■ Iranian Association for Popularization of Science

انجمن ترویج علم ایران

خبرنامه

■ سال هشتم شماره ۱۷ پاییز ۱۳۹۱

بیانیهٔ انجمن ترویج علم ایران در بزرگداشت استاد پرویز شهریاری

درگذشت استاد پرویز شهریاری بیش از تأسف، یادآور یک عمر تلاش ایشان برای آموختن، آموزاندن و ترویج علم، به ویژه دانش ریاضیات، در کشور عزیزمان ایران است.

استاد شهریاری بیش از همه، آموزگاری توانا و تمام عیار بود و به خوبی می‌توانست شوق آموختن را در نوجوانان و جوانان ایران زمین چنان برانگیزد که بسیاری از آنان خود را در جایگاه دانشوران آینده ببینند و در این راه کوشا باشند؛ دانشورانی متعهد به توسعه و پیشرفت کشور.

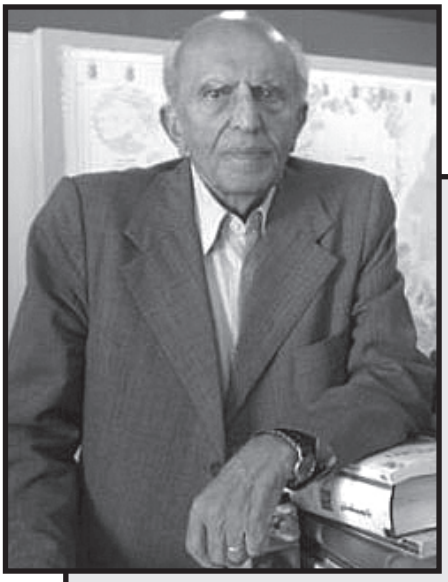
مروج علم بودن ویژگی دیگر استاد بود. انتشار و سردبیری نشریه‌های معتبری همچون «آشتی با ریاضیات» و «دانش و مردم»، حضور فعال در تحریریه‌ی «رشد برهان ریاضی» و انتشار صدها مقاله، بخش کوچکی از تلاش بزرگ استاد شهریاری در زمینه ترویج علم ریاضی بود. کافی است بدانیم در تمامی ۷۴ شماره مجله‌ی رشد برهان ریاضی، که ۲۰ سال از انتشار آن می‌گذرد، مقاله‌ای در باب ریاضیات از استاد شهریاری به چاپ رسیده است.

استاد شهریاری، افزون بر این، بیش از ۱۰۰ جلد کتاب ترجمه و گردآوری کردند که سلسله کتاب‌های «ریاضیات به زبان ساده» و «سرگرمی در ریاضیات» و «رمان‌های علمی» جایگاه ویژه‌ای در ترویج علم در ایران دارد.

انجمن ترویج علم ایران اگرچه اندوهگین فقدان این دانشمند مروج علم است، امید دارد که منش پرویز شهریاری در ترویج ریاضیات الگویی نه تنها برای ریاضی پیشه‌گان بلکه برای ترویج سایر شاخه‌های علم در ایران و گسترش فرهنگ علم باوری در میان اقشار گوناگون جامعه باشد.

***سرکار خانم دکتر اقلیدس در برنامه روز چهارشنبه ۳ خرداد ۹۱، در فرهنگسرای ابن سینا این متن را قرائت کردند.

بیانیهٔ انجمن ترویج علم ایران در بزرگداشت استاد محمد حسن گنجی



استاد فقید محمد حسن گنجی پدر علم جغرافیای نوین و هواشناسی ایران، علاوه بر سال ها تلاش تخصصی برای توسعه‌ی این علوم و ایجاد زیرساخت های مناسب برای انجام مطالعات نوین در زمینه‌ی ترویج و همگانی کردن علوم یاد شده از پیشگامان و کوشندگان دائمی طی قریب به یک قرن حیات پربار خود بوده‌اند. انتشار مقاله‌ها و کتاب‌های متعدد ترویجی در زمینه‌ی علم جغرافیا و اقلیم شناسی و هواشناسی، که ضمن رعایت الزام‌های بیان تخصصی با نثری ساده و در خور درک عموم نگارش شده‌اند، از کوشش های ارزنده‌ی این استاد فقید بوده است. همچنین، ایشان با ناشران مختلف دولتی و خصوصی در زمینه همگانی کردن علم همکاری داشته اند. انتشار کتاب‌هایی چون «جغرافیا در ایران، از دارالفنون تا انقلاب اسلامی» و نیز همکاری با بنیاد دانشنامه بزرگ اسلامی در نوشتن مدخل های دائر المعارفی علم جغرافیا و اقلیم شناسی در ایران از خدمات این استاد بزرگ در زمینه ترویج علم به شمار می رود.

انجمن ترویج علم ایران ضمن ابراز تأسف از درگذشت این استاد بزرگ و عرض تسلیت به خانواده گرامی و شاگردان ایشان و نیز جامعه علمی جغرافیا، هواشناسی و اقلیم شناسی ایران، تلاش های ارزنده ی ایشان را در زمینه همگانی کردن علم ارج می نهد و امید است تا در آینده شاگردان آن استاد فقید نیز به جنبه های ترویجی دانش تخصصی خود توجه ویژه مبذول دارند.

اعضای جدید هیئت مدیره انجمن ترویج علم ایران

مجمع عمومی انجمن ترویج علم ایران در روز ۱۱ اسفندماه ۱۳۹۰، در شورای انجمن‌های علمی ایران برگزار و انتخابات هیئت مدیره‌ی انجمن انجام شد. اسامی اعضای هیئت مدیره‌ی جدید انجمن به شرح زیر است:

خانم دکتر اکرم قدیمی رئیس انجمن، آقای دکتر منصور وصالی نائب رئیس، آقای دکتر حسن نمک دوست خزانه دار، آقای دکتر حسین شیخ رضایی دبیر، خانم دکتر ترانه اقلیدس عضو اصلی هیئت مدیره، آقایان دکتر مهدی زارع و دکتر غلامرضا ذاکر صالحی به عنوان اعضای علی البدل و خانم منیره همایونی به عنوان بازرس اصلی و خانم آزیتا سید فدایی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند.

در این شماره می‌خوانید >>

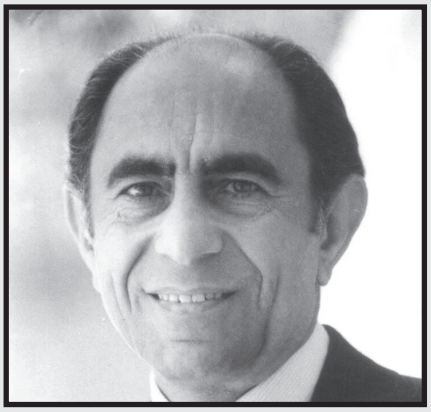
بیانیه‌های انجمن ترویج علم ایران در بزرگداشت استاد شهریاری، استاد گنجی و استاد وصال

اعضای جدید هیئت مدیره انجمن ترویج علم ایران

اخبار داخلی

اخبار علمی خارجی

بیانیهٔ انجمن ترویج علم ایران در بزرگداشت استاد منوچهر وصال



انجمن ترویج علم ایران به مناسبت درگذشت استاد دکتر منوچهر وصال، دکترای ریاضی، نویسنده‌ی کتاب‌های ریاضیات و مروج علم ریاضیات و تفکر علمی، تأسف خود را ابراز می‌دارد.

