



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره بین المللی خوارزمی

طرح‌های برگزیده

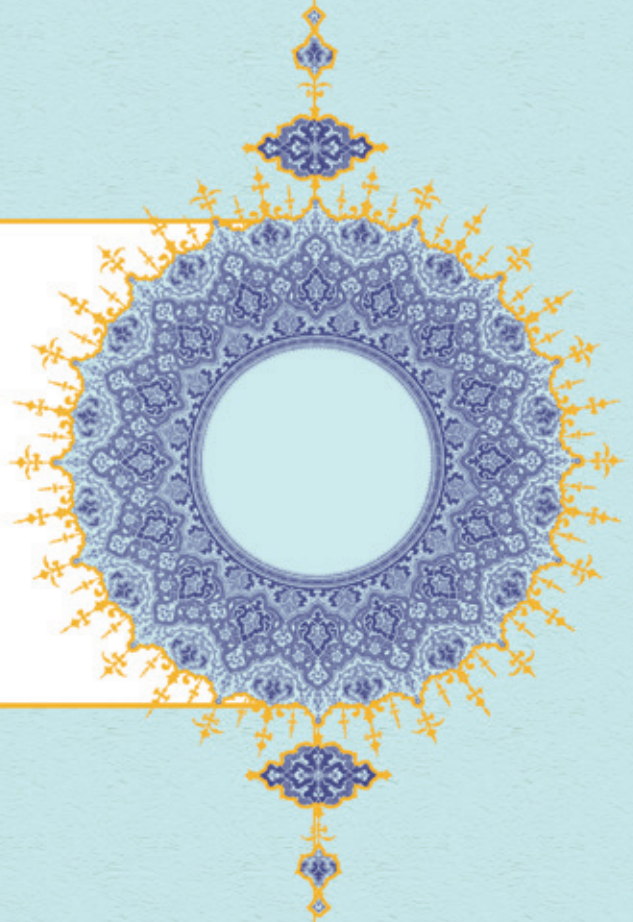
سی و یکمین جشنواره
بین المللی خوارزمی

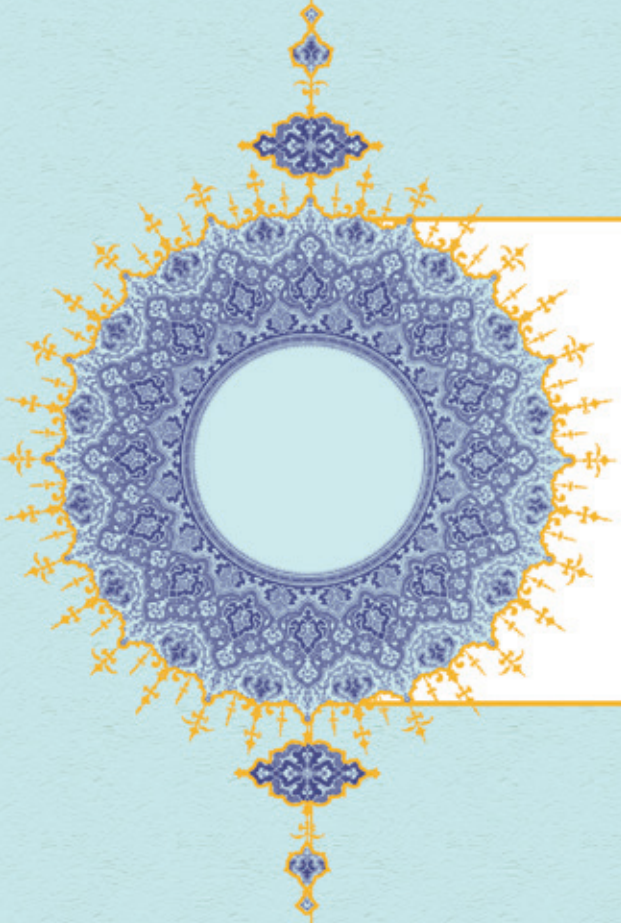
اسفند ماه ۱۳۹۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ
قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ 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:
أَجُودُكُمْ مِنْ بَعْدِي رَجُلٌ عَلِمَ عِلْمًا فَنَشَرَ عِلْمَهُ؛

بخشنده ترین شما پس از من کسی است که
دانشی بیاموزد آنگاه دانش خود را گسترش دهد.

میزان الحکمه، ح ۱۳۸۲۵



خبرنامه سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- ناشر:** سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- مدیر مسئول:** علی‌رضا اللهیاری
- تهیه و تدوین:** فاطمه آورزمانی، مینا بیدار و نعیمه سیفوند لیقوانی
- طراح و صفحه‌آرا:** رسول شویبری
- شمارگان:** ۱۲۰۰ جلد
- تاریخ انتشار:** اسفند ماه ۱۳۹۶
- وب‌گاه سازمان:** www.irost.org
- تلفن و نمابر دبیرخانه جشنواره:** ۵۶۲۷۶۳۴۵-۰۲۱ و ۵۶۲۷۶۰۳۸-۰۲۱
- وب‌گاه جشنواره:** www.khwarizmi.ir
- رایانامه شرکت‌کنندگان داخلی:** Khwarizmi_intl@irost.ir
- رایانامه شرکت‌کنندگان خارجی:** Khwarizmi@irost.ir

فهرست

صفحه

موضوع

- سخن دبیر سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی ۶
- طرح‌های برگزیده**
- برگزیده ویژه ۸
 - برگزیده پژوهش‌های بنیادی (داخلی) ۹
 - برگزیدگان پژوهش‌های کاربردی (داخلی) ۱۰
 - برگزیدگان طرح‌های توسعه‌ای (داخلی) ۱۳
 - برگزیده موفق در تولید ملی ۱۷
 - برگزیدگان پژوهش‌های بنیادی (خارجی) ۱۸
 - برگزیده طرح‌های توسعه‌ای (خارجی) ۲۲
- حمایت‌کنندگان و جوایز**
- حمایت‌کنندگان داخلی ۲۴
 - حمایت‌کنندگان بین‌المللی ۲۵
 - جوایز داخلی و سازمان‌های بین‌المللی ۲۶
 - پیام سازمان‌های بین‌المللی ۲۷
- پیوست‌ها**
- هیات داوران ۳۵
 - گروه‌های تخصصی ۳۶
 - ستاد اجرایی ۳۹
 - گزارش دبیرخانه ۴۰
 - آمار طرح‌های برگزیده ۴۱
 - نمودارها ۴۲
 - آمار طرح‌های پذیرش شده ۴۴
 - پیام برگزیدگان خارجی دوره سی‌ام ۴۵
 - معرفی بخش برگزیده ویژه ۴۶
 - جملاتی از سخنرانی برگزیدگان ویژه در روز مراسم ۴۷
 - زندگی‌نامه خوارزمی ۴۸
 - معرفی یک دانشمند ایرانی - ابوحنیفه دینوری ۵۰
 - سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار) ۵۲



به نام خداوند حکیم

پژوهش و نوآوری نقش ویژه‌ای در توسعه علمی و صنعتی کشورهای توسعه یافته دارد. ثروت و دارایی حقیقی این کشورها، سرمایه‌های معنوی، فکری و انسانی آن‌ها است. امروزه توجه به سرمایه‌های انسانی یکی از مهم‌ترین معیارهای توسعه پایدار و یکی از عناصر اصلی بقای سازمان‌ها به شمار می‌رود.

در زمان بحران‌های اقتصادی، ارزش فوق‌العاده سرمایه انسانی و قابلیتش برای نوآوری و ارایه روش‌های پیشرفته سازماندهی، بیش از پیش قابل درک است. لذا یک اقتصاد دانش بنیان بر کیفیت بالای سرمایه انسانی استوار است.

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، حفظ پویایی و ظرفیت‌های جشنواره بین‌المللی خوارزمی در شناسایی و معرفی سرمایه‌های انسانی کشور را مایه مباهات خود می‌داند.

در سی و یک سالی که از آغاز برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی می‌گذرد تاکنون ۷۷۴ طرح از پژوهش‌های بنیادی و کاربردی، طرح‌های توسعه‌ای و اختراع و نوآوری از پژوهشگران و فناوران داخل کشور و ۲۰۸ طرح از محققان خارجی و پژوهشگران ایرانی مقیم خارج شناسایی و معرفی شده است. با توجه به اینکه بسیاری از این طرح‌ها به صورت گروهی و با مشارکت چندین نفر به انجام رسیده‌اند به سادگی می‌توان برآورد نمود که چه اجتماعی از سرمایه‌های فکری و انسانی این کشور بر حول نام این جشنواره وزین علمی گرد آمده‌اند و ما این توفیق را بسیار قدر می‌دانیم. این دوره از جشنواره با پذیرش صد و سی و سه طرح از دانشمندان چهل و نه کشور نمادی از اثربخشی این جشنواره در گسترش تعاملات علمی با دانشمندان صاحب نام دنیا و ارتقای سطح علمی و فناوری داخل کشور است. به همین دلیل بر آن شدیم برای معرفی گسترده‌تر و نمایش پیشینه و روند تحولات و دستاوردهای سی سال برگزاری این جشنواره معتبر در سطح بین‌المللی، ویژه نامه‌ای به زبان انگلیسی تدوین و منتشر نماییم که خوشبختانه این مهم نیز به انجام رسید و خدا را بابت این توفیق سپاسگزاریم.

خداوند متعال را برای موفقیت تلاشگران عرصه علم و فناوری ایران شکر گزاریم و امیدواریم دستاورد اندیشمندان و پویندگان راه علم، صلح، امنیت و آرامش را برای همه به ارمغان آورد.

فرج‌اله مهنازاده

دبیر سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

طرح‌های برگزیده

سی و یکمین جشنواره
بین‌المللی خوارزمی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران
کتابخانه ملی ایران



- عنوان طرح: نقش موثر در مدون ساختن معماری سنتی ایران با رویکرد طراحی نقوش در هنرهای قدسی
- پژوهشگر: استاد حسین زمرشیدی
- تخصص: معماری سنتی ایران
- موسسه علمی: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

چکیده طرح:

استاد حسین زمرشیدی، از پیشکسوتان معماری سنتی و طراحی نقوش، در سال ۱۳۱۸ در شهر مشهد متولد شد. در بیست و چهار سالگی به تهران آمد و در آزمون استادکاری هنرستان صنعتی تهران (ایران و آلمان) پذیرفته شد و هم‌زمان در رشته ساختمان درس خواند. در سال ۱۳۵۰ به آلمان رفت و در رشته ساختمان و تربیت دبیر فنی دانش آموخته شد. پس از بازگشت به وطن به عنوان معلم رشته ساختمان در هنرستان تهران به کار ادامه داد و کتاب‌های درسی متعددی برای هنرستان‌های کشور تألیف کرد و سپس عضو هیات علمی دانشگاه گردید. این استاد کوشا و فعال علاوه بر تدریس، با مطالعه مستمر، پژوهش و بازدید از بناهای تاریخی در سراسر کشور و جمع‌آوری اطلاعات از مساجد و بناهای ارزشمند معماری ایران در زمینه‌های مختلفی چون دوره تاریخ، نوع طرح و چگونگی اجرا موفق به تألیف آثار برجسته و کم‌نظیر در معماری سنتی اسلامی ایران گردید و با مکتوب کردن ظرایف و ریزه‌کاری‌های بسیار، دانش شفاهی و مهارت دست معماران بزرگ در گذشته این سرزمین را برای آیندگان ثبت و مستدام نگه داشت. او به معماری سنتی و غنی ایرانی عشق می‌ورزد و با این تألیفات مجموعه‌ای گرانقدر و ماندگار به جامعه علمی ایران تقدیم کرد.

حسین زمرشیدی رتبه دانشیاری و سپس استادی خود را از دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی دریافت نموده است و همواره با اشتیاق در آموزش دانش پژوهان و ثبت دانشی که در ذهن و نگاه و دست‌های او به امانت گذاشته شده است می‌کوشد.

آثار و تألیفات این استاد برجسته شامل نگارش ده‌ها مقاله، چهارده کتاب فاخر در باب معماری اسلامی، تدوین کتاب‌های درسی متعدد در زمینه ساختمان و نقشه‌کشی و همچنین خلق تابلوهای ارزشمند و منحصر به فرد از نقوش و کاشی معرق است که عناوین برخی از کتاب‌ها عبارت است از: مسجد در معماری ایران، گنبد و عناصر طاقی ایران، طاق و قوس در معماری ایران، گره چینی در معماری اسلامی و هنرهای دستی، سه جلد کتاب کاشی کاری ایران شامل: گلچین معقلی، گره معقلی و خط معقلی، عناصر و جزئیات، معماری ایران دو جلد در مصالح‌شناسی سنتی و اجرای ساختمان با مصالح سنتی، نقش آجر و کاشی در نمای مدارس، تکنولوژی گچ‌بری و گچ‌کاری، پیوند و نگاره در آجر کاری، آثار معماری قدسی (مجموعه مقالات).

عناوین و افتخارات:

عضو سابق کمیته فرهنگ و تمدن اسلام و ایران (شورای عالی انقلاب فرهنگی)، چهره ماندگار در عرصه معماری سنتی کشور در سال ۱۳۸۱، دریافت نشان درجه سه دانش از رئیس جمهور وقت در سال ۱۳۸۳، دریافت عنوان پدید آورنده هنرهای قدسی و الهی معماری و تقدیر رئیس جمهور وقت برای عنوان خادم برگزیده قرآن کریم در سال ۱۳۸۷، عنوان استاد نمونه و ممتاز کشور در سال ۱۳۸۷، دریافت تقدیر رئیس جمهور و عنوان معلم ماندگار ایران در سال ۱۳۸۸، دریافت نشان همای هنر به عنوان هنرمند شاخص و پیشکسوت معماری از سازمان میراث فرهنگی. استاد حسین زمرشیدی در معماری، کاشی کاری و نماسازی گنبد آرامگاه خواجه ربیع، آرامگاه شیخ مومن استرآبادی (گنبدسبز)، نوسازی آرامگاه امامزاده محروق، نوسازی آرامگاه عطار نیشابوری، نوسازی آرامگاه شیخ احمد جامی نقش داشته است. کتابخانه شخصی و آثار و نقوش بسیار زیبای استاد وقف کتابخانه و موزه ملی ملک آستان قدس رضوی شده است.

