



BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM THÔNG TIN - TƯ LIỆU, VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Số 83 - Tháng 11/2021

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ LÀM VIỆC VỚI VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Chiều ngày 27/11, tại trụ sở Chính phủ, Thủ tướng Phạm Minh Chính làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) về tình hình hoạt động, triển khai chức năng, nhiệm vụ trong thời gian vừa qua của Viện, những định hướng lớn trong thời gian tới.



Thủ tướng Chính phủ làm việc với Lãnh đạo Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam và Lãnh đạo một số bộ ngành

[Xem tiếp trang 3](#)

VIỆT NAM KÝ Ý ĐỊNH THƯ HỢP TÁC VỚI PHÁP TRONG LĨNH VỰC VỆ TINH QUAN SÁT TRÁI ĐẤT

Trong khuôn khổ chuyến thăm chính thức Anh và Pháp của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính, ngày 03/11/2021, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Việt Nam ký Ý định thư về hợp tác trong lĩnh vực vệ tinh quan sát Trái đất với Trung tâm Nghiên cứu vũ trụ Quốc gia Pháp (CNES) và Tập đoàn Airbus Defence and Space (Airbus SAS).

Ký kết diễn ra trước sự chứng kiến của Thủ tướng Chính phủ hai nước, thể hiện mong muốn các bên trong việc tăng cường hợp tác triển khai các dự án vệ tinh quan sát Trái đất của Việt Nam trong thời gian tới.

Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã chủ trì thành công Chương trình KH&CN cấp Quốc gia về Công nghệ vũ trụ giai đoạn 2016-2020 và hiện đang được Thủ tướng Chính phủ tiếp tục giao chủ trì giai đoạn 2020-2030. Trong giai đoạn qua, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã phối hợp chặt chẽ với Tập đoàn Airbus SAS thực hiện dự án VNRED Sat-1 do Chính phủ Pháp hỗ trợ, giúp Việt Nam nói chung và Viện Hàn lâm KH&CN nói riêng chủ động thu được một phần nguồn ảnh viễn thám, phục vụ công tác giám sát tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai, cùng một số nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

[Xem tiếp trang 4](#)

TRONG SỐ NÀY

* Lễ ký kết Chương trình phối hợp công tác giữa Bộ Khoa học và Công nghệ và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2021 – 2025

>> Trang 5

* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tham gia sự kiện khai trương sàn giao dịch công nghệ và trưng bày, giới thiệu các sản phẩm khoa học đổi mới sáng tạo

>> Trang 8

* Giáo sư Phùng Hồ Hải: Vài năm lại đây, có những thay đổi theo hướng tích cực trong công tác đào tạo Toán học

>> Trang 10

* Học bổng Odon Vallet 2021 được trao cho 40 sinh viên, học viên của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

>> Trang 12

* Phổ biến kiến thức về động đất và các kỹ năng phòng tránh rủi ro động đất cho cộng đồng

>> Trang 14

* Hội thảo “Xúc tiến thương mại hóa công nghệ Hóa - Dược và thiết bị y tế”: Thể hiện cách tiếp cận mới, phù hợp với mục tiêu của doanh nghiệp

>> Trang 16

* AI, IoT và Tự động hóa hỗ trợ đắc lực trong các hệ thống xử lý nước cấp, nước thải

>> Trang 17

* Viện Hoá học tổng hợp thành công hợp chất Nitazoxanide để sản xuất thuốc chữa COVID-19

>> Trang 19

* Phóng thành công vệ tinh NanoDragon “Made in Vietnam”

>> Trang 20

* Hội nghị Quốc tế về Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano lần thứ 10 – IWAMSN 2021: Tiếp tục mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới

>> Trang 22

* ...Trung tâm lưu trữ Quốc gia III tiếp nhận tài liệu của nhà khoa học, nhà hoá học tiêu biểu của Việt Nam: Giáo sư, viện sĩ Đặng Vũ Minh

>> Trang 25

* Cua Hoàng đế (King Crab) màu tím cực hiếm trên thế giới đã chính thức có mặt tại Bảo tàng Hải dương học Nha Trang

>> Trang 26

* Nghiên cứu chế tạo hệ thiết bị Prototype xử lý nước lợ bằng công nghệ khử ion điện dung

>> Trang 27

* Vật liệu Compozit nhựa gỗ và phương pháp sản xuất vật liệu này

>> Trang 31

* Hoạt tính kháng ung thư của dịch chiết lá chùm ngây (Moringa Oleifera Lam.) trên tế bào ung thư da

>> Trang 32

Bản tin

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Ấn phẩm xuất bản hàng tháng của Trung tâm Thông tin - Tư liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

BAN BIÊN TẬP:

Trưởng ban:

ThS.CVCC. Nguyễn T. Vân Nga

Thư ký:

ThS. Đào Hữu Hào

Thành viên:

- CVC. Trần Tường Thanh
- BTV. Chu Võ Thu Hà
- BTV. Trần Thị Kiều Anh
- PV. Phan Thị Nam Phương

Thủ tướng Chính phủ... (tiếp theo trang 1)

Cùng dự buổi làm việc có Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam; GS.VS Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Trần Hồng Hà; Lãnh đạo một số bộ, ngành, cơ quan Trung ương; Lãnh đạo một số đơn vị trực thuộc VAST.

GS.VS. Châu Văn Minh đã báo cáo các kết quả nổi bật của Viện trong thời gian qua. Về thực hiện các nhiệm vụ Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao, các kết quả nổi bật là chế tạo và phóng thành công các vệ tinh nhỏ; xây dựng và vận hành Trung tâm Báo tin động đất và Cảnh báo sóng thần cùng mạng lưới quan trắc; hoàn thành việc nâng cấp, đưa vào hoạt động ổn định Trung tâm Giám định ADN hài cốt liệt sĩ còn thiếu thông tin... Đặc biệt, Viện đã chủ động triển khai nghiên cứu các công trình phục vụ phòng, chống dịch COVID-19, tổng hợp thành công một số loại thuốc điều trị đang thử nghiệm lâm sàng.

Tại cuộc làm việc, theo yêu cầu của Thủ tướng, các đại biểu đã phát biểu ý kiến, nêu các khó khăn, vướng mắc cần giải quyết và các đề xuất, kiến nghị, tập trung vào các vấn đề liên quan tới chủ trương phát triển khoa học công nghệ nói chung và hoạt động của Viện nói riêng; thể chế, cơ chế, chính sách, tổ chức, bộ máy, hoạt động, tài chính của Viện; quan hệ công tác của Viện với các cơ quan khác.

Về nghiên cứu cơ bản, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam là đơn vị dẫn đầu cả nước với số lượng công trình công bố tăng trung bình 15%/năm, đến nay đạt khoảng 2.000 công bố mỗi năm. Số lượng công trình công bố đạt tiêu chuẩn ISI dẫn đầu cả nước. Nhiều công trình nhận giải thưởng lớn trong nước và quốc tế.

Viện cũng đạt nhiều thành tựu quan trọng trong điều tra cơ bản, xây dựng luận cứ khoa học cho xây dựng chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội; đào tạo nhân lực khoa học và công nghệ; nghiên cứu phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ (với 209 bằng sở hữu trí tuệ trong giai đoạn 2015-2020, tăng hơn 4 lần so với giai đoạn trước).

Phát biểu kết luận buổi làm việc, Thủ tướng Phạm Minh Chính đánh giá cao và cơ bản đồng tình với các báo cáo, ý kiến, đề xuất tại cuộc làm việc và nhấn mạnh thêm một số nội dung.

Về quan điểm chỉ đạo, Thủ tướng nêu rõ, Đảng Nhà nước xác định khoa học công nghệ là quốc sách hàng đầu, đầu tư cho khoa học công nghệ là đầu tư cho phát triển. Thủ tướng yêu cầu cần



Thủ tướng Phạm Minh Chính trong buổi làm việc với Lãnh đạo Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

bám sát, nắm chắc Nghị quyết Đại hội XIII và các nghị quyết của Đảng để cụ thể hóa và triển khai quan điểm này.

Về thể chế, Thủ tướng yêu cầu Viện và các cơ quan liên quan phối hợp rà soát những nội dung vướng mắc trong quá trình tổ chức thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng.

Về cơ chế, chính sách, Thủ tướng nêu rõ, ngoài cơ chế, chính sách chung, cần tập trung nghiên cứu, đề xuất các cơ chế, chính sách đặc thù cho Viện, trong đó có cơ chế, chính sách về tổ chức, bộ máy, biên chế, tài chính, nguồn lực. Các vấn đề, vướng mắc thuộc thẩm quyền của cấp nào thì cấp đó phải giải quyết, nếu thuộc thẩm quyền của Chính phủ, Chính phủ sẽ giải quyết ngay, nếu vượt quá thẩm quyền thì báo cáo, đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý.

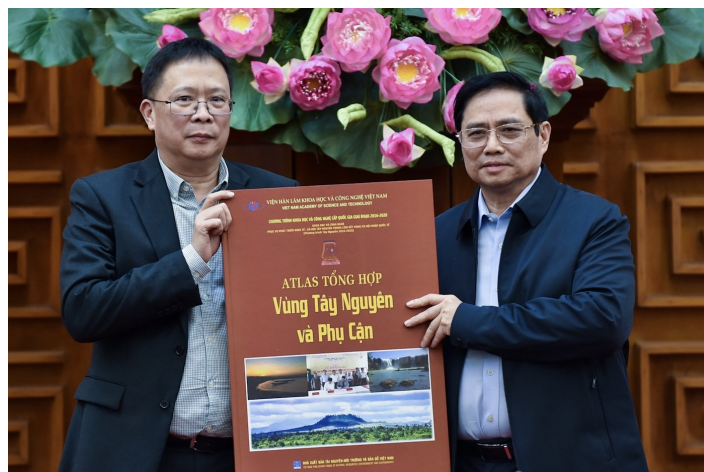
Thủ tướng yêu cầu Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam và các bộ ngành phải phối hợp chặt chẽ, hiệu quả hơn nữa trong quản lý nhà nước, xây dựng chính sách và thực hiện chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được giao.

Thủ tướng lưu ý, hoạt động nghiên cứu phải gắn với ứng dụng và phát triển công nghệ, gắn với sản xuất, kinh doanh, hoạt động của doanh nghiệp và các lĩnh vực phát triển kinh tế - xã hội... Trong đó, tập trung vào một số lĩnh vực như nghiên cứu cơ bản, công nghệ lõi, vật liệu mới, năng lượng mới trong bối cảnh cạn kiệt tài nguyên, phục vụ tăng trưởng xanh, phát triển xanh, ứng phó biến đổi khí hậu tại các vùng miền, nhất là tại đồng bằng sông Cửu Long, miền Trung, miền núi phía Bắc; chuyển đổi số, kinh tế số, kinh tế tuần hoàn..., huy động hiệu quả các nguồn lực quốc tế trong các lĩnh vực đang được thế giới rất quan tâm này. Đồng thời, tập trung nghiên cứu khoa học công nghệ biển là nhiệm vụ rất quan trọng.

Cùng với đó, đẩy mạnh đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, cung cấp các luận cứ khoa học cho việc xây dựng chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội...

Thủ tướng cũng chỉ đạo hướng giải quyết các kiến nghị cụ thể được nêu tại cuộc làm việc và giao các cơ quan phối hợp xử lý dứt điểm.

Thủ tướng nhấn mạnh, cần xây dựng cơ chế, chính sách đặc thù xứng tầm Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ của quốc gia. Ngược lại, khi có cơ chế, chính sách, nguồn lực thì hoạt động của Viện phải đáp ứng được những yêu cầu, góp phần giải quyết được những vấn đề lớn của đất nước, bằng những sản phẩm khoa học công nghệ mang tính đột phá.



