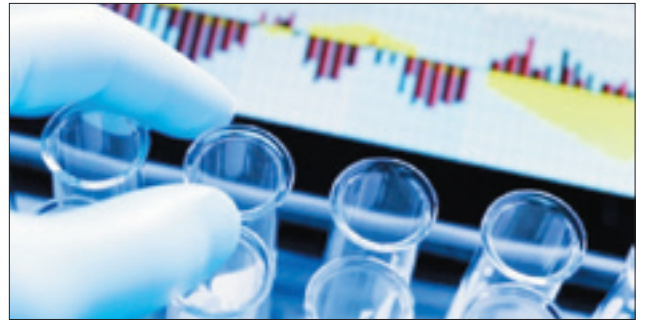


دستاورد



ایران، رتبه اول جهان در رشد یافته های علمی

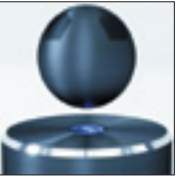
ساینس ماتریکس، یک شرکت تجزیه و تحلیل داده‌های علمی واقع در مونترال کانادا در گزارش میسوط خود با عنوان «تغییرات ژئوپولیتیک در تولید دانش و علم از سال ۱۹۸۰ میلادی» اعلام کرده است. بنابر این رتبه‌بندی که دولت انگلیس آن را منتشر کرده است، خروجی مطالب علمی منتشره در ایران طی یک دهه گذشته بالاترین میزان را در جهان داشته است. خروجی و یافته‌های علمی در ایران ۱۱ برابر سریع‌تر از میانگین جهانی رشد کرده است که سریع‌ترین روند رشد علمی در میان همه کشورهای جهان به شمار می‌رود. ایران و ترکیه سریع‌ترین توسعه علمی روبه رشد جهان را دارند. به طوری که رشد علمی ایران دهبار سریع‌تر از هر کشور دیگری در جهان است. سرعت رشد علمی ترکیه نیز چهاربار سریع‌تر از هر کشور دیگری (به جز ایران) در جهان است. دستاوردهای علمی در ایران ۱۱ برابر سریع‌تر از میانگین جهانی رشد داشته است که سریع‌تر از همه کشورهای جهان است. بررسی شماری از مطالب علمی منتشر شده در پایگاه داده‌های علمی نشان می‌دهد رشد علمی در خاورمیانه و عمدتاً ایران و ترکیه تقریباً چهاربار سریع‌تر از میانگین جهانی بوده است.

■ بر گرفته از سفیران ثریا

فناوری

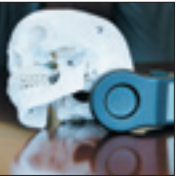
بلندگوی شناور هوشمند

بلندگوی هوشمند طراحی شده است که از راه دور از طریق بلوتوث قابل کنترل بوده و پالسنگوی تماس‌های تلفنی است. OM/One نوعی بلندگوی شناور با طراحی جدید است که علاوه بر طراحی مینی‌مالیستی به صورت معلق، صدای آن در سراسر اتاق پخش می‌شود. این بلندگو شبیه به یک توپ ساخته شده است که روی یک حوضچه مغناطیسی قرار گرفته است و این حوضچه موجب شناور بودن آن می‌شود؛ این بلندگو قادر است از طریق بلوتوث ۴۰ به گوشی‌های هوشمند یا تبلت متصل شود. کاربر می‌تواند از راه دور تا فاصله ۱۰ متر این دستگاه را کنترل کند؛ OM/One مجهز به میکروفونی یکپارچه است؛ مانند یک سخنران عمل می‌کند و می‌تواند به تماس‌ها بدون اتصال به کابل پاسخگو باشد.



