MÙA GIẢI NOBEL 2025: VINH DANH NHỮNG TRI THỨC VÀ NHÂN VĂN VÌ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CỦA NHÂN LOẠI

ĐẶNG NGỌC THỌ
Liên hiệp các Hội Khoa học Kỹ thuật tỉnh Quảng Trị

Tháng 10 hằng năm, mùa giải Nobel lại trở về. Từ Stockholm đến Oslo, những cánh cửa Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển mở ra để xướng tên những người đã mở rộng biên giới tri thức nhân loại - từ phòng thí nghiệm đến văn đàn, từ đấu trường khoa học đến nỗ lực kiến tạo hòa bình.

Mùa giải Nobel 2025 tôn vinh những đột phá khoa học có ý nghĩa chuyển đổi thực tế, đặc biệt trong Kinh tế ("Sự sáng tạo hủy diệt" - vai trò của đổi mới sáng tạo trong tăng trưởng bền vững), Y sinh (cơ chế miễn dịch để điều trị tự miễn/ung thư), Hóa học (nghiên cứu về cấu trúc phân tử mới), Vật lý (nghiên cứu về lượng tử), Văn học (chiều sâu nội tâm về thế giới tận thế), và Hoà bình (vì những nỗ lực bền bỉ trong việc thúc đẩy dân chủ và nhân quyền). Ý nghĩa chung là cầu nối giữa lý thuyết và ứng dụng, thúc đẩy giải quyết các thách thức toàn cầu về sức khỏe, năng lượng, môi trường và phát triển kinh tế - xã hội.

Giải Nobel Kinh tế vinh danh "Sự sáng tạo hủy diệt"

Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã công bố Giải Nobel Kinh tế năm 2025 thuộc về Giáo sư Joel Mokyr (Đại học Northwestern, Mĩ), Giáo sư Philippe Aghion (Trường Kinh tế và Khoa học Chính trị London, Anh; Collège de France và INSEAD, Pháp) và Giáo sư Peter Howitt (Đại học Brown, Mĩ).

Công trình của ba nhà khoa học đã làm sáng tỏ cách thức các tiến bộ công nghệ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững, đồng thời đặt nền tảng lý thuyết cho "sự hủy diệt mang tính sáng tạo" - cơ chế then chốt giúp nền kinh tế toàn cầu liên tục đổi mới và phát triển.

Chủ tịch Ủy ban Giải thưởng Khoa học Kinh tế, ông John Hassler nhấn mạnh: "Công trình của các nhà khoa học được vinh danh năm nay cho thấy, không thể xem nhẹ vai trò của tăng trưởng kinh tế. Chúng ta cần duy trì những cơ chế nền tảng cho sự hủy diệt mang tính sáng tạo, nếu không, nền kinh tế sẽ rơi vào tình trạng trì trệ".

Giải Nobel Y học vinh danh vai trò của tế bào T, mở ra hướng mới điều trị ung thư, bệnh tự miễn

Giải Nobel Y học năm 2025 được trao cho ba nhà khoa học, Mary E. Brunkow, Fred Ramsdell (cùng quốc tịch Mĩ) và Shimon Sakaguchi (Nhật Bản) vì những phát hiện mang tính đột phá của họ về cơ chế dung nạp miễn dịch ngoại biên.

Thông cáo báo chí của Giải Nobel cho biết: "hằng ngày, hệ miễn dịch của chúng ta phải bảo vệ cơ thể khỏi hàng nghìn loại vi sinh vật khác nhau đang tìm cách xâm nhập. Chúng có hình dạng rất đa dạng và nhiều loại còn tiến hóa để giống với tế bào người như một cách ngụy trang. Vậy làm thế nào hệ miễn dịch biết được điều gì cần tấn công và điều gì cần bảo vệ?

Hội đồng Nobel tại Viện Karolinska (Thụy Điển) cho biết ba nhà khoa học đã phát hiện tế bào T điều hòa (regulatory T cells) đóng vai trò "người bảo vệ", ngăn các tế bào miễn dịch tấn công cơ thể. Nói cách khác, công trình của ba nhà khoa học này đã giúp ngăn chặn hệ miễn dịch tấn công chính cơ thể mình.