ایشان علاوه بر تدریس دروس ریاضی در دانشکده علوم دانشگاه تهران، از سال ۱۳۲۵، با حفظ سمت استادی، رئیس کتابخانه‌ی دانشکده‌ی علوم شد و به دعوت دانشگاه شیراز، در سال ۱۳۴۱، سرپرستی گروه ریاضی دانشکده‌ی ادبیات و علوم را پذیرفت. سپس دانشکده‌ی مهندسی دانشگاه شیراز را تأسیس کرد و ریاست آن را به عهده گرفت. در سال ۱۳۴۴، معاونت آموزشی دانشگاه شیراز را تقبل کرد. در سال ۱۳۴۷، رئیس سازمان کتابخانه‌های دانشگاه شیراز شد. در سال ۱۳۵۶، به سمت دبیر اجرایی فرهنگستان علوم شروع به خدمت کرد. از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۰، در دانشگاه‌های تربیت معلم و شهید بهشتی تهران تدریس کرد. در سال ۱۳۶۰، به مرکز نشر دانشگاهی دعوت شد و سرپرستی گروه ریاضی، آمار و کامپیوتر را به عهده گرفت.

دو جلد کتاب «ریاضیات عمومی» و یک جلد کتاب «آنالیز حقیقی» از آثار تألیف شده‌ی ایشان است.

در سال ۱۳۶۷، عضویت هیئت ویراستاران نشر ریاضی را نیز در مرکز نشر دانشگاهی و علاوه بر آن‌ها در سال ۱۳۷۳، دعوت عضویت شورای ریاضی، بنیاد دانشنامه‌ی بزرگ فارسی را پذیرفت. در سال ۱۳۸۳، برگزیده همایش چهارم چهره‌های ماندگار در رشته ریاضیات شد.

از آثار منتشر شده‌ی این استاد بزرگ ریاضیات علاوه بر تألیفات، ترجمه‌ی کتاب «گزیده‌هایی از نظریه اعداد» نوشته «اویستن اور» و ویرایش ۱۹ جلد کتاب ریاضی دانشگاهی است.

نسل جدید استانداردهای آموزش علوم

در نشست علمی انجمن ترویج علم ایران با موضوع نسل جدید استانداردهای آموزش علوم؛ دکتر منصور وصالی نائب رئیس انجمن ترویج علم ایران و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید رجایی با انتقاد از نگرش نادرست به علم در کشور اظهار داشت: اگر بخواهیم ضمن تغییر استانداردهای آموزش علوم در حوزه‌ی آموزش علم، روند رو به بهبودی داشته باشیم باید نوع نگرش‌مان را به علم تغییر بدهیم چرا که در واقع علم چیزی بیش از فناوری و جزئی از فرهنگ کشورهای پیشرفته است که متأسفانه در کشور ما علم بخشی از فرهنگ به شمار نمی‌رود.

ایشان با اشاره به تدوین نسل جدید استانداردهای آموزش علوم در ایالات متحده، خاطرنشان کرد: در مقدمه تدوین این استاندارد آمده است که علم، مهندسی و فناوری تمام جنبه‌های زندگی را شامل می‌شود و انسان با آن می‌تواند با بسیاری از چالش‌های حال و آینده روبه رو شود، اما نیروی کار اندکی در آمریکا وجود دارند که زمینه‌های فعالیت در چنین حوزه‌هایی را داشته باشند. در واقع به همین دلیل رویکرد جدیدی به آموزش علوم مد نظر گرفته است. این در حالی است که مردم دانش پایه‌ای را که باید راجع به برخی مباحث علمی داشته باشند ندارند.

ایشان افزود: نسل جدید استانداردهای آموزش علوم که در حال تدوین است، دارای اصول و چهارچوب‌هایی است، از جمله این که علم و مهندسی نیازمند دانش و عمل است، ایجاد پیوند بین علاقه و تجربه دانش‌آموزان ضروری به نظر می‌رسد و باید به یکسان بودن آموزش علوم و تأثیر آن در زندگی و دیدگاه‌های فرهنگی توجه شود.

این صاحب نظر حوزه ترویج علم خاطرنشان کرد: یکی از اهداف تدوین این استاندارد تربیت دانش‌آموز امروز برای تبدیل شدن به نیروی کار فرداست. در همین زمینه چند بُعد را که از جمله‌ی آن‌ها جنبه‌های عملی علوم و مهندسی است بررسی می‌کند که می‌توان به چهارچوب‌هایی مانند پرسشگری در علم، تعریف مسئله‌ی مهندسی، توانایی رشد و توسعه، استفاده از مدل‌های موجود در علم، برنامه‌ریزی و طراحی تحقیقات و اجرای آن‌ها، توانایی تجزیه و تحلیل داده‌ها، استفاده از ریاضیات و تفکر محاسباتی، تبیین در علم برای یک پدیده و یافتن راه حل در مهندسی و غیره اشاره کرد. همچنین بین علوم و مهندسی مفاهیم مشترکی وجود دارد که می‌توان به وجود رابطه علت و معلولی (سازوکار در مهندسی و تبیین در علم)، مقیاس‌ها، نسبت‌ها و کمیت‌ها، سیستم‌ها، زیرسیستم‌ها و مدل‌های سیستمی، انرژی و ماده، ساختارها، کارکردها، پایداری و تغییر اشاره کرد.

همچنین در استاندارد در حال تدوین آموزش علوم در آمریکا، مفاهیم بنیادی هسته‌ای در شاخه‌های مختلف علوم تدوین شده است و بر این اساس باید مفاهیم کلی را در هر یک از شاخه‌های علوم به دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی مختلف آموزش داد و سپس به تدریج آن مفاهیم را عمق بخشید و هرچه بیشتر به دانش‌آموزان آموزش داد که این مفاهیم بنیادی هسته ای در نسل جدید استانداردهای آموزش علوم در ساختارهای مختلفی مانند علوم فیزیک، علوم زیستی، مهندسی، فناوری و غیره تعریف شده است.

ایشان ادامه داد: در چهارچوب نسل جدید استانداردهای آموزش علوم آمده است که تدوین این استاندارد به تنهایی نمی‌تواند به پیشرفت و توسعه و بهبود آموزش علوم منجر شود و نیاز دارد تا سایر زیر سیستم‌های لازم مانند تربیت معلم، ارزشیابی و غیره تغییر پیدا کنند و با استانداردهای تدوین شده هم راستا شود.

با تلاش پژوهشگران ایرانی داروی نوترکیب ضد سکته قلبی در خیار فرآوری شده تولید شد!

پژوهشگران دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس طی تحقیقی موفق به انتقال ژن فعال‌کننده «پلاسمینوژن بافتی انسانی» (tPA) به سلول‌های گیاه خیار با روش اگروباکتریوم شدند.

داروی (tPA) در حال حاضر بهترین داروی درمان و نیز پیش گیری از سکته قلبی محسوب می‌شود که به علت قیمت فوق العاده زیاد، استفاده عمومی از آن امکان‌پذیر نیست و تلاش‌هایی برای تولید این دارو از طریق انتقال ژن آن به گونه های گیاهی و جانوری در کشور در حال انجام است که نمونه شاخصی از آن موفقیت پژوهشگران پژوهشگاه رویان در انتقال ژن مربوط به این پروتیین به دام جهت تولید و استخراج (tPA) از شیر دام‌های فرآوری است.

تفاهم‌نامه اشتراک محصولات فرهنگی

برای تأمین بخشی از بودجه انجمن ترویج علم ایران، و هم زمان تسهیل دسترسی اعضای محترم انجمن به کتاب ها و محصولات فرهنگی مورد علاقه، تفاهم‌نامه ای میان انجمن ترویج علم ایران و «سامانه اشتراک محصولات فرهنگی» (سام) به شرح زیر منعقد شده است:

هر یک از اعضای انجمن و بستگان آن‌ها می‌توانند برای تهیه کتاب و یا لوح‌های فشرده مورد نیاز با سامانه سام تماس بگیرند و با اعلام عضویت در انجمن ترویج علم، سفارش خود را مطرح کنند. «سامانه اشتراک محصولات فرهنگی» با دریافت سفارش که در آن قید شده «عضو انجمن ترویج علم» ۱۰درصد از کل رقم خرید شما را به‌صورت خودکار به حساب انجمن ترویج علم واریز و مبلغ را در فاکتور ارسالی قید خواهد کرد.

