

10 SỰ KIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM NỔI BẬT NĂM 2018

Câu lạc bộ nhà báo khoa học - công nghệ thuộc Hội Nhà báo Việt Nam đã tổ chức lễ công bố 10 sự kiện khoa học và công nghệ nổi bật năm 2018.

Năm nay là năm thứ 13 liên tiếp câu lạc bộ tổ chức sự kiện này với sự tham gia bình chọn của 60 nhà báo. Các lĩnh vực được bình chọn gồm có: Cơ chế chính sách; Khoa học tự nhiên; Khoa học xã hội và nhân văn; Nghiên cứu ứng dụng; Hội nhập quốc tế và Tôn vinh nhà khoa học.

1. Hệ tri thức Việt số hóa chính thức được vận hành

Ngày 1/1/2018, tại Hà Nội, Đề án “Hệ tri thức Việt số hóa” đã được chính thức khởi động dưới sự chủ trì của Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam. Với mục tiêu “Chia sẻ tri thức - Cổ vũ sáng tạo - Kết nối cộng đồng - Vì tương lai Việt Nam”. Hệ tri thức Việt số hóa được thiết lập để hướng tới mục tiêu xây dựng một hệ tri thức tổng hợp trong mọi lĩnh vực, góp phần thúc đẩy, tạo điều kiện để mọi người dân học tập, làm chủ tri thức, tăng cường nghiên cứu sáng tạo, ứng dụng tiến bộ KH&CN, thúc đẩy phát triển đất nước. Đây được xem là nền tảng kiến tạo những cơ hội lớn, thực tiễn cho phong trào khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của Việt Nam.

2. Công trình “Cấu trúc polymer và cơ chế hoạt động xúc tác tạo H₂ của molybdenum sulfide vô định hình”

Tiến sĩ Trần Đình Phong, Trưởng khoa Khoa học cơ bản và Ứng dụng, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội đã được trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018 cho công trình nghiên cứu này.

Từ đầu thế kỷ XXI, khi năng lượng sạch dần trở thành một trong những vấn đề được quan tâm nhất trên thế giới, hướng nghiên cứu chế tạo lá nhân tạo có khả năng chuyển hóa ánh sáng mặt trời và nước thành hydro đã thu hút

sự chú ý của rất nhiều nhà khoa học. Chất xúc tác cho phản ứng hóa học này là bạch kim, một vật liệu quý hiếm và đắt tiền. Nghiên cứu của TS. Phong và cộng sự đã chứng minh thành công cấu trúc và cơ chế hoạt động của molybden sulfide vô định hình, một loại vật liệu dễ chế tạo và giá thành thấp có khả năng thay thế bạch kim cho phản ứng điều chế nhiên liệu sạch H₂ từ nước. Nghiên cứu của TS. Phong là một bước tiến quan trọng trong “cuộc chạy đua” tìm ra giải pháp về năng lượng và cắt giảm khí thải CO₂ ra môi trường.



3. Hệ thống tính cước thời gian thực của Viettel đoạt Giải vàng Kinh doanh quốc tế

Ngày 21/10/2018, tại London (Vương quốc Anh), phần mềm tính cước thời gian thực (vOCS 3.0) của Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông quân đội (Viettel) đã được Ban Tổ chức Giải thưởng Kinh doanh quốc tế - International Business Stevie Awards trao giải vàng ở hạng mục “Sản phẩm hoặc dịch vụ tốt nhất của năm”. Phần mềm vOCS 3.0 của Viettel được ban giám khảo đánh giá cao về sự sáng tạo tác động đến số người sử dụng lớn.

Hiện tại, vOCS 3.0 của Viettel đã được đưa vào sử dụng tại 11 nước trên thế giới với 170 triệu thuê bao di động.

4. Máy làm đá tuyết từ nước biển phục vụ bảo quản hải sản đánh bắt xa bờ

Trung tâm Phát triển công nghệ cao thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã công bố việc chế tạo thành công máy làm đá tuyết từ nước biển. Máy được thiết kế đơn giản, gọn nhẹ, bền, phù hợp với tàu cá Việt Nam cũng như dễ bảo dưỡng, sửa chữa...

