

## GIẢI NOBEL NĂM 2015 VÀ CÁC CHỦ NHÂN

Các Giải Nobel năm 2015 (gồm các lĩnh vực y học, vật lý, hóa học, văn học, hòa bình và kinh tế) đã lần lượt được công bố từ ngày 5 đến 12.10.2014 cho 10 cá nhân và 1 tổ chức thuộc 10 quốc gia (Nhật Bản có 2 người; Trung Quốc, Ireland, Canada, Thụy Điển, Hoa Kỳ, Thổ Nhĩ Kỳ, Belarus và Anh, mỗi nước có 1 người; riêng Tuynidi có 1 tổ chức được nhận giải thưởng cao quý này).

Các chủ nhân đoạt Giải Nobel năm 2015 sẽ được nhận giải thưởng vào ngày 10.12.2015, mỗi giải trị giá trên 900.000 USD.

### Giải Nobel Y học



William C. Campbell

Satoshi Ōmura

Youyou Tu

Giải Nobel Y học năm 2015 được chia thành hai phần, một nửa dành cho hai nhà khoa học là: William C. Campbell, sinh năm 1930, người Ireland, hiện đang làm việc tại Đại học Drew (Hoa Kỳ) và Satoshi Ōmura, sinh năm 1935, người Nhật Bản, làm việc tại Đại học Kitasato (Nhật Bản), vì những cống hiến của hai ông liên quan tới việc nghiên cứu tìm ra phương pháp điều trị mới chống lại các bệnh nhiễm trùng do giun đũa ký sinh. Một nửa Giải thưởng còn lại được trao cho nhà khoa học Trung Quốc Youyou Tu, sinh năm 1930, đang làm việc tại Học viện Y học cổ truyền Trung Quốc vì đã tạo ra Artemisinin, loại thuốc giúp giảm đáng kể tỷ lệ tử vong ở các bệnh nhân mắc bệnh sốt rét.

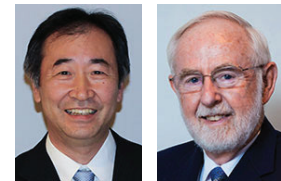
Các bệnh do ký sinh trùng đã gây tai họa cho con người trong hàng thiên niên kỷ và tạo nên một mối lo ngại lớn về sức khỏe con người trên toàn cầu. Các bệnh do ký sinh trùng gây ra đã làm ảnh hưởng lớn tới các cộng đồng dân cư nghèo và là rào cản đối với quá trình nâng cao chất

lượng sống và sức khỏe con người. Những nghiên cứu của các nhà khoa học đoạt Giải Nobel Y học 2015 đã mang tới cuộc cách mạng trong điều trị một số bệnh do ký sinh trùng nguy hiểm gây ra.

William C. Campbell và Satoshi Ōmura đã tìm ra một loại thuốc mới có tên gọi là Avermectin - chất dẫn xuất giúp giảm triệt để các bệnh như phù chân voi, bệnh mù sông do giun ký sinh gây ra, đồng thời có hiệu quả cao trong việc chống lại các bệnh ký sinh trùng khác. Chất dẫn xuất này có hiệu quả chống lại được nhiều loại ký sinh trùng, hạn chế được các tác dụng phụ và rất phổ biến trên toàn cầu. Bà Youyou Tu đã chế ra Artemisinin, một loại thuốc giúp giảm đáng kể tỷ lệ tử vong đối với các bệnh nhân mắc bệnh sốt rét. Trên thế giới có khoảng 200 triệu người mắc bệnh sốt rét mỗi năm, theo ước tính, Artemisinin đã giúp giảm tỷ lệ tử vong do sốt rét khoảng hơn 20%. Chỉ riêng châu Phi, nhờ loại thuốc này mà hơn 100.000 người được cứu sống mỗi năm.

Hội đồng Giải thưởng Nobel cho biết, các phát hiện trên đã đem lại cho loài người những biện pháp mới hiệu quả, là một cuộc cách mạng trong phòng chống các loại bệnh ký sinh trùng đang gây ảnh hưởng đến hàng trăm triệu người mỗi năm, nhờ vậy sức khỏe của con người được cải thiện và giảm các căn bệnh không thể chữa trị được.

### Giải Nobel Vật lý



Takaaki Kajita

Arthur B. McDonald

Giải Nobel Vật lý năm 2015 đã được trao cho Giáo sư Takaaki Kajita, sinh năm 1959, người Nhật Bản, hiện đang làm việc tại Đại học Tokyo (Nhật Bản) và Giáo sư Arthur B. McDonald, sinh năm 1943, hiện đang làm việc tại Đại học Queen (Canada), vì đã phát hiện ra dao động của hạt sơ cấp neutrino, chứng minh rằng các hạt sơ cấp neutrino có khối lượng.

