

# فصل گرگ

دانش و فناوری

یکشنبه ۹ آبان ۱۳۹۵  
۲۸ مهر ۱۳۹۸  
۳۰ اکتبر ۲۰۱۶  
سال بیست و نهم / شماره ۸۲۵۱  
پست الکترونیک  
ZENDEGI@QUDSONLINE.IR

## فناوری بومی

### تلسکوپ اپتیکی ایران اواخر آذرماه افتتاح می‌شود

**امپرا** پروژه راه‌اندازی تلسکوپ اپتیکی برای رصد اجرام فضایی که در مرکز فضایی ماهدشت البرز آغاز به کار کرده است، اواخر آذرماه مسال افتتاح رسمی می‌شود.

پروژه «ردیابی اپتیکی اجرام فضایی» در چارچوب یک همکاری بین المللی با سازمان همکاری‌های



فضایی آسیا و اقیانوسیه (ایسکو) انجام گرفته و قرار است در سال جاری از سوی معاونت توسعه کاربر و خدمات فضایی سازمان فضایی ایران به بهره برداری برسد.

در این زمینه مقرر شد ۳ تلسکوپ اپتیکی برای ردیابی داده‌های فضایی در ایران، پاکستان و پرو مستقر شده تا امکان ردیابی و تبادل اطلاعات کسب شده اجرام فضایی مهیا شود.

از این رو مراحل نصب «تلسکوپ پروژه سیستم اپتیکی زمین پایه رصد اجرام فضایی» در مرکز فضایی ماهدشت در مرحله اتمام و قرار است اواخر آذرماه امسال همزمان با حضور رسمی دبیرکل سازمان همکاری‌های فضایی آسیا و اقیانوسیه در ایران افتتاح شود.

### نانورنگدانه آبی تولید شد

**امپرا** محققان دانشگاه زنجان موفق به تولید نیمه صنعتی نانورنگدانه آبی با مقاومت حرارتی بالا شدند. از این نانورنگدانه می‌توان تمام رنگ‌ها را در



مقیاس نانو بدست آورد.

رسول صفدری، مجری طرح «نانورنگدانه آبی فتالوسیانین مس» گفت: به دلیل اینکه رنگ آبی پر مصرف ترین رنگ دانه از میان تمام رنگ‌ها محسوب می‌شود به همین دلیل موفق شدیم این رنگ را در مقیاس نانو از فتالوسیانین مس به تولید نیمه صنعتی برسانیم.

وی با بیان اینکه ایسن نانورنگدانه آبی، آلی و غیر سمی است، افزود: معمولاً این رنگ‌ها در کشور به تولید می‌رسند و از چین، هند، آلمان و... وارد می‌شوند که این رنگ‌ها هم در مقیاس نانو نبوده و در حد میکرو هستند.

به گفته صفدری، نانورنگدانه آبی که توانسته به تولید نیمه صنعتی برسد خلوص بالایی دارد که می‌تواند در خودرو سازی، نساجی، جوهر استامپ، صنایع غذایی، لاستیک و صنایع شیمیایی رنگ‌های نقاشی، جوهر سازی و رنگ سازی به کار گرفته شود.

### بهینه‌سازی مصرف انرژی در عسلویه

**ایستنا** دبیر ستاد توسعه بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری گفت: بهینه‌سازی مصرف انرژی در منطقه عسلویه رمز عبور از مشکلات و نخستین گام در راستای توسعه است.

یدالله سبحی اظهار کرد: در منطقه عسلویه شاهد مسایل و مشکلاتی از قبیل تلفات انرژی و آلودگی در سطح محیط زیست محلی و جهانی هستیم که

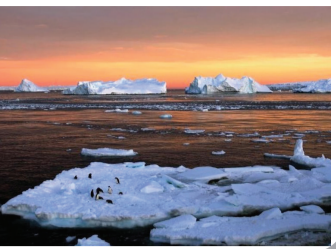


از موارد بسیار مهم به شمار می‌روند و با بررسی آن در سطح کلان و ملی می‌توانیم برخی صعودی در مسیر مشکلات را تجربه کنیم.

سبحی با اشاره به تدبیرات اندیشیده شده در راستای رفع موانع در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس اظهار کرد: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و ستاد توسعه بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست با توجه به مشکلات پیش رو تصمیم گرفت با تشکیل مجموعه‌ای با حضور مسئولین و کارآمدان این عرصه به این موضوعات در سطح کلان و ملی رسیدگی کند و با سیاست‌گذاری‌های خاص به برنامه‌ریزی و ارائه راه حل در مسیر این مشکلات بپردازد.