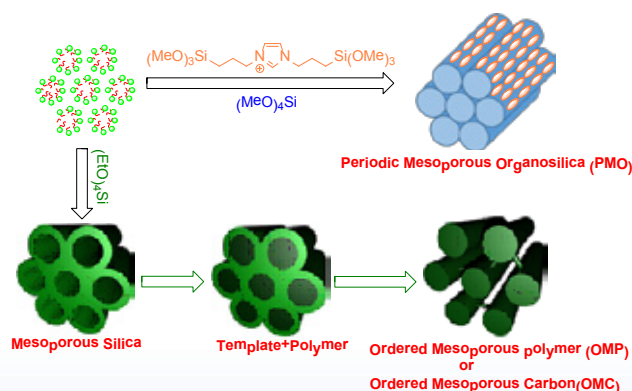




- **عنوان طرح:** طراحی و ساخت کاتالیزورهای انتخابگر بر پایه ترکیبات مزوحفره منظم و کاربرد آن‌ها در تبدیلات شیمیایی
- **پژوهشگر:** دکتر بابک کریمی
- **موسسه همکار:** دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

چکیده طرح:

در این طرح خلق ترکیبات مزو حفره منظم جدید (بیش از چهل ترکیب با ساختارهای شیمیایی و فیزیکی و تقارن‌های گوناگون) صورت گرفته است. کاربرد این ترکیبات و ارائه مفاهیم جدید برای تهیه کاتالیزورهای ناهمگن نسل نو گوناگون با استفاده از این ترکیبات در عرصه جهانی توسعه یافته است که شامل (۱) طراحی و ساخت انواع اورگانو-سیلیکاهای مزوحفره تناوبی (Periodic Mesoporous Organosilicas, PMOs) به ویژه مزوحفره‌های بر پایه کالبد مایع یونی ایمیدازولیوم، (۲) طراحی و ساخت انواع کربن‌های مزوحفره منظم (Ordered Mesoporous Carbon) جدید حاوی هترواتم‌های نیتروژن و گوگرد، (۳) طراحی و ساخت بسپارهای مزوحفره منظم (Ordered Mesoporous Polymers) جدید و کاربرد این ترکیبات در حوزه‌های کاتالیزوری و تبدیلات مهم شیمی آلی و زیست توده، جداسازی و الکتروشیمی است. تربیت بیش از نوزده دانش آموخته دکتری و پنجاه و یک دانش آموخته کارشناسی ارشد نقش به سزایی در بومی سازی و شکل گیری مکتب مزوحفره در کشور و در میان اندیشمندان شیمی داشته است. مطالعه و بررسی اثر موازنه خواص فیزیکی- شیمیایی ترکیبات مزوحفره منظم ساخته شده در کنترل انتخابگری واکنش‌های شیمیایی برای دستیابی به نسل جدیدی از کاتالیزورهای هوشمند (Smart Catalysis)، طراحی و ساخت نانو راکتورهای شیمیایی بر پایه ترکیبات مزوحفره منظم، استفاده از کربن‌های غنی از نیتروژن به عنوان کربوکاتالیزور و بستر برای تثبیت فلزات مختلف، بررسی اثرات هم‌افزایی درون کانال‌های کاتالیزور در ترکیبات مزوحفره چند عاملی و استفاده از ترکیبات مزوحفره برای تثبیت کاتالیزور نامتقارن و بررسی اثر محبوس شدن در بهبود انانتیوگزینی این کاتالیزورها از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در این طرح در طی پانزده سال گذشته بوده است.





- عنوان طرح: سامانه موقعیت یاب زمین پایه
- سازمان مجری: دانشگاه صنعتی مالک اشتر
- نماینده: مهندس احیا یآوری
- همکاران: مجتمع دانشگاهی برق و کامپیوتر

چکیده طرح:

موقعیت‌یابی، ناوبری و زمان‌سنجی از نیازهای دیرین بشری و یکی از ارکان جوامع اطلاعاتی آینده به‌شمار می‌رود. برای پاسخگویی به این نیاز، سامانه‌های مختلفی از جمله سامانه‌های زمین پایه نظیر OMEGA و Loran-C و سامانه‌های فضاپایه نظیر IRNSS Beidou, GPS, GOLANSS، توسعه داده شده است. سامانه موقعیت‌یابی Loran-C و نسخه بهبود یافته آن eLoran امروزه به عنوان یک سامانه محلی در بسیاری از کشورهای جهان تعبیه شده و به کاربران محلی خدمات ارائه می‌دهد. طرح LPS به منظور بومی‌سازی فناوری و ایجاد یک سامانه موقعیت‌یابی، ناوبری و زمان‌سنجی ملی برای ایران تدوین گردیده است. تمامی فناوری‌های لازم از جمله: فرستنده، گیرنده، سامانه‌های کنترل، سامانه‌های شبیه‌سازی و طراحی را توسعه داده و نتایج طرح شامل (و نه محدود به آن) موارد زیر بوده که برای اولین بار در کشور انجام شده است:

- پژوهش و ساخت فرستنده رادیویی با دو نوع فناوری،
- سوئیچینگ پانزده کیلوواتی و یک مگاواتی،
- نیم موج با مازول پایه چهارصد آمپری قابل موازی سازی برای ساخت فرستنده ها تا چهار مگاوات،
- سامانه کنترل و زمان‌بندی فرستنده برای کنترل تا ۶۴ HCG،
- پژوهش و ساخت گیرنده و آنتن‌های گیرنده (به چند روش)،
- شبیه‌ساز سیگنال eLoran،
- سامانه نرم‌افزاری همزمان سازی و کنترل سامانه،
- سامانه طراحی زنجیره و تخمین پوشش زنجیره.





رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی



- **عنوان طرح:** بومی‌سازی و بهبود عملکرد و رفتار کلنی‌های زنبور عسل با استفاده از ملکه‌های اصلاح شده ایرانی
- **سازمان مجری:** موسسه تحقیقات علوم دامی کشور (سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی)
- **پژوهشگر:** دکتر غلامحسین طهماسبی
- **همکاران:** رحیم عبادی، محمد بابایی، ناصر تاج آبادی، هوشنگ افروزان، حامد رضایی، عین‌الله سیفی و نادر مشایخی
- **موسسه‌های همکار:** وزارت جهاد کشاورزی - معاونت امور تولیدات دامی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

چکیده طرح:

با توجه به وابستگی‌های زنبورعسل به محیط اطراف خود و نیز خصوصیات رفتاری و بیولوژیکی زنبورعسل، در مناطقی که این حشره بومی بوده و از میلیون‌ها سال پیش در آنجا زندگی کرده، مناسب‌ترین راهکار اصلاح نژادی استفاده از توده یا نژاد بومی همان منطقه و تلاش برای بهبود خصوصیات تولیدی و رفتاری آن توده است. لذا، با توجه به اینکه زنبورعسل ایرانی میلیون‌ها سال قبل از انسان در این منطقه می‌زیسته اصلاح نژاد زنبورعسل ایرانی به عنوان راهکار اصلی برای صنعت زنبورداری انتخاب شد. ابتدا در طی مطالعه ای در اوایل دهه ۱۳۷۰ با استفاده از خصوصیات مرفومتريک و پروتئين‌های بدن، پایداری و بقای این نژاد در ایران و وجود سه جمعیت متمایز آن به اثبات رسید. سپس در طرح اصلاح نژاد زنبورعسل ایرانی برای بهبود صفات عملکردی و رفتاری این نژاد تلاش شد. در سال ۱۳۷۷ پس از ارزیابی صفات تولید عسل، رفتار بچه‌دهی، رفتار ته‌اجمی، روی پنج هزار کلنی زنبورعسل در استان‌های تهران، مرکزی، اصفهان و قزوین با استفاده از روش سطوح حذفی مستقل حدود ۲۰٪ کلنی‌های برتر انتخاب و برای ادامه طرح خریداری و به موسسه تحقیقات علوم دامی کشور منتقل گردید. پس از آن تا سال ۱۳۹۶ و در طی چهارده نسل با ارزیابی صفات تولید عسل، رفتار دفاعی و رفتار بچه‌دهی در پایان هر سال یکصد کلنی برتر به عنوان کلنی‌های مادری و چهل کلنی برتر به عنوان کلنی‌های پدری انتخاب و برای تاسیس نسل بعد مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصل از این طرح در طی چهارده نسل، مقایسه میانگین سه نسل اول و سه نسل آخر طرح نشان داد که تعداد شاخون کلنی‌ها از ۱/۵۹ به ۰/۰۸ و تعداد نیش کلنی‌ها از ۱۳/۹۶ به ۱/۰۵۷ کاهش یافته است. به عبارت دیگر این دو صفت در طی چهارده نسل بیش از ده برابر بهبود یافته‌اند. همین مقایسه نشان دهنده این است که صفت تولید عسل نیز افزایشی در حد سه برابر داشته است. روند ژنتیکی و فنوتیپی صفات بچه‌دهی، رفتار دفاعی و تولید عسل در نسل‌های یاد شده نشان دهنده جهت‌گیری صحیح و بهبود صفات مورد نظر در سال‌های انجام طرح است. علاوه بر روند ژنتیکی و فنوتیپی مطلوب صفات تولید عسل رفتار دفاعی و رفتار بچه‌دهی در کلنی‌های طرح، ملکه حاصل از این کلنی‌ها در نسل‌های متفاوت در زنبورستان‌های بخش خصوصی با ملکه شاهد و در کلنی‌های یکسان و مدیریت مشابه مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج حاصل نشان دهنده برتری ملکه‌های طرح در اغلب صفات تحت بررسی بود.





- عنوان طرح: معرفی ارقام جدید و برتر گل داودی خوشه‌ای، باغچه‌ای و شاخه بریده
- سازمان مجری: پژوهشکده گل و گیاهان زینتی
- پژوهشگر: دکتر محمدرضا شفیعی
- همکار: امیر عربی
- موسسه همکار: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

چکیده طرح:

جنس داودی *chrysanthemum* با صد و شصت گونه از خانواده *Astraceae* به لحاظ تنوع بالای شکل و رنگ به عنوان یکی از مهم‌ترین گل‌های شاخه بریده و گلدانی در سطح جهان می‌باشد. گل داودی در دهه هفتاد میلادی در صدر تولید گل جهان قرار داشت و در دهه نود این گل پس از رز در مقام دوم تولید جهانی قرار گرفت. کشور ما چنانچه دو مانع تولید در سراسر سال و ارایه ارقام جدید را بر طرف نماید شرایط بسیار مساعدی برای تولید و صادرات داودی دارد.

بر این اساس و با هدف معرفی ارقام جدید داودی برای توسعه صادرات گل کشور، طرح تحقیقاتی دو رگ‌گیری بین ده کلون داودی به منظور ایجاد تنوع در توده‌های داودی اجرا گردید. هر ساله پس از انتخاب والدین، انجام عملیات اخته کردن، ایزوله کردن و دو رگ‌گیری و کشت بذور هیبرید حاصل، در گلخانه و سپس در سال بعد انتقال نشاهای حاصل از بذور به زمین، ارزیابی بر اساس بیست و دو صفت تاکید شده در دستورالعمل بین‌المللی UPOV برای آزمون‌های تمایز یکنواختی و پایداری گل داودی انجام گردید. با تکرار این فرآیند در نهایت موفق به دستیابی به حدود هشتصد نوع جدید گل داودی گردیدیم که خوشبختانه پس از تاسیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، کار ثبت ششصد نوع برتر آغاز و با تایید تمایز، یکنواختی و پایداری آن‌ها و پس از نام‌گذاری به عنوان نخستین ارقام اصلاح شده کشور به ثبت می‌رسند.





رتبه اول طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی برق و کامپیوتر

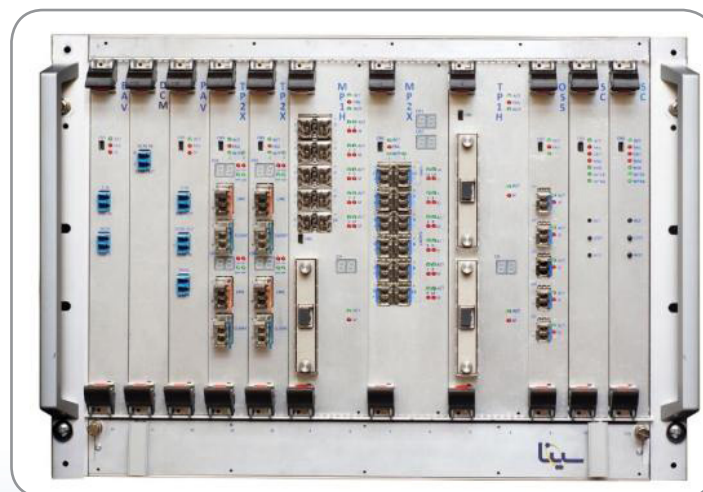


- عنوان طرح: سامانه انتقال نوری POTN ترابیتی
- سازمان مجری: شرکت سامانه‌های نوآوری و ارتباطات سینا
- نماینده: دکتر لطف‌اله بیگی
- همکاران: مصطفی نوربخش، جلال هادیان و محمد علی کلخورانی
- موسسه همکار: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

چکیده طرح:

سامانه انتقال نوری POTN ترابیتی با فناوری Coherent با ظرفیت ارسال یک صد گیگا بیت روی هر طول موج یک دستگاه منعطف، قابل ارتقا و اقتصادی برای کاربرد در سطح هسته، مترو و ارتباط ناحیه‌ای شبکه‌های زیرساخت ارسال داده است. این سامانه برای ظرفیت 9.6Tb/s طراحی و تولید شده است و قابل استفاده در توپولوژی‌های نقطه به نقطه، حلقه و مش است. این سامانه، قابلیت انتقال هم‌زمان ۹۶ کانال 100Gb/s (به شکل OTU4) به وسیله فناوری Coherent را داراست، این سامانه به واسطه استفاده از Muxponder امکان جمع و ارسال هم زمان انواع مختلف سیگنال‌های SDH (STM-1, STM-4, STM-16, STM-64), Ethernet (10GE, 100GE, FE), را در کنار هم، تحت استاندارد OTN (G.709) و به همراه FEC فراهم می‌آورد.

به علاوه، حداکثر فاصله ارسال بدون بازسازی الکتریکال (Regeneration) با استفاده از فناوری Coherent و SDFEC، ۲۴۰۰ کیلومتر است. سامانه انتقال نوری POTN، مدل ST-6700 یک سامانه با قابلیت ROADM با درجه نه است که منجر به منعطف شدن و استفاده بهینه از ترافیک شبکه خواهد شد و امکان Add/Drop برای هر یک از گره‌های شبکه قابل پیاده‌سازی است. از دیگر قابلیت‌های این تجهیز می‌توان به پشتیبانی از حفاظت در سمت کانال و لاین اشاره کرد، که اجازه سوییچ خودکار عملیات به کارت دوم محافظ برای جایگزینی در زمان به وجود آمدن مشکل برای کارت اصلی را فراهم می‌کند. ضمن آن که در ST-6700 هر کدام از بخش‌های پاور و کارت‌های کنترل به شکل دوتایی (اصلی و محافظ) طراحی شده‌اند تا در صورتی که بخشی دچار مشکل شد، خللی در عملکرد سامانه به وجود نیاید.





رتبه اول طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی مکانیک



- عنوان طرح: طراحی و ساخت توربین گاز MAP2B
- سازمان مجری: شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا
- نماینده: مهندس مرتضی نظام آبادی

چکیده طرح:

توربین گاز MAP2B به طور کامل در شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا، طراحی، ساخت و بهره برداری گردیده است. طراحی به روز و فناوری‌های استفاده شده، توان جدید این توربین را در شرایط استاندارد ایزو به 185 MW و بهره‌وری آن را به ۳۶,۴٪ افزایش داده است. این خصوصیات جدید توربین گاز، به گروه مپنا اجازه داده است که فرآیندهای ترکیبی کلاس E را تا بهره‌وری ۵۵٪ عرضه کند. این دستاورد، قابلیت پیاده‌سازی بر روی توربین‌های گازی هم خانواده و در حال بهره‌برداری را دارد و در همان مدت زمان تعمیرات اساسی واحد صورت می‌پذیرد. عمر قطعات و بازه تعمیراتی آنها نیز از سی و سه هزار ساعت کارکرد معادل به چهل و یک هزار ساعت افزایش می‌یابد.

علاوه بر توان تولیدی بیشتر، کاهش مصرف سوخت گاز طبیعی سالانه به میزان بیست میلیون متر مکعب به ازای هر یک واحد توربین گازی و کاهش چهل هزار تن تولید گاز گلخانه‌ای CO₂، نتیجه عملی استفاده از این طرح می باشد.

تغییرات طراحی و ساخت بر روی توربین گاز جدید MAP2B نسبت به نسخه‌های قبلی این خانواده شامل این موارد است:

- باز طراحی سه‌بعدی ایرفویل پره‌های کمپرسور و توربین،
- باز طراحی سامانه خنک کاری و انتقال حرارت پره‌های توربین،
- باز طراحی المان‌های سامانه هوای ثانویه توربین (سیلینگ و کولینگ)،
- تغییر طرح یاتاقان سمت کمپرسور،
- استفاده از مواد جدید برای پره‌های توربین،
- استفاده از پوشش‌های پیشرفته بر روی مسیر گاز داغ.