Theo nobelprize.org, việc phát hiện hạt neutrino có khối lượng đã làm thay đổi những hiểu biết của loài người về hoạt động bên trong của vật chất, điều này đóng vai trò quan trọng trong nhận thức của chúng ta về vũ trụ. Giáo sư Takaaki Kajita đã phát hiện ra rằng, các hạt neutrino trong không khí có sự biến đổi giữa hai biến thể trong quá trình theo dõi của máy dò Super-Kamiokande tại Nhật Bản. Trong khi đó, nhóm nghiên cứu do Giáo sư Arthur B. McDonald dẫn đầu đã chứng minh được các hạt neutrino từ Mặt trời không biến mất trong quá trình đi tới Trái đất. Thay vào đó, chúng được giữ lại dưới dạng một biến thể khác khi quan sát được ở Đài thiên văn Neutrino tại Sudbury.

Một câu đố về hạt neutrino mà các nhà vật lý đã phải vật lộn hàng chục năm đã được giải quyết. So với tính toán lý thuyết về số lượng hạt neutrino, 2/3 số hạt neutrino đã mất tích trong các phép đo thực hiện trên Trái đất. Đến nay, hai thí nghiệm của Takaaki Kajita và Arthur B. McDonald đã phát hiện ra rằng, các hạt neutrino đã biến đổi thuộc tính chứ không biến mất. Phát hiện này đã dẫn tới một kết luận rằng, các hạt neutrino, vốn được coi là các hạt không có khối lượng trong một khoảng thời gian dài, phải có khối lượng (tuy rất nhỏ).

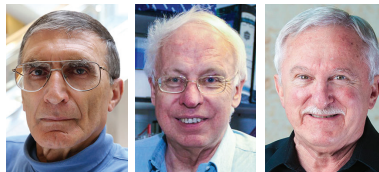
Đối với vật lý hạt, neutrino có khối lượng là một phát hiện mang tính lịch sử. Mô hình chuẩn của vật lý hạt (thuyết miêu tả về tương tác mạnh, tương tác yếu, lực điện từ cũng như những hạt cơ bản tạo nên vật chất) đã rất thành công trong nhiều thập kỷ qua. Tuy nhiên, Mô hình chuẩn yêu cầu các hạt neutrino phải là hạt không có khối lượng, vì vậy phát hiện mới này cho thấy rằng Mô hình chuẩn không phải là một lý thuyết hoàn thiện về các thành phần cấu tạo cơ bản của vũ trụ. Phát hiện này đã giúp giới khoa học vén bức màn bí mật che phủ thế giới của hạt neutrino. Sau hạt ánh sáng (photon), neutrino là hạt tồn tại nhiều nhất trong vũ trụ, liên tục bắn vào Trái đất.

Rất nhiều hạt neutrino sinh ra từ các phản ứng giữa bức xạ vũ trụ và khí quyển Trái đất. Một phần khác được tạo ra trong các phản ứng hạt nhân bên trong Mặt trời. Hàng nghìn tỷ hạt neutrino chạy qua cơ thể chúng ta mỗi giây, và gần như không có vật gì có thể ngăn được hạt neutrino chạy qua, vì vậy hạt neutrino được coi là hạt cơ bản khó tìm thấy nhất của tự nhiên.

Hiện tại, vẫn có nhiều thí nghiệm tiếp tục được tiến hành trên thế giới để giữ được hạt neutrino và nghiên cứu tính chất của chúng. Phát hiện mới của Takaaki Kajita và Arthur B. McDonald về những bí mật sâu thẳm

của hạt neutrino được cho là sẽ làm thay đổi hiểu biết của con người về lịch sử, cấu trúc và số phận tương lai của vũ trụ.

## Giải Nobel Hóa học



Tomas Lindahl Paul Modrich Aziz Sancar

Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã quyết định trao Giải Nobel Hóa học năm 2015 cho 3 nhà khoa học: Tomas Lindahl, sinh năm 1938, người Thụy Điển, đang làm việc tại Viện Francis Crick và Phòng thí nghiệm Clare Hall (Vương quốc Anh); Paul Modrich, sinh năm 1946, người Hoa Kỳ, đang làm việc tại Viện Y học Howard Hughes, Đại học Y được Duke (Hoa Kỳ) và Aziz Sancar, sinh năm 1946, người Thổ Nhĩ Kỳ, hiện đang làm việc tại Đại học Bắc Carolina (Hoa Kỳ), vì những nghiên cứu về cơ chế sửa chữa thông tin di truyền ADN trong tế bào.