درمان سر درد های شدید با کاشت جدید

محققان ایمپلنت جدیدی طراحی کرده‌اند که با تحریک سلول‌های عصبی، به درمان سردردهای شدید میگرنی کمک می‌کند. سردردهای خوشه‌ای ناشناخته‌تر از میگرن است، اما با دردهای نسبتاً شدیدتری همراه بوده و هنوز روش درمان قطعی برای آن پیدا نشده است. این ایمپلنت درون لته بیمار کاشته شده و در زیر استخوان گونه متصل به مجسمه قرار می‌گیرد؛ وظیفه اصلی این دستگاه، تحریک سلول‌های عصبی زیر چشم است. همزمان با احساس شروع سردرد، بیمار از یک دستگاه کنترل از راه دور مخصوص استفاده کرده و آن را روی گونه حرکت می‌دهد؛ از این طریق ارتباط بین سلول‌های عصبی مختلف -از جمله نورون‌های در گیر در سردردهای خوشه‌ای- برقرار شده و منجر به تسکین درد می‌شود.



پنل‌های خورشیدی نامرئی می‌شوند

صفحات خورشیدی، یکی از فناوری‌های نوینی هستند که انقلابی در انرژی‌های پاک به راه انداخته‌اند اما نسل بعدی پنل‌های خورشیدی علاوه بر نامرئی بودن، از قابلیت جذب دو چندان امواج مادون قرمز نیز برخوردارند. صفحات خورشیدی از ترکیبات نیمه‌هادی ساخته شده‌اند که وظیفه آنها تبدیل انرژی نورانی خورشیدی به انرژی الکتریکی است. این صفحات با نام فوتولتائیک (PhotoVolaic) یا سلولار (Solar) شناخته می‌شوند. نور خورشید دارای اشعه مادون قرمز کوتاه است، زیرا پرتوهای مادون قرمز بلند آن در طبقات هوا جذب شده‌اند. محققان نوع جدیدی از صفحات خورشیدی را طراحی کرده‌اند که در عین شفاف بودن، می‌تواند انرژی بیشتری را جذب کند. پنل‌های خورشیدی جدید قادر به جذب امواج مادون قرمز هستند تا بعد از برخورد با صفحات موجب گرم شدن آنها شوند.



گیاه درمانی

به جای خوردن دیزایام دمونش این گیاه را بنوشید

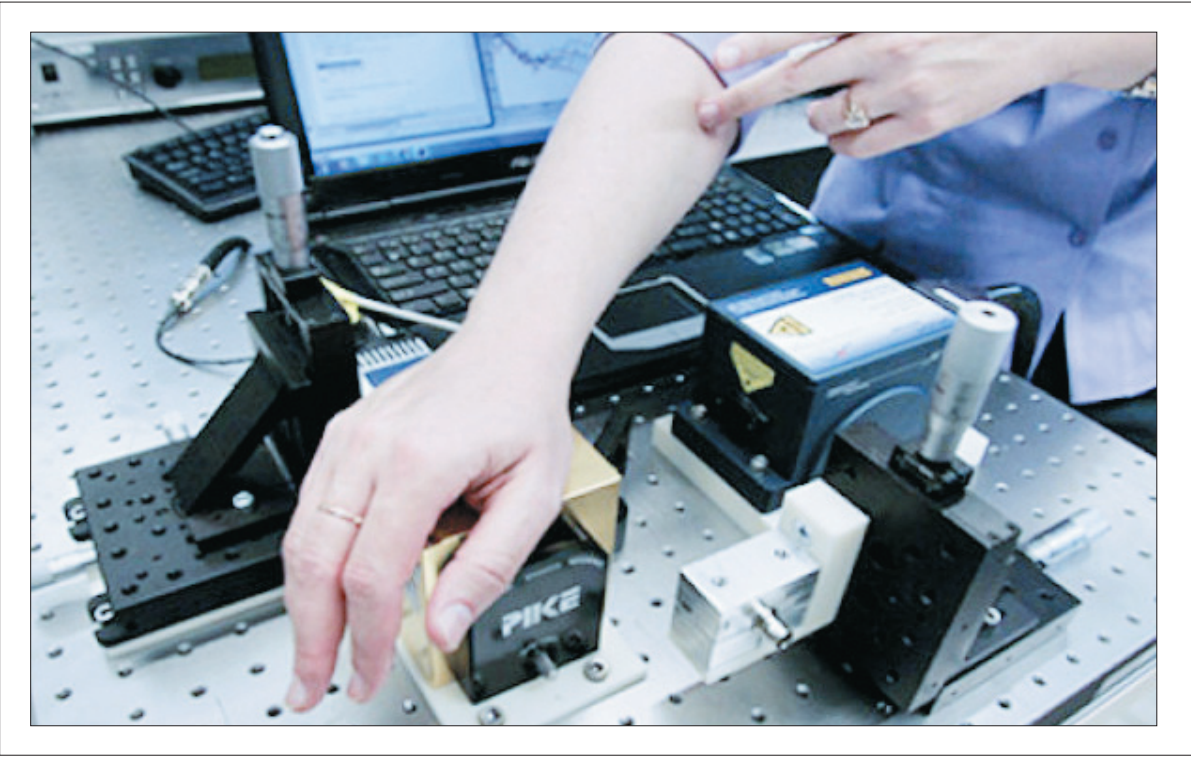
اگر مشکل کم‌خوابی یا بی‌خوابی دارید، پیش از خواب، مقداری عرق بهارنارنج یا چای آن را بنوشید. برای درست کردن چای بهار نارنج، کافی است ۱۰ گرم از گل بهارنارنج را در دو لیوان آب‌جوش به‌مدت ۲۰ دقیقه بجوشانید، سپس آن را صاف کرده، همراه یک قاشق سوپ‌خوری سسل میل کنید. با خوردن این چای، خواب خوش و آرامی خواهید داشت. طبق تحقیقات صورت گرفته از بهارنارنج این گیاه را می‌توان به‌عنوان یک پیش‌داروی مؤثر جهت کاهش اضطراب بیمار قبل از عمل جراحی استفاده کرد. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر عرق بهارنارنج و دیزایام بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی انجام شد. مهم‌ترین خاصیت دارویی بهارنارنج تأثیر آن روی سیستم عصبی بدن است. بهارنارنج آرامش بخش و ضدهیجانات دستگاه عصبی است و سردردهای عصبی و میگرنی را کاهش می‌دهد.