لازم به ذکر است که «سام» به‌هیچ‌وجه هزینه‌ای افزون بر قیمت پشت جلد کتاب و لوح فشرده دریافت نمی‌کند. سفارش کتاب و محصولات فرهنگی نیز هیچ محدودیتی ندارد و اعضای محترم می‌توانند هر نوع کتابی را که مایل هستند سفارش دهند. در ضمن در تفاهم‌نامه گنجانده شده است که اعضا می‌توانند در صورت علاقه معرفی کتابی را که خود نگاشته‌اند در اختیار سام قرار دهند تا در بروشوری که این سامانه به‌طور مرتب منتشر می‌کند، انتشار یابد.

سمینار عمومی‌سازی علم برگزار شد

سمینار علم و عمومی سازی آن با حضور جمعی از صاحب نظران و کارشناسان حوزه‌ی مطالعات علم برگزار شد. این سمینار به همت انجمن ترویج علم ایران در تاریخ ۱۱ اسفند ۱۳۹۰، به سخنرانی هایی درباره عمومی سازی علم اختصاص داشت. دکتر محمدرضا خواجه پور، دکتر حسین معصومی همدانی، دکتر حسین شیخ رضایی، دکتر امیراحسان کرباسی زاده و حسین فروتن در این نشست به سخنرانی پرداختند.

پس از پخش قرائت قرآن و سرود ملی، سمینار علم و عمومی سازی آن با خیر مقدم و توضیحات دکتر اکرم قدیمی عضو هیئت مدیره‌ی انجمن ترویج علم آغاز شد. دکتر شاپور اعتماد عضو هیئت علمی مؤسسه‌ی پژوهشی حکمت و فلسفه ایران مدیریت این برنامه را برعهده داشت و بخش‌های پرسش و پاسخ را بعد از هر سخنرانی اداره می کرد.

دکتر محمدرضا خواجه پور عضو هیئت علمی مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان اولین سخنران این سمینار بود. دکتر خواجه پور در سخنرانی خود با عنوان همگانی کردن علم، با نگاهی تاریخی به موضوع ابزارها و روش‌های عمومی سازی علم در اروپا پرداخت. مترجم کتاب پر فروش "نجوم به زبان ساده" با اشاره به باغ‌های گیاه شناسی و باغ‌وحش‌ها به عنوان نمونه‌های اولیه‌ی فعالیت‌های آموزش همگانی علم به وضعیت فعلی این گونه اماکن علمی-تفریحی در کشورمان انتقاد کرد.

سخنران دوم این سمینار دکتر حسین معصومی همدانی عضو هیئت علمی مؤسسه‌ی پژوهشی حکمت و فلسفه ایران، سخنان خود را با اصلاح عنوان درج شده در اعلان سمینار آغاز کرد. دکتر معصومی همدانی پژوهشگر تاریخ علم و مترجم نامدار حوزه‌ی مطالعات علم، عنوان درست سخنرانی خود را فرهنگ علمی و آموزش علم ذکر کرد و آموزش رسمی در ایران را نامتوازن و تک‌بعدی ارزیابی کرد. دکتر معصومی همدانی با اشاره به کتاب «دو فرهنگ» نوشته‌ی سی پی اسنو، از شکاف میان دنیای علوم ریاضی و علوم انسانی صحبت کرد و از فقر آموزش ریاضی در رشته‌های علوم انسانی و ضعف آموزش‌های ادبی- تاریخی در رشته‌های ریاضی و تجربی انتقاد کرد. ایشان در ادامه به وحشت فارغ التحصیلان علوم انسانی از فرمول‌های ریاضی اشاره کرد و این مسئله را سدّی بر سر راه عمومی‌سازی علم خواند.

در بخش دوم دکتر حسین شیخ رضایی عضو هیئت علمی مؤسسه ی پژوهشی حکمت و فلسفه ایران به ایراد سخنرانی پرداخت. استعاره و عمومی سازی علم عنوان سخنرانی دکتر شیخ رضایی در سمینار علم و عمومی سازی آن بود. دکتر شیخ رضایی با بررسی نمونه‌هایی از کتاب‌های علم برای همه، به کارگیری استعاره در ادبیات علمی- عمومی را غیرقابل اجتناب، ضروری و مفید دانست.

دکتر امیراحسان کرباسی زاده عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران، سخنرانی خود را با عنوان مدل‌های بصری در علم با ذکر دو داستان واره آغاز کرد و در آغاز بر اهمیت مدل‌های بصری در تولید و آموزش علم تأکید کرد. دکتر کرباسی زاده با نمایش اسلایدهایی از مدل‌های تصویری مشهور در تاریخ علم، استفاده از مدل‌های بصری را در مرحله خلق نظریات علمی راهگشا دانست.

حسین فروتن پژوهشگر ارتباطات علم آخرین سخنران این سمینار بود که نتیجه بررسی‌های خود را با عنوان مجله دانشمند و عمومی‌سازی علم در قالب نمودارهایی ارائه کرد. فروتن با اشاره به قدمت و جایگاه مجله‌ی دانشمند بر اهمیت آن در جریان عمومی‌سازی علم در ایران تأکید کرد. ایشان در ادامه با بررسی تاریخی ادوار گوناگون، مدیریت مجله دانشمند در دوره های سردبیری علی میرزایی و علی اکبر قزوینی را نقاط عطف نیم قرن انتشار مجله دانشمند نامید.

فراخوان جایزه ترویج علم ۱۳۹۱

انجمن ترویج علم ایران به منظور قدردانی از کوشش‌های مروجان علم و تشویق عموم مردم به فعالیت و زمینه‌سازی برای ارتقای بینش و تفکر علمی در جامعه، سیزدهمین دوره جایزه ترویج علم را برگزار می کند و از افراد یا سازمان‌هایی که بهترین و مؤثرترین فعالیت‌ها را برای علاقه‌مند کردن مخاطبان، همگانی کردن علم، گسترش اندیشه و فرهنگ علمی در ایران و کاربرد علم در هر یک از سطوح زندگی اجتماعی انجام داده‌اند، طی مراسمی تقدیر می‌نماید.

انجمن ترویج علم ایران از کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی (دولتی و غیردولتی) دعوت می‌کند که خود یا دیگر نامزدهای موردنظر خویش را از میان آموزش گران، سیاست‌گذاران، طراحان، برنامه‌ریزان، سرمایه‌گذاران و حامیان ترویج علم و نهادهای فعال به همراه یک طرح مشخص در زمینه ترویج علم به دبیرخانه انجمن معرفی کنند.

دامنه جایزه

» فعالیت‌های پژوهشی یا آموزشی در چهارچوب‌های رسمی کشور در دامنه بررسی این جایزه نیست؛
» شخص حقیقی نامزد جایزه باید در قید حیات باشد؛
» طرح یا عملکرد نامزد جایزه باید نوآورانه و متفاوت از روش‌های رسمی موجود باشد.

اطلاعات موردنیاز گروه داوران

» مستندات، از جمله دلایل اصلی معرفی نامزد، گستره و میزان مؤثر بودن فعالیت نامزد.

