

TOÀN CẢNH MÙA GIẢI NOBEL 2023

NGUYỄN HỮU HỢP

Nobel là giải thưởng quốc tế do Quỹ Nobel tại Stockholm thành lập từ năm 1901, dựa trên tài sản của ông Alfred Nobel, nhà phát minh và cũng là một doanh nhân người Thụy Điển. Giải thưởng được trao thường niên cho những cá nhân và tổ chức có công hiến nổi bật trong các lĩnh vực Y Sinh, Hóa học, Vật lý, Kinh tế, Văn học, Hòa bình. Năm 1968, Ngân hàng Trung ương Thụy Điển lập ra Giải thưởng cho Khoa học kinh tế để tưởng nhớ Nobel, còn gọi là Giải Nobel Kinh tế.

Phát biểu mở đầu “tuần Nobel” 2023, ông Thomas Perlmann - Thư ký Hội đồng Nobel nhấn mạnh, những “người hùng khoa học” được vinh danh năm nay có thể sẽ tạo ra “một mùa Nobel choáng ngợp bậc nhất trong suốt lịch sử 122 năm của giải cho đến nay”.

“Họ đã vượt qua hành trình đầy chông gai để tìm một lối đi mới trong nghiên cứu khoa học, phát triển kinh tế, cống hiến cho hòa bình, làm giàu có thêm tâm hồn con người. Giải thưởng Nobel cũng chính là giành để tưởng thưởng cho những con người xuất chúng ấy”.

Với các giải Nobel năm 2023 này, truyền thông quốc tế nhấn mạnh tới yếu tố “hướng về con người một cách thiết thực”. Bằng chứng là cả Nobel Y Sinh, Hóa học, Vật lý và Văn chương đều lấy việc phục vụ con người làm mục đích, bên cạnh việc theo đuổi giá trị đỉnh cao của khoa học.

Ngoài ra, điểm đặc biệt của mùa giải Nobel năm 2023 là sự gia tăng số lượng chủ nhân giải Nobel là phụ nữ, trong đó bốn nữ chủ nhân của giải thưởng Nobel 2023 bao gồm: Nhà khoa học Anne L'Huillier (Pháp) - 1 trong 3 chủ nhân của giải Nobel Vật lý; Nhà khoa học Katalin Karikó (Hungary) - đồng chủ nhân của giải Nobel Y sinh; Nhà hoạt động nữ quyền Narges Mohammadi (Iran) - chủ nhân của giải Nobel Hòa bình; Nhà kinh tế học Claudia Goldin (Mỹ) - chủ nhân của giải Nobel Kinh tế.

1. Giải Nobel Vật lý mở cánh cửa đến thế giới electron

Giải Nobel Vật lý 2023 đã được Hội đồng Nobel tại Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển vinh danh 3 nhà vật lý Pierre Agostini, Ferenc Krausz và Anne L'Huillier vì đã ghi lại những khoảnh khắc ngắn nhất xảy ra bên trong nguyên tử và phân tử.

Các thí nghiệm độc lập do họ thực hiện đã tạo ra xung ánh sáng ngắn đến mức được đo bằng atto giây. Các xung này có thể được sử dụng để cung cấp hình ảnh về hoạt động của hạt electron (hạt điện tử, một hạt hạ nguyên tử) bên trong nguyên tử và phân tử.

Trong đó, bà Anne L'Huillier vào năm 1987 phát hiện sự thay đổi tinh vi chưa từng biết của ánh sáng có nguồn gốc từ các electron khi bà truyền ánh sáng laser hồng ngoại qua một loại khí hiếm. Điều này đã đặt nền móng cho những đột phá tiếp theo.

Năm 2001, ông Pierre Agostini thành công trong việc tạo ra và nghiên cứu một loạt xung ánh sáng liên tiếp, trong đó mỗi xung chỉ kéo dài 250 atto giây.