تیم طراحی و توسعه توربین جدید، اقدام به طرح ریزی و اجرای آزمون جامع این محصول با استفاده از ابزار دقیق و حسگرهای داده برداری ویژه و ادوات اندازه گیری پیشرفته استاتیک و دینامیک روی نمونه پروتوتایپ محصول در واحد شش

گازی نیروگاه پرند نموده است. این آزمون‌ها ضمن ثبت پارامترهای گوناگون در اجزای توربین در حال کار (شامل متغیرهای دما، فشار، دبی جرمی و جریان، سرعت، لقی و ارتعاش) نه تنها محصول جدید را صحت گذاری و رفتار آن را پایش می‌کنند، بلکه کدهای محاسباتی و ابزارهای توسعه یافته بومی حین طراحی این ماشین را نیز اعتباردهی نموده است.





رتبه دوم طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی مکانیک



- عنوان طرح: بسته تزریق پساب واحدهای نمک زدایی
- سازمان مجری: شرکت کاوش صنعت توس
- نماینده: مهندس علیرضا ناصری حسینی

چکیده طرح:

نفت خام در هنگام خروج از چاه همراه با آبی است که در آن مقداری از نمک‌ها به صورت محلول وجود دارد. میزان آب نمک خروجی از چاه‌های نفت به تدریج و با گذشت زمان افزایش می‌یابد که بدلیل کاهش حجم گاز و نفت استخراج شده از چاه و در نتیجه بالا آمدن سطح آب شور است. هدف از نمک‌زدایی حذف و یا تقلیل دادن میزان نمک همراه نفت تا میزان هشت پوند در هزار بشکه (8P.T.B) می‌باشد. کاهش خوردگی در تاسیسات نفتی، کاهش انسداد تجهیزات، محافظت از عملکرد کاتالیست‌ها، بهبود کیفیت نفت خام، استفاده از حداکثر حجم لوله‌ها و ظرفیت پالایشگاه‌ها و جلوگیری از هدر رفت انرژی مصرفی در پالایشگاه‌ها از جمله مزایای واحدهای نمک‌زدایی است. آب نمک خروجی برای تصفیه و جداسازی ذرات نفت موجود، وارد سامانه تصفیه پساب شده و سپس با فشار مناسب به چاه‌های مرده موجود در اطراف واحد تزریق می‌شود. واحدهای تصفیه پساب آلوده به نفت شامل تجهیزات اصلی زیر می‌باشند: هیدروسیکلون به منظور جداسازی قطرات نفت همراه با آب از حداکثر ۱۰۰۰ ppm به حدود ۱۰۰ ppm، ناتشل فیلتر به منظور تکمیل جداسازی قطرات نفت همراه با آب در هیدروسیکلون به کمتر از ۲۵ ppm و جداسازی ذرات جامد بزرگتر از یکصد میکرون، تانک ذخیره پساب، پمپ‌های بوستر و پمپ‌های اصلی.

بسته تزریق پساب شرکت کاوش صنعت توس با قابلیت راه اندازی خودکار و کنترل و مانیتورینگ تمامی فرایند تزریق، قادر است در شرایط محیطی سخت پساب تولیدی در واحدهای نمک‌زدایی را تا ده هزار بشکه در روز و تا فشار ۱۶۰۰ PSIG، تزریق نماید. در این سامانه تمامی اطلاعات فرایندی و پارامترهای عملکردی تجهیز بطور کامل ذخیره و در صورت نیاز به بانک اطلاعات ارسال خواهد شد.





- عنوان طرح: توسعه فناوری و تولید شش داروی نو ترکیب
- سازمان مجری: شرکت سیناژن
- نماینده: دکتر سمیرا انصاری
- همکاران: هاله حامدی فر، محمدرضا ابولحسن، مهران منتجبی، رامین کیارودی، ستاره اویسی، محمد غیاثی، سید علیرضا حسینی و عظیم محمدی زاده

چکیده طرح:

شاخص‌های مهم در صنعت بیوتکنولوژی شامل "فناوری تولید صنعتی"، "نیروی انسانی ماهر برای توسعه این فناوری" و "بازار مناسب" است. کشور ما از هر سه شاخص اصلی برخوردار است که می‌توان گفت مهم‌ترین دلایل رشد سریع این فناوری در ایران می‌باشد. انتقال فناوری که دارای ارزش افزوده فراوان است، از طرف شرکت‌های غربی به ایران و سایر کشورهای در حال توسعه به سختی صورت می‌گیرد، چرا که در زمینه بیوتکنولوژی فاز بالادستی علاوه بر ارزش افزوده، قابلیت کاربرد دوگانه دارد. لذا این شرکت‌ها فقط به دنبال واگذاری فرمولاسیون و فروش ماده اولیه پروتئینی می‌باشند، در واقع ارزش افزوده بالا و توان فناوری در اختیار شرکت‌های غربی است. شرکت سیناژن در سال ۱۳۷۳ با هدف تولید محصولات بیوتکنولوژی نوین تاسیس گردید. اولویت اصلی سیناژن فعالیت در تحقیق و توسعه در حوزه بیوتکنولوژی به منظور تامین نیاز بازار منطقه ای بوده است. تلاش‌های این شرکت با تمرکز بر توسعه محصولات بیوسیمیلار در زمینه بیماری‌های ایمونولوژیکی، ناباروری، اختلالات هورمونی و سرطان است.

در حال حاضر این شرکت تولید محصولات بیوتکنولوژی دارویی خاص شامل، سینوکس (در حوزه بیماری ام-اس)، رسیژن (در حوزه بیماری ام-اس، سینال - اف در حوزه بیماری ناباروری)، سینافکت (در حوزه بیماری ناباروری)، سینوپار (در حوزه بیماری پوکی استخوان)، پیگاژن (در حوزه بیماری سرطان)، سیناپوئیتین (در حوزه بیماری‌های کلیوی)، سینورا (در حوزه درمان بیماری‌های خود ایمنی) و سیناتروپین (در حوزه درمان بیماری کمبود هورمون رشد) را در سبد محصولات خود داشته و از خروج ارز از کشور به منظور خرید این داروها جلوگیری نموده که کمک شایانی به اقتصاد کشور و قدرت خرید بیماران داخلی است.

تولید پروتئین‌های نو ترکیب با مشارکت متخصصین داخلی بر پایه توانایی‌ها و مهارت‌های نوآورانه از مرحله تحقیق و توسعه تا تولید همه مراحل تحت روش‌ها و استانداردهای مربوط در سیناژن انجام می‌شود. در این راستا همکاری‌های فراوانی با مراکز تحقیقاتی و پژوهشی داخلی و خارجی انجام شده است.





برگزیده موفق در تولید ملی



- عنوان طرح: تجاری سازی سیستم فیلتراسیون و کنترل مدار هیدرولیک مبتنی بر استانداردهای هوایی
- نمایندگان: مهندس محمد همتی و مهندس رضا ادیبی
- نام شرکت: سرو هیدرولیک پویا
- برگزیده: دوم پژوهش‌های توسعه‌ای از پانزدهمین جشنواره جوان خوارزمی در سال ۱۳۹۲

چکیده طرح:

شرکت سرو هیدرولیک پویا شرکتی دانش بنیان و فعال در تولید انواع تجهیزات و سامانه‌های هیدرولیک، نیوماتیک، سامانه سوخت و الکترومکانیک است که موفق شده با استفاده از دانش و تجربه حاصل از اجرای طرح برگزیده خود در دوره پانزدهم جشنواره جوان خوارزمی و با توجه به نیاز بازار، مراحل تولید بیست محصول دانش بنیان در حوزه متعلقات صنعت هوایی از جمله مازول فیلتراسیون هیدرولیک بالگرد را طراحی و تدوین فناوری و تجاری سازی نماید. علاوه بر آن با تقویت واحد تحقیق و توسعه خود و طراحی و ساخت انواع آزمونگرها به عرصه تعمیر و نگهداری قطعات هواپیما راه یابد و بدین ترتیب با خروج از وضعیت تک محصولی و محدودیت مشتری، بازار کاری جدیدی بیابد که منجر به افزایش توانمندی متخصصین شرکت، باز نمودن راه‌های جدید کسب درآمد از دانش، کمک به آماده به خدمت نگه داشتن اسکاادران هوایی کشور و جلوگیری از خروج ارز برای دریافت خدمات مشابه شد.

ویژگی‌های شرکت در تجاری سازی طرح

شرکت سرو هیدرولیک پویا به دلیل ویژگی‌های زیر شایسته تقدیر دانسته شد:

- دارا بودن واحد تحقیق و توسعه فعال،
- بنیانگذاری بر پایه سرمایه خصوصی،
- موفقیت در تولید، پایداری شرکت، بقا در بازار و توسعه سبد مشتریان،
- کسب ثروت از تولید دانش بنیان،
- ایجاد تنوع در محصول و توسعه آن،
- اشتغال‌زایی مولد.





- عنوان طرح: تحریک ایمنی ذاتی بر علیه سرطان
- پژوهشگر: دکتر اریک ویویه
- کشور: فرانسه
- رشته: ایمونولوژی
- موسسه علمی: دانشگاه اکس مارسی

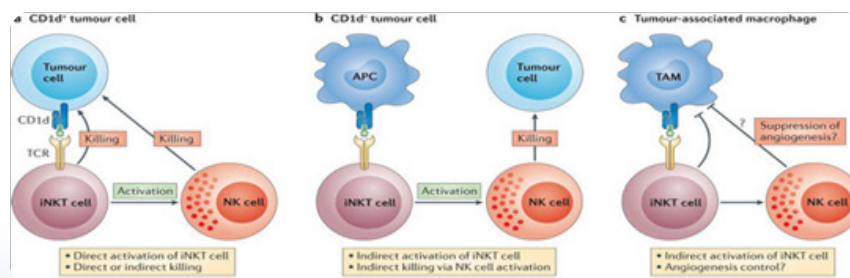
چکیده طرح:

موضوع این پژوهش کشف مکانیسم‌های عملکرد گروهی از سلول‌های سفیدخون موسوم به سلول‌های کشنده طبیعی (NK cells) است. این سلول‌ها از بدن در مقابل تهاجمات داخلی سلول‌های سرطانی (و یا خارجی) مانند عفونت‌های میکروبی محافظت می‌کنند. مطالعات انجام شده روی سلول‌های کشنده طبیعی نه تنها منجر به تبیین بنیان مولکولی فعالیت‌های این سلول‌ها در زمینه شناسایی و انهدام سلول‌های مهاجم گردید، بلکه زمینه را برای ایجاد روش‌های درمانی جدید بر علیه بیماری سرطان نیز فراهم نمود. ادامه مطالعات منجر به عبور از مرحله اکتشافات پژوهشی به کاربردهای بالینی و تولید نسل جدیدی از آنتی‌بادی‌های درمانی مونوکلونال گردید. هم‌اکنون ارزیابی اثربخشی این داروها بر علیه سرطان‌های مختلف در مرحله دو کارآزمایی بالینی قرار دارد. بر بستر این پژوهش‌ها، گروه جدیدی از لنفوسیت‌ها موسوم به سلول‌های لنفوئیدی ذاتی (ILCs) کشف شدند. امروزه این رده جدید سلولی در تحقیقات بنیادی و کاربردهای بالینی مورد توجه خاص قرار گرفته‌اند. زیرا مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که ILCs هم‌تراز ذاتی سلول‌های T محسوب می‌شوند که نقش مهمی در حفظ سلامت بدن بویژه در محل لانه‌گزینی خود در بافت‌های مخاطی (مثل روده و ریه) ایفا می‌کنند.

زندگی‌نامه:

پروفسور اریک ویویه دوره دکترای عمومی در رشته دامپزشکی را در موسسه ملی دامپزشکی آلفورت پاریس گذراند و در سال ۱۹۹۱ موفق به دریافت مدرک دکترای تخصصی در رشته ایمنی شناسی از دانشگاه پاریس ۱۱ گردید. سپس به مدت چهار سال دوره تحقیقاتی پسادکتر در زمینه ایمونولوژی سرطان را در دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد سپری کرد. وی از سال ۱۹۹۵ به دانشگاه اکس مارسی (Aix-Marseille University) پیوست و با سمت استادی در مرکز ایمنی شناسی مارسی - لومینی (CIML) وابسته به دانشکده پزشکی مارسی مشغول به کار گردید و از سال ۲۰۰۸ تا کنون ریاست این مرکز را برعهده دارد. او از سال ۲۰۰۷ عضو ارشد موسسه نخبگان دانشگاهی فرانسه (IFU) و آکادمی ملی پزشکی فرانسه می‌باشد.

تحقیقات اریک ویویه منجر به تولید مدل حیوانی ترانس ژنیک شد که باعث تسهیل مطالعه درون بدنی (In vivo) فعالیت و سرنوشت سلول‌های کشنده طبیعی گردید. در ادامه این مطالعات سلول‌های لنفوئیدی ذاتی (ILCs) و زیر گروهی از این سلول‌ها که در روده مستقر هستند را معرفی کرد. مطالعات و پژوهش‌های انجام شده منجر به تألیف و انتشار بیش از سیصد مقاله و چهار کتاب جامع در زمینه ایمنی ذاتی شده است. در سال ۱۹۹۸ اریک ویویه به همراه سه ایمنی شناس دیگر یک استارت آپ زیست فناوری با نام Innate-Pharma را راه‌اندازی نمود که امروزه به یک شرکت زیست داروئی فعال در زمینه تولید آنتی‌بادی‌های درمانی بر علیه سرطان‌های مختلف توسعه یافته است.





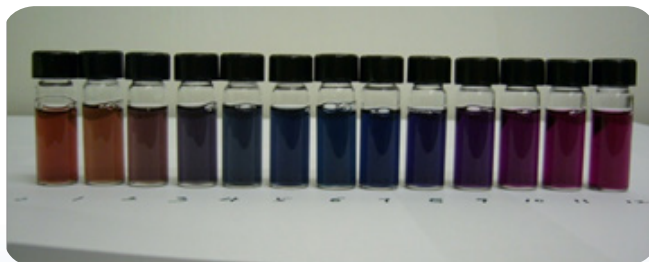
- عنوان طرح: نانوکریستال‌های فلزی پلاسما مایع کلونیدی
- پژوهشگر: دکتر جیانفانگ وانگ
- کشور: چین (هنگ کنگ)
- رشته: نانو مواد و نانو فتونیک
- موسسه علمی: دانشگاه چینی هنگ کنگ

چکیده طرح:

نانوکریستال‌های فلزی پلاسما مایع سنتزی دارای طول موج‌های رزونانس پلاسما مایع قابل کنترل، سطح مقطع جذب/پراکندگی بسیار بزرگ و میدان‌های الکترومغناطیسی محلی تقویت شده هستند. این نانو کریستال‌ها قادر هستند به‌طور چشمگیری جذب نور و انتشار سایر گونه‌های نوری را تحت تاثیر قرار دهند. همچنین آن‌ها می‌توانند در اثر تحریک رزونانس؛ حامل‌های جریان داغ موثری تولید کنند. با توجه به این خواص جذاب، نانوکریستال‌های فلزی پلاسما مایع کاربرد گسترده‌ای در اپتیک، متا مواد، طیف سنجی، حسگرهای شیمیایی و بیولوژیکی، نانوپزشکی، برداشت و تبدیل انرژی خورشیدی و فوتوکاتالیزورها دارند. گروه تحقیقاتی دکتر وانگ، روش‌های شیمیایی تر قوی را برای سنتز نانوبلورهای فلزی پلاسما مایع کلونیدی از فلزات مختلف در اشکال مختلف توسعه داده‌اند. این نانوکریستال‌های فلزی دارای خلوص بالا بوده و شکل و اندازه بسیار یکنواختی دارند. طول موج‌های رزونانس پلاسما مایع این نانوکریستال‌ها را می‌توان از ناحیه مرئی (۴۰۰~ نانومتر) تا نیمه مادون قرمز (۱۰~ میکرومتر) کنترل کرد. گروه تحقیقاتی دکتر وانگ، مطالعات تجربی، عددی و نظری سیستماتیکی را در این زمینه انجام داده و درک عمیقی در مورد خواص پلاسما مایع نانوبلورهای فلزی به دست آورده و کاربردهای مختلف فناوری آن‌ها را کشف نموده‌اند.