## بزرگ ترین پارک دریایی جهان تشکیل می‌شود

**آستیم** کشورهای جهان دربار بزرگترین پارک حیات وحش جهان در اقیانوس منجمد جنوبی توافق کردند. بر اساس گزارش رویترز، طبق این توافق که به امضای ۲۴ کشور و اتحادیه اروپا رسیده، بیش از ۱.۵ میلیون کیلومتر مربع از آب‌های دریای راس در نزدیکی جنوبگان تحت حفاظت قرار می‌گیرد. این بدان معناست که ۱.۱ میلیون کیلومتر مربع از این منطقه، وسعتی به اندازه اسپانیا و فرانسه، به عنوان «منطقه حفاظت عمومی» شناخته خواهد شد که



## فناوری آن ور بوم

### خون‌های غیر تازه مهضر نیستند

**ایستنا** محققان دانشگاه مک مستر می‌گویند استفاده از خون‌های ذخیره شده برای انتقال خون می‌تواند به اندازه خون‌های تازه کارایی بالایی داشته باشد. به گزارش پایگاه خبری وب‌مد، همواره بحث استفاده از خون تازه و غیر تازه به عنوان موضوعی پر دغدغه و قابل بحث در امور پزشکی محسوب می‌شود اما نتایج این تحقیق پایانی است بر باور مضر بودن خون‌های غیر تازه.



در این مطالعه پژوهشگران اطلاعات حدود ۳۱ هزار و ۵۰۰ بیمار در شش بیمارستان آمریکا، کانادا و استرالیا که روند انتقال خون در آنها صورت می‌گرفت را مورد تحلیل قرار دادند.

میزان مرگ بیمارستانی در افرادی که خون تازه دریافت کرده بودند ۹.۱ درصد و برای افرادی که خون به اصطلاح کهنه استفاده کردند، ۸.۷ درصد گزارش شد. در واقع نتایج این تحقیق می‌تواند مدرک محکم و قابل قبولی مبنی بر کارایی مثبت خون‌های غیر تازه باشد چرا که تا به حال نتایج حدود ۴۰ پژوهش قادر به اثبات این امر نبوده‌اند.

### سقف خورشیدی تسلا رونمایی شد

**ایستنا** الون ماسک، رئیس شرکت اسپیس‌ایکس و خودروسازی تسلا موتورز از تازه ترین محصولات زیست‌سازگار این شرکت رونمایی کرد.

به گزارش انگجت، سلان استودیوی جهانی در لس‌آنجلس دیشب (جمعه) شاهد رونمایی از پنل‌های خورشیدی سقفی، باتری ظرفیت‌بالای خانگی Powerwall ۲ و نسخه تجاری Pow-erpack ۲ بود.



این سقف‌های خورشیدی در چهار سبک متمایز ارائه شده‌اند که شامل کاشی شیشه‌ای طرح‌دار، کاشی شیشه‌ای سنگی، کاشی شیشه‌ای توسکانی و کاشی شیشه‌ای صیقلی هستند.

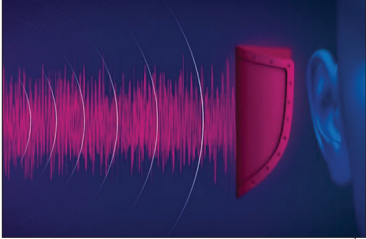
به گفته ماسک، هزینه نصب این پنل‌ها از سقف عادی ارزان‌تر بوده و همچنین هزینه‌های برق به طور چشمگیری کاهش می‌یابد.

برای ذخیره انرژی خورشید و استفاده از آن در شب یا آب‌وهوای ابری، نسخه جدید باتری Powerwall این شرکت به نام Powerwall ۲ با ظرفیت ۱۴ کیلوواتی در هر بسته است و نیروی لازم برای چراغ‌ها، یخچال و سایر دستگاه‌های یک خانه چهار خوابه را تأمین می‌کند. این باتری جدید همچنین از یک مبدل نیروی داخلی برخوردار است که در نسخه قبلی بصورت جداگانه ارائه می‌شد و این مبدل به صورت مستقیم با پنل‌های سقف خورشیدی کار کرده و نور خورشید را به برق تبدیل می‌کند.