Gần như cùng thời điểm đó, ông Ferenc Krausz tiến hành một loại thử nghiệm khác, theo đó có thể tách ra xung ánh sáng đơn lẻ kéo dài 650 atto giây.

Chủ tịch Ủy ban Nobel Vật lý Eva Olsson cho biết: “Đóng góp của những người đoạt giải đã cho phép nghiên cứu các tiến trình nhanh đến mức trước đây không thể theo dõi được. Chúng ta giờ đây có thể mở cánh cửa đến thế giới electron. Vật lý atto giây cho chúng ta cơ hội hiểu được các cơ chế chịu sự chi phối của electron. Bước tiếp theo là sử dụng chúng”.

Do electron là một thành phần cơ bản của nguyên tử, “viên gạch” xây dựng nên vạn vật, các xung ánh sáng giúp nắm bắt được hoạt động của electron có tiềm năng ứng dụng đa lĩnh vực.

2. Giải Nobel Hóa học 2023 vinh danh công trình khám phá công nghệ chấm lượng tử

Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển trao giải Nobel Hóa học năm 2023 cho ba nhà khoa học người Mỹ: Mougi Bawendi (Viện Công nghệ Massachusetts), Louis Brus (Đại học Columbia) và Alexei Ekimov (Tập đoàn công nghệ Nanocrystals) vì đã đóng góp công sức quan trọng trong việc phát hiện và tổng hợp các chấm lượng tử. Đây là các hạt nano nhỏ đến mức kích thước quyết định tính chất của chúng.

Những thành phần nhỏ nhất của công nghệ nano hiện nay có thể truyền ánh sáng từ tivi và đèn LED, đồng thời có thể hướng dẫn bác sĩ phẫu thuật khi họ loại bỏ mô khối u, cùng nhiều thứ khác.

Các nhà nghiên cứu hóa học đều biết rằng tính chất của một nguyên tố bị chi phối bởi số lượng electron mà nó có. Tuy nhiên, khi vật chất co lại đến kích thước nano thì hiện tượng lượng tử sẽ phát sinh. Ba nhà khoa học được trao giải Nobel Hóa học 2023 đã thành công trong việc tạo ra những hạt nhỏ đến mức tính chất của chúng được xác định bởi hiện tượng lượng tử. Các hạt, được gọi là chấm lượng tử, hiện có tầm quan trọng lớn trong công nghệ nano.

Chấm lượng tử hiện nay chiếu sáng màn hình máy tính và màn hình tivi dựa trên công nghệ QLED. Chúng cũng tạo thêm sắc thái cho ánh sáng của một số đèn LED và các nhà hóa sinh cũng như bác sĩ sử dụng chúng để lập bản đồ mô sinh học.

Do đó, chấm lượng tử đang mang lại lợi ích lớn nhất cho nhân loại. Các nhà nghiên cứu tin rằng trong tương lai, chúng có thể góp phần tạo ra các thiết bị điện tử linh hoạt, cảm biến cực nhỏ, pin mặt trời mỏng hơn và truyền thông lượng tử được mã hóa. Vì vậy, chúng ta mới chỉ ở giai đoạn đầu khám phá tiềm năng của những hạt nhỏ bé này.

3. Giải Nobel Y Sinh 2023 khẳng định giá trị của công nghệ mRNA

Hội đồng Nobel tại Viện Karolinska đã công bố giải Nobel 2023 Y Sinh thuộc về nhà khoa học người Hungary Katalin Kariko và nhà khoa học người Mỹ Drew Weissman với phát hiện về việc biến đổi cơ sở nucleoside để phát triển vaccine công nghệ mRNA hiệu quả trong phòng

ngừa Covid-19.

Tuyên bố của Hội đồng Nobel nhấn mạnh công trình nghiên cứu của 2 nhà khoa học trên đã góp phần thúc đẩy sản xuất vaccine với tốc độ nhanh chưa từng thấy trong suốt thời gian đại dịch Covid-19, một trong những mối đe dọa lớn nhất đối với con người trong lịch sử hiện đại.

