بیماری‌های سیستم ایمنی میشوند انجام داده است. در این پژوهش‌ها که با همکاری بیمارستان‌های کودکان در کشورهای مختلف از جمله ایران صورت گرفته است، دکتر کلاین و همکارانشان، کودکان مبتلا به نقایص ژنتیکی نادر مانند نوتروپنی مادرزادی را برای یافتن ژن‌های مسئول بیماری در این کودکان مورد مطالعه قرار داده‌اند. این مطالعات که نتیجه آنها در نشریات برجسته‌ای مانند Nature Genetics به چاپ رسیده است منجر به کشف برخی ژن‌های دخیل در بیماری‌های سیستم ایمنی کودکان شده است. در رویکردی مرتبط برای تعیین فاکتورهای دخیل در استرس اندوپلاسمیک در سلول‌های میلوئید که منجر به مرگ این سلول‌ها در در بیماران مبتلا به نوتروپنی مادرزادی می‌شود از یک سیستم RNA interference در سطح ژنوم استفاده نموده‌اند. مطالعه بر روی یک نمونه حیوانی نوتروپنی مادرزادی در موش برای درک بهتر مکانیسم‌های دخیل در بیماری از دیگر زمینه‌های تحقیقاتی ایشان می‌باشد. این پژوهش‌ها کمک شایانی به درک بهتر از روندهای بیماری در کودکان مبتلا به نقایص ژنتیکی نادر نموده است.

زندگی نامه:

دکتر کریستوف کلاین مدیر بیمارستان کودکان Dr. von Hauner در دانشگاه Ludwig-Maximilians مونیخ می‌باشد، مرکزی که در آن مدیریت و نظارت بر فعالیت‌های بالینی و تحقیقاتی گسترده‌ای را در زمینه پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌های کودکان از جمله بیماری‌های نادر ژنتیکی به عهده دارد. دکتر کلاین پس از تکمیل دوره‌های تخصصی هماتولوژی-اونکولوژی در بیمارستان کودکان بوستون در دانشگاه هاروارد و نیز ایمونولوژی کودکان در بیمارستان کودکان Necker در پاریس، ابتدا به عضویت هیات علمی دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد و نیز دانشکده پزشکی هانوور در آلمان درآمد و به مدیریت دپارتمان کودکان دانشگاه Ludwig-Maximilians انتخاب شد. این پژوهش در سال‌های گذشته کمک شایانی به درک بهتر از نحوه‌ی تکامل سلول‌های ایمنی و نیز مکانیسم‌های تنظیم ایمنی و تولرانس نموده است. پژوهش‌های وی همچنین منجر به تولید درمان‌های جدید ژنی و سلولی (cell- and gene-based) برای بیماری‌های کودکان شده است. این پژوهشگر برجسته عضو چندین مؤسسه علمی و دریافت کننده جوایز علمی متعددی می‌باشد. وی همچنین از طراحان و پایه‌گذاران اصلی موسسه Care-for-Rare برای بیماری‌های کودکان است.

رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی



- عنوان طرح: ارتقای نفت سنگین
- پژوهشگر: جورج آنچیتا
- کشور: مکزیک
- رشته: مهندسی شیمی
- موسسه علمی: موسسه نفتی مکزیک، موسسه ملی پلی تکنیک مکزیک

چکیده طرح:

این طرح در زمینه توسعه فرایند و کاتالیست‌های مختلف در خصوص ارتقای نفت سنگین است که در این ارتباط یک فناوری جدید بنام HYDRO-IMP توسعه داده شده است. در طی این فرایند با استفاده از هیدروژناسیون کاتالیستی ویژگی‌های نفت خام سنگین بهبود داده می‌شود. از جمله گراویته API خوراک و بازدهی بنزین و دیزل افزایش می‌یابد. نتایج تحقیق در مقیاس نیمه تجاری نشان می‌دهد که به عنوان نمونه یک نفت خام سنگین با درجه API برابر با ۱۳ در طی این فرایند می‌تواند تا درجه API برابر با ۲۳ ارتقا یابد. میزان سولفور آن از ۵/۲ درصد وزنی به ۱/۷، میزان فلزات از ۵۳۵ ppm به ۲۱۹، میزان آسفالتین‌ها از ۲۱/۸ درصد وزنی به ۹/۸ کاهش یابد. علاوه بر آن منجر به کاهش قابل ملاحظه‌ای در ویسکوزیته و نیتروژن موجود در نفت گردد. مزایای اصلی فناوری HYDRO-IMP نسبت به سایر فناوری‌ها کاهش هزینه و اقتصادی تر بودن آن است. این فرایند در حال حاضر مراحل بهینه سازی را طی کرده و آماده برای کاربردهای تجاری است.

زندگی نامه:

دکتر جورج آنچیتا در حال حاضر در "موسسه ملی پلی تکنیک مکزیک" به عنوان استاد مهندسی شیمی و در "موسسه نفتی مکزیک" به عنوان "مدیر محصولات برای انتقال نفت خام" فعالیت دارند. سرپرستی ده‌ها پایان نامه دانشجویی را در مقاطع مختلف بر عهده داشته‌اند. زمینه فعالیت‌های ایشان توسعه و کاربرد کاتالیست‌های پالایش نفت، بررسی سینتیک واکنش‌ها و مدل سازی راکتورهای فرایندهای کراکینگ کاتالیستی، ریفرمینگ کاتالیستی، و ارتقای نفت سنگین می‌باشد. در این ارتباط بیش از دویست مقاله در مجلات معتبر علمی بین‌المللی به چاپ رسانیده و تعداد زیادی ثبت اختراع و کتاب از ایشان منتشر شده است.



رتبه سوم ابتکار



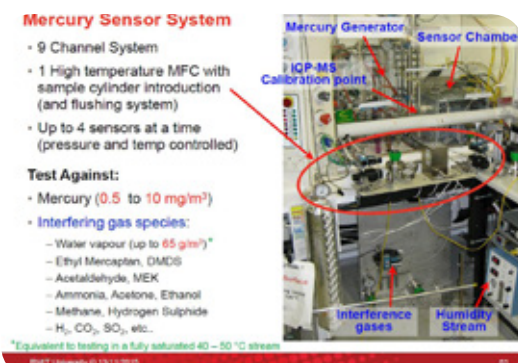
- عنوان طرح: توسعه فناوری مواد هوشمند برای شناسایی جیوه از پسماندهای صنعتی
- پژوهشگر: دکتر سورش بهارگاوا
- کشور: استرالیا
- رشته: مواد پیشرفته و صنایع شیمیایی
- موسسه علمی: دانشگاه RMIT استرالیا

چکیده طرح:

جیوه به عنوان یک عنصر سمی و خطرناک در محیط به صورت مایع و گاز وجود دارد. در آمریکا سالیانه شصت هزار کودک که با امراض مرتبط با جیوه درگیر بوده دنیا می آیند. بخار جیوه برای مغز، قلب، کلیه ها، شش ها و سیستم ایمنی بدن مضر می باشد. این بخار در اتمسفر به مدت شش الی هجده ماه می تواند پایدار بماند. صنایع کک سازی، صنعت تولید برق و صنعت تولید آلومینا از مراکز تولید این عنصر سمی می باشند. در فرآیند استحصال آلومینا روش های متداول موجود برای تعیین جیوه در محیط و پسماندها مناسب نبوده و برای تعیین درصد جیوه بایستی مواد به آزمایشگاه منتقل و سپس مقدار جیوه آن تعیین گردد. در طرح حاضر با ساخت سنسورهایی با پوشش طلا امکان آشکار سازی جیوه در فرآیند تولید آلومینا به روش بایر به صورت لحظه ای در محل فراهم شده است.

زندگی نامه:

دکتر سورش بهارگاوا در سال ۱۹۸۲ مدرک دکتری خود را در گرایش صنایع شیمیایی و مواد از دانشگاه اکستر انگلستان دریافت نمود و در حال حاضر ایشان مدیر مرکز مواد پیشرفته و صنایع شیمیایی دانشگاه RMIT استرالیا می باشد. دکتر سورش به عنوان یکی از دانشمندان بین رشته ای محسوب شده و توانسته با توانمندی های خود ایده های نوآورانه خود را به طرح های صنعتی و کاربردی تبدیل نماید. یکی از اختراعات نوآورانه ایشان طراحی سنسور شناسایی جیوه در صنعت آلومینا است که مراحل فروش و انتقال فناوری آن به اتمام رسیده است. ایشان همچنین کاتالیست هایی برای تصفیه ناخالصی های آلی در فرآیند تولید آلومینا به روش بایر ابداع نموده اند که این اختراع نیز در حال ورود به صنعت می باشد. دکتر بهارگاوا از طرف انجمن رتبه بندی دانشمندان آکادمیک برای استفاده از منابع و ایجاد ثروت به عنوان دومین دانشمند در این زمینه در سطح دنیا انتخاب شده اند.





سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



حمایت‌کنندگان و جوایز

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

حمایت کنندگان ملی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



بنیاد ملی نخبگان



بانک تجارت



ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)



صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور



پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا



صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا)



صندوق ضمانت سرمایه گذاری صنایع کوچک



خبرگزاری علمنا

حمایت کنندگان بین‌المللی



APCTT
Asian and Pacific Centre
for Transfer of Technology

مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه (APCTT)



کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)



کمیته دائمی سازمان کنفرانس اسلامی در زمینه همکاری‌های علمی و فنی (COMSTECH)



سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO)



موسسه فرهنگی اکو (ECI)



سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)



مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)



مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری-اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IORA RCSTT)



آکادمی علوم کشورهای در حال توسعه (TWAS)



کمیسیون ملی یونسکو در ایران دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران (UTCOT)



دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران (UTCOT)



سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)



مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)



سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)

جوایز ملی و سازمان های بین المللی

• جوایز برگزیدگان داخلی و خارجی :

- تقدیر نامه ریاست جمهوری ، تندیس جشنواره و اهدای بسته تشویقی متناسب با رتبه

جوایز سازمان های بین المللی حمایت کننده :

- سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)
تندیس و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- کمیته دائمی سازمان کنفرانس اسلامی در زمینه همکاری های علمی و فنی (COMSTECH)
حمایت در قالب کمک هزینه به جشنواره بین المللی خوارزمی
- کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)
جایزه نقدی و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- آکادمی علوم کشورهای درحال توسعه (TWAS)
جایزه نقدی به سه نفر از برگزیدگان
- سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)
مدال و گواهینامه به سه نفر از برگزیدگان
- سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)
مدال و گواهینامه به یک نفر از برگزیدگان
- مجمع جهانی سازمان های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)
گواهینامه، تندیس و جایزه نقدی به یک نفر از برگزیدگان
- سازمان همکاری های اقتصادی (ECO)
گواهینامه به پنج نفر از برگزیدگان
- مرکز منطقه ای علوم و انتقال فناوری- اتحادیه همکاری های منطقه ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC RCSTT)
جایزه نقدی و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- موسسه فرهنگی اکو (ECI)
گواهینامه و مدال به سه نفر از برگزیدگان
- مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)
مدال و گواهینامه به برگزیدگان



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



پیام حمایت‌کنندگان بین‌المللی



سازمان خواروبار و کشاورزی در جمهوری اسلامی ایران و سازمان همکاری اقتصادی فائو (FAO)

برای سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO) باعث افتخار است که در بیست و نهمین جشنواره بین الملل خوارزمی که توسط سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران وابسته به وزارت علوم و تحقیقات و فناوری برگزار می‌شود، حضور پیدا نماید. این جایزه هر ساله به یادبود ابوجعفر بن محمد بن موسی خوارزمی، ریاضیدان و منجم بزرگ ایرانی اعطا می‌شود و اهمیت بسیاری در شناخت دستاوردهای برجسته کشور جمهوری اسلامی ایران و ایرانیان در زمینه علم و فناوری دارد.

در طول پنجاه سال گذشته، ایده‌های مربوط به نحوه دستیابی به توسعه پایدار از ایده به واقعیت رسیده است. امروزه فناوری‌ها و روش‌شناسی‌های پیشرفته در زمینه توسعه کشاورزی و روستایی که در اختیار ماست، در عمل سبب حفظ کشاورزی پربر، فراگیر و کارآمد می‌شود و در مزارع واقعی نیز به صورت همزمان خدمات اکوسیستم را بدون مصالحه یا خطرات اجتناب ناپذیر افزایش می‌دهد.

کاربرد این رویکردها فرصت‌هایی را برای کشاورزان فراهم می‌کند تا نه فقط برای تولید خود بلکه برای ارائه خدمات اکوسیستم جهت حفظ منابع طبیعی نیز حقوق دریافت نمایند. از جمله آنها می‌توان به تجزیه کربن در خاک یا تهیه آب پاک یا استفاده خاک‌های فعال زیستی و سالم به عنوان یک محیط کشت برای تقویت عملکردهای اکوسیستم اشاره نمود.

در حال حاضر تولید سوخت زیستی و کاربرد آن بر محیط زیست محلی و سلامتی بشر و کیفیت زندگی تأثیر مثبتی دارد. نمونه‌های فعلی زیست توده که عموماً در بسیاری از لوازم منزل در جهان به کار می‌رود، سبب کار طاقت فرسای بشر در جمع‌آوری چوب و هیزم و در پی آن شیوع بیماری‌های تنفسی ناشی از دود به ویژه برای کودکان و زنان می‌شود. بنابراین ارتقای نمونه‌های تولید و استفاده از این منابع موضوعی ضروری است. کوره‌های مخزن سوخت، آنزیم‌های بیوگاز و سیستم‌های غیرمتمرکز دیگر فرصت‌های بسیار خوبی را در این زمینه ارائه می‌دهد.

تولید انرژی مشتق شده از توده زیستی در سطح جهانی، نیروی بالقوه‌ای بر تأثیرات مثبت و منفی بر تمامی سه موضوع اصلی زیست محیطی که امروزه با آن مواجه هستیم از جمله فرسایش زمین، تغییر آب و هوایی و کمبود تنوع زیستی می‌شود. گستردگی و افزایش روز افزون زمین‌های فرسوده، فرصتی را از نظر اقتصادی برای نمونه‌های توده زیستی چوبی در بکارگیری نوسازی آنها فراهم می‌آورد. ضمن اینکه مقداری از زمین مورد نظر در ابتدا ممکن است از طریق استخراج منابع بومی چوب فرسایش یابد تا بازارهای ذغال چوب روستایی و تاسیس مزارع سوخت زیستی چند منظوره را فراهم آورند. این امر می‌تواند وسیله‌ای پایدار بازگشت این زمین به کاربرد تولیدی باشد. استراتژی‌ها و خط‌مشی‌های مدیریت نیازمند انگیزه برای نوسازی منابع مورد نیاز به منظور کاربرد زمین در حالت‌های مختلف پایدار است.

اکنون هشتمین سال مداوم است که جشنواره خوارزمی حمایت و تبریکات فائو را دریافت می‌نماید. این همکاری ارزشمند با جمع‌آوری اراده و اشتیاق محققان از جهان و اشتراک‌گذاری علم و نوآوری که مطابق با اصول و اشاعه دانش فائو در جستجوی پل ارتباطی خلاها و ایجاد توسعه پایدار می‌باشد.

ضمن اظهار تبریکات صمیمانه به برگزیدگان این جشنواره از سوی فائو و از طرف خود، خرسندم این فرصت را غنیمت شمرده و از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای تلاش‌شان در سازماندهی و برگزاری این رویداد که سبب ارتقای آگاهی از دستاوردهای قابل توجه کشور جمهوری اسلامی ایران و ایرانیان علاقمند در زمینه علم و فناوری می‌شود، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

سرج ناکوزی

نماینده فائو در جمهوری اسلامی ایران

و سازمان همکاری اقتصادی

پیام حمایت کنندگان بین المللی



مؤسسه فرهنگی اکو (ECI)

با افتخار تبریکاتم را به تمامی حضاری که برای شرکت در بیست و نهمین جشنواره بین المللی خوارزمی در تهران گردهم آمده‌اند، اعلام می‌دارم و تاکید می‌نمایم که هدف این جشنواره، قدردانی از تمامی افراد فعال در زمینه علم در سطح جهان است.

علم راه کارهای مهمی را در راستای به حرکت درآوردن جوامع به سوی توسعه پایدارتر و هماهنگ با سیاره زمین در دست دارد. برای دستیابی به اهداف ما به دانشمندان و محققان بیشتری نیازمندیم. بیایم از تحصیل علم و تشویق جوانان برای دنبال کردن روی از مشاغل علمی حمایت نماییم.

ما برای خلق و اشتراک گذاری دانش به کمک تمامی افراد و جوامع نیاز داریم. منظور از کمک کسب تعادل برای دسترسی دو جانبه به فناوری‌های جدید و تهیه دانش بومی و محلی برای تسریع نوآوری و خلاقیت فعال می باشد.

روند فناورانه و پیشرفت‌های علمی نقش حیاتی در توسعه اقتصادی هر کشوری ایفا می‌نمایند، به عبارت دیگر، آینده جهان در دست محققان است. در نتیجه، بسیج نمودن آنان همراه با افزایش تعهدشان در علم و فناوری و آموزش در زمینه توسعه پایدار و صلح، در اولویت بوده و خواهد بود.

بسیار خرسندیم و مفتخریم که جشنواره بین المللی خوارزمی یک بار دیگر تصویر تازه‌ای از علم و خرد محققان را به تصویر می‌کشد. در این جشنواره، چهره‌های برجسته به تبادل و به اشتراک گذاری ایده‌ها، افکار، تجربیات و موفقیت‌های پژوهشی می‌پردازند.

در مقام ریاست مؤسسه فرهنگی اکو و به عنوان نماینده نظارتی، مالی، هماهنگ کننده و مبتکر در چارچوب سازمان همکاری اقتصادی (اکو) با هدف تقویت و گسترش همبستگی و روابط دوستانه و معنوی که افراد را از کشورهای عضو از طریق شبکه‌های فرهنگی و اجتماعی فکر و عمل گردهم آورده و متحد می‌نماید، این فرصت را مغتنم شمرده و به تمامی همکاران و دست اندرکاران این رویداد بزرگ برای ارائه دستاوردی مستمر در سازماندهی این جشنواره بین المللی با بیش از ۲۸ سال سابقه تبریک می‌گوییم.

همچنین از صمیم قلب قدردانی خود را از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کشور جمهوری اسلامی ایران برای اعتلای همکاری بین المللی و ارتقای علم و فناوری اعلام می‌نمایم و همچنین به برگزیدگان جشنواره بین المللی امسال تبریک عرض می‌نمایم.

دکتر افتخار حسین عارف
رئیس مؤسسه فرهنگی اکو
(ECI)



کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)

موجب خرسندی است که تبریکات خود را به برگزارکنندگان، میهمانان افتخاری، برگزیدگان و سایر شرکت‌کنندگان در بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی اعلام نمایم. این جشنواره توسط سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به‌عنوان یک مرکز متعالی عضو کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS) برگزار می‌شود.

قدردانی از مهم‌ترین ابزارهای کمک به تشویق برتر بودن در همه زمینه‌هاست. تحقیق و توسعه علمی، نوآوری و اختراع فرقی بایکدیگر ندارند. جشنواره‌هایی چون خوارزمی به ایجاد الگوهایی برای علم و فناوری در جامعه و عمل به عنوان یک مشوق در ترغیب دانشمندان و پژوهشگران برای حضور در قله‌های تحقیق و توسعه علمی کمک می‌نمایند. جشنواره بین‌المللی خوارزمی نقش ستودنی در شناسایی و قدردانی از دستاوردها و مشارکت‌های ارزشمند علمی و فناوری در سراسر جهان در پژوهش و نوآوری ایفا می‌نماید. تعهد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در پیشرفت تعالی علم و رویکردهای نوآورانه در تحقیق و توسعه به‌واسطه برگزاری جشنواره عالی‌رتبه بین‌المللی خوارزمی طی بیست و نه سال در خور ستایش است. این امر همچنین چشم‌انداز توسعه مبتنی بر علم و فناوری را به عنوان چشم‌انداز مشترک با COMSATS منعکس می‌نماید. با قدردانی از این موضوع، COMSATS همکاری خود را با جشنواره بین‌المللی خوارزمی بیش از یک دهه ادامه داده است.