پزشکی

جراحی ستون فقرات با مهره چاپ سه‌بعدی برای نخستین بار

جراحان چینی برای نخستین بار از یک مهره چاپ سه‌بعدی در عمل جراحی ستون فقرات استفاده کردند. در این عمل جراحی که پنج ساعت به طول انجامید، یک مهره مصنوعی که با فناوری چاپ سه‌بعدی تولید شده است، در ستون فقرات یک پسر نوجوان مبتلا به سرطان استخوان کاشته شد. نخست تومور در مهره دوم ستون فقرات برداشته و مهره چاپ سه‌بعدی بین مهره اول و سوم کاشته شد. در روش‌های متداول باید پیش از عمل، بین‌هایی در سر بیمار کاشته شود، اما با فناوری چاپ سه‌بعدی مهره به شکل کاملاً طبیعی و متناسب با مهره‌های اطراف ساخته می‌شود که از مشکلات بعدی برای بیمار پیشگیری می‌کند.



لیزر جایگزین سوزن در تست قند خون می‌شود

میزان جذب اشعه لیزر توسط این مولکول‌های قند، میزان آنها را اندازه می‌گیرند. میزان بالای دقت این روش اندازه‌گیری باعث تعجب و در عین حال شادمانی محققان شده است. از روش‌های پایش فعلی معمولاً انتظار می‌رود که در میان ۲۰ درصد سطح فعلی بیماران با موفقیت عمل می‌کنند و حتی آخرین نسخه سامانه‌های ابداع شده در همین حد استاندارد ۲۰ درصد عمل می‌کنند. این در حالی است که دقت روش لیزری پایش قند خون در حدود ۸۴ درصد است. به گفته جیمشل دستگاه لیزر مورد استفاده در این روش به یک سیستم سرمایه‌ش ظریف و دقیق نیاز داشته که این مشکل حل شده است و در حال حاضر لیزر در دمای اتاق هم کار می‌کند. گام بعدی کوچک کردن دستگاه لیزر است.