GS.VS Châu Văn Minh tặng Thủ tướng cuốn Atlas tổng hợp Vùng Tây Nguyên và Phụ cận.

Xử lý: Nguyễn Thị Vân Nga; Nguồn: baohinhphu.vn

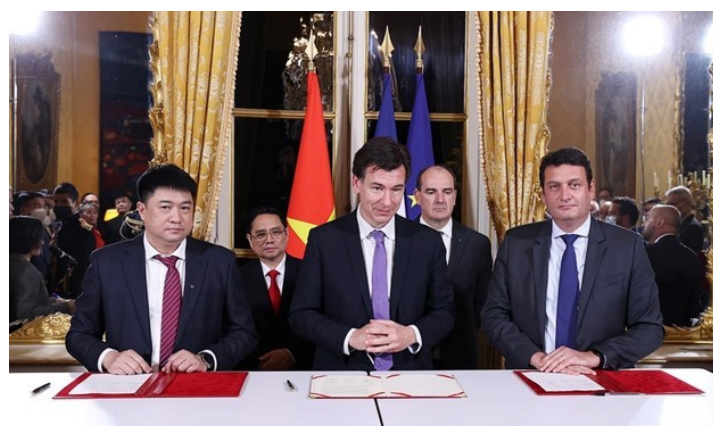
Việt Nam ký Ý định thư...(tiếp theo trang 1)

Trên cơ sở dữ liệu vệ tinh hiện có, Viện Hàn lâm đã tham gia Dự án Đài thiên văn quan sát trái đất (SCO) do CNES chủ trì, cùng với nhiều cơ quan Hàng không Vũ trụ lớn trên thế giới như NASA, JAXA... nhằm chia sẻ dữ liệu vệ tinh, góp phần dự báo và hạn chế ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Đề xuất của Việt Nam về dữ liệu khu vực đồng bằng sông Cửu Long (VietSCO) đã được lựa chọn để triển khai tại khu vực Đông Nam Á.

Ý định thư này sẽ là cơ sở để các bên triển khai nghiên cứu và đào tạo, khai thác hiệu quả dự án VNREDSat đồng thời hợp tác nghiên cứu vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu trong khuôn khổ dự án Đài thiên văn quan sát Trái đất, góp phần hoàn thành nhiệm vụ được giao trong Chương trình Khoa học và Công nghệ cấp Quốc gia về Công nghệ vũ trụ 2020-2030 cũng như "Chiến lược phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ vũ trụ đến năm 2030" của đất nước.

Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam cũng trao đổi với Trung tâm Nghiên cứu khoa học Quốc gia Pháp (CNRS) xây dựng nội dung "Thỏa thuận hợp tác" và "Ý định thư hợp tác trong lĩnh vực Toán học" giữa hai bên, chuẩn bị cho các hoạt động hướng tới kỷ niệm 40 năm hợp tác giữa hai đơn vị nghiên cứu quốc gia của Việt và Pháp.

Đoàn đại biểu Việt Nam do Thủ tướng Chính phủ Việt Nam Phạm Minh Chính dẫn đầu tham dự Hội nghị Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu lần thứ 26 (COP26) từ ngày 31/10-12/11/2021; tìm hiểu các thông tin, hoạt động nhằm đánh giá và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu của các tổ chức quốc tế như Quỹ Môi trường Toàn cầu (GEF), Tổ chức Y tế thế giới (WHO), các quốc gia phát triển như Mỹ, Anh, Đức hay



PGS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN, TS. Philippe Baptiste, CEO của CNES và ông Stephane Vesval, Phó Chủ tịch phụ trách Airbus SAS ký Ý định thư hợp tác trước sự chứng kiến của Thủ tướng Chính phủ Việt Nam và Pháp

các quốc gia đang phát triển như Brasil, Indone-sia,... Liên quan đến COP26, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã tham gia sự kiện trực tuyến "OneOceanScience" do Viện Nghiên cứu quốc gia Pháp về khoa học biển (Ifremer), Trung tâm Nghiên cứu quốc gia Pháp (CNRS) và Viện Nghiên cứu vì sự phát triển Pháp (IRD) tổ chức (<https://oneoceanscience.com/>), cùng 40 tổ chức nghiên cứu về biển trên thế giới giới thiệu tới công chúng những hoạt động nghiên cứu về biển và đại dương về ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu, nhằm góp phần nâng cao hiểu biết và gia tăng nhận thức cộng đồng về vai trò khoa học biển trong mối tương quan với biến đổi khí hậu. "OneOceanScience" được trình chiếu trên các nền tảng trực tuyến từ ngày 25/10/2021 và được lựa chọn làm sự kiện mở màn cho "Ngày hành động vì đại dương" (Ocean Action Day) trong khuôn khổ COP26 vào ngày 5/11/2021.

Xử lý: Nguyễn Thị Vân Nga

Lễ ký kết Chương trình phối hợp công tác giữa Bộ Khoa học và Công nghệ và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2021 – 2025



Toàn cảnh buổi lễ

Việc thành lập 02 Trung tâm quốc tế về Toán học và Vật lý; ứng dụng khoa học và công nghệ để thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội bền vững ở Tây Nguyên,... là những thành công nổi bật đến từ Chương trình phối hợp công tác giữa Bộ Khoa học và Công nghệ và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2015-2020. Điều này không chỉ mang lại lợi ích thiết thực về kinh tế - xã hội cho đất nước mà còn nâng tầm năng lực KH&CN của đất nước trên trường quốc tế.

Chiều ngày 05/11 tại Hà Nội đã diễn ra buổi Lễ ký kết Chương trình phối hợp công tác giữa Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) và Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam dưới sự chủ trì của Bộ trưởng Bộ KH&CN Huỳnh Thành Đạt và Chủ tịch Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam Châu Văn Minh. Về phía Đoàn Bộ KH&CN còn có Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang; lãnh đạo, đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ KH&CN.

Về phía Viện Hàn lâm KH&CN có sự tham gia của Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam Trần Tuấn Anh; lãnh đạo, đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Viện; đại diện các viện nghiên cứu,

trường đại học và tổ chức, cá nhân có liên quan.

Giải quyết nhiều yêu cầu cấp thiết từ thực tiễn

Báo cáo tại buổi Lễ, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam Trần Tuấn Anh cho biết, trong giai đoạn 2015-2020, cùng với sự hỗ trợ chặt chẽ, tích cực của Bộ KH&CN, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam (Viện) đã triển khai hiệu quả Nghị quyết số 20/NQ-TW của Hội nghị lần thứ sáu Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 (được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012).

Theo đó, bên cạnh việc xác định các định hướng ưu tiên về nghiên cứu và phát triển công nghệ phục vụ các Bộ, ngành, địa phương ứng dụng vào thực tiễn, việc phối hợp giữa hai bên đã tạo nên những kết quả nổi bật như: thành lập 02

Trung tâm quốc tế dạng II về Toán học và Vật lý đã được UNESCO công nhận, bảo trợ năm 2017; năm 2019, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam được tổ chức xếp hạng uy tín thế giới SIMAGO đánh giá xếp hạng thứ 701/6459 trên thế giới và 347/1855 ở Châu Á,...

Ngoài ra, cùng với sự phối hợp chặt chẽ của Bộ KH&CN, Viện đã triển khai thực hiện thành công Chương trình KH&CN cấp quốc gia qua 02 giai đoạn 2011-2015 và 2016-2020 “KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên”, đóng góp tích cực trong việc giải quyết những yêu cầu cấp thiết và thực tiễn tại các địa phương vùng Tây Nguyên.

Bên cạnh đó, Chương trình KH&CN cấp quốc gia về vũ trụ cũng đóng góp vào việc thực hiện Chiến lược Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ vũ trụ đến năm 2020; đã làm chủ các công nghệ và ứng dụng công nghệ vũ trụ vào các lĩnh vực trọng yếu phục vụ phát triển kinh tế và đảm bảo an ninh quốc phòng. Viện cũng đã triển khai công tác tư vấn, thẩm định, cung cấp các cơ sở khoa học vững chắc về các vấn đề nóng của xã hội liên quan đến môi trường, an toàn thực phẩm, năng lượng mới, công nghệ cao, tìm hiểu nguyên nhân các hiện tượng lạ, đặc biệt là sự cố môi trường như Formosa thời gian qua.

Để triển khai chủ trương, đường lối của Đảng, chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, nhằm đưa Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (KH,CN&ĐMST) thành động lực phát triển nhanh và bền vững, Phó Chủ tịch Trần Tuấn Anh cho biết, việc phối hợp công tác giữa hai Bên sẽ tiếp tục tập trung thực hiện Nghị quyết số 46/NQ-CP ngày 29/3/2013 của Chính phủ về “Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 01/11/2012 của Hội nghị lần thứ sáu Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”. Đồng thời, tiếp tục triển khai có hiệu quả “Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021-2030” qua một số nội dung như: phối hợp xây dựng định hướng cơ chế chính sách phục vụ triển khai hiệu quả các hoạt động

nghiên cứu đổi mới sáng tạo, ứng dụng chuyển đổi số trong bối cảnh cuộc cách mạng 4.0; phối hợp triển khai các nhiệm vụ được phân công tại các Chương trình phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực Toán học, Vật lý, Hóa học, Khoa học sự sống, Khoa học trái đất và Khoa học biển đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo thể mạnh của Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam; phối hợp tổ chức thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ được giao tại Chiến lược phát triển và ứng dụng KH&CN vũ trụ đến năm 2030 được ban hành kèm theo Quyết định số 169/QĐ-TTg ngày 04/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ; phối hợp thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ được giao tại Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 05/3/2020 của Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch tổng thể và Kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; lựa chọn, hình thành và đầu tư phát triển một số tổ chức nghiên cứu cơ bản và ứng dụng thuộc Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đạt trình độ khu vực và thế giới, đủ khả năng giải quyết những vấn đề quan trọng của quốc gia để thực hiện có hiệu quả Chiến lược Phát triển KH,CN&ĐMST giai đoạn 2021-2030; tăng cường phối hợp triển khai các hoạt động trong khuôn khổ của Ủy ban Liên chính phủ về Hải dương học (IOC) của UNESCO cùng các hợp tác quốc tế song phương và đa phương về nghiên cứu khoa học biển phục vụ bảo vệ quyền chủ quyền và quyền tài phán về biển và hải đảo, đảm bảo quốc phòng, an ninh và toàn vẹn lãnh hải; tiếp tục phối hợp nhằm thúc đẩy hoạt động của 02 Trung tâm quốc tế dạng II về Toán học và Vật lý dưới sự bảo trợ của UNESCO,...

Thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu

Tuy nhiên, để thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu thế hội nhập hiện nay, Phó Chủ tịch Trần Tuấn Anh cho rằng, KH&CN cần tiếp tục có sự đổi mới, sáng tạo, cùng với một số lĩnh vực phục vụ trực tiếp cho phát triển công nghệ số (công nghệ số, khoa học về dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, internet kết

nổi vụn vặt, tự động hóa, cá thể hóa và chia sẻ các dịch vụ,...) cùng nền tảng về công nghệ sinh học, vật lý và KHCN vật liệu,... sẽ là nền tảng, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Tại buổi Lễ, Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt ghi nhận và đánh giá cao sự hợp tác giữa hai Bên trong thời gian qua. Với nền tảng thành công trên, Bộ trưởng đề nghị hai Bên cần tiếp tục phối hợp triển khai, xây dựng, hoàn thiện cơ chế chính sách về KH,CN&ĐMST nhằm hoàn thiện hành lang pháp lý, thúc đẩy hoạt động KH&CN ngày càng hiệu quả, thiết thực.



Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt phát biểu tại buổi Lễ

Bộ trưởng cũng nhấn mạnh đến việc tái cơ cấu, rà soát một số nhiệm vụ trọng tâm để tạo ra những sản phẩm chủ lực, tạo sự bứt phá trong nghiên cứu; đồng thời đưa ra những giải pháp phù hợp trong việc phòng chống đại dịch Covid-19 cũng như những dự đoán, dự báo và giải pháp nhằm đáp ứng nhu cầu từ thực tiễn.

Trên cơ sở tiềm lực của hai Bên, Bộ trưởng cũng lưu ý việc đẩy mạnh hoạt động thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu, thúc đẩy KH,CN&ĐMST, đóng góp thiết thực hơn nữa vào công cuộc phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Hoàn toàn đồng tình với ý kiến của Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt, Chủ tịch Châu Văn Minh nhấn mạnh đến sự hỗ trợ, phối hợp chặt chẽ từ phía Bộ KH&CN thời gian qua. Điều này đã mang lại nhiều hiệu quả tích cực, giải quyết được nhiều vấn đề mà xã hội quan tâm có thể kể đến như: Chương trình Phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực vật lý, hóa học, khoa học trái đất, xử lý sự cố môi trường biển,... qua đó không chỉ góp phần khẳng định vai trò của KH&CN mà còn đóng góp thiết thực vào cuộc sống.



Chủ tịch Châu Văn Minh phát biểu tại buổi Lễ

Nhằm tiếp nối thành công hơn nữa của Chương trình trong giai đoạn 2021 – 2025, Chủ tịch Châu Văn Minh bày tỏ mong muốn tiếp tục nhận được sự đồng hành, phối hợp chặt chẽ của Bộ KH&CN, đồng thời tin tưởng việc triển khai, phối hợp giữa hai bên sẽ gặt hái được nhiều thành công, hiệu quả hơn nữa trong thời gian tới.

Ngoài việc ghi nhận những kết quả nổi bật của Chương trình, Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang cho rằng, trước bối cảnh xu thế mới, hai bên cần tiếp tục bám sát Nghị quyết số 20/NQ-TW và Chiến lược Phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021-2030; rà soát, tập trung vào một số nhiệm vụ trọng tâm, trọng điểm để đáp ứng nhu cầu trong tình hình mới,... đồng thời đề nghị các đơn vị liên quan giữa hai bên cần tích cực, chủ động và phối hợp chặt chẽ hơn nữa trong việc triển khai Chương trình giai đoạn tới.



Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang phát biểu tại buổi Lễ

Trong khuôn khổ buổi Lễ, các đại biểu cũng đã được nghe các ý kiến, chia sẻ, đề xuất giải pháp của đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ KH&CN, Viện về kinh nghiệm, giải pháp tháo gỡ nhằm nâng cao hiệu quả phối hợp công tác trong bối cảnh mới. Kết thúc buổi Lễ, hai bên đã



Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt và Chủ tịch Châu Văn Minh ký kết Chương trình phối hợp giai đoạn 2021 – 2025

tiến hành công bố nội dung Chương trình phối hợp giai đoạn 2021 - 2025 và tiến hành ký kết Chương trình phối hợp.

Trước đó, Đoàn Bộ KH&CN đã có chuyến thăm và làm việc tại Trung tâm Giám định ADN hài cốt liệt sỹ tại Khu nghiên cứu và triển khai công nghệ Cổ Nhuế (Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam).

Nguyễn Thị Vân Nga

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tham gia sự kiện khai trương sàn giao dịch công nghệ và trưng bày, giới thiệu các sản phẩm khoa học đổi mới sáng tạo

Sáng 25/11/2021, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia, Bộ Khoa học và Công nghệ phối hợp với Hội Tự động hoá Việt Nam; Trung tâm Ứng dụng khoa học, công nghệ và Khởi nghiệp thuộc Hội Nữ trí thức Việt Nam; Hiệp hội Doanh nghiệp khoa học và công nghệ Việt Nam; Hội Doanh nhân quốc tế Việt – Âu chính thức khai trương sàn giao dịch thông tin công nghệ và thiết bị (Techmartvietnam.vn) và tổ chức trưng bày, giới thiệu sản phẩm khoa học công nghệ đổi mới sáng tạo.

Lần đầu tiên, một tổ chức trung gian của thị trường KH&CN, nhằm kết nối các bên cung – cầu công nghệ mang tầm quốc gia chính thức hoạt động. Sàn giao dịch là tổ chức trung gian của thị trường khoa học và công nghệ, nhằm kết nối các bên cung – cầu công nghệ, thương

mại hoá kết quả nghiên cứu, hỗ trợ các tổ chức, cá nhân trưng bày, trình diễn, triển lãm, xúc tiến giao dịch các sản phẩm, hàng hoá khoa học và công nghệ, góp phần phát triển thị trường khoa học và công nghệ.

Tham dự Lễ khai trương, về phía Bộ KH&CN có: Ông Huỳnh Thành Đạt - Ủy viên TW Đảng, Bộ trưởng Bộ KH&CN; Ông Lê Xuân Định, Thứ trưởng Bộ KH&CN; Ông Trần Văn Tùng, Thứ trưởng Bộ KH&CN; Ông Trần Đức Hiến – Cục trưởng Cục Thông tin KH&CN quốc gia; và đại diện lãnh đạo các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ KH&CN. Tham dự sự kiện còn có: Ông Nguyễn Đăng Bình, Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND Tỉnh Bắc Kạn; Ông Phan Xuân Dũng, Nguyên UVBCH TW Đảng - Chủ tịch Liên hiệp các hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam; Ông Phạm Tấn Công, Chủ tịch Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam; Ông Trần Tuấn Anh, Phó Chủ



Các đại biểu bấm nút khai trương sàn giao dịch

tịch Viện Hàn lâm KHCNVN. Về phía các đơn vị phối hợp tổ chức có: Ông Nguyễn Quân - nguyên Bộ trưởng Bộ KH&CN, Chủ tịch Hội tự động hóa Việt Nam; Bà Nguyễn Thị Hồi - nguyên Đại sứ tại Canada và Áo, Phó Chủ tịch Hội Nữ trí thức Việt Nam; Ông Hoàng Đức Thảo - Chủ tịch Hiệp hội Doanh nghiệp KH&CN Việt Nam; Bà Nguyễn Thị Thanh - Chủ tịch Chi hội Doanh nhân quốc tế Việt - Âu.

Phát biểu tại sự kiện, Bộ trưởng Bộ KH&CN Huỳnh Thành Đạt nhấn mạnh, hình thành và phát triển đồng bộ thị trường KH&CN là một chủ trương lớn, xuyên suốt của Đảng và Nhà nước. Bộ KH&CN đánh giá cao sáng kiến, nỗ lực của Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia trong việc phối hợp với một số hiệp hội để triển khai các hoạt động tại Sàn giao dịch thông tin công nghệ và thiết bị. Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt đề nghị Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia tổ chức vận hành thật tốt Sàn giao dịch thông tin công nghệ và thiết bị; chủ động kết nối, liên thông với các sàn giao dịch công nghệ và thiết bị khác trên cả nước cũng như trong khu vực. Sàn cũng cần nỗ lực để trở thành địa chỉ tin cậy, quen thuộc của các viện nghiên cứu, trường đại học và các tổ chức KH&CN khác. Qua đó, có thể “đánh thức” tiềm năng của các kết quả nghiên cứu, nhất là các kết quả nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước.

Nhân sự kiện Khai trương Sàn giao dịch công nghệ thông tin và thiết bị, hưởng ứng Ngày hội Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Việt Nam, tiếp nối các hoạt động thúc đẩy đổi mới sáng tạo nhằm đưa các sản phẩm nghiên cứu gắn liền với thực tiễn, Viện Hàn lâm KHCNVN đã mang tới trưng bày, giới thiệu tại sự kiện những sản phẩm thể hiện hàm lượng công nghệ cao, độc đáo, sáng tạo và các công nghệ có khả năng được ứng dụng rộng rãi trong đời sống xã hội, góp phần vào sự phát triển kinh tế xã hội Việt Nam như:

Về tự động hóa, sản phẩm Tay robot 6 bậc tự do của Viện Cơ học (Robot SM6) với trọng lượng 38 kg, dễ dàng tháo lắp, thay thế thiết bị, cánh tay Robot công nghiệp 6 bậc tự do thích hợp cho các nhà máy, doanh nghiệp vừa và nhỏ của Việt Nam. Sản phẩm đã được Bộ Công thương đặt hàng và ứng dụng cho một số nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ.

Về hướng Công nghệ thông tin có các hệ thống giám sát môi trường. Trung tâm Tin học và Tính toán mang tới nhiều sản phẩm: Mắt thông minh SmartEyes – Giải pháp kiểm tra khai báo y tế, hỗ trợ truy vết phòng chống dịch Covid, tích hợp đo nhiệt độ, quản trị kiểm soát ra vào, quy



Bộ trưởng Bộ KHCN Huỳnh Thành Đạt, Thứ trưởng Lê Xuân Định và Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCN VN Trần Tuấn Anh tham quan gian trưng bày của Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam



Khách tham quan gian trưng bày của Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam

trình nghiệp vụ của cơ sở; Thiết bị phát hiện vật thể lạ (FOD) – tìm kiếm phát hiện vật thể lạ trên đường bay cất hạ cánh nhanh chóng và chính xác; Hệ thống thám không thông tin liên lạc, giám sát dẫn đường, tìm kiếm cứu hộ; Hệ thống thông tin tín hiệu thông minh đường ngang đường sắt kết hợp thiết bị trợ giúp lái tàu; Hệ thống giám sát lái xe và phương tiện thông minh.

Hướng khoa học vật liệu trưng bày các sản phẩm: sơn phòng chống cháy đang sử dụng trong công trình kết cấu thép; thiết bị và phương pháp phân tích huỳnh quang tia X (Viện Khoa học vật liệu).

Về Công nghệ sinh học trưng bày chuỗi các sản phẩm của Viện Hàn lâm KHCNVN từ việc cải tạo đất, môi trường (Viện Công nghệ môi trường, Viện Khoa học Vật liệu ứng dụng), cho đến nuôi cấy phát triển các loài thực vật, động vật quý hiếm (Viện Công nghệ sinh học, Viện Hóa học, Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam...) để duy trì bảo tồn và khai thác phát triển các sản phẩm OCOP giải pháp thúc đẩy kinh tế nông thôn, mang lại

hiệu quả kinh tế cao, tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân và ý nghĩa xóa đói giảm nghèo theo tinh thần của Chính Phủ đối với người dân vùng cao, khó khăn, khơi dậy tiềm năng phát triển của các địa phương.

Tại sự kiện, hàng trăm sản phẩm KH&CN của 25 doanh nghiệp nữ khởi nghiệp sáng tạo thuộc các lĩnh vực y-dược, công nghệ sinh học, tự động hóa, công nghệ thông tin, vật liệu... và các viện, trường, hiệp hội đã được trưng bày, giới thiệu tới các đại biểu. Ngoài ra, trong khuôn khổ sự kiện còn diễn ra các phiên hội thảo, tọa đàm về kết nối, xúc tiến thương mại, chuyển giao công nghệ. Sau 3 ngày khai trương và trưng bày sản phẩm hàng hóa KH&CN (từ ngày 25 - 27/11/2021), sàn giao dịch công nghệ tiếp tục hoạt động thường xuyên để giới thiệu các sản phẩm, hàng hóa KH&CN và tổ chức các hoạt động trình diễn, kết nối, xúc tiến chuyển giao công nghệ và hàng hóa trên thị trường trong nước và quốc tế.

