

TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

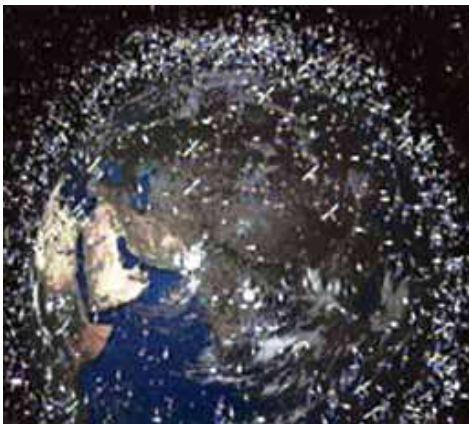
RÁC VŨ TRỤ ĐE DỌA TRÁI ĐẤT

Không gian xung quanh trái đất đang ngập tràn rác, gây nên mối đe dọa thường trực đối với hệ thống viễn thông. Đó là cảnh báo do Lầu Năm Góc đưa ra trong hồ sơ đệ trình lên Thượng viện Mỹ mới đây.

Theo đó, rác trên vũ trụ nhiều đến nỗi có thể dẫn đến sự va chạm giữa các vệ tinh, từ đó gây nên phản ứng dây chuyền không kiểm soát được. Hiện khối lượng các tên lửa vút đi, các vệ tinh chết trên quỹ đạo trái đất đã đạt đến ngưỡng tới hạn và đang đe dọa ngành dịch vụ không gian trị giá 250 tỉ USD.

Các chuyên gia còn lo ngại những mảnh vụn lớn bị thải ra sau một vụ va chạm giữa các vệ tinh trên quỹ đạo có thể đe dọa sinh mạng của các phi hành gia trên tàu không gian hoặc tại Trạm không gian quốc tế. Ước tính có hơn 370.000 mảnh rác với 1.100 vệ tinh tại quỹ đạo thấp của trái đất.

THỤY MIÊN



SÁT THỦ BAY CỔ NHẤT TỪNG SỐNG Ở CHÂU PHI

Các nhà khoa học của Đại học Dublin tại Ireland tìm thấy hóa thạch của một loài động vật bò sát bay dưới cát ở sa mạc Sahara thuộc địa phận Morocco vào năm 2008. Các nhà khoa học đặt tên cho nó là *Alanqa saharicafrom*. Kể từ đó tới nay họ đã phân tích các mẫu xương hóa thạch. Kết quả phân tích, vừa mới được công bố, cho thấy những mẫu xương hóa thạch có niên đại lên tới 95 triệu năm và *Alanqa saharicafrom* thuộc bộ bò sát bay đã tuyệt chủng cách đây chừng 70 triệu năm.

Xương hàm và những mẫu xương cổ cho thấy *Alanqa saharicafrom* là tổ tiên cổ xưa nhất của họ động vật bò sát chân dài *Azhdarchids*. Nizar Ibrahim, một chuyên gia của Đại học Dublin, cho biết, chúng không có răng và hàm có hình dạng giống như mỏ chim. Cổ chúng dài và mảnh, còn sải cánh vào khoảng 6 m.

Nghiên cứu cho thấy *A. saharicafrom* và nhiều loài khác trong họ *Azhdarchids* không bay nhiều. Thay vào đó, chúng dành nhiều thời gian trên mặt đất để bắt thằn lằn, khủng long cỡ nhỏ bằng chiếc mỏ dài.

Các chuyên gia cho rằng nhiều loài bò sát cổ biết bay từng sống cùng nhau tại Sahara khi sa mạc này còn là vùng châu thổ của một con sông từ vài chục triệu năm trước. Do săn bắt con mồi khác nhau nên các loài bò sát cổ biết bay có thể cùng chung sống. Chẳng hạn, một loài chỉ ăn cá, trong khi một loài khác ăn thằn lằn và khủng long con.

MINH LONG

TRÁI ĐẤT TĂNG 12°C TRONG 300 NĂM TỚI

Kết quả nghiên cứu mới nhất của các nhà khoa học thuộc hai trường Đại học New South Wales (Australia) và Purdue (Mỹ) cho thấy tình trạng biến đổi khí hậu có thể khiến cho Trái Đất trở nên quá nóng trong vòng 300 năm tới. Các nhà khoa học cho rằng nguyên nhân khiến Trái Đất tăng nhiệt vào năm 2300 bắt nguồn từ việc nhiên liệu hóa thạch tiếp tục bị đốt cháy, lượng khí thải CO₂ tiếp tục tăng.