Máy làm đá tuyết từ nước biển được chế tạo dựa trên các nguyên vật liệu có khả năng chịu ăn mòn của nước biển. Người sử dụng có thể dễ dàng lựa chọn và điều chỉnh độ đậm đặc của sản phẩm đá tuyết theo nhiệt độ xác định.

So với đá nước ngọt truyền thống, đá tuyết làm từ nước biển là hỗn hợp giữa tinh thể đá nhỏ và nước, được duy trì trong dải nhiệt độ từ -6 độ C đến -2 độ C, có thể bơm được từ buồng tạo đá lỏng đến các bồn lưu trữ hoặc các ngăn bảo quản cá trên tàu.

Dùng đá tuyết bảo quản hải sản giúp thời gian bảo quản cá trên tàu lâu hơn nhờ nhiệt độ bảo quản thấp hơn đá nước ngọt, tốc độ làm lạnh hải sản nhanh hơn, làm tăng chất lượng của hải sản, giảm thiểu lượng hải sản bị hư hỏng, hủy bỏ, góp phần bảo vệ môi trường tốt hơn.

Đây là kết quả của đề tài nghiên cứu do ThS. Lê Văn Luân và cộng sự thực hiện. Đề tài đã được nghiệm thu loại xuất sắc và được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực thủy sản.

5. Vingroup ra mắt Quỹ Hỗ trợ nghiên cứu khoa học - công nghệ ứng dụng

Ngày 21/8/2018, Tập đoàn Vingroup chính thức ra mắt Quỹ Hỗ trợ nghiên cứu khoa học - công nghệ ứng dụng với mục tiêu tài trợ cho các dự án nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo, robotics, tự động hóa, công nghệ nano, năng lượng tái tạo, nguyên liệu thế hệ mới. Quỹ có mức đầu tư khoảng 2.000 tỷ đồng.

Cùng với việc thành lập quỹ, Tập đoàn còn ra mắt Công ty Phát triển công nghệ VinTech; Viện Nghiên cứu dữ liệu lớn; Viện Nghiên cứu Công nghệ cao VinHi-Tech; ký thỏa thuận hợp tác đào tạo nguồn nhân lực với hơn 50 trường



đại học hàng đầu Việt Nam.

6. Nhà máy sản xuất thiết bị điện công nghệ cao Á Châu

Ngày 1/11/2018, Ban quản lý Khu công nghệ cao Hòa Lạc đã trao chủ trương đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất thiết bị điện công nghệ cao Á Châu” cho Công ty cổ phần Kỹ thuật công nghiệp Á Châu.

Cùng ngày, Ban quản lý khu công nghệ cao Hòa Lạc, Công ty cổ phần Kỹ thuật công nghiệp Á Châu và Tập đoàn Schneider Electric đã tiến hành lễ ký kết thỏa thuận hợp tác và chuyển giao công nghệ giữa hai đơn vị.

Sự kiện nói trên đánh dấu bước ngoặt trong lĩnh vực sản xuất, tích hợp - phát triển, quản lý vận hành, giám sát tự động hóa hệ thống năng lượng khi Việt Nam trở thành một trong hai quốc gia trên toàn thế giới có doanh nghiệp được ký kết hợp tác toàn diện và chuyển giao công nghệ cao từ Tập đoàn Schneider Electric - một tập đoàn đa quốc gia hàng đầu thế giới về quản lý năng lượng và tự động hóa.

7. Các hoạt động quốc tế về cách mạng công nghiệp 4.0 diễn ra tại Việt Nam

Ngày 13/7/2018, tại Hà Nội diễn ra diễn đàn cấp cao và triển lãm quốc tế về công nghiệp 4.0 (Industry 4.0 Summit 2018). Sự kiện thu hút 2.000 đại biểu, gồm 11 đại sứ và đại diện các tổ chức quốc tế, hơn 50 chuyên gia hàng đầu khu vực và thế giới, các doanh nghiệp trong nước và quốc tế.

