

کشتی هوایی شناور چینی رکورد زد

یک کشتی هوایی شناور چینی به نام جیموی شماره یک، روز یکشنبه به رکورد جهانی جدیدی دست یافت و ارتفاع ۹۰۳۲ متری پرواز کرد. به گزارش خبرگزاری مهر و به نقل از سی‌تی‌ان، این کشتی هوایی در ساعت ۱۶ و ۲۶ دقیقه بامداد به وقت یکن و با سرعت ۳۰ متر در ثانیه، از یک کمب اصلی در ارتفاع ۴۳۰۰ متری کوه فومولانگما، بلندترین قله واقع در مرز چین و نپال، صعود کرد. در ساعت ۴ و ۴۰ دقیقه، این کشتی هوایی به ارتفاع ۹۰۳۲ متری در بالای قله ۸۸۴۹ متری کوه رسید و رکورد جدیدی را ثبت کرد.

آهنگ انقراض در زمین

یافته‌های تازه زمین‌شناسان نشان می‌دهد سیاره ما هر ۵/۲۷ میلیون سال یک بار، انقراض‌های دسته جمعی را تجربه می‌کند

همان‌طور که ستاره‌های آسمان و بررسی هر کدام‌شان گوشه‌ای از قصه تحولات کیهان را در دل خود دارند، سنگ‌های بازمانده از ادوار مختلف زمین‌شناسی هم آنچه را بر سر سیاره آبی ما گذاشته‌است، در خود نهفته دارند. تاریخ زمین و آنچه از سر گذرانده، در جنس و سطح و سن سنگ‌های قدیمی جاری است و زمین‌شناس‌ها می‌توانند با بررسی آنها بفهمند چطور زمین از آن حالت داغ و گداخته اولیه به این شکل درآمده‌است و سرنوشت آینده حیات روی زمین چه خواهد بود. در تحقیقی که نوامبر ۲۰۲۱ در نشریه ژئوساینس فرانتیرز (Geoscience Frontiers) منتشر شد، محققان به واقعیتی مهم در مورد زمین رسیدند که پیامدهای بزرگی برای ما دارد. این‌که زمین در دوره‌های زمانی مشخصی فعالیت‌های خاصی از خود نشان می‌دهد که بر سرنوشت زیست‌مندانش اثراتی عمیق برج می‌گذارد.



مریم ملی

گروه دانش و سلامت

سیاره ما در دوره‌های زمانی مشخص، فعالیت‌های زمین‌شناختی خاصی را از خود نشان می‌دهد. محققان آن را به بنضی تشبیه کرده‌اند که می‌زند و همزمان با آن زمین دچار تحولات گسترده می‌شود؛ تحولاتی شبیه انقراض‌های دسته جمعی در گونه‌های مختلف. این موضوع برای ما انسان‌ها بسیار مهم و حیاتی است؛ زیرا اکنون زمین تنها سیاره‌ای است که به عنوان خانه خود در فضا می‌شناسیم. این‌که چقدر زمان داریم تا به بنض بعدی نزدیک شویم و در آن زمان چه اتفاقی قرار است بیفتد، از پرسش‌هایی است که محققان زمین‌شناسی، نزدیک به یک قرن است از خودمی‌پرسند.

شمارش بنض‌های زمین

در این مطالعه تازه، زمین‌شناس‌ها از جدیدترین فناوری‌های دنیا برای تجزیه و تحلیل ۸۹ رویداد زمین‌شناسی در ۲۶۰ میلیون سال قبل در تاریخ زمین استفاده کرده‌اند تا متوجه شوند الگویی در داده‌هایی که از تغییرات زمین به دست آورده‌اند، وجود دارد یا خیر. وقتی همه داده‌های تحقیقاتی در این تحلیل آماری وارد شد، نتیجه به دست آمده نشان داد الگوی مشخصی برای تکرار این رویدادهای خاص زمین‌شناسی وجود دارد که پیشتر هم در تحلیل‌های محققان به آن اشاره شده بود. محققان ۸۹ رویداد زمین‌شناختی را جمع‌آوری کرده‌بودند که شامل حوادثی مثل انقراض جانداران دریایی و غیردریایی، نوسانات سطح دریاها و پدیده‌های مربوط به آن، سیل‌ها و نوسانات ناشی از تشکیل و حرکت