### سپر صوتی برای حفاظت از گوش

**ایستنا** شرکت مرسدس بنز در تلاش برای کاهش آسیب‌های شنوایی ناشی از صدای بلند تصادفات خودرو قصد دارد از یک سپر صوتی «صوتی» استفاده کند.

به گزارش ایسنا به نقل از گیزمگ، ایده جدید این شرکت خودروسازی آلمانی، انتشار نویز صوتی از یک سیستم استریو در آستانه تصادف است که به تحریک یک واکنش فیزیکی جالب خواهد پرداخت. این شرکت در تازه ترین اقدام خود، سیستمی را برای حفاظت از گوش مسافران در برابر آسیب شنوایی ناشی از صدای تصادف معرفی کرده است.



این کار با تحریک یک واکنش طبیعی بدن موسوم به رفلکس صوتی انجام می‌شود که طی آن، عضله در گوش میانی بطور غیرارادی منقبض شده و به طور مؤثری انرژی ارتعاشی منتقل شده به حلازون گوش را تعدیل می‌کند.

زمانی که ماهیچه رکانی واکنش نشان می‌دهد، روی استخوان رکانی در گوش میانی کشیده شده و ارتباط بین پرده گوش و گوش میانی را تضعیف می‌کند. از این رو بخشی از صدا به سمت عقب منعکس شده و به گوش میانی نمی‌رسد. این رفلکس حدود یک دهم ثانیه طول می‌کشد تا فعال شود، از این رو معمولاً از گوش فرد در زمان بروز صداهای بلند ناشی از تصادف خودرو حفاظت نمی‌کند.

## آمازون، سوه خالص پایینی‌تر از انتظارات

شامل ۲۲.۳ میلیارد دلار است، فروش محصولات تشکیل می‌دهد. آمازون با فروش محصولات درآمدی ۱۸.۸۸ میلیارد دلاری را کسب کرده، حال آنکه فروش این کمپانی در سایر مناطق درآمندی ۱۰.۶۱ میلیارد دلاری را عاید این کمپانی کرده است.

فصل تابستان را باید باز زمانی شلوغی برای آمازون خواند، چراکه این کمپانی در طول سه ماهه سوم سرویس‌های جدیدی را نظیر سرویس استریم موسیقی آرایه کرده است. همچنین باید به نسخه بروزسانی شده بلندگوی Echo Dot اشاره کرد که از دستیار صوتی هوشمند الکسا استفاده می‌کند. آمازون پلتفرم الکسا با دستیار صوتی هوشمند خود را تقویت کرده، بطوریکه

سهام را نتیجه می‌دهد، در حالی که تحلیل‌گران در انتظار کسب سود ۰.۷۸ دلاری به ازای هر سهم برای این کمپانی بودند. آمازون فصل پیش را با سود خالص ۸۵۷ میلیون دلاری به پایان رسانده بود. بلافاصله پس از انتشار گزارش مالی آمازون، ارزش هر سهم ایسن کمپانی بیش از ۷ درصد کاهش یافت، حال آنکه آخرین تغییرات ارزش سهام آمازون نشان از بهبود اوضاع و کاهش ارزش به میزان ۴.۵ درصد دارد. هم اکنون ارزش هر سهم آمازون نزدیک به ۸۱۸.۳۶ دلار است. درآمد سرویس وب آمازون در سه ماهه سوم پیش از ۳.۲ میلیارد دلار اعلام شده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته نشان از افزایش ۵۵ درصدی دارد. بخش زیادی از درآمد آمازون را که

سهم را نتیجه می‌دهد، در حالی که تحلیل‌گران در انتظار کسب سود ۰.۷۸ دلاری به ازای هر سهم برای این کمپانی بودند. آمازون فصل پیش را با سود خالص ۸۵۷ میلیون دلاری به پایان رسانده بود. بلافاصله پس از انتشار گزارش مالی آمازون، ارزش هر سهم ایسن کمپانی بیش از ۷ درصد کاهش یافت، حال آنکه آخرین تغییرات ارزش سهام آمازون نشان از بهبود اوضاع و کاهش ارزش به میزان ۴.۵ درصد دارد. هم اکنون ارزش هر سهم آمازون نزدیک به ۸۱۸.۳۶ دلار است. درآمد سرویس وب آمازون در سه ماهه سوم پیش از ۳.۲ میلیارد دلار اعلام شده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته نشان از افزایش ۵۵ درصدی دارد. بخش زیادی از درآمد آمازون را که