Tin: Nguyễn Thị Vân Nga ; Ảnh: Nguyễn Tường Lan

Giáo sư Phùng Hồ Hải: Vài năm lại đây, có những thay đổi theo hướng tích cực trong công tác đào tạo Toán học

GS.TSKH Phùng Hồ Hải, Viện trưởng Viện Toán học, ông cũng là một trong số những cán bộ người tham gia công tác đào tạo ở lĩnh vực Toán học. Nhân ngày Nhà giáo Việt Nam, Bản tin Khoa học Công nghệ có bài phỏng vấn GS.TSKH Phùng Hồ Hải về công tác đào tạo của ngành Toán, cũng như tâm huyết và nỗ lực mang đến những thông tin, kiến thức mới thông qua các bài giảng đại chúng trong thời gian qua.

PV: Thưa GS.TSKH Phùng Hồ Hải, GS có thể đánh giá về công tác đào tạo của ngành Toán hiện nay?

GS.TSKH Phùng Hồ Hải: Việc đào tạo Toán ở bậc đại học được thực hiện theo hai chương trình, toán thuần túy (đầu ra là giảng viên đại học, nhà nghiên cứu), toán sư phạm (đầu ra là giáo viên phổ thông). Ngoài ra còn có các chương trình toán ứng dụng, toán-tin, các chương trình có nội dung liên quan chặt chẽ tới toán học như khoa học dữ liệu, thống kê, toán học với định hướng ứng dụng, ... Nhìn chung, công tác đào tạo toán học ở bậc đại học (cử nhân) đang gặp rất nhiều khó khăn. Toán học là một môn học có yêu cầu cao đối với người học, chính Toán chọn người học chứ không phải người học chọn Toán. Mặt khác, cơ hội việc làm, cơ hội thu nhập đối với giảng viên đại học hay giáo viên không phải là cao. Từ đó, số lượng học viên theo học các chương trình đào tạo toán



GS.TSKH Phùng Hồ Hải

học khác nhau thường phụ thuộc rất nhiều vào chính sách của nhà nước, thông qua các chương trình hỗ trợ học tập, đảm bảo đầu ra. Ví dụ, tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội, chúng tôi nhận rõ sự thay đổi chất lượng của sinh viên lớp cử nhân tài năng khi Nhà nước bỏ chương trình hỗ trợ học bổng cho sinh viên ngành Sư phạm.

Mặt khác, trong vài năm lại đây chúng tôi cũng chứng kiến những thay đổi theo hướng tích cực trong công tác đào tạo toán học. Thứ nhất, tác động của quá trình chuyển đổi số lên mọi mặt của xã hội khiến vai trò của Toán học, đặc biệt là các lĩnh vực toán-tin, toán ứng dụng, xác

suất, thống kê trở nên rõ ràng hơn bao giờ hết. Quá trình tự chủ hóa các trường đại học cũng góp phần thúc đẩy sự thay đổi trong nội dung, hoạt động đào tạo nói chung và đào tạo toán học nói riêng theo hướng tiệm cận với thực tế, đáp ứng nhu cầu của xã hội. Năm học này đã có sự khởi sắc về tuyển sinh các ngành liên quan tới toán học. Chương trình đào tạo Toán ứng dụng của Trường Đại học Việt - Pháp (USTH) phối hợp với Viện Toán học năm học này cũng tuyển được khá nhiều sinh viên.

PV: Theo GS, cơ hội nghề nghiệp của sinh viên theo học ngành Toán sau khi tốt nghiệp sẽ như thế nào?

GS.TSKH. Phùng Hồ Hải: Theo hiểu biết của tôi, sinh viên tốt nghiệp ngành Toán, bất kể mô hình đào tạo nào, nếu học tập đạt kết quả tốt, sẽ rất dễ xin việc, thu nhập tốt. Điểm mấu chốt là học toán tốt không phải dễ. Tôi hy vọng trong thời gian tới các trường có đào tạo các ngành liên quan tới Toán học sẽ được điều chỉnh theo hướng giảm nhẹ tính hàn lâm, tăng tính thực dụng, các nội dung liên ngành. Chất lượng và hiệu quả đào tạo sẽ được tăng lên.

PV: Đối với những người trẻ muốn theo đuổi nghiên cứu chuyên sâu về Toán, theo GS, cần có những điều kiện và tố chất gì?

GS.TSKH. Phùng Hồ Hải: Như tôi nói ở trên, toán chọn người theo đuổi nó. Trong quá khứ, có những giai đoạn do kinh tế đất nước khó khăn, nhiều người rất đam mê và có khả năng về toán phải bỏ nghề. Khi tôi làm NCS ở Đức cuối những năm 90, tôi cũng rất lo lắng về tương lai, khi trở về Việt Nam liệu có đủ điều kiện để tiếp tục theo đuổi đam mê của mình hay không. Thời đó, điều tôi ghen tị nhất đối với những bạn học người Đức là sự vô tư của họ trong việc lựa chọn ngành nghề, không hề bị áp lực về mưu sinh, nhất là những người có năng lực. Ngày nay điều kiện ở Việt Nam đã tốt hơn nhiều so với những năm cuối thế kỷ trước. Tất nhiên sự cạnh tranh trong cuộc sống là không thể tránh khỏi, nhưng xã hội đã đảm bảo được cho các bạn trẻ có thể theo đuổi Toán học nếu có năng lực và đam mê, nghĩa là nếu toán chọn bạn.

PV: Viện Toán học đã có những đóng góp đáng kể cho công tác đào tạo của ngành Toán. Tương lai, công tác đào tạo của Viện Toán có những điểm mới nào không, thưa GS?

GS.TSKH. Phùng Hồ Hải: Viện Toán học là một đơn vị nghiên cứu toán học ở trình độ cao. Viện cũng tổ chức và tham gia đào tạo toán học ở trình độ Tiến sỹ, Thạc sỹ và Cử nhân. Viện là một trong những cơ sở đào tạo Tiến sỹ đầu tiên trong cả nước kể từ năm 1978. Cho tới nay, đã có hơn 180 luận án tiến sỹ được bảo vệ thành công tại Viện, nhiều trong số đó trở thành các cán bộ nghiên cứu và giảng dạy chủ chốt ở các trường đại học, viện nghiên cứu.

Viện cũng tổ chức đào tạo thạc sỹ từ năm 1996.

Sau đó Viện kết hợp với một số trường đại học đào tạo thạc sỹ theo quy định của Luật giáo dục. Hiện nay, chương trình đào tạo thạc sỹ ngành toán được phối hợp đào tạo với Học viện Khoa học và Công nghệ, trực thuộc Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam. Trong những năm gần đây, Viện còn tích cực phối hợp với một số trường đại học như Đại học Sư phạm Hà Nội 2, Đại học Việt - Pháp,... trong công tác đào tạo cử nhân toán học. Đây là một cố gắng nhằm tạo nguồn cho các chương trình đào tạo thạc sỹ và tiến sỹ của Viện.

Điểm mới nổi bật trong các chương trình đào tạo hiện nay của Viện Toán học là các học viên, nghiên cứu sinh không những không phải chịu chi phí học tập cao mà còn được tài trợ rất lớn. Nguồn tài trợ có thể từ ngân sách nhà nước, ví dụ thông qua Trung tâm UNESCO, hay từ nguồn ngoài ngân sách như các chương trình tài trợ của Quỹ đổi mới sáng tạo Vingroup, hoặc từ những nguồn tài trợ quốc tế như tài trợ của Quỹ Simons - Hoa Kỳ. Chúng tôi tài trợ nghiên cứu cho các đối tượng từ sinh viên đại học (chưa tốt nghiệp) thông qua Chương trình hỗ trợ sinh viên tiềm năng, cử nhân, thạc sỹ thông qua Chương trình hỗ trợ tài năng trẻ, nghiên cứu sinh và cả các tiến sỹ mới tốt nghiệp thông qua các chương trình hỗ trợ Nghiên cứu sinh xuất sắc và hỗ trợ Nhà khoa học trẻ. Có thể nói, Viện Toán học đang thực hiện hỗ trợ xuyên suốt để đào tạo một sinh viên tiềm năng thành một nhà khoa học thực thụ.

PV: Ý kiến của GS về mức độ thành công của các bài giảng đại chúng mà Viện Toán kết hợp cùng các đơn vị khác đã tổ chức trong thời gian qua?

GS.TSKH. Phùng Hồ Hải: Thành thực mà nói tôi chưa hoàn toàn hài lòng về chất lượng các bài giảng đại chúng mà Viện đã phối hợp tổ chức trong thời gian qua. Có nhiều lý do. Trước tiên là sự ảnh hưởng của dịch Covid khiến công tác chuẩn bị tương đối bị động. Sâu xa hơn là các hoạt động tuyên truyền khoa học tới công chúng nói chung, toán học nói riêng, chưa được cộng đồng khoa học thực sự quan tâm ở Việt Nam. Các bài giảng do đó đều còn thiếu tính chuyên nghiệp khi dành cho đối tượng là đại chúng. Vạn sự khởi đầu nan, tôi hy vọng rằng chất lượng các bài giảng sẽ được nâng cao trong những năm tới và với thời gian sẽ có những mô hình tổ chức hoạt động quảng bá khoa học chuyên nghiệp hơn, thu hút hơn. Cuối cùng thì chất lượng thực sự của các bài giảng cũng sẽ được quyết định bởi hiệu quả ứng dụng của các nghiên cứu của các nhà khoa học tới xã hội, tới mỗi người dân. Nó cũng có thể coi là một chỉ dấu cho vai trò của khoa học trong cuộc sống.

PV: Xin trân trọng cảm ơn GS!

Nguyễn Thị Vân Nga thực hiện

Học bổng Odon Vallet 2021 được trao cho 40 sinh viên, học viên của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Trong bối cảnh Covid-19, Học viện Khoa học và Công nghệ (GUST) và Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) cùng Hội đồng xét học bổng Odon Vallet 2021 khu vực phía Bắc đã phối hợp tổ chức thành công Lễ trao học bổng cho các sinh viên, học viên có thành tích học tập xuất sắc.



Thông qua băng hình, GS. Odon Vallet gửi lời chúc tới Ban Lãnh đạo Trường, sinh viên được nhận học bổng của USTH.

Chiều 16/11/2021, Lễ trao học bổng cho 10 sinh viên, học viên thạc sĩ USTH có thành tích học tập xuất sắc. Tham dự sự kiện có TS. Nguyễn Thị Bích Hà - đại diện Hội đồng xét duyệt học bổng Odon Vallet khu vực phía Bắc, GS. Jean Marc Lavest - Hiệu trưởng chính nhà trường, PGS.TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng nhà trường, ông Luc Le Calvez - Trưởng ban Nghiên cứu, Đổi mới và Chuyển giao công nghệ cùng các giảng viên, sinh viên nhà trường. Tham dự trực tuyến, có GS. Odon Vallet--Người đại diện Quỹ học bổng Vallet và GS. Trần Thanh Vân-Chủ tịch Hội Khoa học Gặp gỡ Việt Nam.

Tại buổi Lễ, học bổng Odon Vallet 2021 đã được trao cho 10 sinh viên, học viên thạc sĩ USTH xuất sắc, đó là: Hoàng Huy Tú (Khoa Hóa học), Đặng Nhật Minh (Khoa Hoá học), Trần Anh Tuấn (Khoa Công nghệ Sinh học nông, y, dược), Trần Hoàng Việt (Khoa Vũ trụ và Ứng dụng), Nguyễn Khánh Toàn (Khoa Nước-Môi trường-Hải dương học), Phạm Tiến Đức (Khoa Khoa học và Công nghệ Y khoa), Phạm Thu Trang (Khoa Khoa học và Công nghệ Thực phẩm), Nguyễn Diệu Linh (Khoa Khoa học Vật liệu tiên tiến và CN Nano), Vũ Toàn Khánh (Khoa Nước-Môi trường-Hải dương học), Trần Thị Mỹ Hạnh (Khoa Vũ trụ và Ứng dụng).