ویژه امروز

به مناسبت ۲۷ اردیبهشت «روز جهانی فشار خون بالا»

مهم‌ترین نکات در شناخت، پیشگیری و کنترل این عارضه را بررسی کرده‌ایم

قاتل خاموش از نمای نزدیک

کنید اما بدانید از ۱۸ سالگی، هر دو سال یک‌بار باید میزان فشارخون را بسنجید. از ۴۰ سالگی به بعد یا اگر سن شما بین ۱۸ تا ۳۹ سال است و سابقه ابتلا به فشارخون بالا در خانواده شما وجود دارد، بهتر است سالی یک‌بار، وضعیت فشارخون خود را کنترل کنید.

کدام فشارخون را دارید؟

بدن، به دو علت دچار فشارخون بالا می‌شود؛:

فشارخون اولیه: در بیشتر بزرگسالان، فشارخون بالا از این نوع است. با بالا رفتن سن، دیواره رگ‌ها سخت شده یا چربی در آنها تجمع یافته و فشارخون افزایش می‌یابد.

فشارخون اکتسابی: این نوع معمولاً ناگهانی ظاهر شده و معمولاً میزان بالا بودن فشارخون در این حالت، بیش از عدد فشارخون بالا در ابتلا به فشارخون اولیه است. آینه‌اسنادی خواب، بیماری‌های کلیوی، تومورهای غده فوق‌کلیه، مشکلات تیروئید، اختلال ژنتیکی در رگ‌های خونی، مصرف بعضی از داروها مانند داروهای ضدبارداری، داروهای سرماخوردگی، مصرف بیش از اندازه مسکن، بعضی از داروهایی که پزشک برای درمان برخی بیماری‌ها تجویز می‌کند و بارداری باعث افزایش فشارخون می‌شود.

وقتی به خود رحم نمی‌کنید

بالا رفتن سن، نژاد (شايع در نژاد آفریقایی) و زمینه ژنتیکی از علل ناخواسته ابتلا به فشارخون بالاست اما بعضی کارها هم مهم‌اند: **فرباد از پی‌فرباد:** اگر زود عصبانی شده یا دچار استرس و اضطراب مداوم هستید، زمینه ابتلا به فشارخون بالا را دارید.

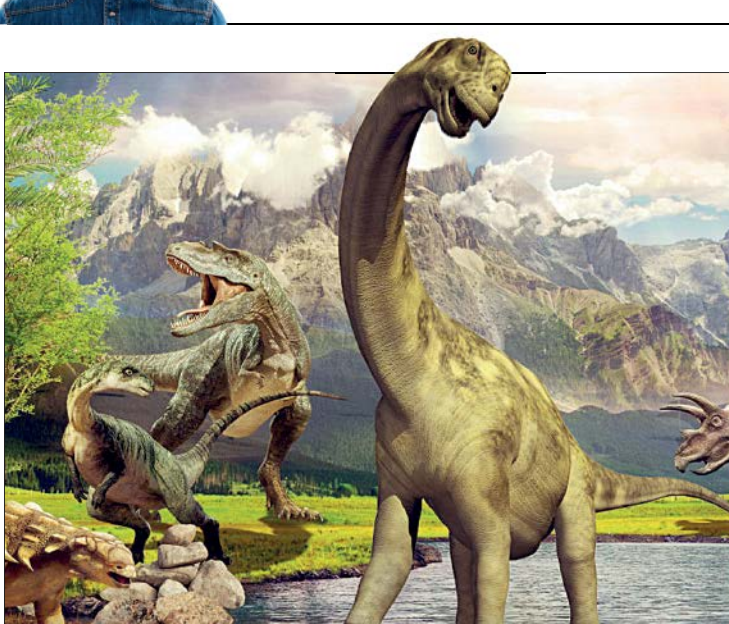
سیگار پشت سیگار: مصرف دخانیات باعث آسیب به دیوار رگ‌ها می‌شود. با تنگ شدن مسیر مویرگ‌ها، فشارخون بالا می‌رود. **فقط می‌نشینید:** کم‌تحركی که معمولاً با اضافه وزن همراه است از دیگر زمینه‌های ابتلا به فشارخون بالاست. کم‌تحركی و اضافه وزن باعث افزایش ضریان و تلاش بیشتر قلب برای گردش خون شده و این تغییر در ضریان قلب، به دیواره رگ‌ها فشار وارد کرده و باعث افزایش فشارخون می‌شود.

