جو الأرض كان غنيا بغبار الحديد قبل 300 مليون سنة

درس العلماء تركيب غبار الغلاف الجوي للأرض قبل 300 مليون سنة واكتشفوا أنه غني بالحديد ، والطحالب الضوئية المنتجة للأكسجين، التي تشتد الحاجة إليها.

وتفيد مجلة Geology، بأن الغبار في الغلاف الجوي حاليا ينتشر إلى مسافات بعيدة ويحتوي على مواد مغذية عديدة، ضرورية لنمو النباتات. فمثلا تصل ذرات الغبار التي ترفعها العواصف من الصحراء، إلى أمريكا الجنوبية، لتساهم في تخصيب تربة غابات الأمازون وتغذي الطحالب التي تقوم بعملية التركيب الضوئي، في المحيط الأطلسي.

وقد قرر علماء من الولايات المتحدة معرفة الدور الذي لعبه الغبار الجوي في حياة الأرض خلال العصرين الكربوني والبرمي، حيث تطورت النظم البيئية وارتفعت نسبة الأكسجين في جو الأرض.

ومن أجل ذلك، كان من الضروري البحث عن صخور رسوبية تعود إلى العصرين المذكورين ومصدرها المياه الضحلة، بعيدا عن الأنهار، للتأكد من أن الدقائق الغريبة فيها هي غبار الجو وليست دقائق جلبتها مياه النهر.

وقد استخدم العلماء في دراستهم صخورا رسوبية عمرها نحو 300 مليون سنة من شمال ووسط إيران، تحتوي على أحياء بحرية، يمكنها العيش فقط في ماء البحر النظيف غير الملوث بمياه الأنهار. وبعد أن أذاب العلماء قطعا من هذه الصخور في الحامض ترسبت لديهم مواد غير ذائبة– دقائق الكوارتز والطين، التي هي الغبار القديم. وبعد دراستها وتحديد كميتها استنتج العلماء، أن الغلاف الجوي للأرض كان قبل 300 مليون سنة مغبرا جدا وغنيا بالحديد.

ويقول مهرداد سردار عبادي من جامعة أوكلاهوما، «إن ازدهار المنتجين الأوائل مثل النباتات والطحالب، أدى إلى زيادة احتجاز الكربون، ما تسبب في انخفاض مستوى غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو قبل زهاء 300 مليون سنة».

ويذكر أنه ثبت تجريبيا، أن إضافة الحديد المتوفر حيويا في النظم البيئية البحرية المعزولة، أدى إلى نمو سريع للعوالق البحرية. ويقول جيريلين سوريغان، عميد كلية علوم الأرض بجامعة أوكلاهوما، «إذا حصل شيء مماثل على مستوى العالم، فهذا يعني أن تأثير «التخصيب» بالغبار كان سيظهر في انخفاض مستوى ثاني أكسيد الكربون في الجو، ويصبح جزءا مهما في دورة الكربون في هذه المرحلة من تاريخ الأرض».

اكتشاف في «لعبة أطفال» قد يغير أحدث التقنيات البشرية «إلى الأبد»

وجدت دراسة جديدة أن لعبة «ليغو» (Lego)، التي تتكون من كتل بلاستيكية متشابكة ومجموعة من المجسمات، قد توفر بالفعل الإنجاز الكبير المقبل للحوسبة الكمومية.

والآن، ألقى العلماء الضوء على إمكانات اللعبة باعتبارها (مادة علمية)، على مدى 50 عاما منذ أن قُدّمت لأول مرة من قبل النجار الدنماركي، أول كيرك كريستيانسن.