Cũng do ảnh hưởng của dịch Covid-19, GS. Odon Vallet và GS. Trần Thanh Vân không thể trực tiếp tham dự buổi Lễ. Thông qua băng hình GS. Odon Vallet và GS. Trần Thanh Vân bày tỏ sự tiếc nuối khi không thể về Việt Nam để gặp gỡ và trao tận tay học bổng cho các em học

sinh, sinh viên. Các giáo sư gửi lời cảm ơn đến các giáo viên – những người đã dạy dỗ các em và phụ huynh học sinh – những người đã nuôi nấng các em. Các giáo sư chúc mừng các sinh viên, học viên xuất sắc nhận được học bổng và kỳ vọng vào tương lai phát triển của các tài năng sẽ có nhiều đóng góp cho đất nước.

Phát biểu tại buổi Lễ, TS. Nguyễn Thị Bích Hà dành lời khen ngợi cho sự xuất sắc vượt bậc của sinh viên USTH về các thành tích đạt được trong học tập và nghiên cứu khoa học gần đây, đồng thời cảm ơn ban lãnh đạo Nhà trường và các thầy cô đã dìu dắt các em sinh viên.

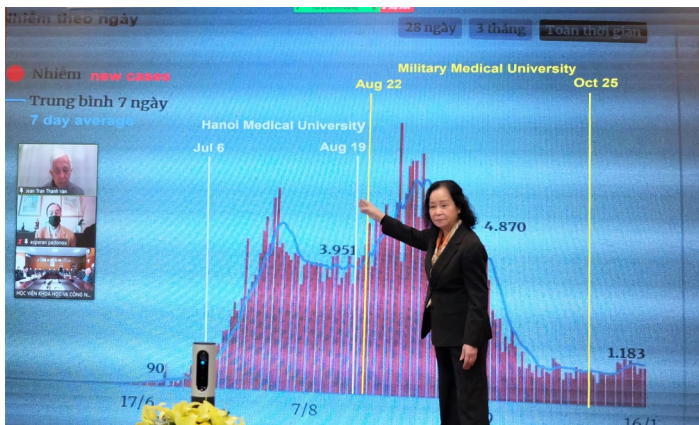
GS. Jean Marc Lavest - Hiệu trưởng chính nhà trường bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và sự tôn trọng lớn lao với đóng góp quý báu của GS. Odon Vallet, đồng thời gửi lời cảm ơn trân trọng đến ông Padonou – Giám đốc Quỹ học bổng Odon Vallet và GS. Trần Thanh Vân với vai trò, sự cố vấn, tầm nhìn và đóng góp của GS cho Việt Nam. Hiệu trưởng chính Jean-Marc Lavest nhắn nhủ các em sinh viên: “Với việc nhận học bổng Odon Vallet, các em đã cam kết nỗ lực hết sức mình để thành công, để xây dựng và sau này là để cho đi. Bởi cuối cùng, điều chúng ta cần làm là chia sẻ những gì đã được nhận. Như GS. Vallet từng nói, các em hãy biết ơn cha mẹ mình và tất cả các thầy cô đã truyền tới các em tình yêu và kiến thức khoa học. Từ hôm nay, các em sẽ phải đương đầu với những thử thách mới, đại diện cho USTH, cho khoa học và cho quỹ Odon Vallet.”

Trong tổng số 108 sinh viên, học viên USTH đã nhận học bổng Odon Vallet từ năm 2011 tới nay, đã có nhiều sinh viên, học viên tiếp tục đạt được những thành tựu mới, từng bước hiện thực hoá ước mơ nghiên cứu khoa học vươn ra thế giới như: Đặng Thị Minh Nguyệt - cựu Sinh viên khóa 4 (2013-2016) nhận học bổng Excellence của chính phủ Pháp, hiện là Nghiên cứu sinh tại



10 sinh viên, học viên thạc sĩ USTH được nhận học bổng Odon Vallet năm 2021

Viện nghiên cứu và Phát triển IRD Montpellier; Vương Đăng Lê Mai - cựu sinh viên khóa 5 (2014-2017) giành được học bổng chương trình thạc sĩ quốc tế Erasmus Mundus SERP+ do Ủy ban châu Âu cấp và thực tập tốt nghiệp thạc sĩ tại Viện Lavoisier Versailles, Viện Khoa học Phân tử Orsay (Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay), Pháp; Nguyễn Quyền Anh – cựu Sinh viên khóa 7 (2016-2019) xuất sắc nhận được học bổng thạc sĩ của nhiều trường Đại học danh giá châu Âu và dự định sẽ theo học thạc sĩ về Năng Lượng tại Đại học École Polytechnique, trường kỹ sư hàng đầu tại Pháp; Lê Thị Liên - cựu Sinh viên khóa 8 (2017-2020) giành học bổng toàn phần theo học tại Trung tâm Vật lý lý thuyết quốc tế (Italia).



TS. Nguyễn Thị Bích Hà - đại diện Hội đồng xét duyệt học bổng Odon Vallet khu vực phía Bắc

Ngày 22/11/2021, Lễ trao học bổng Odon Vallet 2021 cho 30 học viên cao học, nghiên cứu sinh hiện đang theo học tại Học viện Khoa học và Công nghệ được tổ chức lần 1, tại Học viện Khoa học và Công nghệ. Đại diện cho Học viện Khoa học và Công nghệ có GS. TS. Vũ Đình Lãm - Giám đốc Học viện, đại diện cho Ban tổ chức và Hội đồng xét duyệt học bổng Odon Vallet có TS. Nguyễn Thị Bích Hà.

Phát biểu tại buổi lễ, GS. TS. Vũ Đình Lãm đánh giá cao thành tích học tập và sự nỗ lực không ngừng của các học viên của Học viện Khoa học và Công nghệ. GS. Vũ Đình Lãm gửi lời tri ân tới GS. Odon Vallet, GS. Trần Thanh Vân, GS. VS. Nguyễn Văn Hiệu và Ban tổ chức học bổng Odon Vallet, tổ chức Gặp gỡ Việt Nam, Hội đồng xét duyệt tại Việt Nam và Ban tổ chức Lễ trao học bổng. GS. Vũ Đình Lãm cũng bày tỏ hy vọng quỹ học bổng sẽ tiếp tục đồng hành để tạo động lực giúp các học viên, sinh viên không ngừng phấn đấu nâng cao học tập, đạt nhiều thành tích xuất sắc trong nghiên cứu khoa học.

Ngoài ra, Học viện Khoa học và Công nghệ cũng trao 10 suất học bổng cho 10 sinh viên trường Học viện Quân Y vừa có thành tích học tập tốt, vừa tham gia chống dịch COVID-19. Theo TS. Nguyễn Thị Bích Hà, việc trao học bổng cho các



Ban tổ chức trao 10 suất học bổng cho học viên của Học viện Quân Y tham gia chống dịch Covid-19 tại TP. Hồ Chí Minh

em sinh viên của Học viện Quân y, có thể gọi là lời động viên các em sau một thời gian (từ 25/8/2021 đến 25/10/2021) nỗ lực cùng các lực lượng khác, tham gia chống dịch COVID-19 tại Thành phố Hồ Chí Minh.

Năm 2021, do ảnh hưởng của dịch COVID-19, Ban Tổ chức và Hội đồng xét duyệt học bổng Odon Vallet đã linh hoạt tổ chức việc trao học bổng tại các đơn vị thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Trước đó, học bổng cho các sinh viên, học viên cao học, nghiên cứu sinh ở khu vực phía Bắc được tổ chức Lễ trao học bổng tại Văn Miếu-Quốc Tử Giám. Học bổng Vallet được thành lập từ năm 2001, với sự tự nguyện đóng góp của GS. Odon Vallet làm việc tại Đại học Sorbonne, Cộng hòa Pháp. Học bổng đã đồng hành cùng các hoạt động phát triển khoa học - giáo dục của Tổ chức Khoa học và Giáo dục Gặp gỡ Việt Nam, do GS. Trần Thanh Vân và phu nhân là GS. Lê Kim Ngọc thành lập, để trao tặng học bổng cho học sinh, sinh viên ưu tú ở Việt Nam. Học bổng Vallet là học bổng có quy mô lớn và hoạt liên tục tại Việt Nam hiện nay. Trong 20 năm qua Quỹ đã trao hơn 35000 suất học bổng cho học sinh, sinh viên, các nhà nghiên cứu trẻ, trị giá hơn 350 tỷ đồng.



GS.VS Nguyễn Văn Hiệu, TS. Nguyễn Thị Bích Hà, GS.TS Vũ Đình Lãm chụp ảnh lưu niệm cùng các học viên được trao học bổng

Tin: Kiều Anh; Ảnh: Nguyễn Tường Lan

Phổ biến kiến thức về động đất và các kỹ năng phòng tránh rủi ro động đất cho cộng đồng

Sáng nay 23/11, tại Hà Nội, Viện Vật lý địa cầu Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức Hội thảo "Tuyên truyền phổ biến kiến thức về động đất và các kỹ năng phòng tránh rủi ro động đất cho cộng đồng".

Tham dự Hội nghị có PGS.TS. Hà Quý Quỳnh, Trưởng Ban Tổ chức cán bộ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; TS. Nguyễn Xuân Anh, Viện trưởng Viện Vật lý Địa cầu, Giám đốc Trung tâm Báo tin động đất và Cảnh báo sóng thần, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, cùng các nhà khoa học, các đồng chí lãnh đạo một số cơ quan chức năng và các phóng viên.



PGS.TS Hà Quý Quỳnh phát biểu tại Hội thảo

Động đất là một dạng thiên tai tuy không thường xuyên xảy ra như bão, lũ nhưng những tác hại do dạng thiên tai này gây ra thì vô cùng lớn. Lịch sử loài người đã ghi nhận những thảm họa do động đất gây ra ở khắp mọi nơi, cướp đi sinh mạng của nhiều người và gây thiệt hại lớn về tài sản. Mỗi khi động đất xảy ra đều gây ra những hoang mang lo lắng. Một số thảm họa trận động đất đã trở thành nỗi kinh hoàng của nhân loại.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, PGS.TS. Hà Quý Quỳnh cho biết, động đất là một trong những dạng thiên tai nguy hiểm đối với con người trên toàn thế giới. Các nhà khoa học thế giới và

Việt Nam đã có rất nhiều cố gắng và có những nghiên cứu về động đất. Tuy nhiên, để nhận diện và hiểu về động đất thì nhận thức của xã hội còn hạn chế, mà người chịu tác động trực tiếp lại là đa số người dân. Thông qua Hội thảo sẽ lan tỏa thông tin đến với xã hội và cộng đồng một cách chính thống, ngắn gọn, rõ ràng, khoa học về động đất và các kỹ năng phòng tránh rủi ro.

Theo TS. Nguyễn Xuân Anh, Viện trưởng Viện



TS. Nguyễn Xuân Anh phát biểu tại Hội thảo

Vật lý địa cầu: Những năm qua, Việt Nam là một trong những nước đã xảy ra nhiều trận động đất. Tuy nhiên, kiến thức về động đất, sóng thần và các giải pháp phòng, chống, giảm nhẹ rủi ro của cộng đồng dân cư và các cấp quản lý còn hạn chế. Việc tuyên truyền phổ biến kiến thức về động đất và các kỹ năng phòng tránh rủi ro do động đất cho cộng đồng sẽ góp phần giảm thiểu rủi ro và nâng cao kỹ năng ứng phó.