نبود تعادل در سدیم و پتاسیم: مصرف بیش از اندازه منابع غذایی حاوی سدیم (به ویژه نمک) و نقص در مصرف مواد غذایی حاوی پتاسیم باعث افزایش فشارخون می‌شود.

اعصابی که آرام نیست: هر نوع نوسان خلقی -عصبی می‌تواند روی بدن تاثیر منفی داشته و باعث افزایش فشارخون شود.

چربی‌ای که نمی‌سوزانید: با تجمع چربی در رگ‌ها در اثر مصرف مواد غذایی چرب، عبور خون مشکل شده و فشارخون بالا می‌رود. منبع: mayoclinic.org

پژوهشگران کره جنوبی در بررسی جدیدی، واقعیت مجازی را برای کنترل خشم به کار گرفتند. به گزارش ایسنا و به نقل از نوروساینس نیوز، واقعیت مجازی ممکن است یک راهبرد موثر برای کنترل خشم در افراد پرخاشگر باشد. پژوهش جدیدی که در دانشگاه یانسه کره جنوبی انجام شده‌است، نشان می‌دهد یک برنامه آموزشی کنترل خشم در واقعیت مجازی می‌تواند سطح خشم تحريك شده را کاهش دهد. پژوهشگران نتیجه گرفتند در آموزش مواجهه با خشم، بیان مدیریت شده، سطح خشم را در هردو گروه پرخاشگری زیاد و پرخاشگری کم کاهش می‌دهد.