فراخوان جایزه نهاد مروج علم ۱۳۹۱

انجمن ترویج علم ایران به منظور قدردانی از کوشش‌های نهادها و سازمان‌های مروج علم، از جمله خانه‌های علم، موزه‌های علوم، کاوشکده‌ها، رصدخانه‌های عمومی، آسمان‌نماها، پژوهش‌سراها، انجمن‌های علمی که فعالیت شاخصی در زمینه ترویج علم داشته‌اند و هم‌چنین سایر نهادها و سازمان‌هایی که در جهت شناساندن، علاقه‌مندکردن و همگانی کردن علوم طرح‌هایی را اجرا کرده اند و یا بهترین و مؤثرترین فعالیت‌ها را برای همگانی کردن علم، گسترش اندیشه و فرهنگ علمی در سال ۱۳۹۰ داشته‌اند، طی مراسمی تقدیر می‌نماید.

انجمن ترویج علم ایران از کلیه اشخاص حقوقی (دولتی و غیردولتی) دعوت می‌کند که گزارش فعالیت‌های خود را به دبیرخانه این جایزه در انجمن معرفی کنند.

دامنه جایزه

گزارش فعالیت‌های هر نهاد باید به طور مشخص در سه محور زیر باشد:

۱. همگانی کردن علم؛
۲. گسترش تفکر و بینش علمی؛
۳. علاقه‌مندکردن جامعه یا بخش‌هایی از آن به علم یا فعالیت‌های علمی.

توجه

تنها مؤسسات و نهادها با شخصیت حقوقی می‌توانند نامزد دریافت جایزه شوند.

اطلاعات موردنیاز گروه داوران:

» عنوان کامل و رسمی نهاد نامزد، نشانی و شماره تلفن تماس، مشخصات و شماره تلفن نماینده؛
» مستندات کامل فعالیت‌ها یا طرح‌های ترویجی اجرا شده شامل گزارش، فیلم، عکس و دیگر اطلاعات تکمیلی درباره عملکرد یا طرح نامزد جایزه در سال ۱۳۹۰.

گزارش از فعالیت‌های ۱۳۹۰

۱. خلاصه گزارش یک ساله فعالیت از فروردین تا اسفند ۱۳۹۰؛
۲. برنامه مدون سالانه، تنوع و فعالیت‌های اطلاع رسانی و تبلیغات؛
۳. تنوع روش‌های استفاده از مجموعه توسط مراجعان و آمار شمار مراجعان؛
۴. انتشارات و نشریات، شمار دوره‌های آموزشی/ کارگاه‌ها/ همایش‌ها/ سمینارها؛
۵. شمار تورهای علمی و فعالیت‌های گروهی؛
۶. وجود ساختار سازمانی/ تعداد کارشناسان تمام وقت؛
۷. طرح‌های مشخص اجرا شده در آموزش‌های غیرمستقیم و غیررسمی؛
۸. بخش‌های نمایشگاهی و فعالیت‌های سالانه آن؛
۹. فعالیت‌های باشگاهی/ نمایشگاه/ نمایش فیلم؛
۱۰. کیفیت مدیریت/ هدفمندی/ آموزش کارکنان؛
۱۱. کتابخانه و فعالیت‌های آن؛
۱۲. سایر فعالیت‌های ترویجی

جایزه ویژه رسانه‌ها و ترویج علم

انجمن ترویج علم ایران برای قدردانی از کوشش فعالان رسانه‌ها و سازمان‌های رسانه‌ای (مطبوعات، رادیو، تلویزیون، خبرگزاری‌ها، وبگاه‌های خبری و...) «جایزه ویژه رسانه‌ها و ترویج علم» را اختصاص داده است.

دامنه جایزه

روزنامه‌نگاران (مطبوعات، رادیو، تلویزیون، خبرگزاری‌ها و وبگاه‌های خبری)، روزنامه‌نگاران عکاس، طراحان و گرافیست‌ها، نویسندگان و مترجمان، و دست‌اندرکاران تولید برنامه‌های رادیو و تلویزیونی که به‌طور حرفه‌ای به ترویج علم می‌پردازند می‌توانند نامزد دریافت این جایزه شوند. سازمان‌های رسانه‌ای (اعم از چاپی، آنلاین، رادیویی و تلویزیونی) و زیرمجموعه آن‌ها (صفحه یا برنامه) نیز در زمره نامزدهای احتمالی قرار می‌گیرند.

داوران همچنین نامزدی کسانی را که در قالب وبگاه و وبلاگ شخصی به‌طور مستمر به ترویج علم می‌پردازند مورد توجه قرار می‌دهند.

فراخوان جایزهٔ پژوهش برگزیده با موضوع ترویج علم

انجمن ترویج علم ایران به منظور قدردانی از کوشش‌های پژوهشی و علمی- دانشگاهی که با موضوع ترویج علم و بررسی ابعاد نظری، اجتماعی، اقتصادی، تاریخی و عملی انجام یافته‌اند، جایزه‌ای را به پژوهش برگزیده اختصاص خواهد داد. به این وسیله از همهٔ پژوهشگران دعوت می‌شود تا نسخه‌ای از پژوهش خود را برای این انجمن ارسال کنند.

دامنه جایزه

پایان‌نامه‌های دانشگاهی، کتاب و مقالات پژوهشی اصیل علمی (تألیفی)، که حاوی ایده‌هایی نو با موضوع ترویج علم باشند، می‌توانند در این بخش نامزد دریافت جایزه شوند. این جایزه به پژوهش‌هایی که موضوع آن‌ها مستقیماً یکی از علوم تجربی باشد، تعلق نمی‌گیرد، بلکه هدف آن دسته از پژوهش‌هایی است که موضوع آن‌ها ترویج علم (شامل رویکردهای نظری به موضوع ترویج علم، تاریخچه و سیر تحول این مفهوم، رابطه ی علم و جامعه و ...) باشند.

اطلاعات مورد نیاز داوران

» یک نسخه از پژوهش مورد نظر به همراه مشخصات کامل کتاب‌شناختی (زمان انتشار، محل نشر و ...)؛
» نام کامل و رسمی فرد یا افراد پژوهشگر.

فراخوان جایزه بهمن بیگی (معلمان مروج علم در مناطق محروم) ۱۳۹۱

انجمن ترویج علم ایران به منظور قدردانی از کوشش‌های معلمان مروج علم در مناطق محروم، که در زمینه تشویق دانش آموزان به ارتقای بینش و تفکر علمی فعالیت داشته‌اند و یا طرح‌های مؤثری را برای علاقه‌مندکردن آن‌ها، همگانی کردن علم، گسترش اندیشه و فرهنگ علمی میان دانش‌آموزان اجرا کرده‌اند، در مراسم سالانهٔ جایزه ترویج علم از آنان تقدیر می نماید.

عملکرد معلم نامزدشده باید فراتر از وظایف رسمی او و به شیوه‌ای ابتکاری بوده، منجر به علاقه‌مندشدن دانش‌آموزان و یا دیگر گروه‌های مخاطب به علم شده باشد.

انجمن ترویج علم ایران از اشخاص حقیقی دعوت می‌کند که خود یا دیگر نامزدهای موردنظر خود را از میان معلمان مناطق محروم خارج از مراکز استان‌ها، که در زمینه ترویج علم کوشا بوده اند، به دبیرخانه انجمن معرفی کنند.

نکات مهم

» فعالیت‌های آموزشی در چهارچوب‌های رسمی کشور در دامنه بررسی این جایزه نیست؛
» نامزد جایزه باید در قید حیات باشد؛
» طرح یا عملکرد نامزد جایزه باید نوآورانه و متفاوت از روش‌های رسمی آموزش و پرورش کشور باشد؛
» فقط معلمان مناطق محروم و خارج از مراکز استان‌ها می‌توانند نامزد دریافت جایزه شوند.