Tại Việt Nam, tuy động đất không quá lớn và thường xuyên như một số quốc gia khác, nhưng theo các tài liệu lịch sử cũng như các nghiên cứu cho thấy mỗi hiểm họa này không phải là hiếm. Theo ghi nhận từ mạng lưới đài trạm địa chấn quốc gia đã ghi nhận trên 400 trận động đất có độ lớn trên 2.5 và rất nhiều những trận động đất nhỏ xảy ra trên lãnh thổ Việt Nam.... Động đất đã làm xáo trộn cuộc sống của người

dân, gây ra tâm lý hoang mang, lo lắng.

Tại thủ đô Hà Nội, do ảnh hưởng của các trận động đất này nhiều nhà cao tầng bị rung lắc làm nhiều người hoảng sợ. Các trận động đất liên tiếp thời gian qua đã tác động đến cuộc sống của người dân: gây các thiệt hại về tài sản, gây hoang mang lo lắng. Khi động đất xảy ra cũng bộc lộ sự thiếu hiểu biết về các kỹ năng ứng phó, tự bảo vệ bản thân. Mặc dù nhận thức về loại hình thiên tai này đã có những tiến bộ rõ ràng nhờ các phương tiện thông tin phát triển, tuy nhiên cũng có không ít trường hợp hiểu lầm, hiểu sai các thông tin thông báo về động đất.

Cho đến nay, trên thế giới chưa có nước nào có thể dự báo được chính xác khi nào động đất xảy ra, cũng như làm cách nào để chống lại động đất, nhưng cũng có thể giảm thiểu được những thiệt hại do động đất gây ra khi hiểu đúng, có kỹ năng phòng tránh đúng. Để đảm bảo giảm thiểu thiệt hại do động đất trước tiên phải đảm bảo tính bền vững của các công trình xây dựng, tiếp theo là giáo dục các biện pháp phòng tránh rủi ro động đất. Người dân phải được trang bị những kỹ năng cơ bản trong phòng tránh và giải quyết hậu quả do động đất gây ra.

Đến nay, với 13 năm hoạt động, Trung tâm Báo tin động đất và Cảnh báo sóng thần đã đại diện cho Việt Nam trở thành một thành viên chính thức của PTWS (Hệ thống cảnh báo sớm và giảm thiểu thiệt hại do sóng thần khu vực Thái Bình Dương). Trung tâm báo tin động đất và cảnh báo sóng thần đã khẳng định vai trò như một mắt xích quan trọng trong toàn bộ công tác phòng chống và giảm nhẹ thiệt hại do động đất và sóng thần trên toàn đất nước Việt Nam.

Hội thảo đã cung cấp các thông tin chính như: Thứ nhất, làm rõ các khái niệm thường được sử dụng trong công tác báo tin, truyền tin về động



Các nhà khoa học báo cáo tại Hội thảo

đất từ đó đồng nhất các khái niệm từ cơ quan phát tin – Viện Hàn lâm KH&CN VN; Cơ quan truyền tin - các báo đài; Cơ quan tìm kiếm, ứng phó, cứu hộ, cứu nạn và người dân. Thứ hai, phổ biến các kiến thức phổ thông về loại hình thiên tai này như: Các cơ chế hình thành một trận động đất; các nguyên nhân cũng như tác động do động đất gây ra.... Thứ ba, cung cấp bước tranh toàn cảnh về mức độ nguy hiểm động đất tại các vùng lãnh thổ của Việt Nam. Thứ tư, cung cấp cái nhìn toàn cảnh về hoạt động báo tin động đất và cảnh báo sóng thần của Việt Nam. Thứ năm, cung cấp tài liệu, hướng dẫn phổ biến các kỹ năng cơ bản ứng phó với động đất để giảm thiểu thiệt hại do động đất gây ra.



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

Tin: Nguyễn Thị Vân Nga ; Ảnh: Nguyễn Tường Lan

Hội thảo “Xúc tiến thương mại hóa công nghệ Hóa - Dược và thiết bị y tế”: Thể hiện cách tiếp cận mới, phù hợp với mục tiêu của doanh nghiệp

Sáng ngày 23/11/2021, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phối hợp với Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Chương trình Aus4Innovation (Australia) tổ chức Hội thảo “Xúc tiến thương mại hóa công nghệ Hóa - Dược và thiết bị y tế”.

Đây là lần đầu tiên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam thay đổi cách tiếp cận, trình bày giới thiệu sản phẩm gắn với mục tiêu thương mại phù hợp với sự quan tâm của doanh nghiệp, doanh nhân.

Tại Hội thảo, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã lựa chọn, giới thiệu 9 sản phẩm công nghệ về y tế trong số nhiều sản phẩm được nghiên cứu trong 2 năm gần đây, trong đó, có các sản phẩm như: Sản phẩm DECHOLES hỗ trợ điều trị xơ vữa động mạch từ các hoạt chất có nguồn gốc tự nhiên; Sản phẩm CAFETASO hỗ trợ điều trị sỏi thận, sỏi mật từ cây cỏ Việt Nam; Sản phẩm LUMBROKINASE hỗ trợ điều trị chống tắc nghẽn mạch máu; Chế phẩm hỗ trợ điều trị tiểu đường từ loài khổ qua, thìa canh và địa hoàng; Thiết bị mát sa nhiệt-dược trị liệu phục hồi chức năng cơ – xương - khớp; thiết bị plasma lạnh cho nha khoa.

Mỗi nhà khoa học có khoảng 10 phút để thuyết trình dự án của mình cho các doanh nghiệp nhằm kết nối hợp tác, xúc tiến chuyển giao công nghệ, phát triển thương mại sản phẩm. Điều mới mẻ là các nhà khoa học đã đưa ra các thông tin cụ thể giới thiệu về sản phẩm, triển vọng thương mại hóa để doanh nghiệp hợp tác.

PGS.TS Phan Tiến Dũng, Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) cho biết, trong những năm gần đây, ngoài việc nghiên cứu cơ bản, Viện đã chú trọng đẩy mạnh hợp tác với doanh nghiệp, thúc đẩy đổi mới sáng tạo nhằm đưa các hoạt động nghiên cứu gắn liền với thực tiễn, giải quyết các vấn đề thách thức, nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp và vị thế quốc gia.

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã được tổ chức Clarivate nổi tiếng của Anh trao Giải thưởng dẫn đầu về đổi mới sáng tạo khu vực Nam Á và Đông Nam Á năm 2020, 2021. Liên tục trong 3 năm trở lại đây, số lượng văn bằng sở hữu trí tuệ của Viện đứng đầu cả nước (trung bình 50 bằng/năm). Mỗi năm, Viện Hàn lâm có hàng chục công nghệ chuyển giao cho doanh nghiệp theo hình thức thương mại hóa



PGS.TS. Phan Tiến Dũng, Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ phát biểu khai mạc hội thảo

với kết quả nghiên cứu và số lượng tăng lên hằng năm. Các sản phẩm từ kết quả nghiên cứu của Viện được người tiêu dùng tin tưởng sử dụng.

Cũng có ý kiến cho rằng, trước đây, việc nghiên cứu khoa học thường theo đơn đặt hàng của Nhà nước hay một tổ chức nào đó, nhưng sau khi nghiệm thu, thường chưa được chú ý để đưa ra thị trường. Vì thế, việc tổ chức các hoạt động xúc tiến thương mại hóa công nghệ sẽ góp phần hình thành các sản phẩm nghiên cứu khoa học gắn với thực tế, tạo động lực để các nhà khoa học tìm tòi, sáng tạo, theo đuổi sản phẩm đến cùng. Còn doanh nghiệp có thể trao đổi thẳng thắn về những vấn đề xoay quanh sản phẩm, công nghệ, định hình phát triển sản phẩm... sát với nhu cầu thực tế, phục vụ xã hội; đồng thời, đặt hàng cho các nhà khoa học của Viện nghiên cứu giải quyết các nhu cầu thực tiễn của mình. Đây được xem là bước đệm tạo nên hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, để nhà khoa học và doanh nghiệp cùng hợp tác hiệu quả, đưa sản phẩm ra thị trường.



Khách tham quan một số sản phẩm được trưng bày tại Hội thảo

Kiều Anh

AI, IoT và Tự động hóa hỗ trợ đắc lực trong các hệ thống xử lý nước cấp, nước thải

Tốc độ đô thị hoá nhanh chóng, sản xuất công nghiệp ngày càng gia tăng đã trở thành thách thức lớn trong việc xử nước cấp, nước thải. Trong khi đó, công nghệ xử lý nước cấp, nước thải cũng chưa được đầu tư thỏa đáng dẫn đến những hệ quả không tốt cho môi trường, sức khỏe con người,...

Nhằm góp phần giải quyết các thách thức đó thông qua việc áp dụng khoa học công nghệ tiên tiến, ngày 11/11/2021, Trung tâm Vật lý quốc tế - Viện Vật lý phối hợp đồng tổ chức buổi tọa đàm khoa học “Ứng dụng AI, IoT, Tự động hóa kết hợp công nghệ Lý - Hóa-Sinh trong các hệ thống xử lý nước cấp, nước thải”.

Buổi tọa đàm có sự tham gia của PGS.TS. Phan Tiến Dũng - Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; TS. Đỗ Hoàng Tùng, TS. Ngô Mạnh Tiến - Trung tâm Vật lý Quốc tế - Viện Vật lý; Ông Trương Hồng Thanh, Chủ tịch HĐQT Tập đoàn công nghệ Astec Group cùng các nhà nghiên cứu và đại diện các doanh nghiệp.

PGS.TS. Phan Tiến Dũng hoan nghênh các nhà khoa học đã có ý tưởng tổ chức buổi tọa đàm nhằm làm rõ thực trạng trong lĩnh vực này, từ đó đề xuất các giải pháp công nghệ hữu ích cải thiện tình hình.

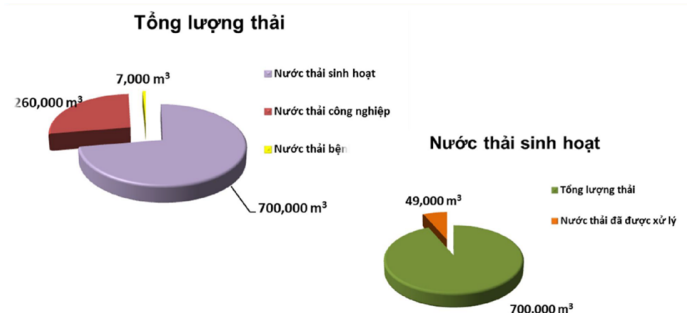
Thực tế cho thấy, trong tổng lượng nước thải thì tỷ lệ nước thải sinh hoạt chiếm nhiều nhất, tiếp đến là nước thải từ sản xuất công nghiệp, nước thải từ bệnh viện. Và trong tổng lượng nước thải sinh hoạt chỉ có tỷ lệ rất nhỏ nước đã qua xử lý.

Tuy nhiên, công nghệ vận hành hệ thống xử lý nước thải tại Việt Nam hiện nay chủ yếu là các hình thức khác nhau của công nghệ xử lý thứ cấp, bằng bùn hoạt tính. Ví dụ như công nghệ bùn hoạt tính truyền thống (CAS), yếm khí – thiếu khí – hiếu khí (A2O), mương oxi hóa (OD) và xử lý sinh học ứng dụng công nghệ màng lọc MBR.

Từ đó, các đại biểu tham dự đã thảo luận và đề xuất các hướng hợp tác nghiên cứu, triển khai ứng dụng Trí tuệ nhân tạo, IoT, công nghệ Tự động hóa kết hợp với các công nghệ Lý - Hóa - Sinh.