زندگی نامه:

پروفسور جیانفانگ وانگ در سال ۱۹۹۳ در رشته شیمی معدنی و طراحی نرم افزار از دانشگاه علم و صنعت چین فارغ التحصیل شد. او مدرک کارشناسی ارشد معدنی را در سال ۱۹۹۶ از دانشگاه پکن دریافت کرد. سپس مدرک دکترای خود را در رشته شیمی فیزیک از دانشگاه هاروارد در سال ۲۰۰۲ دریافت کرد. او تحقیقات پسا دکترا را در دانشگاه‌های کالیفرنیا و سانتا باربارا از فوریه ۲۰۰۲ تا ژوئیه ۲۰۰۵ انجام داد. سپس در سال ۲۰۰۵ به گروه فیزیک دانشگاه چینی هنگ کنگ به عنوان استادیار پیوست، در سال ۲۰۱۱ دانشیار و در سال ۲۰۱۵ استاد تمام شناخته شد. مطالعه و تحقیق وی در دوران تحصیل و پس از آن، جدایی خاکی‌های نادر، نانوسیم‌های نیمه هادی و مواد مزوحفره بوده است. علایق پژوهشی فعلی او بر روی نانوکریستال‌های فلزی برای کاربرد نانوپلاسما مایک‌ها و نانوفتونیک‌ها و نانوساختارهای اکسید فلزی برای فوتوکاتالیست متمرکز است. او بیش از ۱۷۰ مقاله منتشر کرده است.





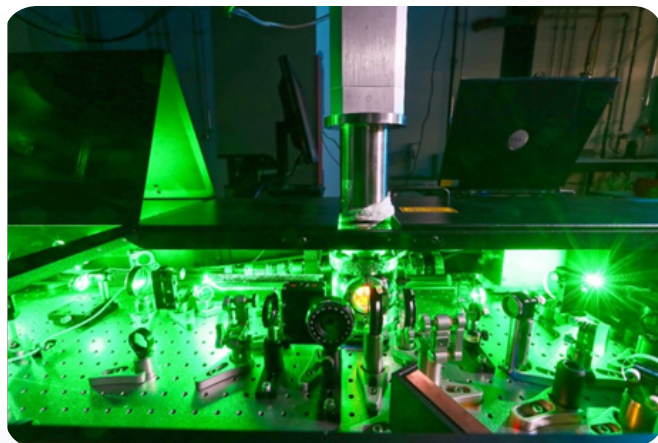
- عنوان طرح: تجزیه و تحلیل مواد اولیه خورشیدی
- پژوهشگر: دکتر ماجد شرگی
- کشور: سوئیس
- رشته: فیزیک
- موسسه علمی: موسسه پلی تکنیک فدرال لوزان

چکیده طرح:

با استفاده از ابزارهای آزمایشگاهی نوین و پیشرفته طیف سنجی بسیار سریع که این گروه پیشگام آن هستند، ویژگی‌های فوتوفیزیکی هر یک از اجزای تشکیل دهنده سلول‌های خورشیدی حساس شده و تجهیزات فوتوکاتالیستی را با تفکیک عنصری و بزرگنمایی زمانی از مرتبه ده فمتوثانیه بررسی نموده‌اند. حساس گرهای مولکولی، که به درک کامل چرخه فوتونی آنها دست یافته‌اند، حساس گرهای حالت جامد نظیر پروسکایت‌ها، که درک ویژگی عنصری آنها فراهم شده است و در پایان ماده انتقال دهنده الکترون که اکسیدهای فلزات واسطه را شامل می‌شود، اجزای مختلفی هستند که بوسیله این ابزارهای پیشرفته بررسی شده‌اند. در خصوص مورد اخیر به سطحی از جزئیات دست یافته‌اند که درک عمیق سرنوشت حامل‌های بار در این مواد را محقق می‌سازد. در حال حاضر نتایج تحقیقات این گروه به مرحله مهندسی مواد خورشیدی برای دستیابی به بازده بیشتر تبدیل انرژی رسیده است.

زندگی نامه:

پروفسور ماجد شرگی پیشگام روش طیف‌سنجی پرتو ایکس بسیار سریع با تفکیک زمانی در ناحیه پیکو و فمتوثانیه است. او حد حساسیت این آزمایش‌ها را با هدف مطالعه سامانه‌های بسیار رقیق مانند نمونه‌های زیستی، به میزان قابل ملاحظه‌ای بهبود داده است. همچنین وی برای توسعه روش طیف سنجی لیزر فوق سریع به ناحیه فرابنفش عمیق (کمتر از سیصد نانومتر) نیز شناخته شده می‌باشد. ایشان پیشگام روش طیف سنجی فرابنفش عمیق دو بعدی فوق سریع نیز می‌باشند. او با استفاده از این ابزارهای نوین جزییات بنیادی فوتوفیزیکی تمامی اجزای قطعات خورشیدی شامل اکسیدهای فلزات واسطه، مواد پروسکایت و حساسگرهای کمپلکس فلزات واسطه را مطالعه نموده است. فعالیت‌های ایشان فهم و درک نوینی از پدیده‌های فوتونی و الکترونی را در مواد خورشیدی ایجاد کرده است. پروفسور شرگی برای مطالعه در زمینه حالت‌های ریدبرگ در فازهای چگال و سامانه‌های زیستی حساس و فعال به نور مشهور می‌باشد.





رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی



● عنوان طرح: تصویربرداری تک سلولی از سیگنالینگ سلول T

● پژوهشگر: دکتر کاترینا گاوس

● کشور: استرالیا

● رشته: ایمونولوژی سلولی

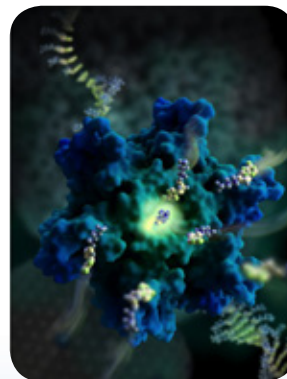
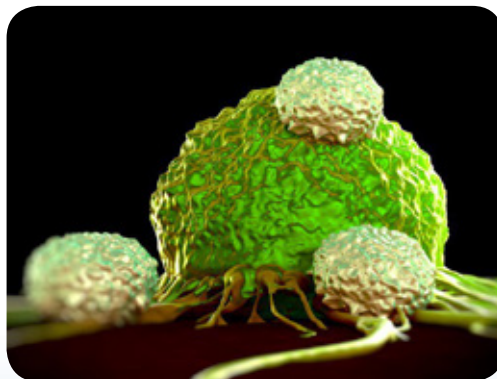
● موسسه علمی: دانشگاه نیو ساوت ولز استرالیا

چکیده طرح:

شناسایی آنتی ژن توسط گیرنده سلول T (TCR) مشخصه سیستم ایمنی سازگار است. هنگامی که TCR یک آنتی ژن پپتیدی را جذب می‌کند، سیگنال‌ها از طریق کمپلکس CD3 مرتبط می‌شوند که در آن تصمیمات بر اساس سلول T صورت می‌گیرد. چگونگی رویداد شناسایی آنتی ژن خارج سلولی که منجر به فسفوریلاسیون داخل سلولی می‌شود، هنوز مشخص نیست. این موضوع با میکروسکوپی که قادر به تفکیک و عکس برداری از تک سلول است، برطرف گردید. برای مثال، تمایز بین کمپلکس‌های TCR-CD3 درگیر و غیر درگیر در یک سلول و می‌توانیم مدلی را پیشنهاد کنیم که در آن تشخیص آنتی ژن ابتدا به خوشه‌بندی گیرنده تبدیل می‌شود و سپس تراکم نانوکیلرهای گیرنده به سیگنال منتقل می‌شود. این مدل می‌تواند توضیح دهد که چگونه سلول‌های T می‌توانند هم به کشش و هم دوز آنتی ژن پاسخ دهند. همچنین سنسورهای FRET جدید را برای نظارت بر میزان کمپلکس‌های گیرنده توسعه داده شده است.

زندگی نامه:

پروفسور کاترینا گاوس پژوهشگر ارشد NHMRC در دانشگاه نیو ساوت ولز و رئیس بخش EMBL استرالیا در علوم تک مولکولی است. او همچنین معاون مرکز ARC در تصویربرداری پیشرفته مولکولی است. او دکترای خود را از دانشگاه کمبریج در سال ۱۹۹۹ دریافت کرده است. وی از سال ۲۰۰۵ گروه تحقیقاتی مستقل خود را مدیریت می‌کند. گروه پژوهشی چند رشته‌ای او، روش‌های انتقال سیگنال در لنفوسیت‌های T را با استفاده از میکروسکوپ فلورسانس پیشرفته مورد بررسی قرار می‌دهد. او جایزه محقق جوان از انجمن استرالیایی و نیوزیلندی سلول و زیست شناسی در سال ۲۰۱۰ دریافت نموده است. همچنین مدال Gottschalk از آکادمی علوم استرالیا در سال ۲۰۱۲ و جایزه عالی در علوم زیستی از موسسه علوم و مهندسی استرالیا در سال ۲۰۱۳ به وی اهدا شده است.





رتبه سوم طرح‌های توسعه‌ای گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی



- عنوان طرح: نقش لیسه‌ها و سینو باکتری‌ها در پوسته‌های خاک زیستی
- پژوهشگر: دکتر بورخارد بودل
- کشور: آلمان
- رشته: گیاه‌شناسی و سیستماتیک
- موسسه علمی: دانشگاه کایزرسلوترن، آلمان

چکیده طرح:

پوسته‌های خاکی بیولوژیکی (BSC) جوامع متشکل از لیسه‌ها، گل‌سنگ‌ها، جلبک‌ها، قارچ‌ها و باکتری‌های هتروتروف با تنوع شکل هستند که در لایه و چند میلی‌متر زیر آن و یا به ندرت در لایه چند سانتی‌متری خاک زندگی می‌کنند. آن‌ها شروع به کلونیزاسیون بر روی خاک کرده و کربن و نیتروژن را به خاک برمی‌گردانند. بسته به منطقه اقلیمی، آن‌ها یا مرحله نهایی پوشش گیاهی هستند یا زمین را برای تکثیر بیشتر پوشش گیاهی آماده می‌کنند. پوسته خاکی بیولوژیکی در تمام مناطق اقلیمی زمین رخ می‌دهد، اما در مناطق گرم و سرد خشک غالب است. پوسته‌های خاکی بیولوژیک معمولاً توسط سینو باکتری‌ها آغاز می‌شوند، فقط در مناطق معتدل آن‌ها ممکن است توسط جلبک‌های سبز آغاز شوند. در آب و هوای معتدل، پوسته‌های خاکی بیولوژیکی به یک ترکیب گیاهی پیچیده‌تر از جمله لیسه‌ها و گل‌سنگ‌ها تبدیل می‌شوند. بنابراین آن‌ها به طور قابل توجهی خاک را تثبیت کرده و از فرسایش خاک جلوگیری می‌کنند. گیاهان نقش مهمی در روند تثبیت خاک ایفا می‌کنند و بخش مهمی از افزایش کربن پوسته بیولوژیکی را نیز برعهده دارند. علاوه بر غنی‌سازی مواد مغذی و تثبیت خاک، آن‌ها همچنین می‌توانند به تنوع گونه‌های مناطق خشک و نیمه خشک منجر شوند. تاکنون بیش از ۱۶۰۰ گونه مختلف از سطوح مختلف سازمانی و طبقه‌بندی از پوسته‌های خاکی بیولوژیکی جهان شناخته شده‌اند.

زندگی‌نامه:

پروفسور بورخارد بودل دکترای خود را در رشته گیاه‌شناسی از دانشگاه ماربورگ در سال ۱۹۸۶ دریافت کرد. در حال حاضر او به عنوان استاد گیاه‌شناسی در بخش زیست‌شناسی دانشگاه کایزرسلوترن کار می‌کند. تحقیقات او شامل اکولوژی و اکوفیزیولوژی گل‌سنگ‌ها، جلبک‌ها و لیسه‌های پروتئین است. سیستماتیک، فیلوژنی و فیلوژوگرافی لیسه‌ها و جلبک‌ها؛ تنوع، محیط زیست و اکوفیزیولوژی مناطق زیستی و فیلم‌های روی سنگ‌ها و خاک‌ها در مناطق خشک و نیمه خشک و محیط‌های کوچک جهان؛ مورفولوژی عملکردی و آناتومی گیاهان مورد علاقه تحقیقاتی وی است. طرح فعلی او «پوسته قطبی» است.



– حمایت کنندگان
– جوایز
سی و یکمین جشنواره
بین المللی خوارزمی





حمایت‌کنندگان داخلی سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

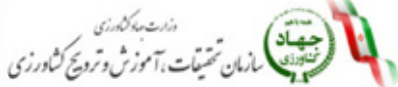


• وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



بنیاد ملی نخبگان

• بنیاد ملی نخبگان



• سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



• صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا)



• شرکت داروسازی آوه سینا



• شرکت صنایع شیمیایی دارویی ارسطو



• شرکت مهندسی فرآیدا



• خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران



• خبرگزاری دانشگاه آزاد اسلامی



• خبرگزاری تبسم



• صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور



حمایت کنندگان بین المللی سی و یکمین جشنواره بین المللی خوارزمی



• سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)



The World Academy of Sciences
for the advancement of science in developing countries

• آکادمی جهانی علوم (TWAS)



• سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)



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



• سازمان همکاری های اقتصادی (ECO)



• موسسه فرهنگی اکو (ECI)



• کمیسیون ملی یونسکو در ایران (UNESCO)



• دفتر منطقه ای یونسکو در تهران (UNESCO)



• مجمع جهانی سازمان های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)



• مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)



• مرکز منطقه ای علوم و انتقال فناوری - اتحادیه همکاری های منطقه ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IORA RCSTT)



• ناشر بین المللی الزویر (ELSEVIER)



جوایز جشنواره بین‌المللی خوارزمی

جوایز جشنواره بین‌المللی خوارزمی:

تقدیرنامه ریاست جمهوری، تقدیرنامه وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، تندیس جشنواره خوارزمی و جایزه نقدی

جوایز سازمان‌های بین‌المللی:

- سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)
گواهی‌نامه به دو نفر از برگزیدگان
- کمیسیون ملی یونسکو در ایران و دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران (UNESCO)
گواهی‌نامه به سه نفر از برگزیدگان
- کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)
جایزه نقدی و گواهی‌نامه به دو نفر از برگزیدگان
- آکادمی جهانی علوم (TWAS)
جایزه نقدی به یک نفر از برگزیدگان
- سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)
مدال و گواهی‌نامه به سه نفر از برگزیدگان
- مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)
گواهی‌نامه، تندیس و جایزه نقدی به یک نفر از برگزیدگان
- سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO)
گواهی‌نامه به پنج نفر از برگزیدگان
- موسسه فرهنگی اکو (ECI)
گواهی‌نامه و مدال به سه نفر از برگزیدگان
- مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری - اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC RCSTT)
جایزه نقدی و گواهی‌نامه به دو نفر از برگزیدگان

پیام
سازمان‌های بین‌المللی
سی و یکمین جشنواره
بین‌المللی خوارزمی



سازمان همکاری و توسعه اقتصادی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت



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

تبریکات صمیمانه خود را با افتخار به برگزیدگان سی‌ویکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی برای مشارکت چشمگیر آنان در قلمرو علم، فناوری و نوآوری ابراز می‌دارم. کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران (IROST) را برای اعطای جوایز معتبر جشنواره بین‌المللی خوارزمی (KIA)، به دانشمندان برتری که ایده‌ها و پژوهش‌های نوآورانه آنان در زمینه‌های تخصصی سزاوار تحسین و قدردانی است، بسیار مورد تکریم قرار می‌دهد.