Tế bào T giúp cân bằng hệ miễn dịch bằng cách liên tục tuần tra khắp cơ thể. Khi phát hiện

mối nguy như vi khuẩn hoặc tế bào bị nhiễm vi rút, chúng kích hoạt hệ miễn dịch tấn công để loại trừ mối đe dọa. Một số tế bào T khác có thể trực tiếp tiêu diệt các tế bào bị nhiễm vi rút hoặc tế bào ung thư.

Công trình của ba nhà khoa học đã mở ra một kỷ nguyên mới trong miễn dịch học. Nếu ví hệ miễn dịch như một chiếc xe, thì tế bào T tấn công là chân ga, còn tế bào T điều hòa là chân phanh.

Hiểu rõ và điều khiển được hoạt động của tế bào T điều hòa giúp chúng ta phát triển liệu pháp điều trị bệnh tự miễn hiệu quả hơn, hoặc theo hướng ngược lại, tăng cường miễn dịch để tiêu diệt tế bào ung thư - những "kẻ thù" biết cách ẩn náu trong các mô khỏe mạnh.

Giải Nobel Hóa học vinh danh nghiên cứu về cấu trúc phân tử mới

Giải Nobel Hóa học năm 2025 được trao cho ba nhà khoa học: Susumu Kitagawa, Đại học Kyoto, Nhật Bản; Richard Robson, Đại học Melbourne, Australia và Omar M.Yaghi, Đại học Californa, Berkeley, Mĩ với công trình nghiên cứu tiên phong trong việc khám phá và phát triển các vật liệu Metal-organic frameworks (Khung kim loại - hữu cơ hay khung cơ kim).

Ba nhà khoa học đã tạo ra một dạng cấu trúc phân tử hoàn toàn mới. Những cấu trúc do họ phát triển, gọi là khung hữu cơ - kim loại, có các khoang rỗng lớn, cho phép các phân tử tự do đi vào và thoát ra.

Các nhà nghiên cứu hiện đã ứng dụng chúng để thu nước từ không khí sa mạc, loại bỏ chất ô nhiễm trong nước, thu thập carbon, lưu trữ năng lượng sạch.

Giải Nobel Vật lý với nghiên cứu về lượng tử

Giải Nobel Vật lý năm 2025 gọi tên cho ba nhà khoa học: John Clarke (Đại học California, Mĩ), Michel H. Devoret (Đại học Yale và Đại học California, Mĩ) và John M. Martinis (Đại học California, Mĩ) vì "phát hiện ra hiệu ứng đường hầm lượng tử vĩ mô và lượng tử hóa năng lượng trong một mạch điện".

Các nhà khoa học đã tiến hành các thí nghiệm trên mạch điện, giúp chứng minh cả hiệu ứng đường hầm cơ học lượng tử và các mức năng lượng lượng tử hóa trong một hệ thống đủ lớn cỡ bằng tay người.

Trước đây các hiệu ứng lượng tử thường chỉ quan sát được ở cấp độ rất nhỏ, như hạt cơ bản hoặc nguyên tử, nhưng nghiên cứu trên đã chứng minh rằng các hiện tượng lượng tử có thể tồn tại và được kiểm soát trên quy mô lớn hơn, nói cách khác là trên các hệ thống vĩ mô mà mắt thường có thể thấy.

Hệ thống điện siêu dẫn mà họ chế tạo có thể chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác như thể "xuyên qua một bức tường". Họ cũng chứng minh hệ thống này hấp thụ và phát ra năng lượng theo từng phần định lượng, đúng như dự đoán của cơ học lượng tử.

Giải Nobel Vật lý năm 2025 đã mở ra những cơ hội mới để phát triển thế hệ công nghệ lượng tử tiếp theo, bao gồm mật mã lượng tử, máy tính lượng tử và cảm biến lượng tử.

Giải Nobel Văn học khẳng định giá trị của nghệ thuật giữa những hỗn loạn tận thế

Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã công bố Giải Nobel Văn học năm 2025 thuộc về tiểu thuyết gia người Hungary László Krasznahorkai vì toàn bộ sự nghiệp văn chương đầy lôi cuốn và tầm nhìn sâu sắc, khẳng định giá trị của nghệ thuật giữa những hỗn loạn tận thế.

Trong tuyên bố, Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển đánh giá Krasznahorkai là một cây bút sử thi vĩ đại của Trung Âu, tiếp nối truyền thống từ những tác giả như Kafka đến Thomas Bernhard, với đặc trưng là lối viết theo chủ nghĩa phi lý, mang tính châm biếm đầy kỳ quái. Văn chương của ông vừa chiêm nghiệm, tinh tế, vừa đậm chất phương Đông với chiều sâu nội tâm hiếm thấy.