Giáo sư Tony McMichael nói: "Theo những kịch bản hiện thực tính đến năm 2300, chúng ta sẽ phải đối mặt với sự gia tăng nhiệt độ 12°C hoặc thậm chí là cao hơn. Nếu điều này xảy ra, những lo ngại hiện nay của chúng ta về sự gia tăng mực nước biển, các đợt nóng và những vụ cháy rừng, việc tính đa dạng sinh học mất đi và những khó khăn về nông nghiệp sẽ trở nên vô nghĩa trước mối đe dọa lớn hơn nhiều: một nửa diện tích Trái Đất sẽ nóng đến mức không thể sinh sống được".





AI CẬP PHÁT HIỆN MỘ CỔ HƠN 3.000 NĂM

Các nhà khảo cổ Ai Cập ngày 30 tháng 5 thông báo vừa phát hiện một ngôi mộ được cho là của một tướng lĩnh quân đội cấp cao có từ cách đây 3.300 năm.

Theo Hội đồng cổ vật tối cao Ai Cập (CSA), ngôi mộ được nhóm khảo cổ Trường ĐH Cairo tìm thấy tại khu nghĩa địa Saqqara, nằm ở phía nam Thủ đô Cairo. Giám đốc SCA Zahi Hawwas cho biết ngôi mộ có chiều dài 70m, có nhiều lối đi và nhiều phòng cầu nguyện.

Ngôi mộ được cho là của Ptahmes - người giảng giáo lý trong hoàng cung và đứng đầu về quân sự và tài chính thuộc triều vua Ai Cập thứ 19 (khoảng 1320-1200 trước Công nguyên).

Bà Ola el-Egaizi, trưởng nhóm khảo cổ cho biết, cũng tìm thấy nhiều bức bích họa, trong đó có bức miêu tả cảnh Ptahmes đang cầu nguyện Chúa ba ngôi. Ngoài ra còn nhiều bức tượng của Ptahmes và vợ ông; nhiều đồ vật bằng gốm, bùa hộ thân, tượng các vị thần...

Hiện nhóm khảo cổ đang tiếp tục khai quật để tìm hầm mộ chính. Họ hi vọng tìm thấy những bằng chứng sống động về một thời hoàng kim của đế chế các pharaon ở Ai Cập.

TƯỜNG VY

UỐNG RƯỢU GIÚP HẠ THẤP NGUY CƠ TIỂU ĐƯỜNG TUÝP 2

Một nghiên cứu của các nhà khoa học Hà Lan phát hiện, người trưởng thành khỏe mạnh hàng ngày uống từ 1 đến 2 chén rượu, xác suất mắc bệnh tiểu đường tuýp 2 thấp hơn so với người không uống rượu.

Nghiên cứu này đã được các nhà khoa học thuộc Viện nghiên cứu vệ sinh y tế và môi trường Hà Lan tiến hành đối với 35.000 đối tượng độ tuổi từ 20 đến 70 trong khoảng thời gian 10 năm.

Nghiên cứu phát hiện, người trưởng thành phù hợp từ 3 đến 4 điều kiện sống lành mạnh, trong đó nữ giới ngày uống tối đa 1 chén rượu, nam giới 2 chén rượu rất tốt cho giảm thiểu tiểu đường. Bốn điều kiện sinh hoạt lành mạnh bao gồm đảm bảo thể hình vừa phải, vận động thích hợp, không hút thuốc và ăn uống lành mạnh.

Tiểu đường tuýp 2 là dạng tiểu đường ở người trưởng thành, thường phát bệnh khi ở độ tuổi trên 40, thông thường do béo phì gây ra. Hiện tại toàn thế giới ước tính có khoảng 180 triệu người mắc căn bệnh này.

NGỌC THÚY



LÝ GIẢI NGUYÊN NHÂN SAO SONG SINH

Hầu hết các ngôi sao nhấp nháy trên bầu trời hằng đêm đều chẳng cô đơn như chúng ta vẫn nghĩ. Trái lại, chúng thường có các "anh chị em" sinh đôi, sinh ba hoặc hơn thế nữa, và các nhà khoa học trước nay vẫn chưa giải mã được bí ẩn này của vũ trụ.

Nghiên cứu mới đây của Đại học Illinois Urbana-Champaign (Mỹ) cho rằng, chính tính chất bất đối xứng trong các đám mây khí ga tạo ra các ngôi sao là "thủ phạm" tạo ra vô số "gia đình" sao như thế. Các nhà khoa học sử dụng kính viễn vọng Spitzer của NASA để sẫm soi vào giữa "dạ con" đang thai nghén sao và ghi nhận được các khối vật liệu trong hầu hết các thiên thể. Họ đưa ra lý thuyết rằng các đám bụi tạo nên các đám mây hình thành sao bị kéo dài ra thành những vật thể có hình dạng giống quả tạ, sau đó chúng vỡ ra từng mảnh, hình thành nên các cặp sao song sinh.