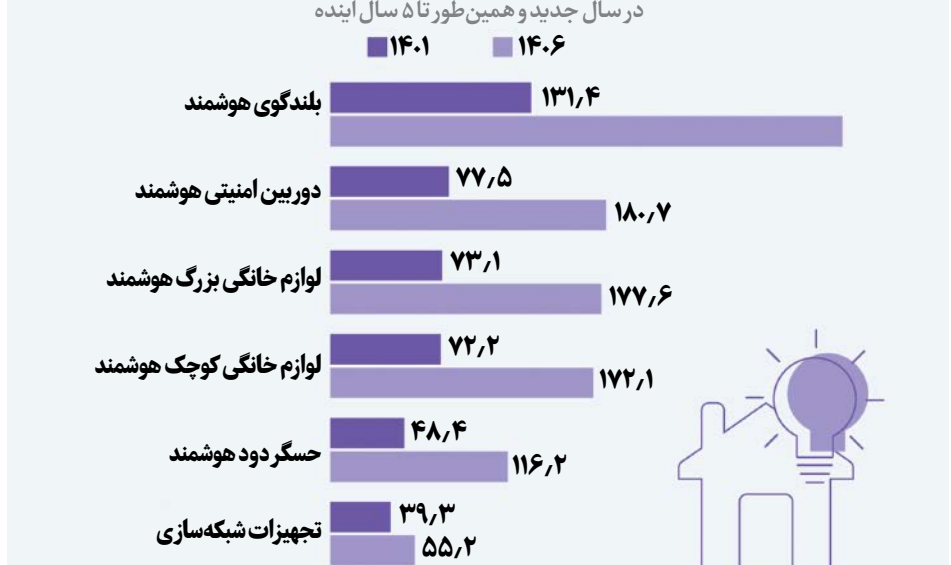
نقش انسان در انقراض‌های بزرگ پیش رو

نتایج مطالعات نشان می‌دهد نزدیک به ۲۰۰ گونه در طول ۱۰۰ سال گذشته منقرض شده‌اند و این انقراض‌ها نشان‌دهنده آغاز ششمین دوران انقراض کلی در زمین است. محققان با بررسی ۲۷ هزار و ۶۰۰ گونه پرند، دوزیست، پستاندار و خزنده که نیمی از مهره‌داران شناخته شده را تشکیل می‌دهند، دریافتند ۸۸۵۱ مورد از آنها، یعنی حدود ۳۲ درصد آنها دچار کاهش شدید جمعیت و کوچک شدن زیستگاه شده‌اند. به گفته رودولفو دیرزو، محقق دانشگاه استنفورد، این یک مورد نابودی زیستی است که به صورت جهانی رخ می‌دهد، حتی اگر تعدادی از گونه‌های مورد مطالعه در جایی از جهان باقی مانده باشند. به گفته دانشمندان همکار این تحقیق، دوره ششم انقراض در زمین هم اکنون آغاز شده و فرصتی برای انجام اقدامات تاثیرگذار باقی مانده است؛ زیرا در نهایت تنها دو تا سه دهه آینده این تغییرات گریبان موجودات زنده روی سیاره را خواهد گرفت. همه نشانه‌ها به بزرگ‌ترین انقراض تنوع گونه‌های زیستی طی دو دهه آینده اشاره دارند. برای مثال تا سال گذشته کمتر از ۷۰۰۰ یوزپنجد در جهان باقی مانده بود و جمعیت آنها تا ۱۰ سال آینده ممکن است ۵۲ درصد کاهش پیدا کند. اورانگوتان‌های بورنئو و سوماترا نیز سال‌هاست در گروه جانداران در حال انقراض قرار گرفته‌اند؛ زیرا زیستگاه‌های خود را از دست داده‌اند. دلیل وقوع و امتداد این فاجیع، تداوم فعالیت‌های مخرب انسان و در نتیجه از بین رفتن زیستگاه‌های جانداران و تخریب شرایط اقلیمی است. منبع: howstuffworks

به زبان آمار

استقبال آینده از خانه‌های هوشمند

تخمین تعداد خانوارهایی که در سراسر جهان از تجهیزات هوشمند استفاده می‌کنند (بر حسب میلیون)



شروع تخمین از اسفند ۱۴۰۰

منبع: مرکز چشم‌انداز بازار فناوری استیستیا (Statista Technology Market Outlook)