Trong bài trình bày về “Hiện trạng công nghệ, vận hành hệ thống xử lý nước thải tại Việt

Nam”, ThS. Nguyễn Quang Hưng, Tổng Cty Hóa chất và Dịch vụ Dầu khí - CTCP (PVChem) nhận định đối với hiện trạng công nghệ xử lý nước thải hiện nay, ứng dụng AI, IoT, Tự động hóa hoàn toàn có thể giải quyết được các vấn đề như: đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt quy chuẩn Việt Nam; tiết kiệm năng lượng; tiết kiệm hóa chất tiêu hao; giảm phụ thuộc vào cán bộ vận hành; dễ dàng kiểm tra, điều khiển thông qua các giao diện thân thiện và dễ sử dụng trên điện thoại thông minh.



Biểu đồ tỷ lệ tổng lượng nước thải và tỷ lệ nước thải đã qua xử lý. Trích từ bài trình bày của ThS. Nguyễn Quang Hưng (Tổng công ty Hóa chất và Dịch vụ dầu khí - PVChem)

ThS. Phạm Văn Ánh, Công ty Nước và Vệ sinh Môi trường Việt Nam (VESA), cho biết đối với các hệ thống xử lý nước thải việc ứng dụng màng lọc (MBR) là công nghệ xử lý kết hợp giữa công nghệ màng lọc với công nghệ xử lý nước thải theo phương pháp sinh học hiếu khí. Đây được xem là công nghệ xử lý nước thải tương đối mới ở Việt Nam, đặc biệt phù hợp cho các ứng dụng tái sử dụng nước. Hệ thống xử lý nước thải theo công nghệ MBR thường sử dụng màng áp thấp (MF hoặc UF) để tách chất lỏng. Đồng thời, ThS. Phạm Văn Ánh cũng trình bày sự khác biệt lớn giữa công nghệ màng MBR với các công nghệ xử lý nước thải truyền thống khác cũng như các ưu, nhược điểm chính của loại màng lọc này. Công ty Nước và Vệ sinh Môi trường Việt Nam hiện đang dùng loại màng tấm phẳng Yuasa - Nhật Bản triển khai cho một số công trình trọng điểm như: Sân bay quốc tế Đà Nẵng, Trung tâm hội nghị APEC,... Bên cạnh đó là các công nghệ màng tiên tiến khác như màng gốm đang được nghiên cứu và phát triển ở Việt Nam trong việc ứng dụng trong các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công nghiệp, các hệ thống xử lý nước cấp mang lại hiệu quả tốt.

Đối với các hệ thống nước cấp các công nghệ màng lọc áp cao (NF hoặc RO) đặc biệt có hiệu quả trong việc tách các hợp chất hòa tan hóa trị 1 hoặc đa hóa trị cũng như việc loại bỏ các vi khuẩn, vi rút,... Công nghệ này hiện được ứng dụng rất lớn trong các khu công nghiệp, các nhà máy FDI, các hệ thống xử lý nước siêu tinh khiết,... ThS. Phạm Văn Ánh cho biết, việc áp dụng công nghệ màng lọc trong xử lý nước là một xu hướng phát triển công nghệ xanh theo định hướng phát triển của thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.



TS. Phạm Ngọc Minh, Viện Công nghệ Thông tin, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam giới thiệu Hệ thống IoT và SCADA tích hợp tự động hóa/

Cũng trong buổi tọa đàm, TS. Phạm Ngọc Minh, Viện Công nghệ Thông tin (Viện CNTT)- Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã giới thiệu Hệ thống IoT và SCADA tích hợp tự động hóa, thông minh hóa các hệ thống xử lý nước đã được triển khai thực tế thành công. Đó là Hệ thống SCADA giám sát và điều khiển nhà máy nước Cầu Nguyệt là một trong những dự án lớn do chuyên gia của Viện CNTT phối hợp với tập đoàn công nghệ Astec Group cùng nghiên cứu thiết kế và triển khai thành công (năm 2010) trên nền tảng công nghệ của các hãng công nghệ hàng đầu trên thế giới như Siemens, ABB. Năm 2017, Viện CNTT và VESA cùng phối hợp thiết kế và triển khai ứng dụng công nghệ xử lý nước thải phân tán xuất xứ từ Hoa Kỳ với quá trình công nghệ - vật lý - hóa học - sinh học và kỹ thuật điều khiển, tự động hoá quá trình theo hướng ứng dụng IoT cho Trạm xử lý nước thải của Cảng Hàng không quốc tế Đà Nẵng, công suất $Q = 360 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Đây là một trong những công trình trọng điểm chuẩn bị cho Hội nghị Cấp cao APEC 2017 tại Đà Nẵng; Hệ thống quan trắc nước thải tự động trên nền công nghệ IoT cho phép nhà quản lý và người vận hành giám sát online dữ liệu đo chất lượng nước qua

mạng internet, sử dụng giao diện web và ứng dụng trên thiết bị di động Android. Những sản phẩm này đã khẳng định giá trị chất xám của người Việt Nam trong việc ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, an sinh xã hội và an ninh quốc phòng.

Trong bài trình bày "Trí tuệ nhân tạo và giải pháp xử lý thông minh cho ứng dụng xử lý nước cấp & nước thải", ông Nguyễn Văn Đức, Giám đốc Kỹ thuật Công ty Xylem USA đã cho thấy ngày nay Trí tuệ nhân tạo đóng góp rất tích cực trong lĩnh vực cấp và xử lý nước.

Xylem là hãng đầu tiên trên thế giới nghiên cứu và áp dụng Trí tuệ nhân tạo (AI), Bản sao kỹ thuật số (Digital Twin), Mạng thần kinh nhân tạo (Artificial Neural network) từ năm 2005 để tối ưu hóa trạm xử lý nước thải/nước cấp theo hướng giảm thiểu tối đa chi phí tiêu hao năng lượng, hóa chất; giảm sự phụ thuộc vào kinh nghiệm của các chuyên gia vận hành cũng như hỗ trợ việc ra quyết định duy tu, bảo dưỡng nhờ khả năng dự đoán của hệ thống. Nhờ ứng dụng công nghệ này, Xylem đã thành công trong việc tiết kiệm chi phí vận hành từ 10-30% cho gần 30 hệ thống tương tự trên thế giới. Việc áp dụng công nghệ này cũng mở ra một xu hướng kinh doanh theo mô hình "Chia sẻ lợi nhuận" trong tương lai với ngành xử lý nước được dự đoán có doanh thu lên tới hàng chục tỉ USD (theo Frost and Sullivan 2020).

Không chỉ giới thiệu các công nghệ nổi bật, buổi tọa đàm đã cung cấp nhiều thông tin đa ngành, mở ra cơ hội hợp tác nghiên cứu, triển khai giữa các nhà khoa học và doanh nghiệp để thực hiện tốt mục tiêu nâng cao hiệu quả, chất lượng các hệ thống xử lý nước hiện nay tại Việt Nam, đáp ứng tiếp cận các hệ thống xử lý nước hiện đại, tiên tiến.



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

Kiều Anh

Viện Hóa học tổng hợp thành công hợp chất Nitazoxanide để sản xuất thuốc chữa COVID-19

Viện Hóa học đã nghiên cứu tổng hợp thành công hợp chất Nitazoxanide ở quy mô phòng thí nghiệm dùng để sản xuất thuốc điều trị Covid-19 ở thể nhẹ và trung bình.

Đại dịch COVID-19 đang diễn biến rất phức tạp, số người lây nhiễm và tử vong ngày càng cao, ngoài giải pháp vaccine thì việc nghiên cứu tạo ra các thuốc điều trị là vô cùng quan trọng. Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Nghị quyết số 78/NQ/CP ngày 20/07/2021, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã giao cho Viện Hóa học và Viện Hóa sinh biển thực hiện nhiệm vụ đột xuất tổng hợp một số thuốc tiềm năng phục vụ điều trị Covid-19.

Ngoài các thuốc Favipiravir (do Viện Hóa học nghiên cứu) và thuốc Molnupiravir (do Viện Hóa sinh biển nghiên cứu) đã được thông báo nghiên cứu tổng hợp thành công trước đây. Mới đây, Viện Hóa học tiếp tục nghiên cứu và thành công trong việc hoàn thiện quy trình tổng hợp chất Nitazoxanide ở quy mô phòng thí nghiệm. Thành công của Viện Hóa học góp phần vào nỗ lực chung của các nhà khoa học Việt Nam trong nghiên cứu thuốc, vaccine và sinh phẩm phục vụ công tác phòng, chống dịch Covid-19.

GS.TS. Nguyễn Văn Tuyến - Viện trưởng Viện Hóa học cho biết, quy trình tổng hợp Nitazoxanide đạt hiệu suất cao qua chỉ hai bước phản ứng từ nguyên liệu giá rẻ. Đây là loại thuốc generic giá rất rẻ, sử dụng đường uống, an toàn và phù hợp để thực hiện ở điều kiện Việt Nam.

Nitazoxanide có hoạt tính kháng vi rút phổ rộng diệt được nhiều vi rút khác nhau. Đặc biệt có hoạt tính chống lại SARS-CoV-2 được nuôi cấy trên tế bào vero cell6 với IC50 2 μ M. Ngoài ra, Nitazoxanide có khả năng tăng cường phản ứng miễn dịch, cải thiện phổi và các tổn thương trên nhiều cơ quan của cơ thể nên thuốc có thể được sử dụng hiệu quả trong điều trị bệnh nhân Covid-19 mắc bệnh đi kèm, đặc biệt là cơn bão cytokine.

Ngày 11/11/2021, Viện Hóa học và Công ty Kas-sell Việt Nam đã ký hợp đồng nguyên tắc để chuyển giao công nghệ và đề xuất xin thử nghiệm lâm sàng thuốc Nitazoxanide giá rẻ điều trị các bệnh nhân Covid-19 thể nhẹ và trung bình tại nhà.

Hiện nay, trên thế giới đã và đang thực hiện 29 thử nghiệm lâm sàng trên các bệnh nhân Covid-19, trong đó có 8 thử nghiệm đã kết thúc và chứng minh Nitazoxanide có thể được sử dụng an toàn để điều trị sớm Covid-19 ở thể nhẹ và



trung bình, làm giảm tải lượng virus, giảm số bệnh nhân phải nhập viện. Nitazoxanide cũng được chứng minh sử dụng hiệu quả để điều trị bệnh nhân mang thai và điều trị dự phòng với các nhân viên y tế hiệu quả.

Đáng chú ý là kết quả thử nghiệm Nitazoxanide lâm sàng giai đoạn 3 của Công ty Romark theo phương pháp ngẫu nhiên, mù đôi có đối chứng với giả dược tại 36 trung tâm, được báo cáo trên 379 bệnh nhân (gồm 37% bệnh nhân nhẹ và trung bình, 60,9% bệnh nhân nặng) với liều 600mg chia làm 2 lần trong 5 ngày. Kết quả chứng minh Nitazoxanide có khả năng làm giảm 85% bệnh nhân Covid-19 phải nhập viện và trở nặng so với nhóm đối chứng [1/184 (0.5%) dùng Nitazoxanide so với 6/195 (3.1%) dùng giả dược, $p=0.07$]; thời gian trung bình phục hồi bền vững là 3,1 ngày; thời gian để trở lại trạng thái bình thường giảm 5,2 ngày so với giả dược. Thuốc sử dụng an toàn, có độ dung nạp tốt.

Theo đánh giá của Công ty Romark, thuốc này có hoạt tính tương đương với các kháng thể đơn dòng được FDA cấp phép khẩn cấp điều trị bệnh Covid-19. Ngày 14/4/2021 Công ty Romark đã nộp đơn xin FDA hoa kỳ cấp phép sử dụng thuốc Nitazoxanid NT 300 đường uống điều trị bệnh nhân Covid-19 thể nhẹ và trung bình.