COMSATS طی ۲۱ سال گذشته تلاش‌های قابل توجهی را در زمینه ظرفیت‌سازی و مشارکت در توسعه پایدار مبتنی بر علم و فناوری در سطح کشورهای جنوب به انجام رسانده است. به‌عنوان یک طرح بین‌المللی برای مشارکت منطقه‌ای در زمینه علم و فناوری COMSATS نقش مدیریتی و حمایتی در ترغیب جامعه علمی و ساختارهای دولتی وابسته در سطح ۲۳ کشور عضو در سازوکارها و سیاست‌های مرتبط با فعالیت‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای را ایفا نموده است. همچنین به‌عنوان یک شبکه متشکل از ۲۰ مرکز شاخص علم و فناوری، تلاش‌های سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و مشارکت فعال و اشتراک‌گذاری منابع در بین اعضای شبکه را مورد تحسین قرار می‌دهد. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران یکی از مؤثرترین گره‌های این شبکه است.

تلاش وافر COMSATS برای ارتقای آموزش علوم و ظرفیت‌سازی در سطح کشورهای عضو، شامل برگزاری سمینارهای علمی ظرفیت‌سازی، کارگاه‌های آموزشی، کنفرانس‌ها و نشست‌ها، موجب گردید تا فرصت‌هایی در قالب بورسیه، آموزش‌های کوتاه‌مدت، تبادل کارشناس و منابع آزمایشگاهی و حمایت مالی از سایر سازمان‌های علمی برای انجام فعالیت‌های ظرفیت‌سازی و نشر دانش از طریق وبگاه‌ها، پورتال‌ها، مجلات و خبرنامه‌ها و سایر نشریات علوم و فناوری فراهم گردد.

یکی از اقدامات نوآورانه COMSATS ایجاد گروه‌های تحقیقاتی (ITRGs) در هشت زمینه علمی و فناوری

پیام حمایت کنندگان بین‌المللی

است که به منظور همکاری بیشتر برای طرح‌های تحقیقاتی مبتنی بر توسعه با مشارکت دانشمندان مراکز تحقیقاتی کشورهای عضو COMSATS. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران محوریت گروه تحقیقاتی "انرژی‌های نو" و عضو گروه‌های تحقیقاتی "تغییرات اقلیمی و حفاظت محیطی" و "علوم تولیدات طبیعی" است. لذا با توجه به مشارکت فعال سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در این گروه‌های تحقیقاتی این سازمان یک عضو فعال در شبکه COMSATS به‌شمار می‌رود. اینجانب سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را از حمایت‌های COMSATS در راستای توسعه علم و فناوری مطمئن می‌سازم. در پایان به تمامی برگزیدگان این جشنواره تبریک می‌گویم و سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را برای برگزاری این جشنواره که در راستای کمک به گسترش فعالیت‌های پژوهشی و دانش علمی برگزار می‌شود، مورد تحسین قرار می‌دهم.

دکتر امتنان الهی قریشی

مدیر اجرایی کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب
(COMSATS)

پیام حمایت کنندگان بین‌المللی



بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک در ایران (ICARDA)

مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ایکاردا) باور دارد که جشنواره بین‌المللی خوارزمی به‌عنوان یک رویداد معتبر بین‌المللی نقش برجسته‌ای در تشویق محققین و دانشمندان برای افزایش تلاش‌هایشان در حل مسائل علمی و فنی بخش کشاورزی داشته باشد. من از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به خاطر تلاش‌های مستمرش برای ارتقای دانش و فن‌آوری قدردانی می‌کنم. ایکاردا با تحقیقات سیستمی بویژه در اکوسیستم‌های شکننده مناطق خشک با چالش‌های زیادی در توسعه خدمات علمی و اجتماعی به بشریت در مناطق خشک مواجه است. با توجه به تنوع فرهنگ‌ها و کشاورزی، فرصت‌ها و محدودیت‌ها در توسعه کشاورزی در مناطق خشک، جمهوری اسلامی ایران همواره یکی از شرکای راهبردی ایکاردا در منطقه شمال آفریقا و غرب آسیا بوده است. ایکاردا مفتخر به داشتن روابط علمی راهبردی با وزارت جهاد کشاورزی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. این همکاری‌های راهبردی از سال ۱۹۸۴ با تأکید بر توسعه منابع انسانی و تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای در کشاورزی مناطق خشک با هدف افزایش بهره‌وری محصولات کشاورزی و بهبود امنیت غذایی شروع شده است که نتیجه این همکاری‌های تاکنون معرفی ۴۲ رقم گیاهی پر محصول بوده است به منظور توسعه کشاورزی و بهبود امنیت غذایی در ایران بوده است.

ایکاردا بسیار خرسند است از اینکه بتواند از جایزه علمی ارزشمند بین‌المللی خوارزمی حمایت کند. به‌عنوان قدردانی از این تلاش خالصانه این افتخار نصیب اینجانب شده است تا پیام و تیریکات صمیمانه خود را به سازمان پژوهش‌های علمی و فناوری ایران (IROST) برای کسب موفقیت‌های مستمر و هر ساله آن سازمان در سازماندهی این رویداد بین‌المللی اعلام نمایم. همچنین اینجانب شادباش صمیمانه خود را به برگزیدگان جایزه امسال برای دستیابی به اثرهای علمی برجسته آنها اعلام می‌نمایم. این جایزه در واقع قدردانی خالصانه از تلاش‌های پژوهشگران و مبتکران عرصه علم و دانش است.

به‌منظور حمایت از زحمات و تلاش‌های دانشمندان و محققین تأکید می‌شود که رویدادهای با شکوهی مانند جشنواره بین‌المللی خوارزمی که دانشمندان و پژوهشگران را مورد تشویق قرار می‌دهد مورد حمایت قرار گیرد. در پایان، اینجانب از زحمات و سخت‌کوشی‌های تمامی عوامل و دست‌اندرکاران برای تحقق اثرات برجسته و رویدادهای باشکوه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

دکتر سید عطا رضایی

مدیر دفتر مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک در ایران
(ICARDA)



مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری - اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IORA RCSTT)

مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری IORA RCSTT به عنوان یک سازمان مهم منطقه‌ای وابسته به اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای حاشیه اقیانوس هند، همچنان به تصمیمات ضروری خود در خصوص پیش‌بینی و مقابله با چالش‌های متعدد و متنوع منطقه IORA پایبند است. این بدین معناست که این مرکز به عنوان نهاد ویژه اتحادیه با محوریت علوم و فناوری با منافع منطقه‌ای و بین‌المللی خود را وقف توسعه و پیشرفت کشورهای اتحادیه نموده است.

این مرکز همچنین برای تثبیت موقعیت خود در منطقه، به تشویق در امر سرمایه‌گذاری در علم و نوآوری به عنوان یک پیش‌رانه کلیدی برای رشد و بهره‌وری منطقه‌ای و بین‌المللی ادامه خواهد داد. به پشتوانه این انگیزه و با تعهدی که به علم و فناوری دارد، مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری همچنان به حمایت و تشویق جشنواره بین‌المللی خوارزمی می‌پردازد که به عنوان یک رویداد معتبر بین‌المللی توسط سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران برگزار می‌شود.

در واقع این امتیاز بزرگی برای مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری است که بخشی از این رویداد مهم باشد. رویدادی که سالانه به منظور پاسداشت دانشمندان و نوآوران برجسته سراسر جهان به خاطر دستاوردهای ارزشمندشان در زمینه علوم و فناوری با هدف توسعه پایدار صورت می‌گیرد.

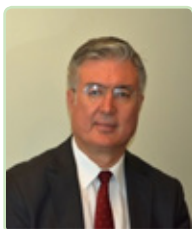
من به شما برگزیدگان بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی تبریک می‌گویم. شما به خاطر کار و تلاش فوق‌العاده خود سزاوار تجلیل و قدردانی هستید.

همچنین اذعان می‌کنم که جشنواره بین‌المللی خوارزمی یک رویداد قابل تاملی است که سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران باید به آن و به آنچه که طی این سال‌ها به دست آمده افتخار کند.

دکتر محمود مولی‌نژاد

رئیس مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری

پیام حمایت کنندگان بین‌المللی



سازمان همکاری اقتصادی (ECO)

بیان اندیشه و ابراز شادباش از سوی سازمان همکاری اقتصادی (ECO) به مناسبت برگزاری بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی به راستی برای اینجانب مایه افتخار است.

این جشنواره در سال ۱۹۸۷ میلادی به نام ابوجعفر محمد ابن موسی خوارزمی (۸۴۰-۷۷۰ بعد از میلاد)، منجم و ریاضیدان بزرگ ایرانی تاسیس شده است. جشنواره بلندآوازه خوارزمی فرصتی است برای شناسایی و قدردانی از دستاوردهای علمی محققان، مخترعان، دانشگاہیان و دانشمندان، نه تنها در سطح منطقه بلکه در سراسر جهان. برگزاری بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی بازتاب یک دوره موفق و سیر پیشرو با تعامل بیشتر و وجهه بین‌المللی طی سال‌هاست.