خانه‌ها در سراسر جهان هوشمندتر می‌شوند. داده‌های مرکز چشم‌انداز بازار فناوری استیستیا (Statista Technology Market Outlook) تخمین می‌زند برای مثال، بیش از ۱۳۰ میلیون خانوار حداقل دارای یک بلندگوی هوشمند هستند و انتظار می‌رود این رقم در پنج سال آینده به ۳۲۵ میلیون برسد. همان‌طور که در این داده‌نما نمایش داده شده، بر اساس تجزیه و تحلیل‌ها، انواع محصولات خانه هوشمند شاهد رشد بزرگی در آینده نزدیک خواهد بود. در خانه‌های هوشمند می‌توان دستگاه‌ها و لوازم خانگی را طوری به هم متصل کرد تا بتوانند با یکدیگر و با کاربران خانه در ارتباط باشند؛ طوری که حتی اگر کاربران صدا را کیلومترها فاصله فاصله داشته باشند، باز هم بتوانند وسایل خانه را کنترل کنند. در چنین خانه‌هایی هر دستگاهی که از برق استفاده می‌کند، می‌تواند به شبکه خانگی وصل شود و تحت فرمان ساکنان خانه باشد. این فرمان‌ها به صورت صوتی، کنترل از راه دور یا فشار دادن دکمه‌ای در اپلیکیشن گوشی یا تبلت، اعمال می‌شود. اکثر وسایلی هم که به شبکه هوشمند خانگی متصل هستند به روش‌هایی، امنیت، سرگرمی و تنظیم دمای اتاق مربوط می‌شوند. پیش‌بینی می‌شود هزینه‌های جهانی برای تولید محصولات مرتبط با اینترنت اشیا در سال آینده به ۱۱۰۰ میلیارد دلار برسد. به گفته تحلیلگران، اینترنت اشیا از جمله حوزه‌هایی است که از همه‌گیری بدون آسیب خارج شده‌است. آنها معتقدند در طول همه‌گیری کووید -۱۹، خانه‌ها بیش از پیش در کانون توجه قرار گرفتند. مردم رفته‌رفته بیشتر می‌خواهند خانه‌های خود را دیجیتالی کرده، آنها را به سیستم‌های کنترل صوتی مجهز کنند و از مزایای فناوری‌های اینترنت اشیا برای ارتقای امنیت بهره بگیرند. این روند تقاضا، بازار خانه‌های هوشمند را در برابر رکود اقتصادی فروش سال ۲۰۲۰/۱۳۹۹ محافظت کرده‌است.



عسل اخویان هورانی

گروه دانش و سلامت

پیشخوان دانش

کرم ضد آفتاب، بلای جان مرجان‌ها در مجله ساینس

توالی انتشار: هفته‌نامه شماره: ۶۵۹۳

وبگاه: www.science.org

پرونده اصلی تازه‌ترین شماره مجله ساینس به صخره‌های مرجانی در حال انقراض پرداخته است. صخره‌های مرجانی از غنی‌ترین و باارزش‌ترین اکوسیستم‌ها هستند. آنها با وجود ارزش زیست‌محیطی و اجتماعی - اقتصادی بی‌شمارشان، به دلیل

مجموعه‌ای از عوامل در حال انقراض‌اند. نتایج آزمایش‌های زیست‌شیمیایی روی گونه‌ای از شقایق‌های دریایی نشان می‌دهد مواد درون ضدآفتاب‌هایی که انسان‌ها استفاده می‌کنند، در شقایق‌های دریایی به ترکیبات سمی تبدیل می‌شوند.



سه‌شنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۱ شماره ۶۲۱۵

دانش

SCIENCE

۱۵

تلنگر

در انتشار کربن، ششمین کشوریم



کاظم کوکرم

دیرپور دانش و سلامت

اگر اکنون عبارت «۱۰۰ کشور اصلی تولیدکننده گاز دی‌اکسید کربن در جهان» را به انگلیسی در گوگل جست‌وجو کنید، الگوریتم‌های گوگل به ترتیب کشورهای چین، ایالات متحده، هندوستان، روسیه، ژاپن، ایران، آلمان، کره جنوبی، عربستان سعودی و اندونزی را در این فهرست نمایش می‌دهد. جالب نیست که جایگاه ما با انتشار سالانه بیشتر از ۶۹۰ میلیون تن دی‌اکسیدکربن میان دو غول صنعتی، یعنی ژاپن و آلمان قرار گرفته است؟ واقعیت تلخ این است که ما هنوز منافعی به اندازه ژاپن از توسعه صنعت باید و نباید‌های روی کاغذ، به قدری به محیط‌زیست و الزامات آن بی‌توجه‌اند، که روز به روز جایگاه ایران در حوزه تولید دی‌اکسیدکربن روبه‌وخامت بیشتری گذاشته‌است. با همین فرمان اگر بیش برویم، به زودی ژاپن را هم پشت سرمی‌گذاریم و می‌شویم پنجمین کشورآلاینده محیط زیست جهان؛ آن هم در حالی که ما هنوز منافعی به اندازه ژاپن از توسعه صنعت نبرده‌ایم. با این وضع، محتمل است روزی که کشور علاوه بر تحریم‌های ناجوانمردانه فعلی، به خاطر صنایع آلاینده هم تحت فشار قرار بگیرد. پیش از آن‌که دیر شود، لازم است در جهت نوسازی و رعایت الزامات زیست‌محیطی بکوشیم.