Đây là sự kiện quốc tế có quy mô lớn. Diễn đàn cấp cao do Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc chủ trì. Diễn đàn lần này có mục

đích phục vụ việc xây dựng các chủ trương, chính sách của Việt Nam tham gia chủ động, có hiệu quả cách mạng công nghiệp 4.0, tuyên truyền cho cộng đồng xã hội về cách mạng công nghiệp 4.0, tạo cơ hội tìm hiểu, xúc tiến đầu tư trong lĩnh vực công nghệ, nhất là công nghệ 4.0.

Từ ngày 11 đến 13/9/2018, Hội nghị Diễn đàn Kinh tế thế giới về ASEAN năm 2018 (WEF ASEAN 2018) với chủ đề “ASEAN 4.0: Tinh thần doanh nghiệp và Cách mạng công nghiệp lần thứ 4” đã được tổ chức tại Hà Nội và được đánh giá là hội nghị khu vực thành công nhất. Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng và Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tham dự hội nghị cùng nguyên thủ của các quốc gia ASEAN, lãnh đạo cấp cao của các nước đối tác, khoảng 1.000 đại biểu đại diện các tập đoàn đa quốc gia, các doanh nghiệp ASEAN, quốc tế, 800 doanh nghiệp trong nước.

8. Giáo sư Đàm Thanh Sơn nhận Giải thưởng Dirac 2018

Ngày 8/8/2018, Trung tâm Vật lý lý thuyết quốc tế (ICTP) trao Giải thưởng vật lý Dirac 2018 cho 3 nhà vật lý Subir Sachdev, Đại học Harvard; Xiao-Gang Wen, Viện Công nghệ Massachusetts và GS. Đàm Thanh Sơn, Đại học Chicago (Mỹ).

Cả 3 nhà khoa học là những người đi tiên phong trong việc nghiên cứu ảnh hưởng của cơ học lượng tử lên các nhóm hạt lớn, còn được gọi là hệ nhiều vật (many-body system). Họ đã tìm ra các định luật cơ học lượng tử ảnh hưởng như thế nào tới hoạt động của các nhóm hạt rất nhỏ. Ba nhà khoa học có nhiều đóng góp quan trọng giúp phát hiện các pha mới của vật chất (bên cạnh ba pha quen thuộc là rắn, lỏng, khí) và làm rõ quá trình chuyển tiếp giữa các pha này khi những yếu tố tác động bên ngoài như nhiệt độ và áp suất thay đổi.

Giáo sư Đàm Thanh Sơn cùng 2 đồng nghiệp đã sử dụng vốn kiến thức sâu rộng từ nhiều lĩnh vực như khoa học vật liệu, hồ đen và nguyên tử lạnh để nghiên cứu hệ nhiều vật, qua đó chứng minh giá trị của phương pháp tiếp

cận xuyên ngành.

9. Tiến sĩ Nguyễn Thị Hiệp được vinh danh là Nhà khoa học trẻ tài năng của thế giới

Tiến sĩ Nguyễn Thị Hiệp, giảng viên Bộ môn Kỹ thuật y sinh, Đại học Quốc tế (Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh) được vinh danh “Nhà khoa học trẻ tài năng thế giới” (International Rising Talent) do Quỹ L’Oréal - UNESCO trao tặng ngày 21/3/2018 tại Pháp bởi những đóng góp cho ngành y học tái tạo.

Nhóm nghiên cứu của TS. Hiệp hiện đang thí nghiệm kiểm tra keo để tối đa hóa sự an toàn và hiệu quả của vật liệu. Mục tiêu cuối cùng là thu được một sản phẩm có thể dán ngay lập tức lên tất cả các loại vết thương, giúp loại bỏ vi khuẩn và thúc đẩy sự tái tạo mô nhanh. Khi dán lên, keo sẽ tạo thành một lớp màng để ngăn ngừa chảy máu, hấp thụ chất lỏng từ vết thương và ngăn ngừa nhiễm trùng từ vi sinh vật.