این نکته که بنیاد علمی و فناوری مستحکم برای توسعه اقتصادی یک کشور حیاتی است فقط یک نظریه نیست، بلکه در بردارنده خرد و حقیقت است. بنیادهای علمی قوی یک ضرورت برای رشد اقتصادی پایدار و رویارویی با چالش‌های توسعه در روزگار کنونی است. جشنواره‌هایی نظیر جشنواره بین‌المللی خوارزمی نه تنها موجب ارتقای علم، فناوری و نوآوری می‌شوند بلکه موجب بزرگداشت افراد برجسته و عالی که دستاوردهای شاخصی را در زمینه پژوهش، نوآوری و اختراع در ساسر جهان ارائه نموده‌اند.

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین سایر دست‌اندرکاران این جشنواره شایسته قدردانی صادقانه برای ایجاد این جشنواره در راستای شناسایی و قدردانی از سرمایه‌های معنوی زمانه ما هستند. سازمان همکاری اقتصادی (ECO) مفتخر است که یکی از حامیان جشنواره بین‌المللی خوارزمی است.

علاقتمندم که پیامم را با تبریک به برگزیدگان بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی خاتمه دهم و امیدوارم که این تبریک موجب تشویق آنان به تلاش مداوم و مشارکت بیشتر در کارهای بزرگی شود که در خدمت کشورها و جامعه بشری باشد.

سفیر خلیل ابراهیم آکچا
دبیرکل سازمان همکاری اقتصادی
(ECO)

پیام حمایت کنندگان بین‌المللی



مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)

از طرف مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)، اینجانب تبریکات صمیمانه خود را به برگزارکنندگان جشنواره بین‌المللی خوارزمی برای کوشش در زمینه تحقق بخشیدن به این رویداد سالیانه طی ۲۹ دوره، اعلام می‌دارم.

در حقیقت این جشنواره صحنه‌ای برای بزرگداشت و قدردانی از دانشمندان و مبتکران در سطح جهانی است که برگزارکنندگان این کار ارزشمند را برای تعامل آنان به انجام می‌رسانند.

همچنین تبریکات خود را به «بهترین زن نوآور» برگزیده جایزه WAITRO؛ جایزه‌ای که توسط مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری برای بزرگداشت زنان دانشمند ایجاد شده، اعلام می‌نمایم.

در پایان خوشحالم که به تمامی برگزیدگان جشنواره بین‌المللی خوارزمی و سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به عنوان عضو مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری برای تلاش خستگی‌ناپذیر در برگزاری موفق جشنواره خوارزمی از سال ۱۹۸۷ تاکنون تبریک عرض نمایم.

دکتر روحانی هاشم

دبیر کل مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری
(WAITRO)

پیام برگزیدگان دوره قبل

برگزیده دوره بیست و هشتم جشنواره بین‌المللی خوارزمی

پژوهشگر: فدریکو روزی

موسسه علمی: مرکز انرژی، مواد و مخابرات، موسسه ملی پژوهش‌های علمی، دانشگاه کبک، کانادا
کشور: ایتالیا

دبیر عزیز،

پیدا کردن کلمات مناسب که واقعا بتواند قدردانی من نسبت به مردم ایران برای سخاوت و مهمان نوازی خود را نشان دهد، دشوار است. برای من برگزیده شدن در جشنواره بین‌المللی خوارزمی افتخار بزرگی است.

من در جایگاه یک دانشمند، امروز را به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین روزهای زندگی حرفه‌ای‌ام همیشه به‌خاطر خواهم داشت. استقبال گرم، میزبانی شما و شور و اشتیاقی که من امروز تجربه کردم، در خاطرات من حک خواهد شد.

من از صمیم قلبم از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی و تمام افرادی که وقت و انرژی خود را به سازماندهی این رویداد باور نکردنی اختصاص دادند، تشکر می‌کنم.



پیام برگزیدگان دوره قبل

برگزیده دوره بیست و هشتم جشنواره بین‌المللی خوارزمی

پژوهشگر: کلودیو آندرس هتس فلورس
موسسه علمی: دانشکده پزشکی، دانشگاه شیلی
کشور: شیلی

دبیر عزیز،

برگزیده شدن در جشنواره بین‌المللی خوارزمی یک افتخار بزرگ برای من و کشورم است. به نمایندگی از طرف دانشگاه و کشورم، از سازمان پژوهش‌ها برای فرصتی که به من داد تا تمام دنیا، پیشرفت علمی ما را در شیلی ببینند، تشکر می‌کنم.

جشنواره بین‌المللی خوارزمی نشان دهنده این واقعیت است که علم مرز ندارد و می‌تواند مردم را مستقل از جایی که در آن زندگی می‌کنند به یکدیگر پیوند دهد. علوم پایه موتور توسعه و بهترین راه دستیابی به ثروت در جامعه ما است.

برگزاری این جشنواره فرصت بازدید از یک کشور زیبا و پر از مردم هوشمند و با انگیزه را به من داد. از دیدگاه من، جشنواره بین‌المللی خوارزمی به عنوان یک رویداد علمی بزرگ می‌تواند به دانشمندان سراسر جهان انگیزه بدهد.

امیدوارم که این ابتکار عمل همیشه در حال پیشرفت باشد و به اکتشافات بزرگ در تمام زمینه‌های علم و فناوری جوایز اهدا کند.





Ministry of Science, Research and Technology
Iranian Research Organization for Science and Technology (IROST)
Khwarizmi International Award (KIA)

二六

۲۹ بیست و نهمین

جشنواره
بین المللی
خوارزمی

المحمد الطيب

- شناسایی و معرفی استعدادها در زمینه‌های مختلف علمی و صنعتی
- ارج نهادن به مقام والدی پژوهشگران، نوآوران و فناوری‌کنشور
- فراهم آوردن بستری مناسب برای همکاری‌های علمی و فناوری در سطح جهانی
- حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان جشنواره
- ترویج فرهنگ کارآفرینی، دانش‌پژوهی، تجاری‌سازی، نتایج تحقیقات

زمینه‌های علمی مورد پذیرش

- علوم پایه
- زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی
- کشاورزی و منابع طبیعی
- هنر و معماری
- برق و کامپیوتر
- مکانیک
- مکانیک و
- هوافضا
- نرم افزار و فناوری اطلاعات
- مواد، کشاورزی و انرژی‌های نو
- فناوری‌های شیمیایی
- فناوری نانو
- صنایع و مدیریت فناوری
- عمران
- طرح‌های ویژه (صنایع دفاع)

مختارهای، ویر و همسایه

- پژوهش‌های بنیادی
- پژوهش‌های کاربردی
- پژوهش‌های توسعه‌ای
- اخذ، نوآوری و ابتکار

تہمت نام

■ متقاضیان می‌توانند تا پایان مهلت ثبت نام یا مراجعه به پایگاه اطلاع رسانی www.khwarizmi.ir و تکمیل پرسشنامه الکترونیکی نسبت به ثبت نام در جشنواره اقدام نمایند.

نقدیر از طرح‌های برگزیده دوره‌های قبل (موفق در تولید ملی)

- از برگزیدگان دوره‌های قبل که موفق به تولید محصول در ملیاس صنعتی شده‌اند دعوت می‌گردد برای امتحان نام و شیرکت در جشنواره و تکمیل پرسشنامه مربوط اقدام نمایند.

29th
Khwarizmi
International
Award (KIA)

Call for Participation



مهلت ثبت نام الکترونیکی و ارسال طرح به دبیرخانه:
تا پایان مهر ماه ۱۳۹۴

نشانی تهران: بزرگراه آزادی (مسیر جنوب) بعد از پل فتح احمد آباد مستوفی بعد از میدان پارسه، خیابان انقلاب، خیابان شهید حسنیه حسینی را

پایگاه اطلاع رسانی و ثبت نام الکترونیکی: www.khwarizmi.ir
شماره الکترونیکی: Khwarizmi_intl@khwarizmi.ir



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



ارکان علمی و اجرایی

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

اعضای هیات داوران

- دکتر فتح اله مضطرزاده
- دکتر عبدالرضا صمیمی
- دکتر فرشاد اخلاقی
- دکتر محمد حسین قزل ایاغ
- دکتر سید احمد شرافت
- دکتر سید حسین حسینی
- دکتر امیر عبدالله
- دکتر رضا فرجی دانا
- دکتر حسین سالارآملی
- دکتر سعید سمنانیان
- دکتر محمد مهدی طهرانچی
- دکتر اسکندر زند
- دکتر سعید سهراب پور
- دکتر کمال محامدپور
- دکتر حمید لطیفی
- دکتر علی رضا اللهیاری
- معاون وزیر و رئیس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- دبیر بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- استاد دانشکده مواد، متالورژی و انرژی‌های نو دانشگاه تهران
- دانشیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه امام حسین (ع)
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه تربیت مدرس
- استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
- دانشیار دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه تهران
- استاد پژوهشکده فناوری‌های شیمیایی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- استاد دانشکده فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس
- استاد دانشکده علوم پایه و رییس دانشگاه شهید بهشتی
- استاد گیاه‌پزشکی رییس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
- استاد دانشگاه صنعتی شریف
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
- استاد دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی
- استادیار پژوهشکده مکانیک سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی برق و کامپیوتر / فناوری اطلاعات و مهندسی نرم افزار

● رییس گروه: دکتر منوچهر اقبال

اعضای گروه:

- مهندس مهندس احمد آقاجانی
- دکتر شروین امیری
- مهندس نوید باصری
- مهندس نسرين بورقانی فراهانی
- مهندس زهرا توسل پناهی
- مهندس علی عباس خسروی
- دکتر کریم رحمانی
- مهندس محبوبه سیف محدثی
- دکتر سید وهاب شجاع‌الدینی
- مهندس زهرا عبدلی خوبانی
- دکتر غلامرضا فراهانی
- دکتر محمد فیروزمند
- دکتر محمد محمدی
- دکتر سعید گرگین
- دکتر غلامرضا محمدخانی
- دکتر مصطفی محمدیان
- مهندس ایرج مشک آبادی
- دکتر وحید رضا نفیسی
- مهندس صفر نویدبخش
- مهندس زیبا نیک آئین

گروه تخصصی مکانیک/هوافضا

● رییس گروه: دکتر فواد فرحانی بغلانی

اعضای گروه:

- مهندس آذر انوری
- دکتر عباس اخوت
- دکتر حسنعلی ازگلی
- دکتر عباس اکبرنیا
- مهندس محمد حمید امامی خوانساری
- دکتر محمد امینی
- مهندس محمد بایرامی
- مهندس حمید بختیاری
- مهندس علی اصغر بیطرفان
- مهندس سهیلا خوشنویسان
- مهندس کیوان سیدی نیاکی
- دکتر سید امیر حسین قرشی
- دکتر داود کریمی علویجه
- دکتر محمد مهدی ملکیان

گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی / فناوری نانو

● رییس گروه: دکتر محمد حسن ایکانی

اعضای گروه:

- دکتر علی الیاسی
- دکتر نسرين اروج زاده
- مهندس طييه امیدی
- دکتر ذاکر بحرینی
- دکتر زین العابدین بشیری صدر
- دکتر علیرضا بصیری
- دکتر هما ترابی زاده
- دکتر راضیه حبیب پور
- دکتر ناهید خندان
- دکتر حسین رحمانی
- دکتر سمیه رحیمی
- دکتر مریم رنجبر
- دکتر علیرضا سدرپوشان
- دکتر سهیلا شکراله زاده
- مهندس حمیرا شکوهی
- دکتر انور شلماش
- دکتر داود صادقی فاتح
- دکتر علیرضا صالحی راد
- دکتر شهره صفارزاده
- دکتر محمد عابدی
- دکتر علیرضا عشوری
- مهندس فرشته گل محمد
- دکتر ایرج گودرز نیا
- دکتر اسلام کاشی
- دکتر سید مهدی لطیفی
- دکتر سیدحیدر محمودی نجفی
- دکتر سیداحمد مظفری
- دکتر فرج‌اله مهنزاده
- مهندس نیلوفر ناصری

گروه تخصصی صنایع و مدیریت فناوری

● رییس گروه: دکتر حجت‌اله حاجی حسینی

اعضای گروه:

- دکتر نگار ارمغان
- مهندس محمد تقی انصاری
- مهندس حسین حسین‌زاده
- طاهره سراجی
- فرهاد عباسی
- مهندس بهمن فکور
- دکتر نگین فلاح تفتی
- دکتر طاهره میرعمادی

گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی

• رییس گروه: دکتر سعید میردامادی

اعضای گروه:

- دکتر مهرداد آذین
- مهندس زهرا اصفهانی
- دکتر حمیده افقی
- دکتر زهرا امینی بیات
- دکتر ناهید بختیاری
- دکتر خسرو حسینی پژوه
- مهندس ساناز جعفری
- دکتر سید محمد حیدریان
- دکتر خسرو رستمی
- دکتر داود زارع
- مهندس فرزانه سلامی
- دکتر گیتا سعادت‌نیا
- دکتر محمد سهرابی
- مهندس علی شیخی‌نژاد
- دکتر ملیحه صفوی
- دکتر فرزانه عزیز محسنی
- مهندس زهره عمیدی
- دکتر عباس فرازمند
- دکتر معصومه قبادنژاد
- دکتر مهران کیانی‌راد
- دکتر محسن واعظ
- دکتر مهناز هادی‌زاده
- دکتر جعفر همت

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

• رییس گروه: دکتر علی کفلو

اعضای گروه:

- دکتر دکتر عزت‌اله آزاد
- دکتر شاهرخ آهنگرانی
- دکتر محمد اسماعیلیان
- مهندس سعید بهنام
- دکتر مجید جعفر تفرشی
- دکتر شرمین خرازی
- دکتر ولی‌اله دشتی‌زاد
- دکتر مرجان رجبی
- دکتر سید محمد زهرائی
- دکتر حسین سرپولکی
- دکتر فرزاد شهری
- مهندس سیامک عظیمی‌نام
- دکتر رضا غلامی‌پور
- دکتر حمیدرضا قلی‌پور
- مهندس علی‌اکبر متحدی

گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

● رییس گروه: دکتر مجید جوانمرد

اعضای گروه:

- دکتر امیر حسین احدی
- دکتر مریم باقری ورزنه
- دکتر بهرام تفقیدی نیا
- دکتر آرمین توحیدی
- دکتر بتول حسین پور
- دکتر مینا رستم زا
- دکتر محمد زندگی
- دکتر علی زنوزی
- دکتر محمدرضا سنجابی
- دکتر غلامرضا صالحی جوزانی
- دکتر شهریار صرامی
- دکتر زین العابدین طهماسبی
- دکتر روزبه عباس زاده
- دکتر مریم عطاپور
- مهندس سید علی قائم مقامی
- دکتر احمد علی مددی
- دکتر مجید معصومیان
- دکتر سارا میرزایی
- دکتر میترا محمدی بازرگان
- دکتر فتنه یاری
- دکتر محمد یونسی

گروه تخصصی عمران

● رییس گروه: دکتر سعید غفارپور جهرمی

اعضای گروه:

- دکتر امید بزرگ حداد
- دکتر فرزاد حاتمی برق
- دکتر عباس حق الهی
- دکتر امیر طریقت
- مهندس امیر مهرآرا
- دکتر علی اصغر وطنی اسکویی

گروه تخصصی علوم پایه

● رییس گروه: دکتر عطااله کوهیان

اعضای گروه:

- دکتر محمدباقر اسدی
- دکتر فرشته اسماعیل بیگی
- دکتر محمدامیر حمزه تفرشی
- دکتر سعید دهقان پور
- دکتر محسن روزبهانی
- دکتر رحیم زارع نهندی
- دکتر مجید سلیمانی دامنه
- دکتر مرتضی شیرینی
- دکتر عمران مرادلو

گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی علوم پزشکی

- رییس گروه: دکتر محمد وجگانی

اعضای گروه:

- دکتر سعید سمنانیان
- دکتر سید مرتضی کریمیان
- دکتر فرشید نوربخش

گروه تخصصی معماری و هنر

- رییس گروه: دکتر صمد سامانیان

اعضای گروه:

- دکتر ایرج اسکندری
- دکتر کامران افشار مهاجر
- دکتر پروین پرتوی
- دکتر ریما فیاض

گروه تخصصی طرح‌های برگزیده موفق در تولید ملی

- رییس گروه: دکتر علیرضا اللهیاری

اعضای گروه:

- آذر اورنگیان
- مهندس قاسم پور صالحی
- دکتر نگین فلاح حقیقی
- دکتر سید احمد مظفری

اعضای ستاد اجرایی

- دکتر عبدالرضا صمیمی - دبیر بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- مهندس مهدی طاهری - معاون پشتیبانی و منابع انسانی
- دکتر محمود مولی‌نژاد - مدیر کل همکاری‌های بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی
- دکتر علیرضا سدرپوشان - مدیر کل دفتر ریاست و روابط عمومی
- مختار کاظم‌زاده - مشاور رئیس و مدیر کل دفتر حراست
- مهدی نصیری - مدیر کل امور مالی
- دکتر غلامرضا محمدخانی - مدیر کل دفتر فناوری اطلاعات و شبکه علمی
- حسن رهنما - مدیر کل امور پشتیبانی و رفاه
- محمد نعیم آبادی - رئیس اداره روابط عمومی
- مهندس قدمعلی نشاگر - معاون دفتر جشنواره‌ها و مسابقات علمی و فناوری
- مهندس فاطمه آورزمانی - کارشناس مسئول جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- مینا بیدار - کارشناس مسئول جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- آذر اورنگیان - رئیس اداره حمایت از نوآوران
- نعیمه سیف‌وند لیقوانی - رئیس اداره امور مسابقات علم و فناوری
- زویا رحیمی - کارشناس جشنواره جوان خوارزمی
- مرتضی قاسمی - کارشناس دبیرخانه جشنواره‌های خوارزمی
- فاطمه جسک - رئیس اداره سازمان‌های تخصصی بین‌الملل
- زهره کبیری - کاردان سازمان‌های تخصصی بین‌الملل
- دکتر علی‌رضا اللهیاری - دبیر اجرایی بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

همکاران دبیرخانه

خانم‌ها ژیلا معماری، مژده حسینی، فرحناز کی‌کلادوز و آمنه برنگی
آقایان مهندس علیرضا واحدی، هادی صدراپی، محمد ربیع مهرعلیئی و اسفندیار علی نوری

و با تشکر از تمامی همکاران در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، روابط عمومی، پشتیبانی و رفاه، دفتر فناوری اطلاعات و شبکه‌های علمی کشور، اداره کل امور مالی، دفتر حراست، دفتر توسعه کارآفرینی دانش بنیان و اداره سازمان‌های تخصصی بین‌الملل



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



گزارش دبیرخانه

بیست و نهمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

گزارش دبیرخانه

بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

با استعانت از خداوند متعال بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی همزمان با بزرگداشت سی و هفتمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی به منظور تجلیل و قدردانی از مقام شامخ دانشمندان، پژوهشگران، فناوران و نوآوران برتر داخلی و خارجی برگزار می‌شود. این جشنواره با بیش از ربع قرن تداوم توانسته است جایگاه خود را در بین دانش‌پژوهان، فناوران و صاحب‌نظران عرصه علم و صنعت به‌عنوان معتبرترین رویداد علمی و فناوری کشور تثبیت نماید و از حمایت بسیاری از سازمان‌ها، نهادها و مراکز علمی جهان برخوردار گردد.

دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی پس از اعلام فراخوان از ابتدای خرداد ماه ۱۳۹۴ تا پایان مهلت مقرر در مجموع ششصد و بیست و هشت طرح را در پنج محور پژوهشی پذیرش نموده و ثبت‌نام و تشکیل پرونده الکترونیکی طرح‌ها را به‌انجام رسانید. از مجموع طرح‌های دریافت شده، چهارصد و دو طرح از سوی پژوهشگران و فناوران داخل کشور ارایه شده است. در بخش خارجی نیز دویست و بیست و شش طرح از محققین چهل و چهار کشور جهان که از این تعداد چهارده طرح از سوی ایرانیان مقیم خارج از کشور به این دوره از جشنواره ارایه گردید. طرح‌های داخلی و خارجی در شانزده گروه تخصصی برق و کامپیوتر، مکانیک، فناوری‌های شیمیایی، کشاورزی و منابع طبیعی، علوم پایه، زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی، عمران، معماری و هنر، علوم پزشکی، مواد، متالورژی و انرژی‌های نو، فناوری نانو، صنایع و مدیریت فناوری، هوافضا، نرم‌افزار و فناوری اطلاعات، مکترونیک و طرح‌های برگزیده جشنواره موفق در تولید ملی بررسی و ارزیابی گردید. هر گروه تخصصی متشکل از اساتید دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و متخصصان صاحب‌نظر در تمامی زمینه‌ها می‌باشند، که در این دوره بیش از دویست نفر کارشناس متخصص به بررسی و ارزیابی طرح‌ها پرداختند. گروه‌های تخصصی پس از ارزیابی علمی در مجموع تعداد چهل و هفت طرح را به هیات داوران پیشنهاد نمودند، هیات داوران نیز پس از بررسی و ارزیابی نهایی طی چندین جلسه تعداد یازده طرح از بخش داخلی و نه طرح از بخش خارج از کشور و سه طرح از ایرانیان مقیم خارج از کشور را به عنوان برگزیدگان نهایی انتخاب نمودند. در خاتمه از تمامی پژوهشگران، فناوران و نوآورانی که با ارایه طرح در بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی شرکت نمودند، همچنین اعضای محترم هیات داوران، روسا و اعضای گروه‌های تخصصی، ستاد اجرایی و تمامی همکارانی که در فرآیند بررسی طرح‌ها مشارکت فعالانه داشته و در برگزاری مراسم تجلیل و تقدیر از برگزیدگان همکاری نمودند، تشکر و قدردانی نموده، توفیق روزافزون آنان را از حضرت حق خواستاریم.

دبیرخانه بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

اسفند ماه ۱۳۹۴

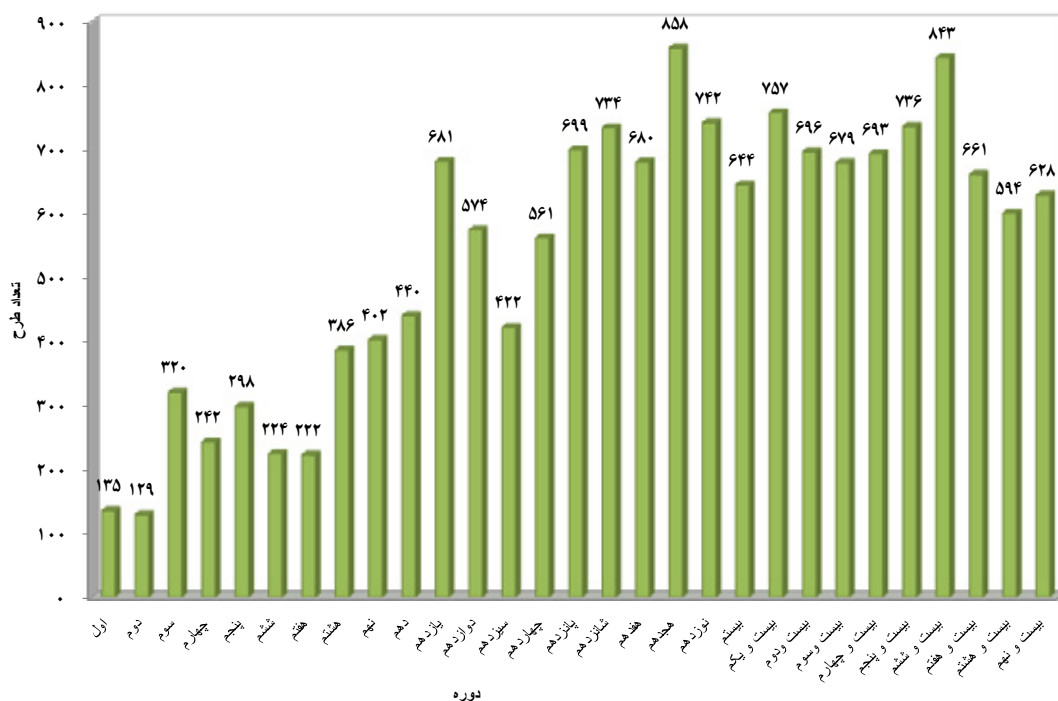
آمار طرح‌ها

• آمار طرح‌های بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی «

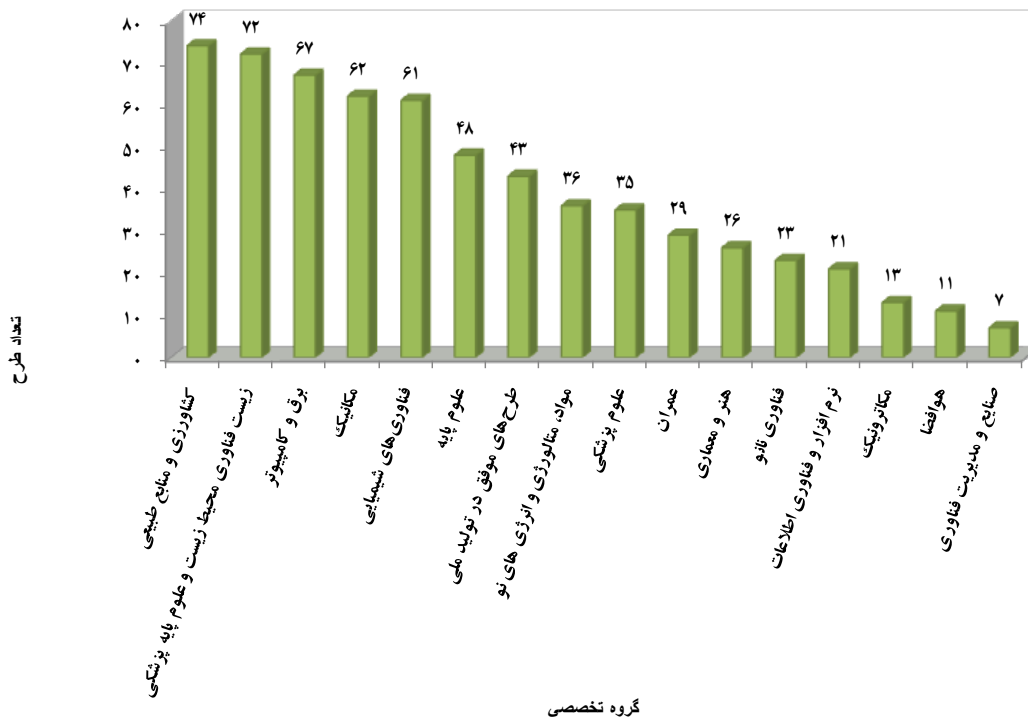
ردیف	گروه تخصصی	طرح‌های داخلی دریافت شده توسط دبیرخانه	طرح‌های خارجی و ایرانیان مقیم خارج از کشور دریافت شده توسط دبیرخانه	کل طرح‌های دریافت شده داخلی، خارجی و ایرانیان مقیم خارج از کشور
۱	برق و کامپیوتر	۶۱	۶	۶۷
۲	زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی	۴۸	۲۴	۷۲
۳	فناوری‌های شیمیایی	۲۶	۳۵	۶۱
۴	صنایع و مدیریت فناوری	۲	۵	۷
۵	طرح‌های برگزیده موفق در تولید ملی	۴۳	–	۴۳
۶	علوم پایه	۱۹	۲۹	۴۸
۷	علوم پزشکی	–	۳۵	۳۵
۸	عمران	۲۳	۶	۲۹
۹	فناوری نانو	۱۰	۱۳	۲۳
۱۰	کشاورزی و منابع طبیعی	۴۱	۳۳	۷۴
۱۱	مکاترونیک	۱۳	–	۱۳
۱۲	مکانیک	۴۷	۱۵	۶۲
۱۳	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	۱۹	۱۷	۳۶
۱۴	نرم افزار و فناوری اطلاعات	۱۵	۶	۲۱
۱۵	هنر و معماری	۲۶	–	۲۶
۱۶	هوافضا	۹	۲	۱۱
	جمع	۴۰۲	۲۲۶	۶۲۸

نمودارها

• طرح‌های پذیرش شده در بیست و نه دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی

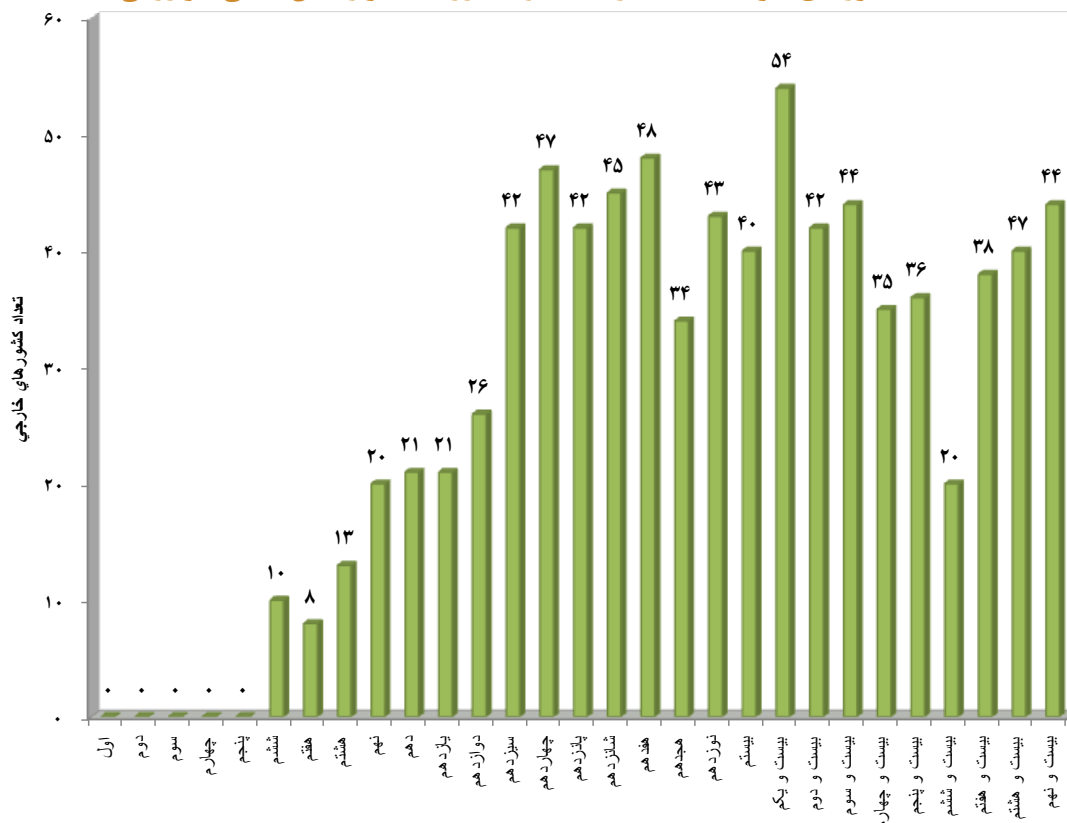


• طرح‌های پذیرش شده در بیست و نهمین دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی

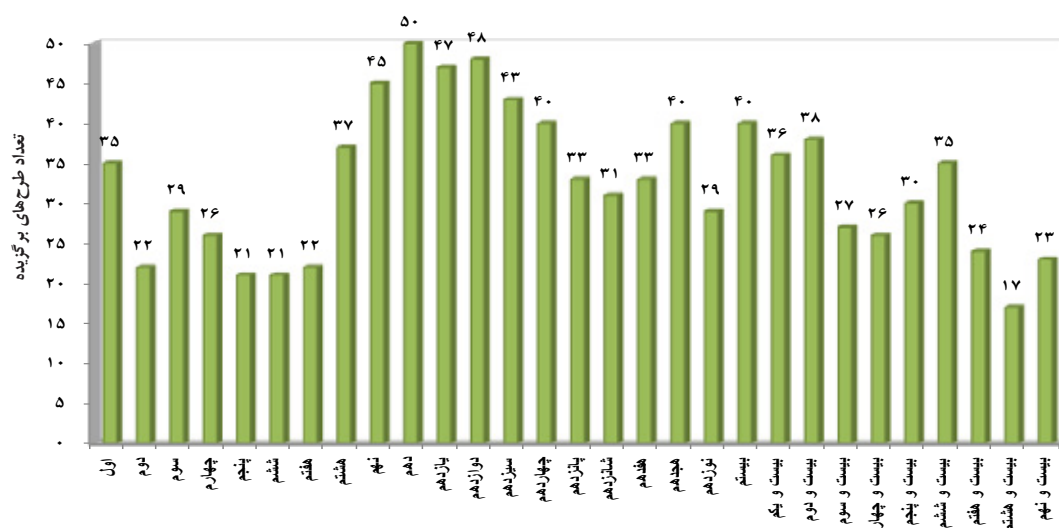


نمودارها

• کشورهای شرکت کننده در بیست و نه دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی



• طرح‌های برگزیده در بیست و نه دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی



طرح‌های برگزیده

• طرح‌های برگزیده داخلی بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

ردیف	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش بنیادی	فناوری‌های شیمیایی	۱	۱	-	۲
		زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی	-	۱	-	۱
۲	پژوهش‌های کاربردی	مکانیک	۱	۲	-	۳
		مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	-	۱	۱
۳	پژوهش‌های توسعه‌ای	فناوری‌های شیمیایی	-	-	۱	۱
		مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	-	۱	۱
		زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی	-	۱	-	۱
۴	برگزیده موفق در تولید ملی					۱
جمع						
			۳	۵	۳	۱۱

• طرح‌های برگزیدگان خارجی و ایرانیان مقیم خارج از کشور بیست و نهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

ردیف	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش‌های بنیادی	علوم پایه	۱	۱	-	۲
		مکانیک	-	۱	-	۱
		فناوری‌های شیمیایی	۱	۱	-	۲
		کشاورزی و منابع طبیعی	-	۱	۱	۲
		علوم پزشکی	۱	۱	-	۲
۲	پژوهش‌های کاربردی	مکانیک	-	۱	-	۱
		فناوری‌های شیمیایی	-	-	۱	۱
۳	نوآوری و ابتکار	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	-	۱	۱
جمع						
			۳	۶	۳	۱۲



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



زندگی‌نامه دانشمندان اسلامی خوارزمی و ماهانی



زندگی نامه

ابوجعفر محمدابن موسی خوارزمی

ابوجعفر محمد ابن موسی خوارزمی با کنیه ابو عبدالله از دانشمندان بزرگ مسلمان و ایرانی در زمینه ریاضی، جغرافی و نجوم می باشد. از زندگی خوارزمی اطلاع دقیقی در دست نیست الا اینکه وی حدود دهه سوم یا چهارم قرن دوم هجری شمسی (در برخی اسناد ۱۶۶ هجری قمری یا ۷۸۰ میلادی ذکر شده است.) در منطقه خوارزم آسیای میانه (خیوه - ازبکستان) به دنیا آمده است و در حدود سال ۲۲۹ هجری شمسی درگذشت. شهرت علمی وی مربوط به کارهایی است که در ریاضیات، به خصوص در رشته جبر انجام داده به طوری که او را پدر جبر نامیده اند. بیشترین تبحر وی در حل معادله های خطی و درجه دوم بوده است.

نامش در تمام فرهنگنامه های جهان در دانش ریاضی ثبت شده و کتابش به مدت ۴۰۰ سال کتاب درس ریاضی دانشگاه های اروپا بود. آثار علمی خوارزمی از حیث تعداد کم ولی از نفوذ بی بدیل برخوردارند. خوارزمی را می توان بنیان گذار علم جبر، به عنوان رشته ای متمایز از هندسه شمرد. یکی از مشهورترین کتاب های وی در اروپا "کتاب مختصر در جبر و مقابله"^۱ است که در قرن دوازدهم میلادی به لاتین ترجمه شد. این کتاب درباره ریاضیات مقدماتی است. خوارزمی، اولین کسی بود که اعداد علامت دار را به کار برد. او برای این کار، اصطلاحاتی را به کار می برد و اعداد منفی را ناقص و اعداد مثبت را زاید می نامید. تا آن زمان، کاربرد حروف در ریاضیات، متداول نبود. خوارزمی عدد مجهول را "شیء" و مجذور مجهول را "مال" می نامید. کتاب جبر و مقابله خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبان های اروپایی به معنای جبر به کار رود. نام خوارزمی هم در ترجمه به جای الخوارزمی به صورت الگوریتمی تصنیف گردید و الفاظ الگوریسم، لگاریتم و نظایر آنها در زبان های اروپایی که به معنی فن محاسبه ارقام یا علامات دیگر است، مشتق از آن می باشد.

کتاب دیگر خوارزمی "جمع و تفریق با عددهای هندی"^۲ نام دارد. این کتاب باعث شد تا سیستم عددی در اروپا از سیستم اعداد لاتین به سیستم اعداد هندی (یا به غلط ارقام عربی) تغییر یابد. این کتاب نخستین کتابی بود که نظام ارزش مکانی را به نحوی اصولی و منظم شرح می داد. کتاب هایی که وی درباره ارقام هندی نگاشته است، بعد از آن که در قرن دوازدهم به زبان لاتین منتشر شد، انقلابی در ریاضیات به وجود آورد و هر گونه اعمال محاسباتی را مقدور ساخت.

خوارزمی، دستی توانا در علم نجوم نیز داشت. این دانشمند شهیر اسلام، یکی از منجمان دربار مأمون، خلیفه عباسی بود. کتاب "زیج السند هند" خوارزمی مانند سایر زیج ها، علاوه بر جدول های نجومی و مثلثاتی، مشتمل بر مقدمه نسبتاً مفصل در علم نجوم است که در حکم نجوم نظری می باشد.

1 - The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing-1

2 - The Book of Addition and Subtraction According to the Hindu Calculation

زندگی نامه دانشمندان اسلامی

این کتاب نخستین اثر نجوم به زبان عربی است که به صورت کامل بر جای مانده و شکل جداول آن از جداول بطلمیوس تأثیر پذیرفته است. نفوذ این کتاب در علوم مغرب زمین چندان زیاد نبود اما نخستین اثر از این گونه بود که در قرن دوازدهم ترجمه شد.

کتاب "صورت الارض" که اندک زمانی بعد از سال ۱۹۵-۱۹۶ ه. ق نوشته شده اثری است در زمینه جغرافیا و به طور تقریبی فهرست طول‌ها و عرض‌های همه شهرهای بزرگ و اماکن را شامل می‌شود. این اثر به نوبه خود مبتنی بر جغرافیای بطلمیوسی بود. این کتاب از بعضی جهات خاصه در قلمرو اسلام دقیق‌تر از اثر بطلمیوس است.

اثر دیگری که از وی بر جای مانده است رساله کوتاهی درباره تقویم یهود است. خوارزمی دو کتاب نیز درباره اسطرلاب با نام‌های "العمل بالاصطرلاب" و دیگری "عمل الاطرلاب" نوشت. از این دو کتاب و کتاب "الرخامه" درباره محاسبات ظل (سایه) آفتاب و تعیین اوقات وی اثری بر جای نمانده است. کتاب‌های "تقویم البلدان" و "الفلک" نیز از او می‌باشد که به زبان‌های اروپایی ترجمه شده است. ابوجعفر محمد بن موسی خوارزمی در حدود سال ۸۵۰ میلادی مطابق یا ۲۳۶ هجری قمری درگذشت.