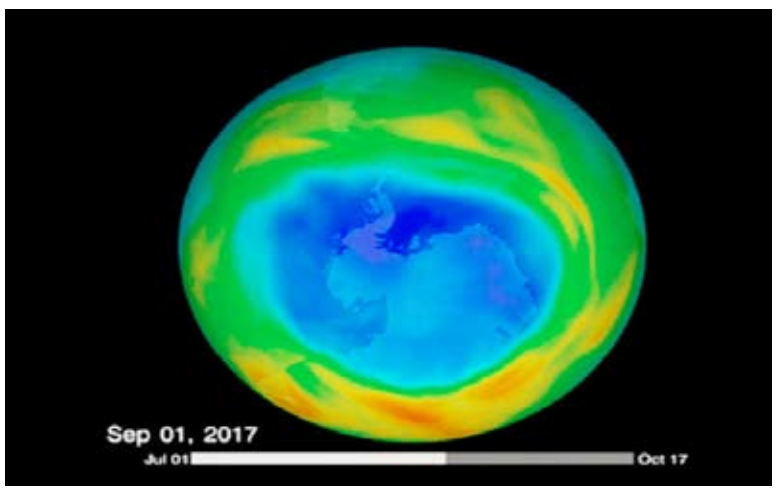
وقام العلماء من جامعة «لانكستر» مؤخرا، بوضع مجسم «ليغو» و4 كتل «ليغو» داخل ثلاجة مخصصة للدراسة، وهي جهاز قادر على الوصول إلى – 273.15 درجة مئوية، فقط لمعرفة ما سيحدث. ويمكن أن يغير اكتشافهم بعضا من أحدث التقنيات البشرية إلى الأبد.

وقال ديمتري زمييف، الذي قاد الدراسة: «نتائجنا مهمة لأننا وجدنا أن ترتيب التثبيت بين كتل «ليغو»، يجعل الهياكل تتصرف كعازل حراري جيد للغاية في درجات الحرارة المبردة».

وتعد ثلاجات التمديد ضرورية للتقدم التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين، حيث أن درجات الحرارة الباردة التي لا يمكن فهمها تقريبا القادرة على إنشائها، تعد ضرورية للفيزياء والهندسة التجريبية الحديثة، بما في ذلك تطوير أجهزة الكمبيوتر الكمومية. وفي حال استخدام الهياكل البلاستيكية البسيطة من «ليغو»، في أحدث الأبحاث، سيوفر ذلك للعلماء القدرة على خفض التكاليف بشكل كبير وإعادة توجيه التمويل إلى مكان آخر داخل مشروع معين. وتتمثل الخطوة التالية في إجراء طباعة ثلاثية الأبعاد لعازل حراري جديد قائم على «ليغو» الجيل التالي، من ثلاجات التمديد.

وكتب العلماء: «سيكون من السهل إنشاء هندسيات خلوية معقدة ذات قوة عالية وسهولة في التعامل مع التوصيل المنخفض، لاستخدامها كعازل مبرد»

طبقة الأوزون متضررة جدا



اكتشف علماء جامعة ليدز البريطانية أن ارتفاع تركيز ثلاثي كلورو فلورو الميثان (CFC–11) في الغلاف الجوي مؤخرا، سيلحق ضررا بالغا في ثقب طبقة الأوزون في منطقة القطب الجنوبي.

ويفيد موقع Phys.org، بأن الباحثين استخدموا نموذجا مفصلا لانبعاث المواد الكيميائية إلى الغلاف الجوي، بهدف تحديد تأثيرها في طبقة الأوزون.

ويذكر أن إنتاج ثلاثي كلورو فلورو الميثان قد حددته معاهدة مونتريال عام 1987، ومن المنتظر أن يعود مستوى الأوزون في القطب الجنوبي إلى قيم عام 1980، في النصف الثاني من القرن الحادي والعشرين. ولكن في عام 2018 رصد ارتفاع تركيز (CFC–11) في الغلاف الجوي، ربما يرجع ذلك إلى انبعاثات ناتجة عن إنتاج غير معروف في الصين. وقد درس الباحثون ثلاثة سيناريوهات محتملة: تتوقف الانبعاثات فورا، تستمر بمستوى ثابت، تتقلص تدريجيا خلال 10 سنوات.

واتضح لهم، أن طبقة الأوزون وفقا للسيناريو الثاني ستعود إلى حالتها الطبيعية خلال 18 سنة. أما إذا توقفت الانبعاثات بعد 10 سنوات فإن الطبقة ستعود إلى حالتها الطبيعية خلال سنتين.