THUY MIÊN

VÌ SAO CÁ MẬP TẤN CÔNG NGƯỜI?

Các nhà khoa học Đại học Florida (Mỹ) xem chừng đã tìm được câu trả lời cho những câu hỏi về lý do, địa điểm và thời điểm cá mập tấn công sau khi nghiên cứu các vụ tấn công của cá mập trong 50 năm qua tại chính "thủ phủ cá mập" của thế giới.

Theo giải thích của các nhà khoa học, sự gia tăng của thủy triều trong giai đoạn trăng non đến trăng rằm khiến cá mập thường theo dòng nước để săn mồi.

Ngoài ra, thói quen thư giãn của con người cũng khiến những bãi biển dịp cuối tuần, đặc biệt là vào mùa hè, trở nên đông đúc hơn và cũng tập trung nhiều vụ tấn công chết người.

Các hành động quấy nước khiến cá mập lầm tưởng người là con mồi. Nam giới thường trở thành nạn nhân do thích ở dưới nước lâu hơn và những người mặc đồ bơi có màu sắc tương phản cao như trắng hoặc đen sẽ dễ dàng thu hút sự chú ý của loài sát thủ đại dương này.



Những người tắm biển cũng được khuyên không nên lặn vào cuối ngày hoặc sáng sớm, thời điểm hoạt động mạnh của cá mập.

TRẦN PHƯƠNG

PHÁT HIỆN MỘT LOẠI PROTEIN LÀM CHẬM LÃO HÓA

Các nhà khoa học Mỹ, Anh vừa phát hiện ra một loại protein phản ứng với sự căng thẳng có thể ngăn chặn sự thoái hóa của các loại cơ gây ra trong quá trình lão hóa của cơ thể. Các nhà khoa học phát hiện ra rằng loại protein HSP10 - giúp theo dõi, tổ chức việc liên hệ giữa các loại protein trong cơ thể - phản ứng lại sự căng thẳng môi trường như việc tập thể dục và nhiễm trùng bằng cách tăng các tế bào sản xuất bên trong. Việc có thừa lượng protein HSP10 bên trong ty lạp thể (mitochondria) - một cấu trúc nơi sản xuất năng lượng của tế bào - có thể ngăn chặn sự lão hóa của cơ thể thông qua việc giữ lại sức mạnh của cơ bắp.

Loại protein HSP10 xuất hiện tự nhiên trong tất cả các loài sinh vật sống và các nhà khoa học tin rằng việc nghiên cứu các chức năng của loại protein này có ý nghĩa lớn đối với việc xây dựng kế hoạch chăm sóc sức khỏe trong tương lai cho người già - đặc biệt là những người dễ bị tổn thương cơ bắp. Các nhà nghiên cứu đã xem xét vai trò của HSP10 trong các tế bào để hiểu biết rõ hơn về cơ chế làm sao các tế bào cơ bắp lão hóa có thể phục hồi sau căng thẳng.

Giáo sư Anne McArdle của Đại học California phát biểu rằng: "Để phản ứng với những sự căng thẳng, HSP10 đã tăng nồng độ và giúp các tế bào chống lại sự thiệt hại và phục hồi hiệu quả hơn. Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu đầu tiên cho thấy việc biến mất các cơ xương

liên quan đến tuổi tác là điều không tránh khỏi. Ở độ tuổi từ 50-70, chúng ta thường mất khoảng 25-30% các loại cơ."

Giáo sư Anne cho biết hiện các nhà khoa học đang nghiên cứu cách thức tăng mức độ sản xuất HSP10 trong cơ thể, đặc biệt liên quan đến các cơ lão hóa, để xem liệu loại protein này có thể được sử dụng như một biện pháp điều trị.

KHẮC HIẾU



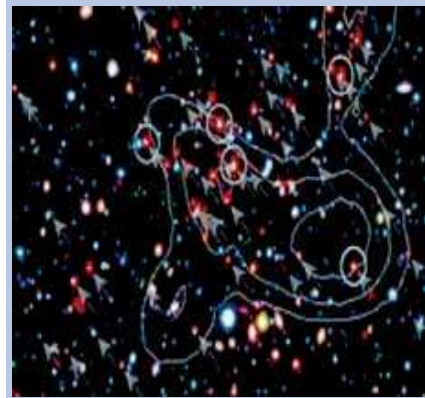
DNA NHÂN TẠO ĐẦU TIÊN

Các nhà khoa học Mỹ vừa công bố một tiến bộ mang tính bước ngoặt trên con đường tìm kiếm sự sống nhân tạo.