برگی از ترجمه لاتین کتاب جمع و تفریق با
عددهای هندی
(Algorithmi de Numero Indorum)



صفحاتی از کتاب جبر خوارزمی



برگرفته شده از کتاب تاثیرگذارترین‌های تاریخ، شرح حال و آثار یکصد نفر از موثرترین شخصیت‌های تاریخ جهان
نوشته: میشل اچ. هارت، ترجمه: محمد حسین آهوی

زندگی نامه

ابوعبدالله محمد بن عیسی ماهانی

(۲۷۵-۲۱۰ هجری قمری)

ابوعبدالله ماهانی از دانشمندان مسلمان ایرانی است که سال ۲۱۰ هجری قمری در ماهان کرمان دیده به جهان گشود و حدود ۲۷۵ دارفانی را وداع گفت. او ریاضیدان، مهندس و منجم ایرانی قرن سوم هجری قمری (برابر با قرن نهم میلادی) است که در بغداد می‌زیست. او پس از سپری کردن دوران کودکی و فراگیری مقدمات علم ریاضی و نجوم، همراه ابوعباس نیریزی رنج سفر را به تن خرید و از کرمان راهی بغداد مرکز علمی جهان اسلام شد. این ریاضیدان کرمانی برای اولین بار هندسه جبری را در دوره‌های اسلامی بنیان گذاشت و بحث نسبت درباره اعداد گویا و مقوله معادلات سه مجهولی را مطرح کرد. ریاضی‌دانان و بزرگانی چون عمر خیام نیشابوری، ابن یونس، ابوعراق، خواجه نصیرالدین طوسی و ابن ندیم در آثار خویش مقام علمی او را ستوده‌اند. تخصص اصلی وی در هندسه و ریاضیات محض بود و آثار متعددی در این رشته‌ها دارد که مهم‌ترین آنها تفسیر "المقاله العاشره من کتاب اقلیدس" است که هم‌اکنون در کتابخانه ملی فرانسه نگهداری می‌شود. تشریح علمی مقالات هندی در ریاضی از دیگر کارهای ابوعبدالله در بغداد است. ماهانی بخش عمده‌ای از زندگی خود را صرف ساختن واژه‌ها و اصطلاحات فنی کرد و قسمت‌های مهمی از اصول اقلیدس را تفسیر و تشریح کرد. معادله درجه سوم را به وی نسبت می‌دهند که در بین دانشمندان اسلامی به معادله ماهانی موسوم است.

$$(x^3 + c^2b = cx^2 \text{ معادله ماهانی})$$

در مورد زندگی ماهانی اطلاعات زیادی وجود ندارد آنچه ما از کار او در زمینه نجوم می‌دانیم بر پایه رصدی است که ابن یونس، یکی از بزرگ‌ترین منجمان سده‌های میانی اسلام در مصر در کتاب زیج کبیر حاکمی از ماهانی آورده است رصدی که در سال‌های ۲۳۰ تا ۲۵۲ برای خسوف و کسوف و قران زهره و مریخ، عطارد و زحل انجام داده است که به عبارتی نشان‌گر اطلاعات مختصری در مورد سال‌های حیات علمی ماهانی نیز هست.

ابن ندیم در کتاب خود الفهرست، که فهرستی ارزشمند و کامل از مکتوبات در دسترس دانشمندان اسلامی در قرن دهم هجری است از ماهانی و نوشته‌های او نام برده است اما نه در حوزه نجوم بلکه در حساب و هندسه. شاید همان آشنایی با مسائل و مشکلات محاسباتی در نجوم انگیزه توجه و تعمق ماهانی در ریاضیات بوده است.

برخی کارهای ماهانی در جبر تلاشی بوده است برای حل مسائل ارشمیدس که عبارت بود از تقسیم کردن کره بوسیله یک صفحه به دو قطعه، به وجهی که نسبت حجم آنها مساوی با عدد معلومی باشد. ماهانی کوشیده بود این مسئله را به وسیله جبر و مقابله حل کند و معادله ماهانی را

بدست آورد.

گفتنی است که این قضیه و طرح صورت مسئله اولین بار توسط ماهانی که به دنبال حل معادله درجه سوم ناقص بود مطرح شد. به همین دلیل حکیم عمر خیام که خود از ریاضیدانان برجسته جهان و در دوران خود در علم نجوم، فلسفه و فیزیک، طب و موسیقی استاد کاملی بوده است در کتاب جبر و مقابله خود از ماهانی نام برده و نوشته است:

"و اما از متاخران یکی از ایشان به نام ماهانی مهندسی است که درصدد تحلیل جبری مقدمه‌ای برآمد که ارشمیدس در قضیه چهارم از بخش دوم رساله خود موسوم به کره و استوانه به کار برده است. او بعد از تفکر زیاد به دلیل سوق یافتن به سمت معادله‌ای بین کعب‌ها و مربع‌ها و اعداد از حل آن بازماند و راه حل ناممکن اعلام شد تا وقتی که ابوجعفر خازن با کمک مخروطی‌ها آن را حل کرد." هر چند ماهانی موفق به ارائه روشی صحیح برای حل مسئله نگردید ولی با سؤالاتی که مطرح کرد نسل‌های بعدی عالمان را به تفکر درباره آنها واداشت و به این شکل باعث حل شدن بسیاری از مسائل شد و عمر خیام به خوبی بر ارزش بالای ایده‌های او در حل مسائل جبری و اهمیت این گام در حرکت رو به جلو آگاه بود لذا درباره او نوشت "اما ریاضیون قدیم غیر عربی زبان، به چیزی از مقوله علم جبر و مقابله پی نبردند و از اطلاعات ایشان در این باب چیزی به ما نرسیده ولی متاخرین آشنا به زبان ما اول کسی که به نوع ثلاثی از این چهارده قسم بر خورده است ماهانی مهندس است."

آثار:

برخی از آثار ماهانی از آسیب روزگار در امان ماندند به خصوص تفسیر و شرحی که بر عناصر اقلیدس نوشته و نکات دشوار آن را روشن نموده بود. ولی برخی آثار و نوشته‌های او در شرح قضایای ارشمیدس و هندسه کروی مفقود شده و در دسترس نمی‌باشند و بر اساس نوشته‌های دیگران از وجودشان مطلع هستیم.

فهرست آثار او عبارت است از:

- مساله فی المشکل من النسبه یا کتاب النسبه فی النسبه؛
 - مقاله فی معرفه السمیت لای ساعه اردت و فی ای موضع اردت (در استانبول موجود است)؛
 - تفسیر مقاله العاشره من کتاب اقلیدس (در کتابخانه ملی فرانسه موجود است)؛
 - شرح مقاله پنجم کتاب اصول اقلیدس (در فهرست ابن ندیم و کشف الظنون)؛
 - شرح مقاله دوم کتاب کره و استوانه ارشمیدس (خیام در جبر المقابله)؛
 - فی ست و عشرین شکلا من مقاله الاولی من اقلیدس التیی لما یحتاج فی شیئ منها الی الخلف؛
 - اصلاح کتاب مانالاولس فی الاشکال الکریه؛
 - زیج (محمد بن ابوبکر فارسی در زیج ممتحن مظفری که نسخه آن در کمبریج موجود است)؛
 - عروض کواکب؛
 - کتاب در بیان بیست و شش قضیه از کتاب اقلیدس (که محتاج به برهان خلف نیستند)؛
- امروز بنایی با نام ونشان این دانشمند مسلمان ایرانی زیب و زیور دانشکده ریاضی کرمان است.

کانون برگزیدگان جشنواره خوارزمی به عنوان یک سازمان مردم نهاد (سمن)

جشنواره‌های جوان و بین‌المللی خوارزمی معتبرترین جشنواره علمی کشور است که استمرار بیست و نه ساله برگزاری سالانه آن از افتخاراتی است که در کارنامه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به ثبت رسیده است.

برگزیدگان این جشنواره از سرمایه‌های معنوی و فکری میهن اسلامی هستند که می‌توانند الگوی پشتکار، خودباوری و دانش پژوهی و کارآفرینی دانش بنیان در مسیر توسعه پایدار و خدمت به جامعه باشند.

طرح ایجاد تشکلی که موجب ارتباط برگزیدگان دوره‌های مختلف جشنواره‌های خوارزمی با یکدیگر شود از سال‌ها پیش در دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی مطرح شده بود تا اینکه در سال ۱۳۹۰ با همراهی و همفکری جمعی از برگزیدگان جشنواره، هیات موسس شکل گرفت و اقدامات لازم برای تدوین اساسنامه و تشکیل هیات مدیره و ثبت کانون به عنوان سازمانی مردم نهاد در وزارت کشور به انجام رسید و در تاریخ ۹۴/۳/۳ آگهی تاسیس آن در روزنامه رسمی انتشار یافت. مأموریت اصلی این کانون ایجاد ارتباط مؤثر بین برگزیدگان جشنواره‌های بین‌المللی و جوان خوارزمی و بهره‌مندی از توانمندی‌های این پیشگامان علم و فناوری در توسعه علمی و ارتقای فناوری کشور است.

اعضای هیات امناء و هیات مدیره این کانون از برگزیدگان دوره‌های مختلف جشنواره‌های خوارزمی (جوان و بین‌المللی) انتخاب شده‌اند و اهداف این کانون را در چند محور می‌توان خلاصه کرد:

- توانمندسازی برگزیدگان به منظور ورود به فضای کسب و کار و ارزش آفرینی از دانش فنی و مالکیت فکری و معنوی؛
- بسترسازی در راستای بهره‌مندی بیشتر از ظرفیت علمی و خلاقیت‌های نخبگان فناوری در حل مسایل و رفع کمبودها و کاهش وابستگی‌های کشور در زمینه علم، فناوری و صنعت؛
- ساماندهی شبکه ارتباطی مؤثر بین فناوران با هدف ارتقای سطح علمی، مهارتی، زمینه اشتغال مولد، کارآفرینی و تجاری‌سازی نتایج پژوهش و نوآوری.