معیارهای ارزیابی و داوری

۱۳. ترویجی بودن: فعالیت باید با هدف علاقه‌مندکردن دانش‌آموزان به فراگیری دانش صورت گرفته باشد؛
۱۴. خلاقیت: فعالیت دانش‌آموزان یا دیگر گروه‌های مخاطب را در بالا بردن سطح اطلاعات علمی، خلاقیت و ابتکار تشویق کند؛
۱۵. امکانات: فعالیت بر اساس فرآیند علاقه به علم و با توجه به امکانات محلی شکل گرفته باشد؛
۱۶. نهادینگی: فعالیت توانسته باشد از حدود فعالیت فردی خارج و نهادینه شده باشد؛
۱۷. قدمت: فعالیت از چند سال قبل شروع شده، به مرور زمان کامل‌تر شده باشد.

فراخوان عمومی هفته جهانی علم در خدمت صلح و توسعه

روز ۱۰ نوامبر (۲۰ آبان ماه)، از سال ۲۰۰۱ (۱۳۸۰) از سوی یونسکو به عنوان "روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه" نام‌گذاری شده است. برخی از مهم‌ترین اهدافی که در این روز دنبال می‌شود، عبارتند از:

- بهره‌مندی آحاد جامعه از ثمرات علم، فناوری و نوآوری؛
- ایجاد بستر و فضای مناسب گفتمان پیرامون تأثیر علم، فناوری و نوآوری بر زندگی روزمره مردم؛
- ایجاد تمهیدات لازم برای بازدیدهای عمومی از موزه‌های علم کشور؛
- معرفی پیش کسوتان و شخصیت‌های علمی برجسته کشور؛
- آشنا ساختن دانش‌آموزان با مهارت‌ها و مشاغل علمی؛
- بازدید عمومی از مراکز و نهادهای مؤثر در ایجاد تعامل بین علم، صلح و توسعه؛
- معرفی برخی حوزه‌های علمی- پژوهشی جدید که موجب ارتقاء کیفیت عمومی زندگی می‌شود.

در سال جاری انجمن ترویج علم ایران با هدف ارتقاء سطح برنامه‌ها و ایجاد حرکتی ساختارمند، بر آن شد که با همکاری برخی نهادها و سازمان‌های علمی و فرهنگی کشور برنامه‌ای در سطح ملی برگزار کند. در این راستا با برخی از استادان و افراد برجسته‌ی کشور، پیرامون موضوعات مرتبط هم‌اندیشی شد. با توجه به اینکه حیطه ترویج علم، افق‌هایی به گستردگی کل جامعه را در بر می‌گیرد، بی‌شک یاری و مشارکت کلیه نهادها، سازمان‌ها و تمام آحاد جامعه را در این طرح ملی می‌طلبد.

انجمن ترویج علم ایران با شعار «ارتقاء بینش علمی در جامعه» سعی دارد با بهره‌گیری از نظرات و پیشنهادهای ارزنده‌ی تمامی علاقه‌مندان، تمهیدات و ابزار هرچه بهتر برگزاری این مناسبت جهانی را فراهم سازد.

فعالیت‌های انجمن ترویج علم ایران در این هفته به شرح زیر است:

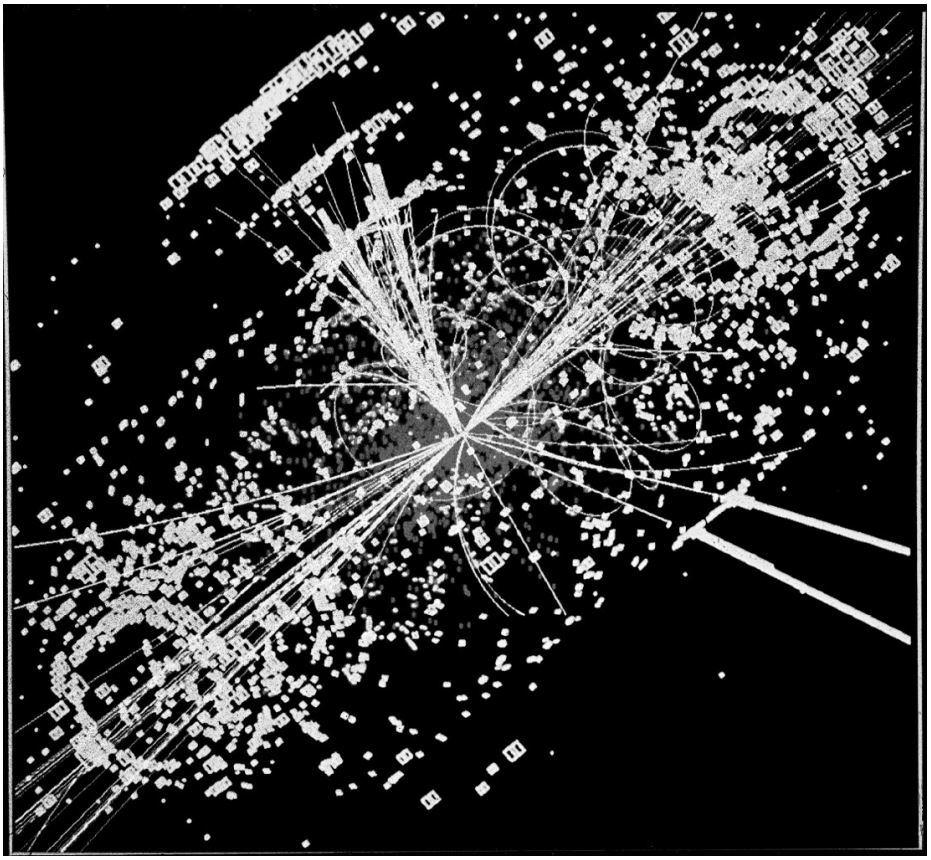
- اقدام جهت ثبت روز جهانی علم (۱۰ نوامبر برابر با ۲۰ آبان ماه) در تقویم رسمی کشور؛
- جلب مشارکت رسانه ملی در راستای اشاعه‌ی فرهنگ لزوم و اهمیت علم و همچنین ایجاد باور عمومی نسبت به نقش سازنده‌ی علم در جوامع (اجرای برخی برنامه‌های زنده در شبکه‌های علمی و آموزشی صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، مراسم اهداء جایزه‌ی ترویج علم به برگزیدگان مروج علم از رسانه‌ی ملی)؛
- جمع آوری و توزیع کتاب به کتابخانه های مناطق محروم توسط ناشران و رونمایی از کتاب‌های تازه انتشار یافته در این هفته؛
- انتشار ویژه‌نامه‌ی روز جهانی علم در مجلات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی و روزنامه‌ها و سایر نشریات کشور؛
- انتشار پوستر روز جهانی علم و اطلاع رسانی در سطح کشور؛
- تجلیل از دانشمندان و مروجان علم؛
- برگزاری سخنرانی‌های علمی در رشته های مختلف علوم، توسط نخبگان این حوزه‌ها؛
- بازدید از موزه های کشور به صورت رایگان؛
- اجرای برنامه های مرتبط با روز جهانی علم در مدارس و دبیرستان ها با همکاری وزارت آموزش و پرورش (مانند جشن دانش)؛
- رایزنی به منظور تأسیس خانه‌ی ترویج علم؛
- برگزاری شب علم در آخرین شب هفته علم؛
- برگزاری سیزدهمین دوره‌ی اهداء جوایز؛
- نصب آگهی‌های عمومی در سطح شهر توسط نهادهایی مانند شهرداری تهران؛
- هماهنگی جهت بازدید عموم مردم به‌ویژه دانش آموزان از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور تحت عنوان روز درهای باز؛

از عموم علاقه‌مندان جهت حضور و مشارکت در این برنامه‌ی ملی دعوت به عمل می‌آید.