10. Phát hiện di cốt cư trú của người tiền sử tại hang động núi lửa ở Krông nô, Đắk Nông

Lần đầu tiên các nhà khoa học Việt Nam đã phát hiện ra các di cốt cư trú của người tiền sử trong các hang động núi lửa, bổ sung thêm cho một loại hình cư trú mới, một kiểu thích ứng mới của cư dân tiền sử ở vùng đất đỏ Basalt Tây Nguyên và là bước ngoặt cho việc nghiên cứu nhân chủng học/cổ nhân học ở Việt Nam.

Di cốt người tiền sử trong hang động đá vôi ở Việt Nam cũng như trên thế giới khá phổ biến nhưng trong hang động núi lửa chưa có tài liệu nào công bố. Đây là di cốt đầu tiên được phát hiện trong hang động núi lửa ở Việt Nam và Đông Nam Á, hiếm gặp trên thế giới.

Vị vạy di chỉ này là di sản có tính độc đáo và hiếm gặp trên thế giới. Kết quả khai quật đã cung cấp những luận cứ khoa học thuyết phục cho việc phục dựng, tái hiện sinh cảnh người tiền sử. Đồng thời, phát hiện đóng góp bằng chứng có tính thuyết phục cao cho việc xây dựng Công viên địa chất toàn cầu ở Đắk Nông ■

Theo vietnamnet.vn

NHỮNG SỰ KIỆN KHOA HỌC QUỐC TẾ NỔI BẬT NĂM 2018

Năm 2018 chứng kiến nền khoa học thế giới đạt được những thành tựu vượt bậc nhưng cùng với đó là những mất mát và cả sự hoài nghi.

“Ông hoàng Vật lý” Stephen Hawking qua đời

Nhà vật lý lý thuyết và vũ trụ học Stephen Hawking mắc bệnh xơ cứng teo cơ một bên từ năm 23 tuổi. Căn bệnh phá hủy hệ thống neuron thần kinh khiến cơ thể ông bị liệt. Bác sĩ dự đoán chỉ có thể sống thêm 2 năm, song ông đã sống hơn 50 năm.

Ông trở thành giáo sư vật lý năm 35 tuổi, đặt nền móng cho ngành vũ trụ học với giả thuyết hố đen phát ra “bức xạ Hawking” năm 1974. Cuốn sách *Lược sử thời gian* năm 1988 do ông là tác giả đã có hơn 10 triệu bản bán ra.

Stephen Hawking qua đời tại nhà riêng ở Cambridge (Anh) ngày 14/3/2018, hưởng thọ 76 tuổi. Cách ông vượt qua bệnh tật và đạt đến đỉnh cao trong nghiên cứu đã truyền cảm hứng cho những người làm khoa học.

Tiếp cận mặt trời ở khoảng cách gần nhất

Ngày 12/8/2018, NASA phóng thành công tàu thăm dò Parker tại Trạm không quân Cape Canaveral, Florida, Mỹ. Con tàu có nhiệm vụ tiếp cận mặt trời ở khoảng cách gần nhất từ trước tới nay trong dự án kéo dài 7 năm.

Theo kế hoạch, tàu Parker Solar sẽ bay 24 vòng quanh mặt trời và mượn lực hấp dẫn của sao Kim để thu hẹp dần quỹ đạo. Tàu sẽ đến gần mặt trời nhất vào năm 2024 ở khoảng cách

6,2 triệu km và trở thành tàu vũ trụ đầu tiên bay qua vành nhật hoa của mặt trời.

Tranh cãi xung quanh em bé chỉnh sửa gene đầu tiên

Ngày 26/11/2018, tại Hong Kong, nhà nghiên cứu Hạ Kiến Khuê (người Thâm Quyển, Trung Quốc) tuyên bố tạo ra hai bé gái song sinh chỉnh sửa gene đầu tiên trên thế giới bằng kỹ thuật chỉnh sửa gene CRISPR - Cas9 trên phôi thai của 7 cặp đôi.

Ông Hạ cho rằng thí nghiệm không phải để chữa trị hay ngăn ngừa bệnh di truyền mà nhằm thử nghiệm thêm các đặc tính sinh học hiếm như khả năng kháng nhiễm HIV.