Theo thông cáo báo chí của Hội đồng Nobel, nữ giáo sư Kariko đã tìm ra phương pháp giúp ngăn chặn phản ứng của hệ miễn dịch đối với vaccine công nghệ mRNA được sản xuất trong phòng thí nghiệm - vốn là trở ngại lớn nhất đối với mọi liệu pháp điều trị sử dụng công nghệ mRNA. Năm 2005, bà đã cùng nhà khoa học Weissman phát hiện ra cách điều chỉnh nucleoside, vốn là các khối phân tử cấu tạo nên mRNA, tạo ra mRNA lai có thể xâm nhập vào tế bào mà không cần cảnh báo cho hệ phòng thủ của cơ thể.

Những phát hiện mang tính đột phá của 2 nhà khoa học Kariko và Weissman, nhấn mạnh công trình của họ đã thay đổi sự hiểu biết căn bản về cách mRNA tương tác với hệ miễn dịch của con người. Công nghệ này cũng cho thấy những kết quả đầy hứa hẹn để chống lại các bệnh khác như HIV, ung thư và bệnh di truyền.

4. Giải Nobel Kinh tế đề cao công trình toàn diện về đóng góp của phụ nữ cho thị trường lao động

Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã công bố giải Nobel Kinh tế 2023 thuộc về Giáo sư người Mỹ Claudia Goldin vì nỗ lực của bà trong việc nâng cao hiểu biết về những đóng góp của nữ giới cho thị trường lao động.

Công trình nghiên cứu của Giáo sư Goldin đã phát hiện những động lực chính dẫn đến sự chênh lệch giới trong thị trường lao động. Thông qua nghiên cứu của mình, bà đã đưa ra báo cáo toàn diện đầu tiên về thu nhập cũng như quá trình tham gia vào thị trường lao động của nữ giới trong nhiều thế kỷ qua. Nghiên cứu của Giáo sư Goldin đã vạch ra các nguyên nhân của những thay đổi và nguyên nhân chính dẫn đến khoảng cách giới.

Theo Chủ tịch Ủy ban Giải thưởng Khoa học Kinh tế - Ông Jakob Svensson, nhấn mạnh hiệu được vai trò của phụ nữ trong thị trường lao động có ý nghĩa quan trọng đối với toàn xã hội.

Nhờ nghiên cứu mang tính đột phá của Giáo sư Goldin, thế giới đã hiểu nhiều hơn về các yếu tố cơ bản và những rào cản có thể cần phải giải quyết trong tương lai. Nghiên cứu dựa trên dữ liệu tại Mỹ trong 200 năm qua, qua đó cho phép Giáo sư Goldin chứng minh cách thức và lý do dẫn tới sự thay đổi theo thời gian về thu nhập và việc làm của nam giới và nữ giới. Bà đã chứng minh sự tham gia của nữ giới vào thị trường lao động không có xu hướng gia tăng trong suốt thời gian này, mà thay vào đó theo mô hình chữ U. Đặc biệt, sự hiện diện trong thị trường lao động của phụ nữ sau khi họ lập gia đình lại giảm khi thế giới bước vào quá trình chuyển đổi từ xã hội nông nghiệp sang xã hội công nghiệp vào đầu thế kỷ XIX. Tuy nhiên, sau đó, sự phát triển của ngành dịch vụ vào đầu thế kỷ XX đã thúc đẩy tăng tỷ lệ nữ giới trong thị trường lao động. Giáo sư Goldin giải thích mô hình này là kết quả của sự thay đổi cơ cấu và các chuẩn mực xã hội ngày càng phát triển liên quan đến trách nhiệm của phụ nữ trong gia đình.

Với giải thưởng năm nay, Giáo sư Goldin là nhà nữ khoa học thứ 3 được trao giải Nobel Kinh tế. Trước đó, đã có 2 tác giả nữ được nhận giải thưởng cao quý này là Elinor Ostrom (năm 2009) và Esther Duflo (năm 2019).