درخت تو گر بار دانش بگیرد
به زیر آوری چرخ نیلوفری را

۲۰ آبان	علم در خدمت صلح و توسعه
۲۱ آبان	نمایشگاه تاریخ علم
۲۲ آبان	علم و رسانه
۲۳ آبان	روز درهای باز دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی
۲۴ آبان	روز اهدای کتاب
۲۵ آبان	روز ترویج علم (مراسم جایزه، افتتاح نمایشگاه، شب علم)
۲۶ آبان	نمایشگاه علم برای مردم

ذره هیگز کشف شد



مرکز LHC از شتاب دهندهٔ سرن اعلام کرد که به طور رسمی ذره ی بوزون هیگز را کشف کرده است. دانشمندان منتظر بررسی نتایج آزمایش درباره ذره‌ها بودند که به دقت ۴ سیگما (۹۹.۹۹ درصد درستی) رسیده بودند، اما برای اعلام کشف آن باید به دقت آزمون با معناداری عدد آماری ۵ سیگما می رسیدند (۹۹.۹۹۹۹۵ ٪)، طی مراسمی رسمی در حضور «پیتر هیگز» پیشنهاد دهندهٔ نظریهٔ میدان و ذره هیگز که به نام ایشان نام‌گذاری شده بود و نیز جمعی از سرآمدترین بزرگان فیزیک نظری وجود این ذره اعلام شد.

دانشمندان تیم CMS از سرن گفته‌اند که در انرژی ۱۲۵.۳ گیگا الکترون ولت ذره‌ای یافته‌اند که ۱۳۳ بار سنگین تر از پروتون هسته ی اتم است، هرچند که با برهم گذاشتن نتایج آزمایش دقت داده های آزمایشگاه CMS به ۴.۹ سیگما یعنی احتمال خطای یک در دو میلیون کاهش یافته است. آزمایشگاه دیگر سرن به نام اطلس اعلام کرد که آن‌ها با دقت ۵ سیگما در انرژی ۱۲۶ گیگا الکترون ولت وجود ذره ی جدید را یافته اند که این تأیید علمی با دقت فوق العاده از وجود بوزون هیگز است.

بوزون هیگز آخرین قطعه ی جدول برای تکمیل مدل استاندارد است که بهترین نظریه‌ی تجربی حال حاضر برای فیزیک ذرات بنیادی است. این بوزون چگونگی ایجاد جرم در ذرات را توجیه می کند و به همین دلیل کشف این ذره و نتایجی که از آن حاصل می شود می‌تواند ما را در درک بسیاری از پرسش‌های بی پاسخ علم فیزیک یاری رساند.

با یافتن بوزون هیگز میدان هیگز نیز به طور رسمی به یک نظریه ی تجربی تبدیل می‌شود. میدان هیگز نوع جدیدی از میدان است که تمام عالم را فرا گرفته است و چنین تصور می‌شود که جرم تمامی ذرات بنیادی در برهم کنش آنها با این میدان حاصل می‌شود. یعنی میدان هیگز انرژی جنبشی حاصل از نوسان‌ها یا حرکت‌های سریع ذرات را به جرم آن‌ها تبدیل می‌کند. به بیان ساده، میدان هیگز یک مبدل انرژی به جرم است که منشأ اندیشه و تئوری آن نظریه نسبیت است. همان طور که فوتون، ذره یا بوزون الکترومغناطیس فرض می شود، ذره‌ای به نام بوزون هیگز نیز ذره میدان هیگز در نظر گرفته می‌شود. مثلاً برای این که به جرمی معادل با یک کیلوگرم در حالت سکون، شتابی برابر با یک متر بر مجذور ثانیه بدهیم نیاز به یک نیوتن نیرو داریم و این میدان هیگز است که در مقابل شتاب جرم مقاومت می‌کند و این نیرو صرف بی‌اثرکردن مقاومت میدان هیگز در برابر شتاب می‌شود و در نهایت این نیرو یا انرژی به جرم جسم افزوده می‌شود.

دکتر حسام الدین ارفعی رئیس پژوهشکده‌ی ذرات بنیادی در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی در نشستی مطبوعاتی به ارائه توضیحاتی درباره نحوه‌ی مشارکت ایران در پژوهشگاه سرن پرداخت و گفت: این مهم ترین روز تاریخ علم معاصر است که با مشارکت ایران در بالاترین سطح جهانی صورت گرفته است.

دکتر ارفعی گفت: "این اولین بار است که ما در یک کار علمی و حتی بزرگترین کار علمی معاصر شرکت مستقیم داشته‌ایم و در یک گروه بزرگ بین المللی ما قسمت مهمی از آن گروه بوده‌ایم، که مهم ترین روز علم ایران در تاریخ چند صد سال اخیر است."

دکتر ارفعی یادآور شد:"۱۷ دانشمند ایرانی، از جمله ۷ دانشجو که در شتابگر کار می‌کنند و اکثر پروژه‌های آن‌ها در سرن است، در این طرح شرکت داشتند. این دانشجویان برای انجام پروژه شتابگر ملی ایران درحال تعلیم هستند تا این دانش همراه با اینها به کشور منتقل شود، اما برنامه این است که این همکاری در سطح بین المللی نیز ادامه یابد."

دکتر بتول صفرزاده، دکتر مریم زینعلی، دکتر مجتبی محمدی، دکتر سعید پاک طینت، دکتر عبیده جعفری و دکتر حامد بخشیان از اعضای پروژه همکاری سرن هستند که در این نشست مطبوعاتی حضور یافته بودند. این درحالی است که برخی از اعضاء چون دکتر خاکزاد در سرن حضور دارند. برخی از دانشجویان ایرانی نیز در این پروژه همکاری داشته اند.

دکتر محمدی، عضو پروژه‌ی سرن در رابطه با نقش گروه ایرانی در این پروژه اظهار داشت: "هزار نفر چند سال است که در این طرح کار می‌کنند. این فعالیت به گونه‌ای است که نبود هر گروه در کار ایجاد خلل می‌کند. گروه ایرانی هم در ساخت قطعات و هم در تحلیل داده‌های ارائه شده، نقش داشته است. این گروه در اطلاعاتی که در نشست خبری سرن ارائه شده نقش داشته است، ما همچنین، در بررسی کیفیت این اطلاعات نقش کلیدی ایفا کرده‌ایم."

در ادامه این نشست در رابطه با مدل استاندارد تأکید شد که مدل استاندارد فیزیک ذره ای دقیق است و با اطلاعات تجربی سازگاری قابل توجهی دارد، اما مدل‌های استاندارد دیگری هم از سوی برخی فیزیکدان‌ها ارائه شده است که در آن ذرات دیگری پیش بینی شده است و کشف و مشاهده آنها نیز بعید نیست.

پاک طینت، عضو دیگر پروژه سرن نیز در رابطه با آینده‌ی شتابگر بزرگ سرن اظهار داشت: "برخورددهنده بزرگ هادرون (LHC) تا آخر امسال روشن است و پس از آن، دستگاه به مدت ۲ سال خاموش می شود، قرار نیست شدت آن افزایش یابد، چرا که در حال حاضر نیز شدتش قابل توجه است."

"اواخر سال ۲۰۱۴، این دستگاه روشن می‌شود و داده‌های فیزیکی آن زودتر از ۲۰۱۵، ارائه نمی‌شود. قرار است که ایران در برنامه‌ی ارتقای برخورددهنده بزرگ هادرون سهیم باشد."

رؤیای قرن ۲۱ محقق می‌شود؟ «کد حیات» خود را در ایمیل به اشتراک بگذارید!