در حال حاضر ۲۶ کشور در حال توسعه تحت حمایت COMSATS قرار دارند. COMSATS سعی دارد برای حفظ پایداری در جنوب با ترغیب کشورهای عضو به ایفای نقش در زمینه علوم و فناوری با چالش‌های اجتماعی و اقتصادی مبارزه نماید. این تلاش‌های وافر به واسطه ۲۱ مرکز متعالی COMSATS که در سراسر سه قاره از جمله آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین پراکنده شده است، تحقق می‌یابد. جای بسی قدردانی است که IROST، به‌عنوان یکی از ۲۱ نقطه کانونی COMSATS، به طور مستمر برای دستیابی به توسعه پایدار در ایران تلاش می‌کند.

COMSATS علاوه بر همکاری جنوب-جنوب و شمال-جنوب تلاش می‌کند تا در برنامه‌هایی که با هدف ارتقاء همکاری مثلی جنوب-شمال-جنوب انجام می‌شود، مشارکت نماید. در این راستا، COMSATS از طریق برنامه‌ها و فعالیت‌های مختلف در کشورهای عضو، دانش، آموزش و پرورش در زمینه علوم و فناوری را ترویج می‌دهد. این برنامه‌ها شامل برگزاری سمینارهای علمی، کارگاه‌ها، کنفرانس‌ها و نشست‌های علمی، فرصت‌هایی را برای بورس تحصیلی و فلوشیپ، دوره‌های آموزشی کوتاه مدت، تبادل متخصصان و منابع آزمایشگاهی همچنین حمایت مالی از سایر سازمان‌های علمی برای فعالیت‌های ظرفیت‌سازی و انتشار دانش از طریق وب سایت‌ها، وب پورتال‌ها، نشریات، خبرنامه‌ها و دیگر نشریات تحقیق و توسعه فراهم می‌آورند.

COMSATS به منظور تقویت همکاری‌های علوم و فناوری، بین کشورهای عضو، شش گروه پژوهشی بین‌المللی موضوعی (ITRG) در زمینه‌های مختلف علوم و فناوری راه اندازی کرده است. این گروه‌های پژوهشی با مشارکت دانشمندان و محققان از کشورهای عضو COMSATS بر روی پروژه‌های تحقیقات توسعه‌ای، تمرکز می‌کنند. IROST مرکز هدایت‌کننده ITRG در «انرژی‌های تجدیدپذیر» و عضو ITRG در «تغییرات اقلیمی و حفاظت از محیط زیست» و «علوم محصولات طبیعی» است. علاوه بر این، COMSATS مفتخر است که دارای یک موسسه عالی آموزشی به نام موسسه فناوری اطلاعات است. علاوه بر این، خدمات اینترنت و سلامت از راه دور COMSATS دو پروژه دیگری هستند که متعلق به این سازمان می‌باشند.

اینجانب به سازمان پژوهش‌ها اطمینان می‌دهم که COMSATS از تلاش‌های مداوم IROST برای دستیابی به توسعه اقتصادی و اجتماعی در ایران حمایت می‌نماید. فرصت را برای ابراز مجدد شادباش به برگزیدگان این جشنواره مغتنم می‌شمارم و IROST را برای برگزاری این جشنواره معتبر که به مدت سی و یک سال باهدف به رسمیت شناختن دستاوردهای پیشگامانه‌ای که فرهنگ علمی را برانگیخته و دیگران را به پیروی از آن ترغیب می‌نماید، مورد تحسین قرار می‌دهم.

دکتر جنید زیدی
مدیر کل کمیسیون علوم و فناوری



• سازمان همکاری اقتصادی (ECO)

بیان‌اندیشه و ابراز شادباش از سوی سازمان همکاری اقتصادی (ECO) به مناسبت برگزاری سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی به راستی برای اینجانب مایه افتخار است.

این جشنواره که از سال ۱۹۸۷ میلادی به نام ابوجعفر محمد ابن موسی خوارزمی تأسیس شده، تبدیل به شیوه‌ای برای تجلیل و قدردانی از دستاوردهای علمی محققان، مخترعان، دانشگاهیان و دانشمندان زمان ما شده است.

امسال قصد داریم جشنواره بین‌المللی خوارزمی را که در طول سالیان نشانگر یک سیر صعودی است، از طریق مشارکت روزافزون و متنوعی از سراسر جهان برای سی و یکمین به نمایش گذاریم. این جشنواره در واقع نماد اعتبار و به رسمیت شناختن برتری اندیشه‌های بلند در زمان کنونی است. باتوجه به شرایط فعلی، به ویژه برنامه ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد برای توسعه پایدار، ما در ECO بر این باور هستیم که علم، فناوری و نوآوری بایستی به‌ویژه برای برآورده ساختن چالش‌های منطقه اکو و به‌طور کلی در سراسر جهان مورد تأکید قرار گیرد. یک کشور تنها از طریق یک پایگاه قوی علمی و فناوری می‌تواند پایه‌های رفاه، توسعه و رشد اقتصادی را فراهم کند. از این رو، سرمایه‌گذاری در علم و فناوری برای توسعه یک کشور و به دنبال آن کل یک منطقه ضروری است.

ما با اطمینان تأکید می‌کنیم که جوایزی مانند جشنواره بین‌المللی خوارزمی نه تنها موجب انگیزه و ترغیب محققان، دانشمندان و نوآوران زمان خود هستند، بلکه باعث الهام بخشیدن به اذهان جوانان برای تلاش بیشتر و رویایی با مسائل مهم و حیاتی پیش‌رو هستند.

فرصت را مغتنم می‌دانم تا صمیمانه‌ترین تبریکات خود را به برگزارکنندگان سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی، به‌ویژه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران (IROST) و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران و همه دست‌اندرکاران این جشنواره ابراز نمایم. من شخصا افتخار می‌کنم که سازمان همکاری اقتصادی (ECO) در بین طرفداران و حامیان جشنواره بین‌المللی خوارزمی قرار دارد.

در پایان، پیام خود را با تبریک به برگزیدگان سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی به سرانجام می‌رسانم. جشنواره‌ای که منبع اعتبار و انگیزه برای اذهان درخشان برای انجام کارهای بیشتر و دستیابی به اهداف بالاتر در زمینه‌های مختلف است.

سفیر خلیل ابراهیم اکچا
دبیرکل سازمان همکاری اقتصادی



• مؤسسه فرهنگی اکو (ECI)

بنام خدا

پژوهش از محورها و شاخص‌های اصلی پیشرفت و تعالی جامعه و راهی برای گسترش مرزهای دانش و گشودن افق‌های نوین برای تدوین اهداف آینده است. آنچه به نتیجه کار پژوهشگر ارزش می‌بخشد، عملی است که بر اساس یافته‌های خود انجام می‌دهد «به عمل کار برآید به سخندانی نیست». علم بدون عمل بی‌ارزش است و به تعبیر شاعر:

بار درخت علم نباشد مگر عمل با علم اگر عمل نکنی شاخ بی‌بری

اندیشمندی که برای روشن نمودن مسیر زندگی بشر در کلام بزرگان علم و دین تفحص می‌کند و درست را از نادرست می‌شناساند، یا دانشمندی که سال‌های عمر خود را صرف تحقیق و پژوهش می‌نماید تا آلام انسان‌ها را مرهمی باشد، شایسته پاداشی از سوی پروردگار یکتاست «وَأَنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ أَجْرٌ عَظِيمٌ».

پژوهش چنانچه گروهی انجام شود از آنجا که مبتنی بر خرد جمعی است به مراتب نسبت به پژوهش فردی از استحکام بیشتری برخوردار است. به تعبیر مولانا «عقل‌ها مر عقل را یاری دهد». بشر در سایه پژوهش پاسخ بسیاری از پرسش‌های خود را یافته و به اسرار بسیاری دست خواهد یافت، اما مسایل بی‌شمار دیگری مطرح می‌گردد که یافتن پاسخی برای آن‌ها مستلزم تداوم پژوهش است، زیرا علم را پایانی نیست:

علم دریایی است بی‌حد و کنار طالب علم است غواص بحر

گر هزاران سال باشد عمر او می‌نگرد سیر او از جستجو

هم سؤال از علم خیزد هم جواب همچنانکه خار گل از خاک و آب

به هر روی، توسعه علمی، صنعتی و فرهنگی هر کشور بدون پرداختن به مبانی پژوهشی موفق و پایدار نخواهد بود و نمی‌تواند مسیر مطمئنی را طی کند. بنا بر این، پژوهش مبنای توسعه و تضمینی برای استمرار توسعه به‌شمار می‌آید.

موسسه فرهنگی اکو، به عنوان یک نهاد بین‌المللی و مستقل منطقه که همواره در جهت پیشبرد اهداف علمی، فرهنگی، هنری و ادبی کشورهای عضو اکو تلاش نموده است، مراتب قدردانی خود را به تمامی تلاشگران این عرصه و بویژه برگزارکنندگان این رویداد مهم علمی که گامی موثر در راستای اعتلای آموزش و پژوهش است اعلام می‌دارد. این دستاورد بزرگ را صمیمانه به پژوهشگران اندیشمند و صاحب‌نظر تبریک می‌گوییم و آرزوی توفیق روزافزون دارم.

دکتر محمد مهدی مظاهری
رئیس موسسه فرهنگی اکو



• مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)

جشنواره بین المللی خوارزمی در تشویق مشارکت دانشجویان تحصیلات تکمیلی، محققین و مخترعین جوان در ارائه دستاوردهای علمی، اختراعات و اکتشافات خود در این رویداد مهم نقش مهمی ایفا می کند. در این رویداد علمی، دانشجویان و محققین دانشگاه ها، مراکز علمی دولتی و شرکت های دانش بنیان می توانند با هم رقابت کنند و برای مشکلات فنی موجود در بخش کشاورزی و صنایع وابسته راهکار مناسب پیدا کنند. جشنواره بین المللی خوارزمی به طور یقین در افزایش مشارکت نسل جدید و تلاش های آن ها در موسسات تحقیقاتی برای توسعه تکنولوژی های جدید و سازگار در منطقه و ایران تاثیر گذار خواهد بود. مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ایکارد) عمیقاً باور دارد که جشنواره بین المللی خوارزمی در ترغیب محققین جوان جهت ارائه دستاوردهای علمی خود به بهره برداران موفق بوده است. من حقیقتاً از سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران به خاطر تلاش های مستمرش برای ارتقاء دانش و فن آوری و سازماندهی این رویداد بین المللی قدردانی می نمایم.

ایکارد نوآوری های علمی و فنی جدید را برای افزایش امنیت غذایی و سطح زندگی مناطق روستایی فقیر توسعه می دهد. ایکارد وظیفه دارد برای توسعه کشاورزی پایدار در مناطق خشک کشورهای منطقه در شمال آفریقا، خاورمیانه و آسیای مرکزی، تکنولوژی های مناسب را ایجاد نماید. تحقیقات این مرکز بر تنوع محصولات زراعی (گندم، جو، نخود، باقلا، عدس و لگوهای علوفه ای)، مدیریت منابع طبیعی (آب، خاک و تنوع زیستی)، دام کوچک (گوسفند و بز)، سیستم های زراعی (کشت متراکم، تنوع محصولی، سیستم های زراعی تلفیقی) و مطالعات اقتصادی - اجتماعی در توسعه کشاورزی در کشورهای کم درآمد متمرکز شده است. تا کنون ایران نقش کلیدی را در همکاری با ایکارد و منطقه سی - وانا داشته است. از سال ۱۹۸۴، همکاری استراتژیک بین ایکارد و وزارت جهاد کشاورزی منجر به آزاد سازی ۵۲ رقم از محصولات زراعی گندم، جو، نخود و سایر گیاهان زراعی دیگر برای مناطق دیم جهت شرایط آب و هوایی سرد، معتدل و گرم شده است که در جهت ارتقای امنیت غذایی و تولید کشاورزی کشور بسیار چشمگیر بودند. ایکارد همچنین در توسعه زیرساخت های موسسات ملی و اجرای برنامه های مشترک در جهت افزایش نقش موسسات ملی ایران در توسعه همکاری های کشاورزی منطقه نقش موثری داشته است.

ایکارد افتخار این را دارد که از جایزه علمی ارزشمند بین المللی خوارزمی حمایت نماید. به عنوان قدردانی از این تلاش خالصانه این افتخار نصیب اینجانب شده است تا پیام و تبریکات صمیمانه خود را به سازمان پژوهش های علمی و فناوری ایران (IROST) برای کسب موفقیت های مستمر و هر ساله آن سازمان در برگزاری این رویداد بین المللی اعلام نمایم. همچنین اینجانب شادباش صمیمانه خود را به برگزیدگان جایزه امسال برای دستیابی به اثرهای علمی برجسته آن ها اعلام می نمایم.

در پایان، اینجانب از زحمات و سخت کوشی های تمامی افراد پشت صحنه این رویداد باشکوه که برای تحقق اثرات برجسته سخت تلاش کردند، تشکر و قدردانی می نمایم.

دکتر سید یعقوب صادقیان مطهر
رئیس دفتر نمایندگی ایکارد در ایران



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

حضور در سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی (KIA) و حمایت از این رویداد بسیار معتبر در عرصه بین‌المللی که توسط سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران برگزار می‌شود برای مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری اتحادیه کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IORA RCSTT) افتخار بسیار بزرگی است. مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری با توجه به نقش، وظایف و اهدافش به عنوان یک سازمان منطقه‌ای، از هر گونه تحقیقات پژوهشی، علمی و فناوری که می‌تواند به رفاه بشر منجر شود، با آغوشی گرم استقبال و حمایت می‌کند. این مرکز به عنوان یکی از آژانس‌های ویژه شناخته شده اتحادیه کشورهای حاشیه اقیانوس هند، از ارزش و اهمیت علم، تحقیق و فناوری آگاه است و بر این اساس متعهد است از برنامه‌های علمی و فنی که اذهان روشن جوانان را برای کشف آینده‌ای در علم تشویق می‌کنند، حمایت نماید. با عرض تبریک به همه برندگان این جایزه برای موفقیت‌ها و دستاوردهای درخشان ایشان که با دانش و توانایی خود باعث پیشرفت جامعه می‌شوند.

دکتر علیرضا سدرپوشان

رئیس مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری

اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند



• آکادمی جهانی علوم (TWAS)

آکادمی علوم جهان برای توسعه علم در کشورهای در حال توسعه (TWAS)، مراتب تبریک خود را به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به عنوان عهده‌دار برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی، ابراز می‌دارد. این جشنواره نمایانگر استمرار در تعهد نسبت به علم، فناوری و نوآوری و حاکی از عزم راسخ در قدردانی و تجلیل از برتری علمی است. کشور ایران طی دهه‌های گذشته، در توانمندی علمی و فناوری رشد چشمگیری داشته است. آکادمی TWAS و سازمان پژوهش‌ها طی سالیان متمادی مشارکت صمیمانه‌ای با یکدیگر داشته‌اند که مزایای بسیاری را برای طرفین به دنبال داشته است. بدین معنی که آکادمی TWAS، امتیاز ویژه‌ای را برای حمایت از جایزه TWAS-IROST به دانشمندان جوان اعطا نموده است، که بیانگر مأموریت طولانی مدت این آکادمی و همین‌طور افتخاری است که در همکاری با دیگر کشورها برای اطمینان از رشد پایدار مبتنی بر علم در کانون توسعه اقتصادی حاصل نموده است.