Văn chương của Krasznahorkai là sự hòa quyện giữa triết học, tôn giáo và cảm quan tận thế. Ông không miêu tả thế giới như một thực thể bình lặng, mà như một dòng chảy hỗn loạn, nơi con người luôn trong trạng thái chông chênh giữa niềm tin và tuyệt vọng. Các nhân vật của ông thường là những kẻ bị đẩy ra rìa, không có quyền lực, không có công cụ để tự vệ, nhưng lại giữ trong mình một khát vọng mãnh liệt được hiểu, được chạm tới chân lý. Họ là những linh hồn lạc lối, bơ vơ trong thế giới đang tan rã, nhưng vẫn cố níu lấy một ý nghĩa nào đó của tồn tại.

Krasznahorkai được xem là nhà văn Hungary đương đại quan trọng nhất, với khoảng 7 tiểu thuyết dài cùng nhiều truyện ngắn, tiểu luận và kịch bản phim.

Giải Nobel Hoà bình vì những nỗ lực bền bỉ trong việc thúc đẩy dân chủ và nhân quyền

Giải Nobel Hòa bình năm 2025 được trao cho nhà hoạt động chính trị đối lập María Corina Machado (Venezuela) vì những nỗ lực bền bỉ trong việc thúc đẩy dân chủ và nhân quyền tại quê hương. Ủy ban Nobel mô tả bà là "biểu tượng của lòng dũng cảm dân sự ở Mĩ Latinh".

Giải Nobel Hòa bình được lựa chọn bởi một ủy ban gồm 5 người do Quốc hội Na Uy lựa chọn. Theo di chúc của nhà sáng lập Alfred Nobel, nó được trao cho những cá nhân đã nỗ lực xây dựng "tình anh em" giữa các quốc gia, giảm bớt chạy đua quân sự và tổ chức các sự kiện hòa bình. Giải thưởng sau đó được mở rộng để thu hút mọi hình thức vận động, từ các tổ chức quốc tế như Chương trình Lương thực Thế giới (WFP) đến nhóm các bác sĩ giúp đỡ những nạn nhân của bạo lực tình dục ■

Tài liệu tham khảo:
1. Nguồn Thông tấn xã Việt Nam điện tử (https:baotintuc.vn).
2. Nguồn Đại Đoàn kết điện tử (https:daidoanket.vn).
3. Nguồn Báo Nhân dân điện tử (https:nhandan.vn).

NHỮNG SỰ KIỆN CÔNG NGHỆ... *(Tiếp theo trang 49)*

góp phần lập lại trật tự trong thương mại điện tử.

Trung tâm Thông tin Tín dụng quốc gia Việt Nam (CIC) bị tấn công mạng

Ngày 11/9/2025, Trung tâm Ứng cứu khẩn cấp không gian mạng Việt Nam (VNCERT) thông báo sự cố lộ dữ liệu cá nhân tại CIC.

Cơ quan chức năng đã khẩn trương điều tra, ứng phó và khẳng định hệ thống của các tổ chức tín dụng hoạt động độc lập, không ảnh hưởng đến giao dịch của khách hàng.

Việt Nam khởi động phát triển kinh tế tầm thấp

Năm 2025, UAV được xếp vào nhóm công nghệ hàng không vũ trụ chiến lược. Kinh tế tầm thấp của Việt Nam được dự báo có thể đạt quy mô 10 tỉ USD và tạo khoảng 1 triệu việc làm vào năm 2035.

Nhiều doanh nghiệp như CT Group, Viettel, FPT, Phenikaa-X tiên phong phát triển UAV và ứng dụng liên quan.

Đáng chú ý, CT Group ký hợp đồng xuất khẩu 5.000 UAV sang Hàn Quốc, trong khi FPT khởi xướng thành lập Liên minh Kinh tế Tầm thấp Việt Nam (LAEP), mở rộng hợp tác quốc tế và thúc đẩy hệ sinh thái UAV phát triển bài bản, an toàn và bền vững ■

Tài liệu tham khảo:
1. Nguồn Cổng Thông tin điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam (https:dangcongsan.org.vn).
2. Nguồn Báo Nhân dân điện tử (https:nhandan.vn).