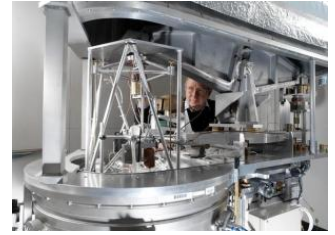


**قدمی نزدیک‌تر به تعریفی جدید از کیلوگرم**

آزمایشگاه ملی فیزیک در بریتانیا تکنولوژی نوینی تولید نموده که قادر به اندازه‌گیری‌های دقیقی از ثابت پلانک است. این یافته گامی ارزشمند به سمت تغییر تعریف جهانی کیلوگرم می‌باشد. سیستم بین‌المللی واحدها (*SI*) گسترده‌ترین سیستم مورد استفاده در تجارت و علم است. هفت واحد اساسی در *SI* (متر، کیلوگرم، ثانیه، کلوین، آمپر، مول و کاندلا) باید در طول زمان ثابت بمانند و به شکل جهانی قابل تولید باشند، در نتیجه تعریف این واحدها می‌بایست بر پایه‌ی ثابت‌های بنیادی طبیعت باشد. کیلوگرم تنها واحدی است که هنوز بر پایه‌ی یک ابزار مصنوعی است. به عبارت دیگر در حال حاضر تعریف کیلوگرم بر مبنای قطعه‌ای فلزی از جنس پلاتین- ایریدیوم است که در پاریس نگهداری می‌شود. لینک خبر:

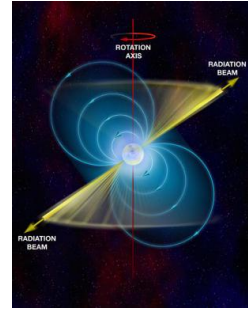
<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120220090610.htm>



**پالسارها: هدیه‌ی کیهان به فیزیک**

پالسارها، ستاره‌های نوترونی فوق چگال، شاید خارق‌العاده‌ترین آزمایشگاه‌های فیزیک در کیهان باشند، کما اینکه تحقیقات بر روی این اجرام بزرگ و عجیب تا به حال دو جایزه‌ی نوبل را از آن خود ساخته است. در حال حاضر، محققان در شرف یافتن جزئیات غیر قابل دسترس در زمینه‌ی فیزیک هسته‌ای با هدف آزمایش کردن نسبیت عام در شرایط گرانش قوی و نیز با هدف شناسایی مستقیم امواج گرانشی به وسیله‌ی تلسکوپ‌ی به اندازه‌ی کهکشانیان هستند. لینک خبر:

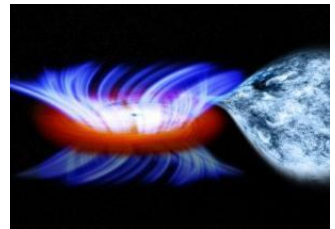
<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120220090848.htm>



**سریع‌ترین بادها از سوی سیاهچاله‌ی پرجرم**

اخترشناسان با استفاده از رصدخانه‌ی اشعه‌ی ایکس چاندرا ناسا توانسته‌اند سریع‌ترین بادی را که از اطراف دیسک یک سیاهچاله‌ی پرجرم خارج شده است را ردیابی کنند. این باد، سریع‌ترین بادی است که تاکنون کشف شده است و سرعت رکوردشکن آن در حدود ۲۰ میلیون متر بر ساعت یا حدوداً ۳ درصد سرعت نور می‌باشد که تقریباً ده برابر سریع‌تر از سرعتی است که تاکنون از این سیاهچاله دیده شده است. این نتیجه، پیامدهای مهمی را برای فهم چگونگی رفتار این نوع سیاهچاله در پی دارد. لینک خبر:

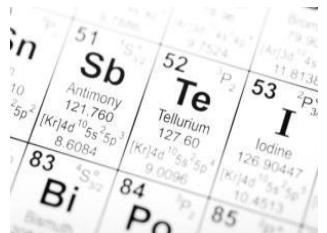
<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120221145830.htm>



**عنصر کمیاب، تلاریوم، برای نخستین بار در ستاره‌های اولیه شناسایی شد**

حدوداً ۱۳.۷ میلیون سال پیش، عالم تنها از پس‌مانده‌های مهیابگ-هیدروژن، هلیوم و مقادیر جزئی لیتیوم- تشکیل شده بود. حدود ۳۰۰ میلیون سال بعد، با تولد اولین ستاره‌ها، عناصر شیمیایی جدیدی در سرتاسر کیهان پخش شدند. از آن پس، انفجارهای عظیم ستاره‌ای یا ابرنو ناچیز این باعث اضافه شدن کربن، اکسیژن، آهن و سایر ۹۴ عنصر طبیعی جدول تناوبی شدند. امروزه، ستاره‌ها و اجرام سیاره‌ای عاری از مقادیر ناچیز این عناصر، در طول زمان، از گازهای حاصل از این ابرنو اختراها شکل می‌گیرند. به طور کلی، از ۵۰ سال پیش، دانشمندان در حال بررسی ستاره‌ها با سنین مختلف بوده‌اند؛ با این هدف که روند تحول عناصر شیمیایی در جهان و نیز پدیده‌ی اختزفیزیکی که آن‌ها را به وجود آورده است را شناسایی کنند. لینک خبر:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120221125157.htm>



**هابل نوع جدیدی از سیاره‌ی فراخورشیدی را آشکار کرد**

رصددهای انجام شده توسط تلسکوپ فضایی هابل ناسا/اسا، نوع جدیدی از سیارات را نشان داد. این سیاره از اورانوس کوچک‌تر ولی از زمین بزرگ‌تر است؛ دنیایی از آب که با جوی از مه‌ای ضخیم پوشیده شده است. طبق گفته‌ی تیم رصدی، سیاره‌ی *GJ 1214b* شبیه هیچ یک از سیاراتی که تا به حال رصد شده است، نیست. به عبارتی، کسر زیادی از جرمش را آب تشکیل داده است. لینک خبر:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120221103741.htm>



**کلید خاموشی برای درد؟ ساخت بازدارنده‌های عصبی کنترل شده‌ی نوری توسط شیمیدان‌ها**

شاید این موضوع بیشتر شبیه به افسانه‌ای علمی باشد، اما دانشمندان در *LMU* مونیخ با همکاری دانشگاه‌های برکلی و بوردکس، در آزمایشگاه تجربی خود نشان دادند که می‌توان با استفاده از سنسور شیمیایی که همانند کلید حساس به نور عمل می‌کند، از فعالیت عصب‌های حساس به درد جلوگیری کرد. این روش در درجه‌ی اول نشان دهنده‌ی یک ابزار ارزشمند برای کاهش نورویولوژی درد است. لینک خبر:

<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/02/120222093506.htm>