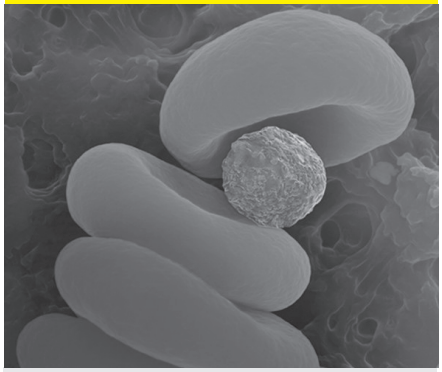
دانشمندان در پی آن هستند که با استفاده از فناوری‌های جدید، امکان دانلود و به اشتراک‌گذاری کدهای ژنتیکی افراد را از طریق پست الکترونیکی فراهم کنند. ابزار نوین دانشمندان، ماده‌ی بیولوژیکی را به فایل‌های دیجیتالی و برعکس ترجمه خواهد کرد. این رؤیای مطرح شده‌ی «جی کریگ ونتر»، پیشرو در زمینه زیست‌شناسی مصنوعی است که در سخنرانی ایشان تحت عنوان "زندگی چیست"؟ در انجمن آزاد علوم اروپا در سال ۲۰۱۲، مطرح شد.

مبنای ادعای ونتر، رویای قرن ۲۱ است که در آن «کد حیات» به عنوان نوع دیگری از نرم‌افزار معرفی می‌شود. این پژوهشگر، تمامی سلول‌های زنده‌ی موجود زنده را «نرم‌افزار دی ان ای» و ماشین‌های زیستی متشکل از صدها هزار ربات پروتئینی می‌داند که توسط دی ان ای رمزگذاری شده‌اند و عمل‌های دقیق را صورت می‌دهند. ونتر ادعا کرده است با کمک همکارانش در حال طراحی نرم‌افزار جدید است. آن‌ها در حال طراحی نرم‌افزاری برای سه نوع مختلف ترکیبات موجودات زنده‌ی میکروبی هستند. زمانی که این طراحی‌های دیجیتالی خاتمه یابند درون ماشین‌های توالی‌دهنده‌ی دی ان ای قرار داده می‌شوند تا کد شیمیایی مورد نظر خلق شود.

نرم‌افزار ژنتیکی سپس درون سلول‌های توخالی برای آغاز عملکرد ماشین حیات قرار داده می‌شود. ونتر امیدوار است که این هدف در سال جاری میلادی تحقق یابد.

با بهره‌گیری از این فناوری نوین، پژوهشگران می‌توانند روی طراحی ژنتیکی از طریق تبدیل کد مبتنی بر عدد چهار یک مولکول دی ان ای روی یک فایل دیجیتالی استاندارد شده تمرکز کنند. این فایل سپس به آزمایشگاه دیگری فرستاده می‌شود تا در آنجا دوباره به مولکول‌های دی ان ای باز تبدیل شود. ونتر از تبدیل‌کننده دیجیتالی- زیستی در ابعاد بسیار کوچک سخن به میان آورد که قادر است این کار را انجام دهد.

دستاورد خارق‌العاده دانشمندان زنده نگهداشتن انسان بدون تنفس



دانشمندان با ابداع شیوه‌ای جدید موفق شدند با تزریق مستقیم اکسیژن به درون خون، انسان را در مواقع بحرانی، بدون تنفس، زنده نگه دارند.

این دستاورد می‌تواند علم پزشکی را با حذف نیاز به مراقبت از تنفس بیماران در طول عمل‌های جراحی پیچیده یا مواقع بحرانی تغییر دهد.

این فرایند که با تزریق مستقیم مولکول‌های اکسیژن به مولکول‌های چربی خون کار می‌کند، می‌تواند به انسان حیات اضافی به مدت ۳۰ دقیقه را اعطا کند، زمانی که تنفس او قطع شده است.

دکتر جان خیر، سرپرست تیم تحقیقاتی در دانشگاه بوستون پس از تجربه مرگ دردناک یک بیمار، از این شیوه‌ی ابداعی برای آغاز تحقیقات پیشگامانه‌ی خود الهام گرفت. تجربه‌های اولیه نشان داد که این مداخله می‌تواند از دید نظری بسیار موفق باشد. دکتر خیر اظهار کرد: "ما خون بیماران را در یک لوله آزمایشگاهی با ریزذرات مخلوط کردیم و دیدیم که خون آبی به سرعت قرمز شد. با این حال تزریق اکسیژن خالص به جریان خون در شکل گاز، که ۱۰۰ سال پیش آزمایش شده، با شکست مواجه شده بود، چرا که گازهای خطرناک در رگ‌ها تولید می کرد. از این رو بیشتر تحقیقات دکتر خیر شامل کشف ماده ای بود که می‌تواند اکسیژن را در خود ذخیره سازد و آن را در یک مایع برای تزریق به بدن معلق نگه دارد. او دریافت که استفاده از مولکول های چربی موسوم به لیپیدها یکی از بهترین راه‌ها برای بازیابی اکسیژن پس از استفاده از امواج صوتی برای نگهداشتن دو ماده با هم به شکل ذرات بسیار کوچک است که تنها با کمک میکروسکوپ قابل مشاهده هستند. این ذرات سپس درون مایعی قرار می‌گیرند که به سختی اکسیژن‌دار شده است و سه تا چهار برابر ظرفیت اکسیژن سلول‌های قرمز خون بدن را حمل می‌کنند. به گفته‌ی دکتر خیر، این یک جایگزین اکسیژن کوتاه‌مدت و راهی برای تزریق ایمن اکسیژن به منظور حمایت از بیماران در طول دقایق بحرانی است. این شیوه می‌تواند در میان پزشکان و امدادگرانِ هنگام مواجه شدن با شرایط اضطراری استفاده شود.

منابع
انجمن ترویج علم ایران [homepage] ۵ مهر ۱۳۹۱ [www.popscience.ir] <online> [۸ مهر ۱۳۹۱].
داروی نوترکیب ضد سکته قلبی در خبار تازه تولید شد [homepage] ۹ مهر ۱۳۹۱ [http://isna.ir] <online> [۱۰ مهر ۱۳۹۱].
زنده نگهداشتن انسان بدون تنفس [homepage] ۷ مهر ۱۳۹۱ [www.hamshahrionline.ir] <online> [۹ مهر ۱۳۹۱].
کتاب هایی که غیب می شوند [homepage] ۱۱ مهر ۱۳۹۱ [http://konjkav.com] <online> [۱۲ مهر ۱۳۹۱].
کد حیات خود را در ایمیل به اشتراک بگذارید [homepage] ۱۵ مهر ۱۳۹۱ [http://khabarfarsi.com] <online> [۱۷ مهر ۱۳۹۱].
ذره هیگز کشف شد [homepage] ۲۰ مهر ۱۳۹۱ [www.hamshahrionline.ir] <online> [۲۱ مهر ۱۳۹۱].

کتاب‌هایی که غیب می‌شوند!

ناشران آرژانتینی در چاپ کتاب‌ها از جوهری استفاده خواهند کرد که در معرض هوا و نور خورشید طی دو ماه ناپدید می‌شود.

انجمن ناشران مستقل آرژانتین به همراه آژانس تبلیغاتی DRAFTFCB بوئنس آیرس به دنبال تدبیر راهکاری برای مجاب کردن خوانندگان به مطالعه کتاب‌های خریداری شده هستند.

اجرایی کردن این تفکر مخاطبان کافی برای ارباب قلم به ویژه نویسندگان جوان را فراهم می‌کند.

نویسندگان جدید قادر به جذب خریدار کتاب‌هایشان هستند با این حال قانع کردن آن‌ها به خواندن آثار روندی چالش‌برانگیز است. نخواندن این کتاب‌ها مانع از انتشار دوباره آن‌ها می‌شود.