أعراض التهاب البنكرياس

يعتبر التهاب البنكرياس، أكثر أمراض البنكرياس انتشارا حتى يطلق عليه البعض مرض «الحياة الجيدة»، لأن أسبابه تكمن في الإفراط بتناول الطعام والمشروبات الكحولية.

ويفيد البروفيسور أندريه كريغر من المركز الوطني للبحوث الطبية في مركز فيشنيفسكي للجراحة، بأن تفاقم التهاب البنكرياس يحصل عادة في أيام الأعياد حيث لا يتمكن حتى الذين يتبعون حمية غذائية معينة من كبح رغباتهم أمام وفرة الأطعمة وتنوعها.

ويضيف التهاب البنكرياس نوعين – التهاب حاد ومزمن. ويمكن أن يتطور الأول إلى مزمن، بسبب تناول أطعمة دهنية وحادة ومشروبات كحولية. أما خطورة الالتهاب الحاد فتكمن في أنه يمكن أن يتطور إلى مرض نخر البنكرياس القاتل.

ويقول الخبير، «للأسف، لا يمكن تحديد جرعة المشروبات الضارة والمواد الغذائية. لذلك فإن شخص ما يمكنه تناول المشروبات الكحولية والأطعمة الدهنية مدى الحياة دون أن يصاب بالتهاب البنكرياس، في حين شخص آخر يكفي أن يشرب الكحول مرة واحدة أو يتناول أطعمة دهنية أو مصنعة ليصاب بالتهاب البنكرياس الحاد، وهنا يكمن لغز هذا المرض. كما أن هذا المرض يصيب حتى الأشخاص الذين لم يتناولوا المشروبات الكحولية في حياتهم. يمكن أن تكون حصى المرارة سببا في الإصابة بالمرض، وأيضا بعض أمراض المناعة الذاتية أو تناول بعض الأدوية».

ويضيف، «يشعر المصاب بالتهاب البنكرياس المزمن بالغثيان بعد تناول الطعام ويعاني من الإسهال والغازات ومشكلات في الشهية وفقدان الوزن، والأهم آلام في الجزء العلوي من البطن، التي تظهر بعد الإفراط في تناول طعام غير صحي. وبما أن البنكرياس يقع خلف المعدة بالقرب من العمود الفقري، يظهر الألم في الظهر. لذلك يمكن أن يعتقد أن الشخص يعاني من مرض عظمي غضروفي وليس التهاب البنكرياس».

ولتشخيص التهاب البنكرياس بسرعة يجب إجراء تحاليل معينة، ولكن الناس عادة تحاول تشخيص سبب الألم وعلاجه بأنفسهم، ما يؤدي إلى تحوله إلى مرض مزمن وفي بعض الأحيان يكون السرطان سبب الألم، وهذا يعني تطوره إلى مراحل متقدمة غير قابلة للعلاج.

استقلت طائرة وسافرت.. رحلة الأفعى المغامرة تنتهي بـ«الإعدام»

من دون أن يلاحظ أحد، تسللت أفعى إلى داخل طائرة واتخذت من الهيكل السفلي ملاذا لها، وسافرت مع الركاب على متنها.

وأقلعت الطائرة من مدينة بريزبن الأسترالية صوب مطار كوينز تاون جنوبي نيوزيلندا، لتقتل الأفعى هناك، حسبما أفادت وكالة «يونايتد برس إنترناشونال» الأميركية، الثلاثاء.

وأفاد المصدر بأن طيارا كان يستعد للهبوط على مدرج المطار، لكنه رأى شيئا غريبا سقط على الأرض فسارع إلى إبلاغ سلطات المطار، ولم يكن ذلك الشيء سوى أفعى.

وعلى الفور، تم استدعاء فرق الطوارئ في المطار التي هرعت إلى المكان، وكان من بينهم فريق الأمن البيولوجي الذي عثر على الأفعى وهي على قيد الحياة.

وأشارت السلطات إلى أن التحقيقات أفضت إلى أن الأفعى تسللت إلى متن طائرة قادمة من أستراليا، وسقطت على أرض المطار عندما فتحت عجلات الهبوط.

وفتش ضابط شرطة الطائرة القادمة من أستراليا، للتأكد من عدم وجود مزيد من الثعابين المختبئة في هيكلها السفلي.