پروفسور رومین مورنزی
دبیر اجرایی آکادمی جهانی علوم

پیوست‌ها





اعضای هیات داوران

- **دکتر فرج اله مهنزاده**
دبیر سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- **دکتر فرشاد اخلاقی**
استاد دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران
- **دکتر محمد حسین قزل ایاغ**
دانشیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه امام حسین علیه السلام
- **دکتر سید احمد شرافت**
استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه تربیت مدرس
- **دکتر محمد علی اردکانی**
استاد پژوهشکده مکانیک سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- **دکتر امیر عبدالله**
دانشیار دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- **دکتر رضا فرجی دانا**
استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران
- **دکتر سعید سمنانیان**
استاد دانشکده فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس
- **دکتر اسکندر زند**
استاد گیاه پزشکی و رییس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
- **دکتر محمدجعفر عبدخدایی**
استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف
- **دکتر محمدتقی جغتائی**
استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران
- **دکتر حمید لطیفی**
استاد دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی
- **دکتر سید حسین حسینی**
استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
- **دکتر علی‌رضا اللهیاری**
استادیار پژوهشکده مکانیک سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

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

رئیس گروه:

- دکتر منوچهر اقبال

اعضای گروه:

- مهندس احمد آقاجانی
- دکتر شروین امیری
- مهندس نوید باصری
- مهندس نسرين بورقانی فراهانی
- دکتر محمدرضا ذوالقدر
- دکتر کریم رحمانی
- دکتر سید وهاب شجاع‌الدینی
- مهندس زهرا عبدلی خوبانی

- دکتر غلامرضا فراهانی
- دکتر محمد فیروزمند
- دکتر سعید گرگین
- دکتر غلامرضا محمدخانی
- مهندس لیلا مرادی
- مهندس ایرج مشک آبادی
- دکتر وحید رضا نفیسی
- مهندس زیبا نیک آئین

گروه تخصصی مکانیک/هوافضا

رئیس گروه:

- دکتر فواد فرحانی بغلانی

اعضای گروه:

- دکتر محمد علی اردکانی
- مهندس آذر انوری
- دکتر حسنی ازگلی
- دکتر عباس اکبرنیا
- مهندس محمد حمید امامی خوانساری
- دکتر محمد امینی
- مهندس محمد بایرامی اردی
- مهندس حمید بختیاری

- مهندس علی اصغر بیطرفان
- مهندس سهیلا خوشنویسان
- مهندس کیوان سیدی نیاکی
- دکتر حسین قدمیان
- دکتر سید امیر حسین قرشی
- دکتر داود کریمی علویچه
- دکتر محمد مهدی ملکیان

گروه تخصصی عمران

رئیس گروه:

- دکتر بنفشه زهرایی

اعضای گروه:

- دکتر سید کیوان آقا بیگ ایکلی
- دکتر زهرا اکبری
- دکتر وحید رضا اوحدی
- دکتر اکبر چشمی
- دکتر عبدالله حسینی
- دکتر اورنگ فرزانه
- دکتر محمد خان محمدی

- دکتر حسین رحامی
- دکتر امیر محمد رمضانپور
- دکتر سید مهدی زهرائی
- دکتر سید محمد ضیاء علوی
- دکتر رضا غیائی
- دکتر عباس قلندر زاده

گروه تخصصی علوم پزشکی

رئیس گروه:

- دکتر محمد وجگانی

اعضای گروه:

- دکتر سعید سمنانیان
- دکتر سید مرتضی کریمیان

- دکتر فرشید نوربخش



گروه‌های تخصصی

گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

رئیس گروه:

• دکتر محمد زندی

اعضای گروه:

- دکتر امیر حسین احدی
- دکتر مریم باقری ورزنه
- مهندس بهرام ایمانی
- مهندس سید شتاب بوشهری
- مهندس رضا پناهی
- دکتر بهرام تفقیدی نیا
- مهندس مهناز چوخانی زاده مقدم
- دکتر بتول حسین پور
- دکتر علی زنوزی
- دکتر محمدرضا سنجابی
- دکتر شهریار صرامی
- دکتر روزبه عباس زاده
- دکتر مریم عطاپور
- مهندس سید علی قائم مقامی
- مهندس یداله لبافی
- دکتر محمود مولی نژاد
- دکتر مجید معصومیان
- دکتر امیر موسوی
- دکتر سارا میرزایی
- مهندس احمد نوروزیان
- دکتر فتانه یاری

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی / فناوری نانو

رئیس گروه:

• دکتر محمد حسن ایکانی

اعضای گروه:

- دکتر علی الیاسی
- دکتر نسرين اروج زاده
- دکتر محمد رضا امید خواه
- مهندس طیبه امیدی
- دکتر ذاکر بحرینی
- دکتر زین العابدین بشیری صدر
- دکتر علیرضا بصیری
- دکتر هما ترابی زاده
- دکتر مجید جوانمرد داخلی
- دکتر راضیه حبیب پور
- دکتر ناهید خندان
- دکتر حسین رحمانی
- دکتر سمیه رحیمی
- دکتر حسین سالارآملی
- دکتر علیرضا سدرپوشان
- دکتر سهیلا شکراله زاده
- مهندس حمیرا شکوهی
- دکتر انور شلماش
- دکتر داود صادقی فاتح
- دکتر علیرضا صالحی راد
- دکتر شهره صفارزاده متین
- دکتر محمد عابدی
- دکتر حسن عربی
- دکتر علیرضا عشوری
- مهندس فرشته گل محمد
- دکتر اسلام کاشی
- دکتر سید مهدی لطیفی
- دکتر سیدحیدر محمودی نجفی
- دکتر برهمن موثق
- سید وحید مرتضوی
- دکتر سید احمد مظفری
- مهندس نیلوفر ناصری
- دکتر زرین نصری

گروه تخصصی علوم پایه

رئیس گروه:

• دکتر عطااله کوهیان

اعضای گروه:

- دکتر اکبر سلیمانی
- دکتر مجید سلیمانی
- دکتر یاسر عبدی
- دکتر سعید کنعانیان
- دکتر فاطمه محمدی پناه

گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی / محیط زیست

رئیس گروه:

• دکتر جعفر همت

اعضای گروه:

- دکتر سیده ملیحه صفوی
- دکتر فرزانه عزیز محسنی
- دکتر عباس فراز مند
- دکتر معصومه قباد نژاد
- دکتر علی اصغر کارخانه
- دکتر سعید میردامادی
- دکتر مهران کیانی راد
- دکتر محسن واعظ
- دکتر مهناز هادی زاده

• دکتر مهرداد آذین

• دکتر زهرا امینی بیات

• دکتر محمدرضا بختیاری

• دکتر ناهید بختیاری

• دکتر خسرو حسینی پڑوه

• دکتر خسرو رستمی

• دکتر داود زارع

• دکتر گیتا سعادت نیا

• دکتر محمد سهرابی

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

رئیس گروه:

• دکتر علی کفلو

اعضای گروه:

- دکتر حسین سرپولکی
- دکتر فرزاد شهری
- مهندس سیامک عظیمی نام
- دکتر رضا غلامی پور
- مهندس علی اکبر متحدی
- دکتر سید محمد مهدی هدوی

• دکتر عزت‌اله آزاد

• دکتر شاهرخ آهنگرانی

• دکتر محمد اسماعیلیان

• دکتر کوروش شیروانی جوزدانی

• دکتر ولی‌اله دشتی زاد

• دکتر مرجان رجبی

• دکتر سید محمد زهرائی

گروه تخصصی هنر / معماری و شهرسازی

رئیس گروه:

• دکتر محمد مهدی عزیزی

اعضای گروه:

- دکتر صمد سامانیان
- دکتر علیرضا عینی فر
- دکتر سید محمد فدوی
- دکتر محمد باقر قهرمانی

• دکتر بهناز امین زاده

• دکتر وحید چوپانکاره

• دکتر شاهین حیدری

• دکتر محمد خزاعی

• دکتر عبدالهادی دانشپور

گروه تخصصی طرح‌های برگزیده موفق در تولید ملی

رئیس گروه:

• دکتر علیرضا اللهیاری

اعضای گروه:

- دکتر نگین فلاح حقیقی
- دکتر سید احمد مظفری

• آذر اورنگیان

• مهندس قاسم پورصالحی

• دکتر فرزاد شهری



اعضای ستاد اجرایی

- دکتر فرج‌الله مهنزاده - دبیر سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- دکتر علی‌رضا اللهیار - دبیر اجرایی سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- دکتر شاهرخ آهنگرانی - معاون پشتیبانی و منابع انسانی
- دکتر علیرضا سدرپوشان - مدیر کل دفتر ریاست و روابط عمومی
- حسین قویدل - مشاور رئیس و مدیر کل دفتر حراست
- دکتر محمود مولی‌نژاد - مدیر کل همکاری‌های بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی
- مهندس فاطمه آوزرمانی - کارشناس مسئول جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- مینا بیدار - رئیس اداره امور جشنواره‌ها
- آذر اورنگیان - رئیس اداره حمایت از نوآوران
- دکتر نعیمه سیف‌وند لبقوانی - کارشناس اداره امور مسابقات علمی و فناوری
- مرتضی قاسمی - کارشناس دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- زویا رحیمی - کارشناس مسئول جشنواره جوان خوارزمی
- ژیلا معماری - کارشناس اداره امور مسابقات علمی و فناوری
- دکتر غلامرضا محمدخانی - مدیر کل دفتر فناوری اطلاعات و شبکه علمی
- ایرج غفارزاده - سرپرست اداره کل امور مالی
- مهندس یداله لبافی - مدیر کل امور پشتیبانی و رفاه
- محمد نعیم آبادی - رئیس اداره روابط عمومی
- فاطمه جسک - رئیس اداره سازمان‌های تخصصی بین‌الملل

همکاران دبیرخانه

مژده حسینی، فرشته مرادی، زهره کبیری، مهندس علیرضا واحدی، مهندس روح‌اله نامجو، هادی صدراپی و محمد ربیع مهرعلی‌ئی

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 و اداره سازمان‌های تخصصی بین‌الملل.

بنام خدا

جشنواره بین‌المللی خوارزمی رهیافت سنجیده‌ای برای شناسایی و معرفی دانشمندان، پژوهشگران و نوآوران برتر در سطح ملی و بین‌المللی است که بنیان آن پس از پیروزی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۶۶ بنا نهاده شد و مایه خوشوقتی است که اکنون آن نهال نوپا طی سال‌های متمادی با تلاش همه مدیران و عوامل علمی و اجرایی برگزاری آن در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به درختی ریشه‌دار، رشید و پر ثمر تبدیل شده است. این جشنواره وزین با بیش از سه دهه حیات افتخار آمیز خود نهصد و هشتاد و دو طرح برگزیده بنیادی، کاربردی، توسعه‌ای و اختراع و نوآوری برجسته را به جامعه علمی کشور معرفی نموده است، دویست و هشت پژوهشگر و دانشمند خارجی و ایرانی مقیم خارج را در جمع برگزیدگان خود پذیرا شده است و در سی و یک سال گذشته نود و چهار نهاد و سازمان دولتی و خصوصی، علمی و اقتصادی، ملی و بین‌المللی را در فهرست حامیان مادی و معنوی خود جای داده است و همه ساله در مراسمی با حضور رئیس‌جمهور وقت و مقامات عالیرتبه کشوری تقدیر از برگزیدگان همان دوره را به انجام رسانده است.

فرآیند اجرایی

بخش‌های مختلف در جشنواره بین‌المللی خوارزمی شامل رقابت طرح‌های داخلی، طرح‌های خارجی، طرح‌های ایرانیان مقیم خارج، انتخاب طرح موفق در تولید ملی و برگزیده ویژه است. فراخوان پذیرش طرح‌ها در سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی در فروردین ماه، از طریق وبگاه جشنواره و سایر مسیرهای اطلاع‌رسانی الکترونیکی و پستی در داخل و به چهار زبان انگلیسی، آلمانی، فرانسوی و اسپانیایی در خارج از کشور آغاز گردید و ثبت نام متقاضیان در پایان شهریور ماه خاتمه یافت. طرح‌های ارایه شده بر حسب موضوع، به‌صورت الکترونیکی از طریق سامانه برای ارزیابی به هجده گروه تخصصی ارسال گردید. کارشناسان و اعضای هیأت علمی عضو گروه‌های تخصصی طرح‌ها را بر اساس ماهیت و شاخص‌های تعریف شده ارزیابی نموده و طرح‌های برتر به هیأت داوران جشنواره بین‌المللی خوارزمی پیشنهاد گردید.

در این دوره از جشنواره سیصد و هفتاد و هفت طرح داخلی و یکصد و سی و سه طرح خارجی از چهل و نه کشور جهان برای حضور در این رقابت ثبت نام نمودند. نتیجه فعالیت چند ماهه در هجده گروه‌های تخصصی، پیشنهاد سی طرح از سوی گروه‌های تخصصی به هیأت داوران جشنواره شد.

هیأت داوران که بالاترین رکن علمی و تخصصی جشنواره است وظیفه بررسی علمی، فنی، ارزشی و رتبه‌بندی طرح‌های پیشنهادی توسط گروه‌های تخصصی را به عهده دارد. پس از جلسه‌های متعدد و دفاع گروه‌های تخصصی از طرح‌های پیشنهادی، تعداد ده طرح (۱۰) داخلی و پنج طرح (۵) خارجی به عنوان برگزیده سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی انتخاب گردید.

ویژگی‌های سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- این دوره از جشنواره با دریافت و پذیرش یکصد و سی و سه (۱۳۳) طرح از دانشمندان چهل و نه (۴۹) کشور نمادی از اثربخشی در گسترش تعاملات علمی با دانشمندان صاحب نام دنیا و ارتقای سطح علمی و فناوری داخل کشور است.
- تهیه و تدوین ویژه نامه سی سال برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی به زبان انگلیسی شامل تاریخچه، روند تحولات، دستاوردها و فهرست تمامی دانشمندان برگزیده خارجی و دانشمندان ایرانی مقیم خارج،
- تعامل گسترده‌تر و نظام‌مند با گروه‌های تخصصی با تعریف و تبیین شاخص‌های ارزیابی،
- انتخاب گروه تخصصی برتر بر اساس رعایت آیین نامه جشنواره، شاخص‌های ارزیابی و روش‌های اجرایی صحیح،
- انتخاب عضو گروه تخصصی برتر بر اساس رعایت شاخص‌های ارزیابی و دفاع و ارایه صحیح و کامل طرح در هیأت داوران،
- به روز رسانی و ارتقای سامانه ثبت نام الکترونیک،
- تهیه و تدوین ویژه نامه هجده سال برگزاری جشنواره جوان خوارزمی، شامل تاریخچه، روند تحولات، دستاوردها و فهرست تمام برگزیدگان.

محورهای علمی و گروه‌های تخصصی جشنواره

جشنواره بین‌المللی خوارزمی در محورهای اصلی پژوهش‌های بنیادی، کاربردی، طرح‌های توسعه‌ای، اختراع و نوآوری در گروه‌های تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر، مکانیک، میکاترونیک، فناوری‌های شیمیایی، فناوری نانو، مواد، متالورژی و انرژی‌های نو، فناوری اطلاعات، صنایع و مدیریت فناوری، زیست فناوری و علوم پایه پزشکی، کشاورزی و منابع طبیعی، محیط زیست، علوم پایه، عمران، هوافضا، معماری و شهرسازی، هنر، علوم پزشکی و نظایر آن در سطح ملی و بین‌المللی فعالیت می‌نماید. در خاتمه از تمامی پژوهشگران، فناوران و نوآرانی که با ارایه طرح در این رقابت حضور یافتند همچنین از اعضای هیأت داوران، اعضای گروه‌های تخصصی، ستاد اجرایی و همه مدیران و همکاران سازمانی که با تلاش، تخصص، تعهد و پیگیری‌های مسئولانه خود امکان برگزاری باشکوه این دوره از جشنواره را فراهم ساختند تشکر و قدردانی می‌نمایم. در این دوره یازده نهاد و سازمان داخلی و یازده سازمان بین‌المللی از جشنواره بین‌المللی خوارزمی حمایت کرده‌اند. از تمامی این نهادها و سازمان‌های دولتی، خصوصی و بین‌المللی قدردانی می‌نمایم.