خبرنامه انجمن ترویج علم ایران

سال هشتم شماره ۱۷ پاییز ۱۳۹۱

Iranian Association for Popularization of Science

صاحب امتیاز: انجمن ترویج علم ایران
تهیه کننده: اکرم قدیمی
ویراستار: ترانه اقلیدس
صفحه آرا: کورش عنبری
همکار: آزیتا منوچهری قشقایی
نشانی: خیابان کریم خان زند، نبش خیابان عضدی شمالی(آبان سابق) ساختمان دانشگاه علامه طباطبایی، دفتر انجمن‌های علمی، انجمن ترویج علم ایران
تلفن: ۸۱۰۳۲۲۵۱
وبگاه: www.popscience.ir
پست الکترونیکی: Info@popscience.ir

چند رویکرد در ارتباطات علم

دکتر حسین شیخ‌رضایی، دبیر انجمن ترویج علم ایران و عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه، در نشست علمی انجمن ترویج علم ایران با اشاره به اهمیت ارتباطات و عمومی سازی علم، بررسی سطح سواد علمی در کشور و توجه بیش از پیش به رویکردهای موجود و مؤثر در این زمینه را ضروری دانست.

پژوهش نظری در مورد ارتباطات علم و ترویج آن از عمر کوتاهی برخوردار است به گونه‌ای که با وجود طولانی بودن تاریخ ارتباطات علم شاهد آن هستیم که نخستین مجله علمی در این زمینه با عنوان "فهم عامه از علم" در سال ۱۹۹۲، به چاپ رسید، که نشان می‌دهد هنوز اتفاق نظر و هم گرایی زیادی در این زمینه وجود ندارد.

تخصصی شدن علم و فاصله گرفتن علوم از مردم به ویژه فیزیک در ابتدای قرن بیستم- و رشد رسانه‌های جمعی، دو انگیزه‌ی اصلی در پیدایش ارتباطات علمی به شمار می‌رود و فضا به گونه‌ای ایجاد شده که برای ایجاد ارتباط و ایجاد پلی بین دانشمندان و مردم احساس نیاز می‌شود. در ادامه اقدام‌هایی مانند تشکیل نهادهای حرفه‌ای ارتباطات علمی، روزنامه‌نگاری علمی و غیره انجام شد.

شیخ رضایی با اشاره به این که در حوزه‌ی ارتباطات علم، سه رویکرد الگوی انتشار علم، الگوی کمبود شناختی و الگوی انتقال پیام با ترتیب تاریخی وجود دارد، تصریح کرد: در رویکرد نخست که همان الگوی انتشار علم بود، نقطه‌ی آغاز از پرتاب ماهواره‌ی اسپوتنیک در سال ۱۹۵۷، آغاز شده، با شروع مسابقه‌ی فضایی در عصر جنگ سرد برای آمریکا نقطه‌ی عطفی به شمار می‌رود و نیز باعث شد که شوروی از آمریکا در زمینه‌ی جنگ سرد پیشی بگیرد.

همین سال آغاز تجدیدنظر کتاب‌های درسی در آمریکا بود. در واقع پرتاب ماهواره سبب شد عزم ملی برای بازنویسی کتاب های درسی در دانشگاه‌هایی مانند هاروارد ایجاد شود و عموم مردم آمریکا به این مسئله پی ببرند که چه میزان از علم آگاهی دارند.

بر همین اساس آمارهایی در آمریکا در سال ۱۹۷۹، گرفته شد که نشان می‌داد ۷ درصد مردم آمریکا دارای سواد علمی بودند و این آمار در سال‌های ۱۹۸۵، به ۵ درصد و در نهایت در سال ۱۹۹۹، به ۱۲ درصد رسید. این در حالی بود که چنین اندازه‌گیری به صورت مشابه در اروپا انجام شد که نشان می‌داد به طور متوسط سطح سواد علمی در اروپا ۵ درصد است که از یک درصد در پرتغال آغاز و به ۱۰ درصد در انگلستان می‌رسید.

بر اساس چنین آمارهایی مفهوم سوادآموزی علم مطرح شد و تصمیم بر آن شد که هر یک از شهروندان سطح مشخصی از علوم را بدانند و در رشته‌های مختلف یاد بگیرند و در واقع پایه ی سواد علمی به آن‌ها داده شود.

علم متشکل از فرآورده‌ها، فرآیندها، زمینه و بستر است. سه عامل در تعریف سواد علمی مطرح است که می‌توان به عوامل فرهنگی، علمی و سیاسی اشاره کرد. به عبارت دیگر، سه مؤلفه‌ی محتوای علم، روش علم و نهاد اجتماعی علم باید در این تعریف گنجانده شود. اندیشمندانی نیز بر مؤلفه‌های دیگری مانند عوامل علمی، فرهنگی و مدنی و غیره در تعریف علم تأکید دارند؛ اما دشواری‌های اندازه‌گیری سواد علمی مدنی و تأثیر علم و فناوری بر زندگی فردی و جمعی سبب شد تا میزان موفقیت این برنامه نامشخص باشد و در ادامه این برنامه نادیده گرفته شود.

با اشاره به اینکه مشابه با "طرح سواد علمی" در آمریکا، طرحی به نام "فهم عامه از علم" در انگلستان به اجرا درآمد باید ذکر کرد، این دو رویکرد دارای مفروضات مشترکی بوده‌اند که همین مفروضات سبب شد تا چنین رویکردهایی به موفقیت دست پیدا نکند.

رویکرد گفت‌وگوی تعاملی و درگیری عمومی در علم و فناوری یکی دیگر از رویکردهایی است که در زمینه ی ارتباطات علم در انگلستان مطرح شد و اهدافی مانند توسعه‌ی سیستم عمومی و کارآمد از طریق گفت‌وگو با جامعه، افزایش نقش جامعه در تصمیم‌گیری‌ها و تصمیم‌سازی‌های مربوط به علم و فناوری و توانا ساختن جامعه برای ارتقای سیاست‌های مربوط به علم و فناوری و غیره را دنبال می‌کرد. این مدل از ارتباطات علم که بر اساس مدل گفت‌وگو محور قرار داشت، نمونه‌هایی مانند دکه‌های علم، کافه‌های علم، کنفرانس‌های اجماع و غیره داشت که در آن دانشمندان چیزی را به مردم انتقال می‌دادند که مردم از آن‌ها می‌خواستند. یکی از مشکلات در این زمینه ارتباطات یک طرفه از سوی دانشمندان با مردم بود.

شیخ رضایی همچنین رویکرد سوم در ارتباطات علم را رویکرد مشارکت در علم و فناوری دانست و گفت: این رویکرد به این معنی است که ساخت علم و فناوری باید با حضور مشترک دانشمندان و مردم تعریف شود و همه مسائل مربوط به علوم از ابتدا با همکاری توأم مردم و دانشمندان مورد بحث و بررسی قرار گیرد که در این زمینه دو اصل اساسی مالیات و مسئله نظارت و اصل اخلاقی مورد نظر است. یکی از ویژگی‌های این رویکرد چند جهت بودن، ارتباطات متقابل، شامل شدن بر مفهوم عامه‌ای از معرفت و مهارت و غیره است که نمونه‌هایی مانند تعیین اولویت‌های پزشکی از سوی بیماران و مردم، مشارکت در تعریف و پیشبرد فناوری‌های نو و مسائل محلی (دفن زباله، ایستگاه‌های تقویت، نیروگاه‌ها و غیره) را شامل می‌شود.

ایشان در پایان با اشاره به اینکه رویکردهای موجود در ارتباطات علم و ترویج آن در ایران نیز باید مورد توجه قرار گیرد، تصریح کرد: شرایط جامعه ما با شرایط موجود در جهان متفاوت است و این تفاوت از آن جهت است که در حال حاضر نمی‌دانیم سطح سواد علمی در کشور به چه میزان است و به طور اساسی چه فعالیت‌هایی باید در زمینه‌ی ترویج علم انجام شود، اما مسلماً اهمیت رویکردهای دوم و سوم بیشتر از رویکرد اول است و در سطح سیاست‌گذاری علمی کشور باید دموکراتیک‌تر عمل شود و پاسخ گویی بیشتری به نهاد مردم وجود داشته باشد.