TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

TẦNG OZONE CHỈ PHỤC HỒI SAU 40 NĂM NỮA

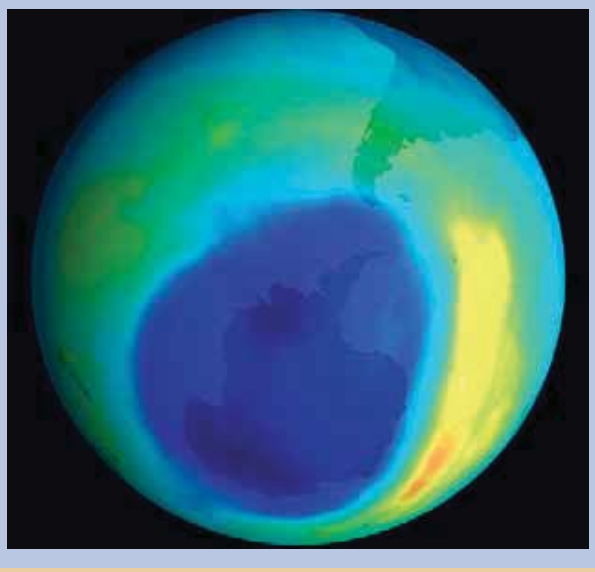
Tổ chức Khí tượng thế giới (WMO) khẳng định các nước cần ít nhất 4 thập kỷ nữa để phục hồi tầng ozone về mức trước năm 1980.

Xinhua dẫn lời ông Geir Braathen, một chuyên gia thuộc WMO, nói rằng, trong thập kỷ qua, tầng ozone bình lưu tại vùng Bắc Cực và Nam Cực cũng như trên toàn cầu không giảm thêm, nhưng nó vẫn chưa thật sự phục hồi.

Theo nhận định của giới khoa học, vào giữa thế kỷ này tầng ozone ngoài vùng địa cực sẽ phục hồi so với mức độ trước năm 1980, nhưng ở Nam Cực quá trình phục hồi cần nhiều thời gian dài hơn.

Lượng khí làm suy giảm ozone trong tầng bình lưu ở Nam Cực đạt mức tối đa vào năm 2000 và hiện mới đang giảm khoảng 1%/năm.

Giới chuyên gia cho rằng, xu hướng giảm xảy ra nhờ Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ozone, văn kiện được ký kết vào ngày 16/9/1987. Nghị định này góp phần cắt giảm sản xuất và tiêu thụ ozone, loại bỏ dần các hóa chất phá hủy tầng ozone.



Theo bản tin "Ozone Nam Cực" mà WMO phát hành cuối tuần qua, lỗ thủng ozone phía trên Nam Cực nhỏ hơn so với thời điểm năm ngoái, nhưng lớn hơn so với năm 2010.

Từ năm 1979 đến năm 1990 lượng ozone trong tầng bình lưu đã giảm khoảng 5%. Vì lớp ozone ngăn cản phần lớn các tia cực tím có hại, không cho chúng xuyên qua bầu khí quyển trái đất, tình trạng ozone suy giảm đang trở thành một mối quan tâm của dư luận toàn cầu.

TRANG NGUYÊN

PHÁT HIỆN "TẾ BÀO SỐNG" CỦA VOI MA MÚT

Một đoàn khảo cổ quốc tế tại Cộng hòa Yakutia ở miền bắc Nga vừa công bố đã phát hiện "những tế bào sống" của một con voi ma mút, RIA Novosti cho biết hôm 11.9.

"Tại một khu vực hiếm có ở độ sâu khoảng 100 mét, chúng tôi đã tìm thấy một số vật chất nhiều cơ sở cho việc nghiên cứu, gồm các mô mỡ và mềm, bộ lông và tủy xương của voi ma mút", Semyon Grigoryev, trưởng đoàn khảo cổ Yana-2012 phát biểu trong buổi báo cáo tại Trường đại học Liên bang Đông Bắc Nga ở Yakutsk, thủ đô của Cộng hòa Yakutia.