Tomas Lindahl, Paul Modrich và Aziz Sancar đã chỉ ra cách thức tế bào sửa chữa ADN bị hư hỏng và bảo vệ các thông tin di truyền (ở mức độ phân tử). Nghiên cứu của 3 ông đã cung cấp kiến thức cơ bản về cách thức hoạt động của tế bào sống và có thể được sử dụng để phát triển các phương pháp chữa trị ung thư mới.

Mỗi ngày, ADN của chúng ta bị phá hủy bởi bức xạ tia cực tím, gốc tự do và các chất gây ung thư khác, nhưng nếu không có những tác động bên ngoài của các yếu tố này thì một phân tử ADN cũng đã không ổn định. Hàng ngàn thay đổi tự phát đối với bộ gen của tế bào xảy ra hàng ngày. Hơn nữa, các khuyết tật cũng có thể phát sinh khi ADN được sao chép trong quá trình phân chia tế bào, một

quá trình xảy ra vài triệu lần mỗi ngày trong cơ thể con người.

Vào đầu những năm 70 của thế kỷ trước, nhiều nhà khoa học tin rằng, ADN là một phân tử cực kỳ ổn định, nhưng Tomas Lindahl đã chứng minh rằng ADN vốn không ổn định và bị phân hủy dưới các điều kiện sinh lý học. Qua đó, ông phát hiện ra một bộ máy phân tử (sửa chữa các khiếm khuyết cơ bản) liên tục chống lại những hư hỏng trong ADN của chúng ta. Aziz Sancar đã chỉ ra cơ chế (sửa chữa các khiếm khuyết về nucleotide) mà tế bào sử dụng để sửa chữa các hư hại do tia tử ngoại gây ra cho ADN. Người sinh ra với dị tật ở hệ thống sửa chữa này sẽ mắc bệnh ung thư da nếu tiếp xúc với ánh nắng mặt trời. Các tế bào cũng sử dụng hệ thống này để sửa chữa khiếm khuyết gây ra bởi các chất gây đột biến. Trong khi đó, Paul Modrich đã minh họa được cách thức các tế bào sửa chữa các lỗi xảy ra khi ADN được nhân bản trong quá trình phân chia tế bào. Cơ chế này được gọi là cơ chế sửa chữa lỗi do ghép đôi không phù hợp, giúp làm giảm tần số lỗi trong quá trình sao chép ADN khoảng một nghìn lần. Trường hợp có khuyết tật bẩm sinh trong cơ chế này có thể gây ra biến thể di truyền của bệnh ung thư ruột kết.

Công trình của 3 nhà khoa học này đã cung cấp cho nhân loại những kiến thức quan trọng về cách thức hoạt động của một tế bào sống, là những phát hiện cơ bản mang tính đột phá và được coi là bước tiến mới trong quá trình phát triển phương thức điều trị căn bệnh ung thư.

## Giải Nobel Văn học



Giải Nobel Văn học năm 2015 được trao cho Svetlana Alexievich, sinh năm 1948, hiện đang sinh sống tại Belarus, để tôn vinh những tác

phẩm văn phức điệu của bà. Những dòng văn phi thường của bà là tượng đài tri ân sự đau khổ và lòng dũng cảm, giúp nhân loại hiểu biết sâu sắc hơn về một thời đại của thế giới - thời đại Liên bang Xô Viết.

Svetlana Alexievich đã dành nhiều năm thu thập tài liệu cho cuốn sách đầu tiên của mình là *War's Unwomanly Face* (tạm dịch là *Chiến tranh không có khuôn mặt phụ nữ*), tác phẩm dựa trên những cuộc phỏng vấn của bà với hàng trăm phụ nữ đã từng tham gia Thế chiến II. Cuốn sách này là tác phẩm đầu tiên trong tuyển tập các tác phẩm của Svetlana Alexievich được đặt tên là “Voices of Utopia - Tiếng nói của Utopia”, khắc họa đầy đủ lối sống của con người Liên bang Xô Viết trong chiến tranh và sau khi Liên bang tan rã dưới góc nhìn của mỗi cá nhân. Ngoài mô tả chiến tranh qua góc nhìn của phụ nữ, bà cũng viết về chiến tranh qua góc nhìn của trẻ em trong cuốn *The Last Witnesses: the Book of Unchildlike Stories* (1985). Gần đây nhất là cuốn *Second-hand Time: The Demise of the Red (Wo)man* (2013) cũng nằm trong tuyển tập “Voices of Utopia”.

Các tác phẩm của Svetlana Alexievich đã khắc họa nên một bức tranh chi tiết về tiếng nói con người, giúp chúng ta hiểu biết rõ hơn về một thời đại lịch sử. Tác phẩm của bà đã được xuất bản ở nhiều quốc gia như Nga, Anh, Thụy Điển, Pháp, Đức, Tây Ban Nha...