مسئله کلیدی در این سامانه لیزری فرکانس لیزر مادون قرمز است. دستگاه‌های پزشکی تولیدکننده لیزر در حال حاضر از اشعه «زدیک به مادون قرمز» استفاده می‌کنند. آب جلوی نفوذ این نوع اشعه را نمی‌گیرد و بنابراین این روش استفاده کرد اما این اشعه با تعداد زیادی از اسیدها و مواد شیمیایی موجود در پوست انسان واکنش نشان می‌دهد و بنابراین به درد تشخیص میزان قند خون نمی‌خورد. اما اشعه «مادون قرمز میانه» انجمن تحت تأثیر مواد

مترجم: احمد زمان زاده

محققان دانشگاه پرینستون روشی را برای استفاده از لیزر جهت اندازه‌گیری قند خون افراد توسعه داده‌اند. آنها امیدوارند با ادامه تحقیقاتشان سامانه لیزری مذکور را در چنان اندازه کوچکی بسازند که قابل حمل باشد؛ به گونه‌ای که افراد مبتلا به دیابت بتوانند با این سامانه قابل حمل بدون استفاده از سوزن و در آوردن خونشان، قند خود را اندازه بگیرند.

کتابخانه محسن کامرانی

روبات‌هایی که خودشان را می‌سازند



دکتر راب وود از دانشگاه هاروارد که محقق ارشد این پروژه است، می‌گوید: رسیدن به یک روبات که خود به طور خودکار خودش را مونتاژ می‌کند و کارکردی را به اجرا می‌گذارد نقطه عطفی است در مسیری که ما سال‌هاست آنها را پی گرفته‌ایم. این دستاورد علاوه بر توسعه دامنه راه‌هایی که بشر می‌تواند از طریق آن

موشک بزرگ‌تر، سوخت و هزینه بیشتری لازم است) و بعد آنها را به فضا بفرستیم، وقتی به محل مورد نظر در فضا رسیدند خودشان آنجا خودشان را مونتاژ کرده و سرهم شوند و شروع کنند به گرفتن عکس و جمع‌آوری دیتا و انجام مأموریت‌های محوله دیگر. به گفته دکتر وود رؤیای درازمدتی که می‌توان با توسعه این فناوری آن را محقق کرد این است که در هر شهری تأسیساتی داشته باشید که نهایتاً به اندازه یک ساعت با شما فاصله داشته باشد و وقتی که نیاز داشتید یک روبات به شما کمک کند -از کارهای روزانه خانگی و جارو کشیدن ایوان خانه گرفته تا مثلاً پیدا کردن محل نشستی گاز در محله شما - به این تأسیسات مراجعه کنید. در آنجا بتوانید حتی با زبان غیر تخصصی آن نیاز خود را تعریف کنید و بعدش به خانه برگردید و یک ساعت بعد روبات کمک‌کننده شما به در خانه فرستاده شود.

منبع: www.sciencedaily.com

تاکی فضای بوئینگ جایگزین شاتل فضایی می‌شود

دادن فضانوردان به ایستگاه بین‌المللی فضایی آغاز کرده است. این شرکت در رقابت با شرکت‌های اسپیس ایکس، سیرانواد و چند شرکت دیگر برای ارائه تاکی‌های فضایی تجاری قرار دارد تا فضانوردان را به فضا ببرد. گفته می‌شود این شرکت برای توسعه طرح خود با چالش‌های جدی مواجه شده اما بازخورد بسیار خوبی از ناسا دریافت کرده است. بوئینگ اطمینان دارد طرح خود را برای پروازهای آزمایشی تا سال ۲۰۱۷ تکمیل کند. سامانه طراحی‌شده این شرکت با استفاده از موشک «اتلس ۵» به فضا پرتاب خواهد شد و این موشک از موتور RD-180 ساخت روسیه استفاده می‌کند.



امروز درس خواندن و علم آموزی یک جهاد است

■ آرمانگرایی در علم یعنی به دنبال قله‌های علمی رفتن که این هدف، خوب درس خواندن را ضروری می‌سازد. آرمانگرایی نباید با پر خاشگری اشتباه شود بلکه می‌توان بدون این مسئله به شدت پایبند به ارزش‌ها و اصول بود.

■ کار علمی و تلاش علمی، امروز در کشور و در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های ما تلاش زنده و موفق و مورد تحسینی است، منتها همه باید توجه داشته باشند که علم، مقدمه عمل است.