دبیرخانه دائمی سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
اسفند ماه ۱۳۹۶

آمار طرح‌های برگزیده

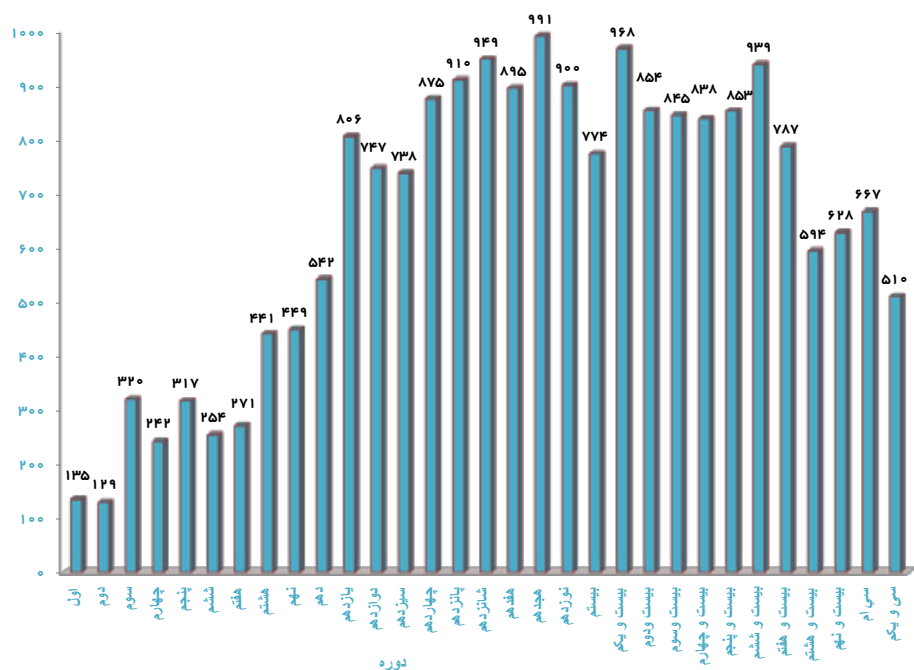
• طرح‌های برگزیده سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - بخش داخلی

رتبه	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش‌های بنیادی	فناوری‌های شیمیایی	۱	-	-	۱
۲	پژوهش‌های کاربردی	برق و کامپیوتر	۱	-	-	۱
		معماری	۱	-	-	۱
		کشاورزی و منابع طبیعی	-	۱	۱	۲
۳	طرح‌های توسعه‌ای	مکانیک	۱	۱	-	۲
		برق و کامپیوتر	۱	-	-	۱
		زیست فناوری و علوم پایه پزشکی	-	-	۱	۱
	برگزیده موفق در تولید ملی		۱	-	-	۱
	جمع		۶	۲	۲	۱۰

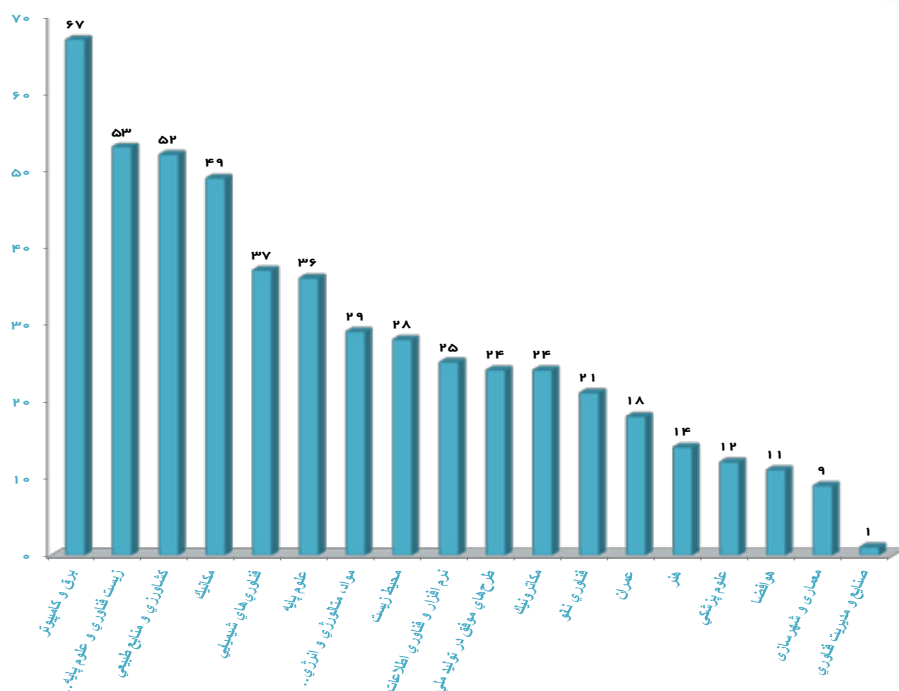
• طرح‌های برگزیده سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - بخش خارجی

رتبه	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش‌های بنیادی	فناوری نانو	۱	-	-	۱
		زیست فناوری و علوم پایه پزشکی	۱	-	۱	۲
		مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	۱	-	۱
۲	طرح‌های توسعه‌ای	زیست فناوری و علوم پایه پزشکی	-	-	۱	۱
	جمع		۲	۱	۲	۵

• تعداد طرح‌های پذیرش شده درسی و یک دوره (داخلی، خارجی و ایرانیان مقیم خارج)



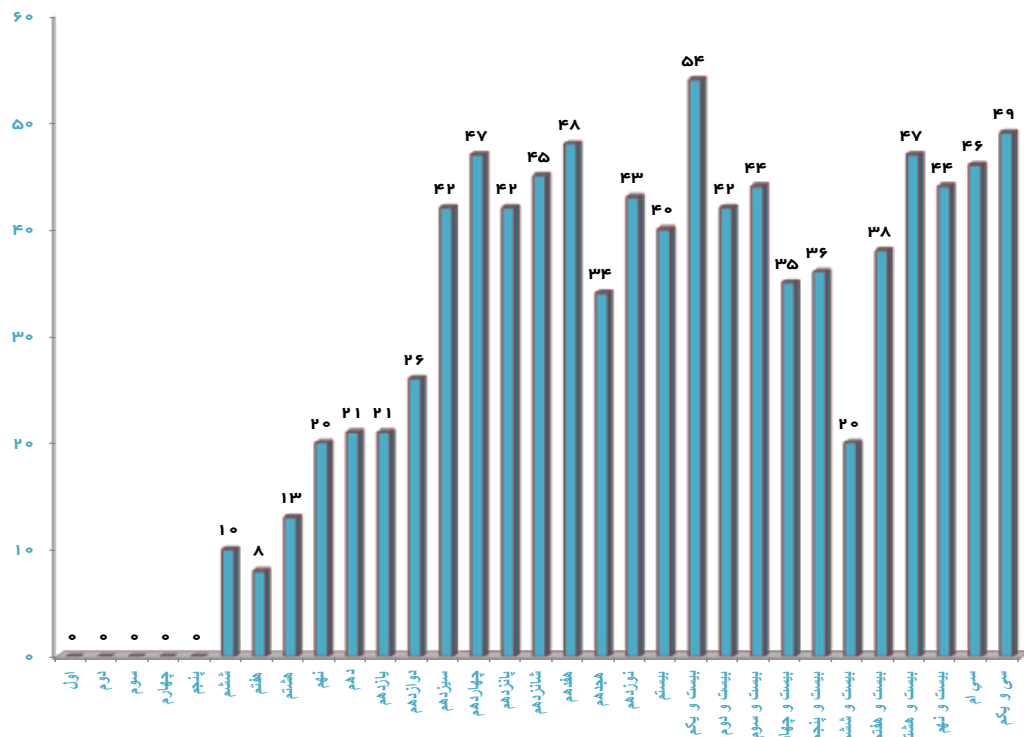
• تعداد طرح‌های پذیرش شده به تفکیک گروه تخصصی در سی و یکمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی



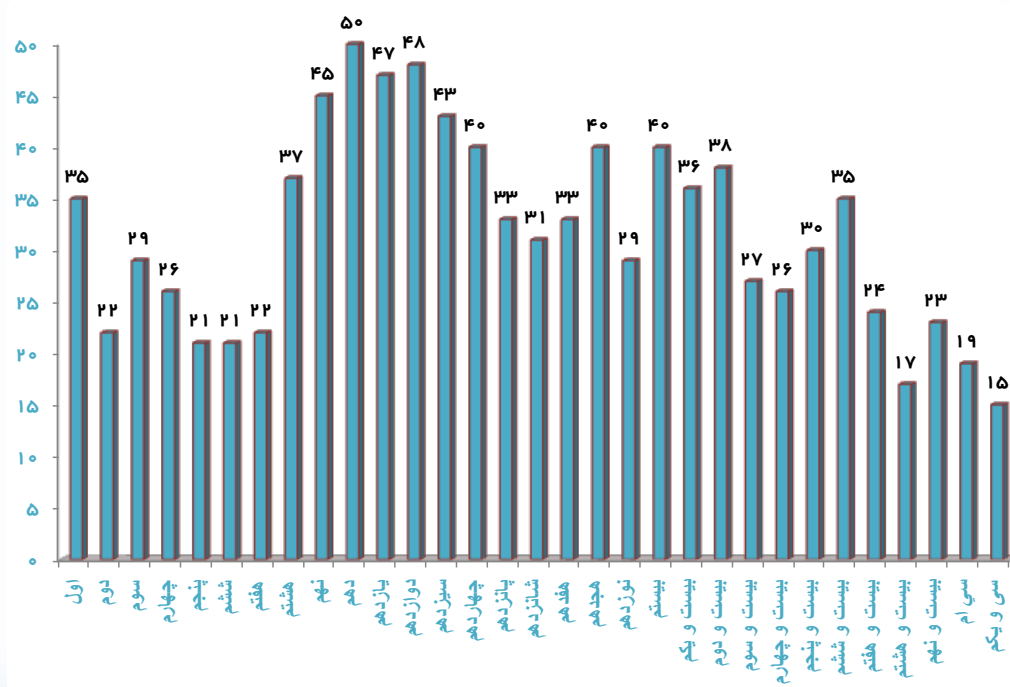


نمودارها

● تعداد کشورهای شرکت کننده در سی و یک دوره جشنواره بین المللی خوارزمی



● تعداد طرح های برگزیده در سی و یک دوره جشنواره بین المللی خوارزمی





آمار طرح‌های پذیرش شده

● آمار طرح‌های پذیرش شده سی و یکمین 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	۶۰	۷	۶۷
۲	زیست فناوری و علوم پایه پزشکی	۲۵	۲۸	۵۳
۳	فناوری‌های شیمیایی	۲۷	۱۰	۳۷
۴	طرح‌های موفق در تولید ملی	۲۴	-	۲۴
۵	مهندسی صنایع و مدیریت فناوری	-	۱	۱
۶	علوم پایه	۲۲	۱۴	۳۶
۷	علوم پزشکی	-	۱۲	۱۲
۸	عمران	۱۸	-	۱۸
۹	فناوری نانو	۱۲	۹	۲۱
۱۰	کشاورزی و منابع طبیعی	۳۵	۱۷	۵۲
۱۱	محیط زیست	۱۸	۱۰	۲۸
۱۲	مکاترونیک	۲۳	۱	۲۴
۱۳	مکاتیک	۴۵	۴	۴۹
۱۴	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	۱۸	۱۱	۲۹
۱۵	نرم افزار و فناوری اطلاعات	۱۷	۸	۲۵
۱۶	معماری و شهرسازی	۹	-	۹
۱۷	هنر	۱۴	-	۱۴
۱۸	هوا فضا	۱۰	۱	۱۱
	جمع	۳۷۷	۱۳۳	۵۱۰



بسیار مفتخرم که جایزه خوارزمی را دریافت نمودم. من از هیات داوران برای این افتخار بسیار سپاسگزارم. جهان امروز نیازمند علم و نوآوری بیشتری است و جایزه خوارزمی پلی بین دانشمندان در ایران و جهان خواهد بود.

• دکتر آندرس لوزانو

استاد علوم و عصب شناسی دانشگاه تورنتو-کانادا



مایل هستم که از دبیرخانه جشنواره بین المللی خوارزمی کمال قدردانی را بنمایم. من بسیار تحت تاثیر مهمان نوازشان قرار گرفتم. امیدوارم که این جایزه قدم اولی به سوی یک همکاری پربار باشد، به طوری که اهداف مشترک علم و فناوری ما هرگونه مانع دیگری را از میان بردارد.

• دکتر آندریا سی فراری

استاد فناوری نانو دانشگاه کمبریج، انگلستان



دریافت این جایزه معتبر افتخار بزرگی برای من است. از آنجاییکه من در زمینه الگوریتم‌های عددی و نوع جدیدی از محاسبات کار می‌کنم، بنابراین کار من به طور مستقیم با خوارزمی که در حساب ریاضی کار می‌کند، مرتبط است. جدا از علوم دیگر، نام خوارزمی «الگوریتم» را به دنیا آورده است. من ایمان دارم که ایده جوایز بین المللی علمی، یک ایده عالی برای کمک به ایجاد جهان بهتر است و من خوشحالم که شما آن را برای سی سال مداوم انجام می‌دهید. با تشکر بسیار برای این مهمان نوازی عالی شما و همکارانتان.

• دکتر یارُسلاو سرگیف

رییس لابراتوار محاسبات عددی در دانشگاه کالابریا (ایتالیا)
و استاد دانشگاه دولتی لوباچوفسکی روسیه

جشنواره بین‌المللی خوارزمی در فراز و نشیب‌های سی و یک سال برگزاری مستمر و هر ساله خود تغییرات و تحولاتی را پشت سر نهاد که هر یک نقش موثری در تقویت بنیان‌های اجرایی آن داشت و منصفانه می‌بایست اذعان نمود متولیان علمی و اجرایی آن در هر دوره تلاش بسیار نمودند تا جوانه‌ای بر شاخسار رو به رشد آن بی‌افزایند و با ایجاد مسیرهای نوین و اصلاح رویه‌های مناسب، اهداف بلند این جشنواره وزین را که همانا کمک به توسعه علمی کشور از طریق شناسایی، معرفی و تقدیر از پژوهشگران و فناوران نوآور این سرزمین است محقق سازند. در همین راستا و با توجه به قدر و منزلتی که این جشنواره صاحب نام و اعتبار در بین اساتید، پژوهشگران و دانش‌پژوهان و فناوران صنعت کشور یافت از بیست و هفتمین دوره بخشی با عنوان «معرفی برگزیده ویژه» به این جشنواره افزوده شد تا در هر دوره از برگزاری، در زمینه‌های مختلف علمی، دانشمندی در قید حیات، با نام «برگزیده ویژه» مورد تقدیر قرار گیرد.

بدین ترتیب هم سرمایه‌های معنوی این سرزمین بیشتر شناخته می‌شوند، هم از یک عمر تلاش پژوهشی و ارزش‌آفرینی‌های علمی و فرهنگی آنان در مسیر توسعه پایدار قدردانی می‌گردد، هم الگوهایی از پشتکار، خدمتگزاری، دانش پژوهی و اعتماد به نفس به رهپویان این مسیر معرفی خواهد شد.

در این بخش دانشمندی با حسن شهرت اجتماعی برگزیده می‌شود که شاخص‌هایی چون اجماع اهل نظر بر شایستگی او، دارا بودن نقش موثر در تحول و توسعه علوم و صنایع نوین کشور، گسترش و احیا فرهنگ ملی - اسلامی و سنت‌های ارزشمند اجتماعی و معرفی علم و صنعت و هنر ایران به مردم کشور و دیگر ملل، مرتبه علمی دانشگاهی، تالیف، چاپ و نشر کتاب و مقالات علمی در مجلات معتبر، میزان استنادها به تالیفات و آثار شخصیت مورد نظر، داشتن نقش موثر در تربیت شاگردان، دانش‌پژوهان و استعدادها برتر همان زمینه علمی، تعداد طرح‌های پژوهشی و مطالعاتی در سطح ملی و بین‌المللی، ابداع، ابتکار و اختراع برای انتخاب آنان در نظر گرفته می‌شود.