سهم را نتیجه می‌دهد، در حالی که تحلیل‌گران در انتظار کسب سود ۰.۷۸ دلاری به ازای هر سهم برای این کمپانی بودند. آمازون فصل پیش را با سود خالص ۸۵۷ میلیون دلاری به پایان رسانده بود. بلافاصله پس از انتشار گزارش مالی آمازون، ارزش هر سهم ایسن کمپانی بیش از ۷ درصد کاهش یافت، حال آنکه آخرین تغییرات ارزش سهام آمازون نشان از بهبود اوضاع و کاهش ارزش به میزان ۴.۵ درصد دارد. هم اکنون ارزش هر سهم آمازون نزدیک به ۸۱۸.۳۶ دلار است. درآمد سرویس وب آمازون در سه ماهه سوم پیش از ۳.۲ میلیارد دلار اعلام شده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته نشان از افزایش ۵۵ درصدی دارد. بخش زیادی از درآمد آمازون را که

## فریاد برگ‌ها در فصل خزان

## چرا در پاییز، شاخ و برگ درختان به رنگ‌های گوناگون درمی‌آید؟

**ارها و اعظمی** برگ‌های درختان پیش از افتادن بر روی زمین، فریادهای نهایی خود را می‌کشند. فریاد برگ‌ها با تغییر

رنگ ظاهری آن‌ها مشاهده می‌شود. برگ‌ها در پاییز به رنگ‌های گوناگون مانند طلایی، زرد و قرمز در می‌آیند، اما رنگ آن‌ها در مناطق مختلف جهان متفاوت است. برگ‌ها در نهایت خشک شده، رنگشان مایل به قهوه‌ای می‌شود و جسد بی‌جان آن‌ها بر روی زمین می‌افتد و به این ترتیب، خوراک موجوداتی می‌شوند که درون خاک زندگی می‌کنند. البته مرگ همه برگ‌های چسبان در پاییز و به طور هماهنگ اتفاق می‌افتد. حال باید دید که دلیل تفاوت رنگ برگ‌ها در پاییز چیست؟

برگ‌ها در ابتدای پاییز شروع به زرد شدن می‌کنند. این تغییر رنگ به کلروفیل و سایر مواد شیمیایی درونی گیاه، که مسوول رنگ دادن به برگ‌ها هستند، بستگی دارد. این مواد شیمیایی علاوه بر آنکه مسوول رنگ دادن به گیاهان هستند، در زمان فتوسنتز نیز نقش مهمی در تبدیل نور به انرژی دارند. مواد شیمیایی گیاه در طول بهار و تابستان به طور کامل به وظیفه خود عمل می‌کنند، اما زمانی که درجه حرارت هوا کاهش می‌یابد و زاویه تابش نور روز تغییر می‌کند و یا حتی شرایط آب و هوایی مختلفی مانند بارش باران و یا خشکسالی اتفاق می‌افتد، برگ‌ها شروع به زرد شدن و افتادن از شاخه‌ها می‌کنند.

زمانی که کلروفیل گیاهان آسیب می‌بیند، مواد شیمیایی به زرد و یا نارنجی شدن برگ‌ها کمک می‌کنند، این مواد شیمیایی شامل کاروتن و کاروتنویید هستند که تمام مدت درون برگ وجود دارند. اما فرم زرد شدن برگ‌ها داستان دیگری دارد. برخی از برگ‌ها در زمان مرگ خود مواد شیمیایی موسوم به آنتوسیانین‌ها را تولید می‌کنند. این ماده از قند ساخته شده و در پوست انگور و سیب نیز یافت می‌شود.

آنتوسیانین‌ها رنگدانه‌های قرمز تولید می‌کنند و در ترکیب با رنگدانه‌های سبز و کلروفیل، سباهای گوناگونی از رنگ قرمز را به نمایش می‌گذارند.

روشن و یا تیره بودن رنگ قرمز اینگونه برگ‌ها، به ژنتیک ذاتی گیاه و محیط اطراف آن بستگی دارد. اینکه برگ متعلق به درختان جنگل باشد و یا در شهر رشد کرده باشد، کاملاً بر رنگ قرمز برگ تاثیر گذار است.

اما با وجود این توضیح علمی، باز هم یک پرسش