5. Giải Nobel Văn học 2023 cho tác giả “những điều không thể nói thành lời”

Viện Hàn lâm Thụy Điển vừa trao giải Nobel Văn học 2023 cho nhà văn, nhà viết kịch người Na Uy Jon Fosse, vì những vở kịch và tác phẩm văn xuôi mang tính sáng tạo, lên tiếng cho “những điều không thể nói thành lời”.

Ủy ban trao giải Nobel Văn học 2023 ca ngợi phong cách của tác giả người Na Uy được dệt nên bằng thứ văn xuôi chậm rãi, nhưng du dương và đầy thôi miên.

Theo AP, ông Fosse là nhà viết kịch, tiểu thuyết, thơ hàng đầu Na Uy, từng đoạt giải văn học của Hội đồng Bắc Âu và giải thưởng quốc tế Ibsen, tương tự giải Nobel trong sân khấu.

Ông nổi tiếng với số lượng đồ sộ các tác phẩm được viết bằng ngôn ngữ Nynorsk của Na Uy. Trong sự nghiệp của mình, ông Fosse là tác giả của khoảng 40 vở kịch cũng như tiểu thuyết và các thể loại văn học khác.

Ngày nay, ông là một trong những nhà viết kịch có tác phẩm được biểu diễn rộng rãi nhất trên thế giới, đồng thời các tác phẩm văn xuôi của ông cũng ngày càng được đánh giá cao.

Khi công bố giải thưởng Nobel Văn học, Thư ký thường trực và Chủ tịch mới của Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển, ông Mats Malm, nhấn mạnh: Giải Nobel Văn học năm 2023 được trao cho Jon Fosse vì những tác phẩm mang tính sáng tạo, lên tiếng cho những điều không thể nói thành lời. Tác giả đã khai thác góc khuất từ những tình huống hằng ngày trong cuộc sống, khi con người đứng trước sự lưỡng lự.

6. Giải Nobel Hoà bình 2023 vì đấu tranh chống lại sự áp bức phụ nữ ở Iran và thúc đẩy nhân quyền nói chung

Theo Berit Reiss-Andersen, Chủ tịch Ủy ban Nobel Na Uy: Ủy ban Nobel Na Uy đã quyết định trao giải Nobel Hòa bình 2023 cho bà Narges Mohammadi vì đấu tranh chống lại sự áp bức phụ nữ ở Iran và cuộc đấu tranh của bà nhằm thúc đẩy nhân quyền và tự do cho tất cả mọi người.

Bà Mohammadi là một trong những nhà hoạt động nhân quyền hàng đầu của Iran. Bà đã vận động cho quyền phụ nữ và bãi bỏ án tử hình.

Hiện tại, bà Mohammadi vẫn đang ở trong tù khi Ủy ban Nobel Na Uy công bố giải thưởng. Bà Mohammadi là người phụ nữ thứ 19 giành được giải thưởng 122 năm tuổi này và là người đầu tiên kể từ khi nữ nhà báo Maria Ressa của Philippines thắng giải vào năm 2021.

Theo Elizabeth Throssell - người phát ngôn Văn phòng Cao ủy Nhân quyền Liên Hợp quốc (OHCHR) nói: Giải Nobel Hòa bình trao cho Mohammadi “đã làm nổi bật sự dũng cảm, quyết tâm của phụ nữ Iran và cách họ truyền cảm hứng cho thế giới” ■

Tài liệu tham khảo:

- Theo Chính phủ (<https://www.baochinhphu.vn>).
- Theo Bộ Khoa học và Công nghệ (<https://www.most.gov.vn>).
- Theo Báo Nhân dân (<https://www.nhandan.vn>).
- Theo Báo Quân đội nhân dân (<https://www.qdnd.vn>).
- Theo <https://vnexpress.net>.