المصلح: أصوات الحيتان مفزعة ولا علاقة لها بعلامات الساعة..

نفى خالد بن عبدالله المصلح، عضو الإفتاء السعودي وأستاذ الفقه بجامعة القصيم، وجود أي علاقة بين أصوات الحيتان والإشارات بقرب عذاب أو «أشراط الساعة».

وقال المصلح في مقابلة تلفزيونية ردا على سؤال حول علاقة أصوات الحيتان بعلامات الساعة: «لا، ليس فيها دليل، هذه الأصوات مثل زئير الأسد، ومثل سائر الأصوات التي تصدر عن الحيوانات، وهي مفزعة، ولا علاقة لها بأشراط الساعة، فهي ليست دلالة على آخرة، أو قرب حدوثها، وإنما هي من الحوادث التي تكون في سائر أحوال الناس».

وكان نشطاء في عدة دول ساحلية في المنطقة العربية تداولوا مؤخرا مقاطع فيديو تضمنت أصواتا مفزعة غريبة، قيل إنها صادرة عن «الحوت الأزرق».

وفيما تعددت التفسيرات والتخمينات بشأنها، أعلنت وزارة البيئة المصرية، أن الأصوات المسموعة في التسجيلات مفبركة وغير حقيقية.

لأول مرة في السعودية.. منافسة على لقب «ملك العود»

أطلقت الهيئة العامة للترفيه في السعودية مسابقة «ملك العود» في إطار موسم الرياض، وذلك للمرة الأولى في المملكة.

وكشف رئيس الهيئة تركي آل الشيخ تفاصيل المسابقة من خلال مقطع فيديو نشره عبر حسابه على «تويتر»، حيث يستطيع أي شخص في أنحاء العالم أن يرسل مقطع فيديو وهو يعزف على العود للمشاركة.

وتجرى المسابقة يومي 4 و5 من شهر يناير المقبل على مسرح أبو بكر سالم في بوليفارد الرياض، ويتم عرض المقاطع المرسلة لاختيار شخص يحمل اللقب.

وفي وقت سابق، غيرت هيئة الترفيه الحساب الرسمي لموسم الرياض على «تويتر»، ليصبح «شتاء الرياض»، وهو المسمى الذي سيتم التعامل به مع الإعلان عن أي حفل في 5 مناطق حددتها الهيئة، وهي رياض ونترونداراند ورياض سفاري والمربع وصحاري الرياض والرياض بوليفارد.

معلمة عبقرية «ترتدي الدرس» في حصة لا تنسى

لجأت معلمة إلى حيلة ذكية لتعليم طلابها تركيب جسم الإنسان، جعلتها محط إشادات واسعة على مستوى العالم، حسبما كشفت تقارير صحفية إسبانية.

وارتدت المعلمة فيرونيكا دوكي بدلة تحمل صورا مفصلة لأعضاء الجسد الداخلية، مما سهل على طلاب الصف الرابع في مدرسة بمدينة بلد الوليد الإسبانية، استيعاب حصة الأحياء.

وقالت دوكي لصحيفة «إلبايس» الإسبانية، إن ملابسها تركت انطباعات مختلفة لدى التلاميذ، بين «الارتباك والصراخ والتصفيق، فيما غطى البعض أعينهم».

وكانت المعلمة تريد تعليم الطلاب درسا بطريقة سهلة ومبتكرة، بعيدا عن الأدوات البلاستيكية المعتادة التي توفرها معامل المدرسة.

وقالت إنها عثرت على البدلة الفريدة عن طريق الصدفة البحتة، عندما وجدت إعلانا عن بيعها على الإنترنت، وأضافت: «رأيت الأمر مثيرا جدا لأن الأعضاء الداخلية يمكن رؤيتها مرسومة بوضوح عليها».

والتقط مدرس زميل صورا لدوكي أثناء شرحها الدرس، وأرسلها لزوجها الذي نشرها على موقع «تويتر» قبل أن تحقق انتشارا عالميا واسعا وإشادات كبيرة على منصات التواصل الاجتماعي.