### Giải Nobel Hòa bình

Giải Nobel Hòa bình năm 2015 được trao cho Bộ tứ đối thoại quốc gia Tuynidi vì những đóng góp quan trọng trong xây dựng một nền dân chủ tại Tuynidi sau Cách mạng Hoa nhài năm 2011. Bộ tứ đối thoại quốc gia Tuynidi được thành lập vào mùa hè năm 2013, khi quá trình dân chủ hóa ở nước này có nguy cơ bị sụp đổ do các vụ ám sát chính trị và bất ổn xã hội xảy ra trên diện rộng. Bộ tứ

này đã thiết lập một tiến trình chính trị hòa bình thay thế tại thời điểm khi Tuynidi đang trên bờ vực của cuộc nội chiến. Nhờ vậy, trong khoảng một vài năm, Tuynidi có thể thiết lập một hệ thống hiến pháp để đảm bảo các quyền cơ bản cho toàn dân, không phân biệt giới tính, chính trị hoặc tôn giáo tín ngưỡng.

Bộ tứ đối thoại quốc gia Tuynidi bao gồm bốn tổ chức chủ chốt: Tổng liên đoàn lao động Tuynidi; Liên minh công nghiệp, thương mại và thủ công nghiệp Tuynidi; Liên đoàn nhân quyền Tuynidi; và Hội đồng luật sư Tuynidi. Các tổ chức này đại diện cho các lĩnh vực và các giá trị khác nhau trong xã hội Tuynidi: đời sống lao động và phúc lợi xã hội, nguyên tắc của pháp quyền và quyền con người. Trên cơ sở đó, Bộ tứ thực hiện vai trò như là một trung gian hòa giải và tạo động lực để thúc đẩy phát triển dân chủ và hòa bình ở Tuynidi. Chính vì vậy, Giải Nobel Hòa bình năm 2015 đã được trao cho cả 4 cơ quan thuộc Bộ tứ đối thoại quốc gia Tuynidi.

Giải Nobel Hòa bình năm 2015 là một bất ngờ lớn, bởi vì trước đó giới truyền thông quốc tế đã đưa ra nhiều nhận định khác nhau về nhân vật sẽ giành được Giải thưởng này, trong đó có các ứng viên nổi tiếng như Thủ tướng Đức Angela Merkel, Giáo hoàng Francis...

### Giải Nobel Kinh tế



Giải Nobel Kinh tế năm 2015 được trao cho Giáo sư Angus Deaton, sinh năm 1945 tại Edinburg, Vương quốc Anh, hiện đang làm việc tại

Đại học Princeton (Mỹ) vì những nghiên cứu về tiêu dùng, nghèo đói và phúc lợi.

Trong hầu hết các quốc gia, tổng tiêu dùng là thành phần lớn nhất của

tổng cầu trong hoạt động kinh tế. Đối với một mức thu nhập nhất định, tiêu dùng quyết định tiết kiệm và đầu tư thông qua việc cấp vốn. Chính vì vậy mà tiêu dùng trở thành trung tâm nghiên cứu kinh tế trong suốt thế kỷ qua.

Để tạo lập chính sách kinh tế nhằm thúc đẩy phúc lợi và giảm nghèo, đầu tiên cần phải hiểu sự lựa chọn tiêu dùng cá nhân, và Giáo sư Angus Deaton đã giúp chúng ta hiểu rõ hơn về vấn đề này. Bằng cách kết nối các lựa chọn cá nhân với tổng thu nhập, nghiên cứu của ông đã đem lại những thay đổi trong các lĩnh vực kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô và kinh tế phát triển. Những cống hiến của Giáo sư Angus Deaton được vinh danh xoay quanh ba vấn đề trung tâm: Làm thế nào để người tiêu dùng phân bổ chi tiêu của mình cho các loại hàng hóa khác nhau? Thu nhập của xã hội được phân chia như thế nào giữa tiêu dùng và tiết kiệm? Làm thế nào để có thể đo lường và phân tích mối quan hệ giữa phúc lợi và nghèo đói?

Nghiên cứu của Giáo sư Angus Deaton đã giải quyết các vấn đề có ý nghĩa thực tiễn lớn và những đóng góp của ông đã có ảnh hưởng đến việc hoạch định chính sách ở các nước phát triển cũng như đang phát triển. Công trình nghiên cứu của ông bao gồm nhiều khía cạnh, từ những tác động sâu sắc nhất về lý thuyết đến các chi tiết nhỏ nhất về đo lường nghèo đói và phúc lợi. Các chủ đề phổ biến được kết nối với lý thuyết và đo lường, liên kết với dữ liệu vi mô và vĩ mô bằng cách sử dụng các phương pháp thống kê có liên quan.

**Đình Quang** ([theo.nobelprize.org](http://theo.nobelprize.org))