جملاتی از سخنرانی برگزیدگان ویژه جشنواره بین‌المللی خوارزمی در روز مراسم



• استاد مجید سمیعی

بیست و هفتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - ۱۱ اسفند ماه سال ۱۳۹۲

• **برگزیده ویژه برای:** پیشبرد مرزهای دانش در جراحی مغز و اعصاب در جهان و تلاش در ارتقای این دانش در ایران

این جشنواره نشان دهنده این است که کشور ما برای علم و دانش اهمیت بسیار زیادی قائل است همانگونه که در سراسر دنیا برای افرادی که در جهت علم و دانش فعالیت می‌کنند احترام و ارزش قائلند ... نام و نشان‌ها مهم نیستند خواهش می‌کنم نگوئید من تحصیل کرده اینجا و آنجا هستم، بگوئید من خودم چی هستم، چه کاری می‌توانم ارایه کنم و چه تحقیقاتی انجام دادم ... تحصیلات و مدرک یک چیز است انجام دادن کارهای علمی بزرگ و موثر یک چیز دیگر ... برگزاری چنین جشنواره‌ای هم برای آن است تا افرادی که در مسیر توسعه علم و دانش کارهای فوق‌العاده‌ای کرده‌اند مورد تشویق قرار می‌گیرند و انگیزه‌ای شود تا جوانان بیشتر فعالیت نمایند.



• استاد حسن تاج‌بخش

بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - ۱۲ اسفند ماه سال ۱۳۹۳

• **برگزیده ویژه برای:** احیای طب سنتی و معرفی تاریخ پزشکی و دامپزشکی ایران

ما چهار استوانه بزرگ در طب اسلام داریم که همه ایرانی هستند علی ابن طبری سهل با کتاب فردوس الحکمه، محمدبن زکریای رازی که همان اهمیت را برای جهان اسلام و جهان شرق دارد که بقراط برای غرب دارد با کتاب الحادی و طب معصومی، علی ابن مجوسی اهوازی با کتاب کامل الصناعه و چهارمین آنها افتخار بشریت حسین ابن عبدالله سینا با کتاب قانون در طب.

ترجمه کتاب‌های رازی و ابن سینا پایه‌های اصلی علم بودند و پنج یا شش قرن در تمام دانشکده‌های پزشکی اروپا تدریس می‌شدند ... همچنین سید اسماعیل جورجانی که ما همه وامدار او هستیم. وی رساله طبی مفصلی به فارسی نوشت به نام ذخیره خوارزمشاهی، که با این کتاب ارزنده طب فارسی را بنیانگذاری نمود.



• استاد سید محمد بلورچیان

سی‌امین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - ۲۵ بهمن ماه سال ۱۳۹۵

• **برگزیده ویژه برای:** توسعه دانش ترکیب‌های ارگانو سیلیکون در ایران

من خیلی خوشحالم که ناظر توسعه علمی ایران در حدود ۵۲ سال هستم. از روز اول انگیزه‌ام این بود که کاری کنیم در کشور به تحقیقات پایه دست پیدا کنیم و نمودی از ایران را در دنیا به نمایش بگذاریم ... پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران را تاسیس کردم و به مدت بیست سال مسئولیت آنجا را داشتم و خوشحالم که امروز زحماتم به بار نشسته است. ما باید بدانیم امروزه علم به قدرت و ثروت تبدیل شده است. دیگر نه تعداد جمعیت مطرح است، نه طلا، نه الماس و نه حتی وسعت جغرافیایی، امروز قدرت علم مطرح است ... دیگر فعالیت فردی جواب نمی‌دهد باید تیم‌های تحقیقاتی تشکیل دهیم ... نام افراد مهم نیست کاری که انجام می‌دهند باید دیده شود ... ما باید نهایت تلاش خود را بکار بگیریم تا پیشرو بمانیم. ولی این امور حوصله و صبوری می‌خواهد.



ابوجعفر محمدابن موسی خوارزمی

● متولد: دهه سوم یا چهارم قرن دوم هجری قمری ایران - خوارزم

● مرگ: ۲۲۹ هجری قمری

ابوجعفر محمد ابن موسی خوارزمی با کنیه ابوعبدالله از دانشمندان بزرگ مسلمان و ایرانی در زمینه ریاضی، جغرافی و نجوم می‌باشد. 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 نامیده‌اند. بیشترین تبحر وی در حل معادله‌های خطی و درجه دوم بوده است.

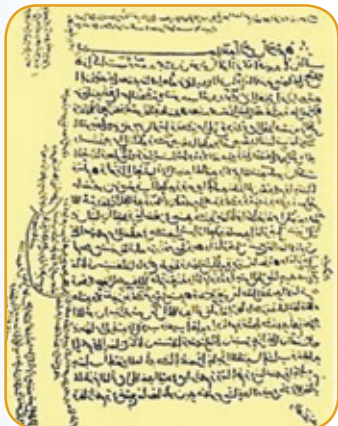
نامش در تمام فرهنگنامه‌های جهان در دانش ریاضی ثبت شده و کتابش به مدت ۴۰۰ سال کتاب درس ریاضی دانشگاه‌های اروپا بود. آثار علمی خوارزمی از حیث تعداد کم ولی از نفوذ بی‌بدیل برخوردارند. خوارزمی را می‌توان بنیان‌گذار علم جبر، به‌عنوان رشته‌ای متمایز از هندسه شمرده. یکی از مشهورترین کتاب‌های وی در اروپا «کتاب 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 علامت‌دار را به کار برد. او برای این کار، اصطلاحاتی را به کار می‌برد و اعداد منفی را ناقص و اعداد مثبت را زاید می‌نامید. تا آن زمان، کاربرد حروف در ریاضیات، متداول نبود. خوارزمی عدد مجهول را «شیء» و مجذور مجهول را «مال» می‌نامید. کتاب جبر و مقابله خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبان‌های 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 زبان‌های اروپایی که به معنی فن محاسبه ارقام یا علامات دیگر است، مشتق از آن می‌باشد.

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 می‌داد. کتاب‌هایی 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.

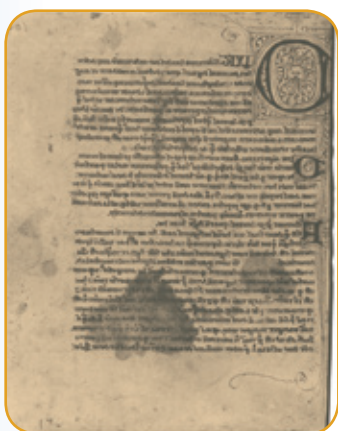
خوارزمی، دستی توانا در علم نجوم نیز داشت. این دانشمند شهیر اسلام، یکی از منجمان دربار مأمون، خلیفه عباسی بود. کتاب «زیج السند هند» خوارزمی مانند سایر زیج‌ها، علاوه بر جدول‌های

1 - The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing

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



صفحاتی از کتاب جبر خوارزمی



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

نجومی و مثلثاتی، مشتمل بر مقدمه نسبتاً مفصل در علم نجوم است که در حکم نجوم نظری می‌باشد. 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 به‌طور 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 بالاسطرلاب» و دیگری «عمل الاسطرلاب» 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 «الفلك» نیز از او می‌باشد که به زبان‌های اروپایی ترجمه شده است.

ابوجعفر محمدبن موسی خوارزمی در حدود سال ۸۵۰ میلادی مطابق یا ۲۳۶ هجری قمری درگذشت.

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



ابوحنیفه دینوری گیاه‌شناس کرد ایرانی

- متولد: اوایل قرن سوم هجری قمری ایران - کرمانشاه
- مرگ: ۲۸۲ هجری قمری (قرن نهم میلادی)
- رشته فعالیت: گیاه‌شناسی و تاریخ نگاری

احمد بن داود بن وَتَّند دینوری مشهور به ابوحنیفه دینوری، دانشمند، گیاه‌شناس و تاریخ‌نگار ایرانی است که طول حیات

وی در دوران سامانیان و عصر رشد و شکوفایی علمی جهان اسلام، به تاریخ تقریبی (۲۲۲-۲۸۲ هجری قمری) ثبت گردیده است. دینوری در بیشتر علوم و فنون رایج عصر خویش صاحب نظر بود. او اخترشناس، گیاه‌شناس، جغرافی‌دان، ریاضی‌دان، نحوی و لغت‌شناس و تاریخ‌نگاری بود که در اوایل قرن سوم هجری قمری در دینور یکی از بخشهای کنونی شهرستان صحنه استان کرمانشاه دیده به جهان گشود. دوران کودکی و نوجوانی را در زادگاهش گذراند و در دوران جوانی برای فراگیری علم به عراق، حجاز، شام و نواحی خلیج فارس مسافرت کرد. مدتی در اصفهان ساکن شد و علم نجوم و ستاره‌شناسی را فراگرفت. در منابع بسیاری ساخت رصدخانه‌ها در اصفهان و دینور به وی نسبت داده شده است. بعد از آن به زادگاهش بازگشت و به تألیف کتاب‌هایش مشغول شد. او در رشته‌های مختلف علمی، مانند ادبیات عرب، علوم قرآن، حدیث، بلاغت، گیاه‌شناسی، نجوم، حساب و هندسه، فقه، تاریخ و جغرافیا کتاب نوشته است. بالغ بر بیست عنوان کتاب برای او ذکر کرده‌اند.

یکی از آثار معروف او «کتاب‌النبات» است که به شناخت گیاهان اختصاص داشته و به تأیید کارشناسان این رشته، دینوری اطلاعات مندرج در این کتاب را براساس تحقیق و تتبع خود استخراج نموده‌است و دیگران از او نقل قول کرده‌اند. النبات در نوع خود و در عصر خود بی‌نظیر بوده است.

دینوری در این کتاب، اوصاف گیاهان گوناگون را همراه با شواهدی از شعر شاعران عرب آورده و مباحث لغوی و تاریخی این شواهد را نیز ذکر کرده است. او به توصیف تفصیلی اقسام خاک‌ها و ترکیب آن‌ها و حالات مکان‌ها و سرزمین‌های مختلف و توزیع آب در آن‌ها و حالات عمومی لازم برای رشد گیاهان پرداخته، سپس اوصاف عمومی گیاهان و ترکیب هر گیاه را به طور جداگانه توصیف کرده و گیاهان را به سه قسم عمومی تقسیم کرده است. از میان آثار فراوانی که عمرش را صرف نگارش آنها کرد، تنها کتابی به نام «اخبار الطوال» در زمینه تاریخ عمومی باقی مانده است. که از مهم‌ترین منابع تاریخ ایران ساسانی است و حوادث دولت‌های عرب را پس از اسلام تا پایان خلافت المعتصم، خلیفه عباسی دربردارد.

اخبار الطوال ابتدا به تاریخ خلقت می‌پردازد و مطالبی در مورد پیامبرانی چون ادریس، نوح، هود، ابراهیم و داود و سلیمان تا ظهور عیسی (ع) بیان می‌دارد. سپس به مطالبی درباره ظهور زرتشت می‌پردازد. شرح حال و سرگذشت پادشاهان ایران، از جمشید تا دارا و اسکندر و ملوک الطوائف و سپس ساسانیان تا انقراض ایشان از مباحث دیگر کتاب است. تاریخ اسلام در این کتاب با تفصیل پیکارهای اعراب و ایرانیان در دوره خلافت عمر شروع و به پایان خلافت معتصم ختم می‌شود.



دینوری یکی از مورخان اهل سنت است که در کتاب او شرح جنگ‌های جمل، صفین و خوارج در دوران حکومت امیرالمومنین علی علیه‌السلام و دوره حکمرانی معاویه و یزید، واقعه کربلا و شهادت امام حسین علیه‌السلام مفصل بیان شده است. کتاب اخبار الطوال دینوری یکی از مهم‌ترین منابع تاریخ اسلام است که نویسنده آن پس از رسیدن به واقعه عاشورا به شرح مفصلي از حوادث آن روز می‌پردازد. قیام مختار و همراهانش، حکومت زیبریان، انقراض بنی‌مروان و قیام مردم ایران به خصوص قیام خراسان به رهبری ابومسلم از دیگر مباحث کتاب است. از ویژگی‌های کتاب دینوری آن است که مؤلف به خلاف شیوه برخی از تاریخ‌نویسان اسلامی وقایع را سال به سال و یا بر حسب سلسله و کشور یاد نمی‌کند، بلکه آنها را از آغاز تا فرجام پیوسته می‌آورد. از کتاب‌های دیگر او کتاب الاکراد است که پیرامون اصل و نسب

کردها نوشته‌است. کتاب‌های تاریخ او بین سال‌های (۱۸۸۸ - ۱۹۱۲ میلادی) به وسیله «ولادیمیر گیرگاس» و «کراخوفسکی» در هلند به زبان فرانسه ترجمه و انتشار یافته‌است. مجموعه صد و ده جلدی «آفرینندگان فرهنگ و تمدن اسلام و بوم ایران» به قلم دکتر علی‌اکبر ولایتی جلد ۸۷ خود را به معرفی این دانشمند ایرانی اختصاص داده است.

آثار دینوری:

ابن ندیم آثار دینوری را برشمرده و دانش او را برگرفته از بصری‌ها و کوفی‌ها دانسته است. او دینوری را متجرد در لغت و هندسه و حساب و هیئت معرفی کرده و وی را موقت شمرده است. فهرست آثار او عبارت است از :

کتاب تفسیرالقران، کتاب الانواء، کتاب اصلاح‌المنطق، امامت و سیاست، کتاب لحن‌العامة، کتاب الفصحاء، کتاب حساب‌الدور و الوصایا، کتاب‌الزیج، کتاب‌النبات (در دو جلد)، کتاب‌الجبر و المقابله، کتاب جواهرالعلم، کتاب‌الرد علی رصدالاصیبهانی، کتاب‌الشعر و الشعراء، کتاب‌التاریخ، کتاب اخبارالطوال، کتاب فی حساب‌الخطائین، کتاب‌البلدان، کتاب‌القبلة والزوال، کتاب‌البحث فی حساب‌الهند، کتاب‌الجمع والتفریق، کتاب نوادرالجبر، کتاب‌الاکراد.



سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - اولین دوره - ۱۳۶۶





سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

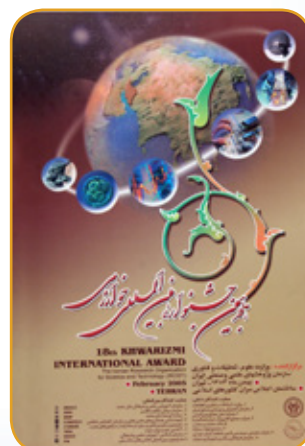
● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - ششمین دوره - ۱۳۷۱





سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

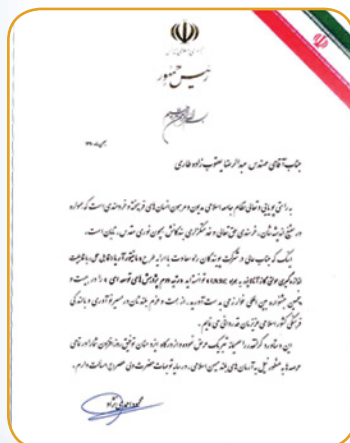
● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - هجدهمین دوره - ۱۳۸۳





سه دهه برگزاری جشنواره بین المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

● جشنواره بین المللی خوارزمی - بیست و یکمین دوره - ۱۳۸۶



سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - بیست و هفتمین دوره - ۱۳۹۲





سه دهه برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی در گذر زمان (سی سال افتخار)

● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - بیست و نهمین دوره - ۱۳۹۴



● جشنواره بین‌المللی خوارزمی - سی امین دوره - ۱۳۹۵