دنیای ربات‌ها

آزمایش پرواز گروهی ربات‌ها

در میان جنگل



آریا صبور

پژوهشگر مقطع دکتری در دانشگاه مدیترانه شرقی

هادیات می‌کنند، تداعی‌گر صحنه‌هایی از داستان‌های علمی تخیلی است. پژوهشگران این تیم می‌گویند درواقع از فیلم‌هایی مانند «جنگ ستارگان»، «برومته» و «بلید رانر ۲۰۴۹» الهام گرفته‌اند.

از دیدگاه تئوری، کاربردهای بسیاری در دنیای واقعی برای این ربات‌های پرند و فعالیت‌های جمعی و گروهی آنها قابل تصور است؛ از جمله نقشه‌برداری هوایی برای کارهای حفاظتی و امدادرسانی در بلایای طبیعی اما این فناوری باید به بلوغ برسد تا ربات‌های پرند بتوانند با محیط‌های جدید بدون برخورد با یکدیگر یا اشیای دیگر سازگار شوند. اهمیت این آزمایش و مقاله جدید آن در این است که برای اولین بار ربات‌ها به صورت گروهی و در یک جنگل آزمایش می‌شوند. تست‌های پرواز گروهی معمولاً در محیط‌های باز و بدون مانع یا آزمایشگاه‌ها بوده است ولی جنگل یک محیط بسیار پیچیده است. این اولین بار است که گروهی از پهپادها با موفقیت در یک محیط بدون ساختار، در طبیعت پرواز می‌کنند.



ربات‌هایی به اندازه کف دست، با دوربین‌های عمق سنجی، سنسورهای ارتفاع و یک سامانه کنترل و پردازش بسیار کوچک این سیستم را تشکیل می‌دهند اما بزرگ‌ترین پیشرفت از دیدگاه، من توسعه الگوریتم هوشمندی است که شامل جلوگیری از برخورد با موانع، هدایت پرواز و هماهنگی درون‌گروهی میان ربات‌هاست. نکته بسیار جالب این است که این پهپادها به هیچ زیرساخت خارجی برای هدایت مانند جی‌پی‌اس متکی نیستند، می‌توان آنها را برای بررسی آسیب‌ها و شناسایی محل به مناطق زلزله‌زده اعزام کرد یا به ساختمان‌هایی که ناامن هستند یا محیط‌های ناشناخته دیگر فرستاد. یکی دیگر از کاربردهای احتمالی این است که این ربات‌ها به صورت دسته‌جمعی اجسام سنگین را بلند و جابه‌جا کنند. در همین حال یک جنبه تارک یک نیز وجود دارد؛ سامانه‌های رباتیک ازدحامی می‌توانند از جانب ارتش‌ها مورد استفاده قرار گیرند؛ درست مانند هواپیماهای بدون سرنشین که از دور هدایت می‌شوند. بیش‌ترین‌توان بارها در این زمینه ابزار علاقه کرده و در حال انجام آزمایش‌هایی است. تیم چینی پهپاد‌های خود را در سناریوهای مختلف آزمایش کردند؛ حرکت ازدحامی در جنگل بامبو، پرهیز از برخورد با پهپادهای دیگر و این‌که ربات‌ها از یک برد پیروی کنند. محققان می‌گویند کار آنها از پرندگان الهام گرفته است که به آرامی در یک دسته آزاد در میان جنگل‌های بسیار متراکم پرواز می‌کنند.