Họ đã thành công trong việc tạo nên tế bào vi khuẩn Mycoplasma có khả năng tự nhân đôi, chịu sự kiểm soát của một nhiễm sắc thể do con người tạo ra. "Đây là tế bào nhân tạo đầu tiên trên thế giới", hãng tin AFP dẫn lời chuyên gia Craig Venter thuộc Viện J.Craig Venter - tổ chức đã thực hiện cuộc nghiên cứu mang tính đột phá trong 15 năm qua. Phương pháp dùng để tạo ra tế bào trên có thể được sử dụng để thiết kế các vi khuẩn có cấu tạo đặc biệt, giúp sản sinh ra các nguồn năng lượng sinh học hoặc dùng để dọn sạch những chất độc gây hại môi trường.

Các nhà nghiên cứu cũng hy vọng sẽ áp dụng biện pháp này để đẩy nhanh quá trình sản xuất vắc-xin, các thành phần thức ăn cũng như hợp chất hóa học mới. Tuy nhiên, những nhà chỉ trích lại cho rằng nhóm của Venter đã mở ra "chiếc hộp Pandora" nguy hiểm, mở đường cho việc chế tạo những thực thể nhân tạo mà con người vẫn chưa thực sự hiểu hết.

TM



PHÁT HIỆN THIÊN HÀ XA NHẤT

Các nhà khoa học Nhật Bản và Đức tuyên bố đã phát hiện được thiên hà xa nhất, cách trái đất hơn 9,6 tỉ năm ánh sáng.

Cuộc nghiên cứu này được thực hiện bằng cách phân tích dữ liệu chụp tia X của đài thiên văn XMM-Newton thuộc Cơ quan Không gian châu Âu, đồng thời kết hợp với dữ liệu hồng ngoại gần do kính thiên văn Subaru chụp từ đỉnh Mauna Kea ở Hawaii. Phát hiện trên xác nhận sự hiện diện của một đám thiên hà tại chòm sao Cerus, theo Masayuki Tanaka, nhà nghiên cứu của Đại học Tokyo. Trước đó, các nhóm thiên hà được cho là xa nhất ở vị trí cách trái đất khoảng 9,2 tỉ năm ánh sáng.

THỤY MIÊN

ROBOT NHỆN AND

Các nhà khoa học thuộc Đại học Columbia (Mỹ) tuyên bố đã chế tạo thành công một robot phân tử làm từ ADN.

Có 4 chân và bò như loài nhện, robot nano này tạm được gọi là robot nhện, theo chuyên san Nature. Thành tựu mang tính đột phá này là một bước tiến mới trong lĩnh vực thực nghiệm ở cấp độ nano. Và một ngày không xa có thể dẫn đến sự ra đời các quân đoàn robot, giúp dọn dẹp sạch sẽ những mạch máu đông hoặc "vá" các tế bào hư hại trong cơ thể người.

Robot nhện có bề ngang chỉ khoảng 4 nanomét (1 nanomét = 1 phần tỉ mét). Milan Stojanovic thuộc Đại học Columbia, trưởng nhóm nghiên cứu, cho hay nó di chuyển dọc theo những đoạn ADN được nối lại với nhau trong một chuỗi đã được lập trình trước, tương tự như cách các robot công nghiệp di chuyển dọc theo những dây chuyền lắp ráp. Thân nhện là một loại protein gọi là streptavidin, 4 chân là 4 đoạn ADN. Các chuyên gia sử dụng phương pháp gọi là kính hiển vi lực nguyên tử và kính hiển vi huỳnh quang đơn phân tử để theo dõi hoạt

động của robot siêu nhỏ này trên chuỗi ADN.

Các robot phân tử có thể được lập trình để cảm biến môi trường xung quanh và phản ứng với môi trường đó. Ví dụ, robot nano có thể đánh dấu những đặc điểm giúp phát hiện bệnh tật trên bề mặt tế bào, nếu xác định đó là tế bào ung thư thì nó sẽ chuyển một hợp chất tiêu diệt. Những robot di chuyển trên chuỗi ADN đã được phát minh trước đây chỉ "bò" được vài bước, theo Giáo sư Hao Yan của Đại học bang Arizona. Trong khi đó, robot nhện có thể di chuyển đến 100 nanomét, tức khoảng 50 bước.

HẠO NHIỆN