■ امروز درس خواندن، علم آموزی، پژوهش و جدیت در کار اصلی دانشجویی، یک جهاد است.

■ دانشگاه محیط دین و اخلاق و پاکیزگی و معنویت است و توقع این است که دانشگاه‌ها به گونه‌ای باشد که هر کس به آن وارد می‌شود تقدیات دینی و اخلاقی‌اش بیشتر شود.

■ حضور فکری با فعالیت فرهنگی در رسانه‌های دانشجویی و ارائه مواضع و نظرات امکان‌پذیر است ضمن اینکه اجتماعات دانشجویی منکی بر تصمیمات صحیح نیز حضور فیزیکی را ممکن می‌سازد.

■ سطح معرفت خود را مطالب سایت‌ها، وبلاگ‌ها و اینچور مسائل قرار ندهید بلکه سعی کنید با اتکا به قرآن، نوشته‌های استاد مطهری و نوشته‌های فضلی بزرگ و فضلی جوان حوزه‌ها، به‌طور روزافزون سطح معارف خود را ارتقا دهید.

بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان - مرداد ۹۱

آی تی

اولین موبایل بدون قاب و بدون بلندگو

پس از مدت‌ها بی‌خسری، شرکت SHARP باز گشت فوق‌العاده‌ای را تجربه کرد. تولید یک موبایل فوق پرایک با سیستم صوتی استثنایی این



شرکت را بار دیگر سر زبان‌ها انداخت. بیشتر تلفن‌های همراه بازار در اطراف صفحه نمایش خود قاب مشخصی دارند. به نظر می‌آید که این روند قرار است در گوشی‌های جدید تغییر کند. تلفن همراه جدید شارپ که با نام Aquos Crystal وارد بازار می‌شود به صفحه نمایش ۵ اینچی و رزولوشن ۱۲۸۰x۷۲۰ پیکسل مجهز است. این گوشی هم در واقع کاملاً بدون قاب نیست، علاوه بر قاب قسمت پایینی این دستگاه دوربین و میکروفون را در خود جای داده است. جالب است که بداند این وسیله برای انتقال صدای تماس گیرنده به اسپیکر کوچک مجهز نیست و از تکنولوژی‌ای استفاده می‌کند که می‌تواند صدا را با استفاده از کل صفحه نمایش انتقال بدهد. به صورتی که شما با قرار دادن گوشتان در کنار صفحه نمایش صدای تماس گیرنده را خواهید شنید. این دستگاه همچنان به اسپیکر معمولی مجهز است که می‌تواند با کیفیت خوبی به بخش صدا بپردازد. این گوشی به پرازانده ۴ هسته‌ای ۱/۲ گیگاهرتز، ۱/۵ گیگابایت رم و ۸ گیگابایت حافظه داخلی مجهز است.

سلامت

خاراندن الکتریکی گوش راهی برای تضمین سلامت قلب

بنا بر تحقیقات جدید، تحریک الکتریکی یکی از عصب‌های موجود در گوش می‌تواند سلامتی قلب را افزایش دهد. تیمی از دانشمندان

TENS (تحریکات الکتریکی عصب‌ها از راه پوست) برای اعمال پالس‌های الکتریکی به تراگوس گوش استفاده کردند. تراگوس، بخشی برآمده‌ای در جلوی گوش است. نتایج این مطالعه روی سوزن‌ها نشان داد TENS پتانسیل لازم برای ارتقای سلامتی قلب را دارد و حتی می‌تواند به بخشی از درمان نارسی قلبی تبدیل شود. تکنیک جدید با تحریک عصب مغزی به نام «واگ» عمل می‌کند که در تنظیم اندام‌های حیاتی مانند قلب نقش مهمی دارد. یک شاخه حسنی از این عصب در گوش بیرونی قرار دارد و با ارسال جریان الکتریکی به عصب‌ها و مغز، محققان قادر به اثر گذاشتن بر جریان‌های مغزی بودند که قلب را تنظیم می‌کند. تحریک این عصب پیش‌تر برای درمان شرایطی مانند صرع به کار رفته است.