Công trình của Hạ Kiến Khuê làm bùng nổ cuộc tranh cãi toàn cầu về áp dụng công nghệ gene trên người, đặc biệt là chỉnh sửa gene, với lo ngại về tôn giáo, đạo đức, pháp luật. Mặt khác, giới nghiên cứu cho rằng chỉnh sửa gene trên người khi không kiểm chứng được tương tác của các gene thêm vào hoặc bị loại bỏ, là đầy mạo hiểm.

Chưa ai khẳng định được đây là bước tiến hóa dài hay thảm họa nhân loại.

Nhân bản đôi khi đầu tiên trên thế giới

Nhóm nghiên cứu ở Viện Hàn lâm khoa học tại Thượng Hải lần đầu nhân bản thành công loài khỉ bằng kỹ thuật chuyển nhân tế bào sinh dưỡng (SCNT).

Việc tạo ra những con khỉ nhân bản có gene giống hệt nhau sẽ giúp tạo ra nguồn mẫu vật để nghiên cứu các bệnh về não do di truyền, ung thư, rối loạn miễn dịch hoặc trao đổi chất, cho

phép đánh giá độ hiệu quả của thuốc chữa bệnh trước khi đưa vào sử dụng lâm sàng.

Máy bay siêu thanh Mỹ chở người lên rìa vũ trụ

Ngày 13/12/2018, VSS Unity, máy bay siêu thanh gắn động cơ tên lửa của hãng Virgin Galactic đã phóng lên rìa vũ trụ từ Cảng hàng không và vũ trụ Mojave ở California.

VSS Unity tách khỏi tàu mẹ WhiteKnightTwo ở độ cao 13.106m, kích hoạt động cơ tên lửa trong 60 giây và bay thẳng lên cao với tốc độ gấp gần 3 lần vận tốc âm thanh. Máy bay đưa 2 cựu phi công lên độ cao tối đa 82,7km, vượt mốc rìa vũ trụ là 80,5km.

Thử nghiệm này cho thấy khả năng chở người lên rìa vũ trụ an toàn của VSS Unity, giúp Virgin Galactic tiến gần hơn tới mục tiêu đưa du khách vào không gian.

Tàu thăm dò NASA đáp thành công xuống sao Hỏa

Ngày 27/11/2018, tàu thăm dò InSight trị giá 850 triệu USD của NASA tiếp đất an toàn trên sao Hỏa, đánh dấu lần hạ cánh thành công đầu tiên xuống hành tinh đỏ. Chuyến hạ cánh được mô tả là “7 phút kinh hoàng” vì InSight phải giảm tốc độ từ 19.800 km/h xuống còn 5 km/h chỉ trong vài phút.

Việc InSight tiếp đất thành công mở ra kỷ nguyên mới với các công cuộc khám phá tiếp theo để các nhà khoa học có thể biết được những gì có bên dưới bề mặt sao Hỏa - nơi trước đây vẫn luôn là bí ẩn.

Cầu vượt biển dài nhất thế giới

Cầu vượt biển dài 55km nối Hong Kong - Ma Cao - Chu Hải khánh thành ngày 23/10/2018 được mệnh danh là kỳ quan kiến trúc thế giới. Với vốn đầu tư 18 tỷ USD, đây là cầu vượt biển dài nhất thế giới và dài thứ 6 trên



Trái đất. Công trình giúp giảm thời gian di chuyển từ Hong Kong đến thành phố Chu Hải từ ba tiếng xuống 30 phút, mở ra tiềm năng lớn về phát triển kinh tế và du lịch.

Số thép sử dụng xây cầu nhiều hơn 60 lần tháp Eiffel. Cây cầu chịu được động đất 8 độ richter, siêu bão và tàu thuyền va chạm.



Nguyệt thực toàn phần dài nhất thế kỷ

Nguyệt thực toàn phần dài nhất thế kỷ diễn ra vào rạng sáng 28/7/2018, kéo dài từ 0h14' đến 5h19' theo giờ Hà Nội. Đây là một trong những sự kiện thiên văn gây chú ý nhất trong thế kỷ XXI. Hiện tượng có thể quan sát ở phần lớn các nước châu Phi, châu Á, châu Âu và châu Đại Dương ■

Theo baochinhphu.vn