Nhà khoa học tai tiếng Hwang Woo-Suk của Hàn Quốc cũng đã quan tâm đến phát hiện trên, RIA Novosti dẫn thông cáo báo chí hồi cuối tuần qua của Trường đại học Liên bang Đông Bắc Nga cho biết.

Ông Hwang Woo-Suk, đứng đầu Quỹ Nghiên cứu công nghệ sinh học Sooam, là người từng được Hàn Quốc ca ngợi như anh hùng với những thành công trong nghiên cứu nhân bản vô tính và tế bào gốc, trước khi ông bị "hạ bệ" vì giả mạo kết quả nghiên cứu về phôi người hồi năm 2006.

Tuy nhiên, thành quả tạo ra chú chó nhân bản vô tính đầu tiên trên thế giới có tên Snuppy của ông vào năm 2005 đã được xác nhận.

Hồi tháng 3 qua, một nhóm các nhà khoa học khác tại Yakutsk đã ký kết thỏa thuận với Hwang Woo-Suk để thực hiện việc nhân bản vô tính một con voi ma mút con, được tìm thấy ở tầng đất bị đóng băng vĩnh cửu tại bờ biển Laptev vào năm ngoái. Con voi ma mút này được cho là đã chết cách đây 10.000 năm.

Tuy nhiên, RIA Novosti dẫn lời các chuyên gia của Viện Cổ sinh vật học thuộc Viện hàn lâm Khoa học Nga cho rằng việc phát hiện tế bào voi ma mút sống là không chắc chắn.

"Cấu trúc tế bào với các nhân có thể đã được bảo quản dưới điều kiện đặc biệt như việc đông lạnh cực nhanh", Alexander Agadzhanyan, trưởng phòng thí nghiệm động vật có vú của Viện Cổ sinh vật học nói, và thêm rằng các tế bào cần một sự trao đổi chất ổn định để không phân hủy trong môi trường sống.

Ông Alexander Agadzhanyan cũng nói rằng, hiện các nhà khoa học chưa thể trích xuất được một ADN hoàn chỉnh của voi ma mút.

TIẾN DŨNG

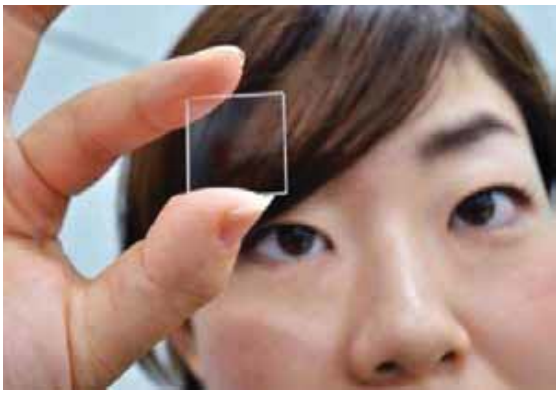
HYDROGEL THAY THẾ TỦY SỐNG

Các nhà khoa học Úc đã phát triển được một loại hydrogel mới có khả năng thay thế tủy sống và làm sụn nhân tạo ở người.

Theo kết quả được đăng trên tạp chí Soft Matter của Hiệp hội Hóa học hoàng gia ĐH Wollongong, các nhà khoa học đã kết hợp hai loại polymer là gellan gum và polyacrylamide để tạo nên vật liệu mới, được gọi là gel liên kết ion cộng hóa trị, từ đó tiếp tục phát triển thành loại hydrogel có các phân tử gắn với nhau nhờ liên kết ion giúp nó trở nên dai hơn, chịu được sự kéo giãn hay biến dạng nhiều lần ở nhiệt độ cơ thể người. Hydrogel là loại vật liệu mềm và ẩm ướt, có tới 95% thành phần nước và các phân tử nằm trong khung polymer.

Các nhà khoa học đang nghiên cứu biến nguyên liệu này đủ bền để làm sụn nhân tạo, hoặc có khả năng dẫn điện thay thế tủy sống ở người. Nó cũng có thể ứng dụng chế tạo robot mềm phục vụ nghiên cứu hoặc các hoạt động cứu hộ ở những nơi chật hẹp.

TRẦN PHƯƠNG



HÉ LỘ CÔNG NGHỆ CHIP THẺ NHỚ SIÊU BỀN

Tập đoàn công nghệ cao Nhật Bản Hitachi ngày 24.9 công bố công nghệ chip thẻ nhớ làm bằng chất liệu thủy tinh thạch anh có tuổi thọ ít nhất vài trăm triệu năm. Chip thủy tinh thạch anh siêu bền này có kích thước hình vuông với cạnh dài 2 cm, dày 2 mm được làm từ thủy tinh thạch anh, một loại vật liệu siêu bền thường được dùng để tạo ra các công cụ trong phòng thí nghiệm, theo tin tức từ AFP. AFP dẫn lời nhà nghiên cứu Kazuyoshi Torii của Hitachi cho biết: "Nguy cơ bị mất dữ liệu từ các thẻ nhớ thông thường rất cao vì chúng dễ vỡ và hư hại. Vì thế, chúng tôi muốn tạo ra loại chip thẻ nhớ siêu bền này".

Hitachi cho biết tấm chip này có thể chịu được nhiệt độ 1.000 độ C trong vòng 2 tiếng mà không hư hại, không bị thấm nước, chịu được cả sóng thần, đồng thời không bị ảnh hưởng sóng radio. Tuy nhiên, Hitachi vẫn chưa công bố dung lượng của nó. Hitachi vẫn chưa quyết định khi nào tung công nghệ chip thẻ nhớ siêu bền này ra thị trường, nhưng bước đầu sẽ cung cấp công nghệ này cho các cơ quan chính phủ, viện bảo tàng và các tổ chức.

PHÚC DUY

PHÁT HIỆN DẤU TÍCH CỦA SUỐI TRÊN SAO HỎA

Thiết bị thăm dò tự hành Curiosity vừa tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại của một dòng suối sâu trên sao Hỏa, một phát hiện có thể giúp các nhà khoa học chứng minh nước từng chảy trên hành tinh đỏ.

Những hình ảnh mà Curiosity gửi về trái đất cho thấy những viên sỏi nhẵn trong các vỉa đá. Trên trái đất, những viên sỏi như thế thường tồn tại trong các lòng suối, sông, thác. Chúng bị nước cuốn trôi và bào mòn. Các nhà khoa học của Cơ quan Hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) nhận định rằng, rất có thể một mạng lưới suối tồn tại trên sao Hỏa và những viên sỏi nhẵn đã nằm ở đó hàng tỷ năm trước, AP đưa tin.

"Curiosity gửi về những hình ảnh của một dòng suối sâu trên sao Hỏa. Chúng tôi cảm thấy rất phấn khích với phát hiện này", John Grotzinger, một nhà khoa học của Viện Công nghệ California và đang làm việc cho NASA, phát biểu.

Dựa vào những bức ảnh, Grotzinger và các đồng nghiệp cho rằng, nếu một người trưởng thành nhảy xuống lòng suối trên sao Hỏa thì người đó sẽ thấy bờ suối ngang với thắt lưng. Kích thước và độ nhẵn của những viên sỏi có thể giúp các chuyên gia tính toán tốc độ chảy của nước.

Sao Hỏa ngày nay giống như một sa mạc lạnh lẽo và khô cằn. Không dấu hiệu nào cho thấy nước tồn tại trên bề mặt của nó. Tuy nhiên, giới khoa học phỏng đoán rằng nó từng là hành tinh ấm áp và có nước. Các phi thuyền bay quanh sao Hỏa từng chụp được nhiều hình ảnh về những kênh trên bề mặt hành tinh đỏ. Sự tồn tại của những kênh cho thấy rất có thể nước từng tồn tại trên sao Hỏa và tạo nên những kênh đó. Những bức ảnh của Curiosity là bằng chứng đầu tiên được thu thập ngay trên bề mặt sao hỏa.

MINH LONG