Xử lý: Thu Hà

Phóng thành công vệ tinh NanoDragon “Made in Vietnam”

Vào lúc 7 giờ 55 phút 16 giây sáng 9/11/2021, vệ tinh NanoDragon “Made in Vietnam” cùng 8 vệ tinh nhỏ khác đã được tên lửa Epsilon-5 của Cơ quan Hàng không Vũ trụ Nhật Bản (JAXA) phóng thành công lên quỹ đạo tại bãi phóng Uchinoura, Nhật Bản.

Vậy là sau 3 lần hoãn phóng do nhiều yếu tố kỹ thuật và thời tiết, lần thứ tư, vệ tinh của Việt Nam đã được phóng thành công lên quỹ đạo.

Tham gia phóng cùng vệ tinh của Việt Nam lần này có tất cả 9 vệ tinh, bao gồm:

- 1 vệ tinh nhỏ là vệ tinh RAISE-2 của Cơ quan Hàng không Vũ trụ Nhật Bản nặng 110kg
- 4 vệ tinh lớp micro, bao gồm:
 - HIBARI (55 kg) của Viện Công nghệ Tokyo,
 - Z-Sat (46 kg) của công ty TNHH Mitsubishi Heavy Industries,
 - DRUMS (62 kg) của công ty TNHH Kawasaki Heavy Industries,
 - TeikyoSat-4 (52 kg) của trường Đại học Teikyo,
- 4 vệ tinh lớp cubesat bao gồm:
 - NanoDragon (3,8kg) của VNSC phối hợp cùng Công ty TNHH điện tử Meisei,
 - ASTERISC (4kg) của Viện Công nghệ Chiba,
 - ARICA (1kg) của Trường Đại học Aoyama Gakuin,
 - KOSEN-1 (3kg) của Trường cao đẳng quốc gia Kochi.

NanoDragon là vệ tinh dạng cubesat lớp nano nặng 3,8 kg với kích thước tiêu chuẩn 3U (100 x 100 x 340,5 mm), được Trung tâm Vũ trụ Việt Nam (VNSC), Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) phát triển. Vệ tinh là sản phẩm của Đề tài “Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, phóng và vận hành thử nghiệm vệ tinh siêu nhỏ cỡ nano” thuộc “Chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia về công nghệ vũ trụ giai đoạn 2016 – 2020”. Quá trình nghiên cứu, thiết kế, tích hợp, thử nghiệm chức năng vệ tinh hoàn toàn được thực hiện tại Việt Nam, bởi các cán bộ nghiên cứu của VNSC.

Vệ tinh NanoDragon được phát triển với mục đích chứng minh có thể dùng công nghệ chùm vệ tinh cỡ siêu nhỏ để thu tín hiệu nhận dạng tự động tàu thủy (Automatic Identification System



- AIS) sử dụng cho mục đích tránh bị va chạm hoặc kết hợp dữ liệu để theo dõi, giám sát phương tiện trên biển. Vệ tinh NanoDragon cũng được thiết kế để nhằm xác minh chất lượng của hệ thống điều khiển và xác định tư thế vệ tinh và một máy tính tiên tiến mới được phát triển riêng dành cho vệ tinh cỡ nhỏ. Vệ tinh NanoDragon dự kiến sẽ hoạt động ở quỹ đạo đồng bộ mặt trời ở độ cao khoảng 560 km.

NanoDragon là vệ tinh được nghiên cứu, thiết kế, chế tạo 100% tại Việt Nam và là một sản phẩm nằm trong lộ trình phát triển Vệ tinh nhỏ "Made in Vietnam" của VNSC nhằm thực hiện "Chiến lược phát triển và ứng dụng khoa học và công nghệ vũ trụ đến năm 2030" mà được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt vào ngày 04/02/2021.

Trước đó vào năm 2013, vệ tinh siêu nhỏ Pi-coDragon (1kg) do Trung tâm Vũ trụ Việt Nam nghiên cứu, chế tạo cũng được phóng, hoạt động tương đối ổn định trong khoảng 3 tháng và liên tục phát tín hiệu quảng bá với bản tin "PicoDragon VietNam" đến các trạm mặt đất trên toàn thế giới.

Tiếp theo đến năm 2019 MicroDragon - một sản phẩm nằm trong Hợp phần đào tạo vệ tinh cơ bản, thành phần của Dự án "Phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát Trái Đất" (viết tắt là Dự án Trung tâm Vũ trụ Việt Nam) được phát triển bởi 36 học viên, là các cán bộ nghiên cứu của Trung tâm Vũ trụ Việt Nam cũng đã được phóng lên quỹ đạo thành công và đang hoạt động theo đúng mục tiêu đề ra.

Phát biểu cảm xúc sau khi tên lửa phóng thành công, ông Vũ Hồng Nam – Đại sứ đặc mệnh toàn quyền nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam tại Nhật Bản cho biết: "Tôi đang đứng ở trung tâm vũ trụ JAXA tại Nhật Bản. Tôi có cảm giác như đang bay theo trái tim của Tổ quốc, bay cùng vệ tinh Nano để lên quỹ đạo. Tôi rất vui và phấn khởi trước thành công, thành tựu lần thứ 3 của anh em cán bộ các nhà khoa học kỹ thuật Việt Nam của Trung tâm Vũ trụ Việt Nam đã xây dựng thành công vệ tinh Nano Dragon.

Trong 4.000 giây nữa sẽ xuất hiện ngôi sao mang tên ngôi sao Việt Nam do Trung tâm Vũ trụ Việt Nam xây dựng, sẽ chiếu sáng trên bầu trời Việt Nam, là hình ảnh tương lai cho nền công nghiệp vũ trụ Việt Nam.



PGS.TS Phạm Anh Tuấn phát biểu lại buổi truyền hình thực tiếp lễ phóng vệ tinh NanoDragon



PGS.TS Phạm Anh Tuấn và TS Nguyễn Xuân Huy điện đàm trực tiếp với Đại sứ quán Việt Nam tại Nhật Bản

Tôi xin chúc mừng Trung tâm Vũ trụ Việt Nam và tôi tin tương lai nền công nghiệp vũ trụ Việt Nam sẽ phát triển mạnh mẽ".

Đại sứ Việt Nam tại Nhật Bản rất mong Trung tâm tiếp tục phát triển thành công vệ tinh LO-TUSat-1 vào năm 2023 và tiếp tục phóng lên quỹ đạo vào năm 2023.

Theo dự kiến, 9 giờ 30 phút ngày 09/11/2021, lần đầu tiên vệ tinh sẽ bay qua bầu trời Việt Nam.

Nguyễn Tường Lan

Hội nghị Quốc tế về Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano lần thứ 10 – IWAMSN 2021: Tiếp tục mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới

Từ ngày 4 đến ngày 6/11, tại Khách sạn Pan Pacific Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Khoa học Vật liệu Quốc gia Nhật Bản và Viện CNRS Néel (Pháp) đồng tổ chức Hội nghị Quốc tế về Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano lần thứ 10 – The 10th international Workshop on Advanced Materials Science and Nanotechnology (IWAMSN 2021).

Quy tụ hàng trăm nhà khoa học ở lĩnh vực khoa học vật liệu

Hội nghị IWAMSN là diễn đàn khoa học quốc tế với sự tham gia của các nhà khoa học quốc tế hàng đầu trong lĩnh vực vật liệu tiên tiến và công nghệ nano. Đặc biệt, Hội nghị IWAMSN 2021 được thực hiện theo hình thức kết hợp giữa trực tuyến và tại chỗ, với sự quy tụ của hơn 340 nhà khoa học trong lĩnh vực khoa học vật liệu và công nghệ nano, đến từ 21 quốc gia trên thế giới.

Phát biểu khai mạc tại Hội nghị, PGS.TS. Đoàn Đình Phương cho rằng: "Hội nghị IWAMSN được tổ chức 2 năm một lần, đã trở thành một sự kiện quan trọng, là nơi các nhà vật lý, hóa học, khoa học vật liệu, sinh học gặp gỡ, giao lưu trao đổi những vấn đề từ cơ bản đến ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ nano và vật liệu tiên tiến".

PGS.TS. Đoàn Đình Phương khẳng định vai trò sáng lập của GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu, kể từ Hội nghị IWAMSN lần đầu tiên, được tổ chức vào năm 2002. Đồng thời, PGS.TS. Đoàn Đình Phương gửi lời cảm ơn tới các khách mời, đại biểu từ hơn 20 quốc gia đã tham dự Hội nghị, đặc biệt trong bối cảnh dịch Covid-19 vẫn còn diễn biến phức tạp. Thay mặt Ban tổ chức, PGS.TS. Đoàn Đình Phương cảm ơn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ cùng nhiều cơ quan tổ chức khác đã giúp đỡ và tạo điều kiện để Hội nghị được diễn ra hôm nay.

Hội nghị IWAMSN 2021 có 219 nhà khoa học tham gia trực tiếp tại Hội nghị và 122 nhà khoa học tham gia dưới hình thức trực tuyến, với 65 nhà khoa học quốc tế đến từ nhiều quốc gia như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Pháp, Mỹ, Anh, Úc, Bỉ, Thụy Điển, Ba Lan... Tại Hội nghị có hơn 260 báo cáo khoa học thuộc lĩnh vực công nghệ nano và khoa học vật liệu tiên tiến, đến từ 4 tiểu ban:

(1) Vật liệu điện tử và quang tử - Materials for



PGS.TS. Đoàn Đình Phương tặng hoa GS.VS Nguyễn Văn Hiệu tại lễ khai mạc Hội nghị

Electronics and Photonics (MEP);

(2) Vật liệu và thiết bị cấu trúc nano - Nanostructured Materials and Devices (NMD);

(3) Vật liệu kỹ thuật tiên tiến - Advanced Engineering Materials (AEM);

(4) Vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano ứng dụng trong Năng lượng, Khoa học Đời sống và Công nghệ Môi trường - Advanced Materials and Nanotechnologies for Energy, Life Science, and Environment Technology (ELE).

Một trong những báo cáo điển hình có thể kể đến là: Nghiên cứu về vật liệu nano phục vụ chuyển đổi CO₂ thành các chất hữu cơ bằng năng lượng tái tạo như một nguồn năng lượng dự trữ của GS. Marc Fontecave – thành viên Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, trong bối cảnh chỉ vài ngày trước đó, hơn 120 lãnh đạo quốc gia có phiên thảo luận về các giải pháp chống biến đổi khí hậu tại COP26 diễn ra ở Glasgow, Scotland, Vương quốc Anh. Quá trình chuyển hóa CO₂ là một quá trình phức tạp có thể được kiểm soát bằng các chất xúc tác đặc biệt. Công nghệ nano và vật liệu tiên tiến đóng vai trò quan trọng trong tìm kiếm, thiết kế và chế tạo các chất xúc tác mới ổn định, hiệu quả cho chuyển hóa CO₂ và đưa công nghệ này thành giải pháp chiến lược trong công nghiệp.

Một báo cáo đáng chú ý khác của GS. Kazuhito Hashimoto – Chủ tịch Viện Khoa học vật liệu Quốc gia Nhật Bản (NIMS), về những thành tựu của các nhà khoa học Nhật Bản trong lĩnh vực Tin học Vật liệu (Materials Informatics) – lĩnh vực tích hợp giữa khoa học vật liệu (lý thuyết và thực nghiệm), khoa học dữ liệu, và khoa học tính toán. Theo GS. Hashimoto, Tin học Vật liệu đang giúp giải quyết các thách thức xã hội



PGS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam phát biểu trực tuyến tại lễ Khai mạc Hội nghị

thông qua đổi mới vật liệu tại NIMS. Gần đây, chính phủ Nhật Bản đã công bố “Chiến lược tăng cường sức mạnh đổi mới trong lĩnh vực khoa học vật liệu”, nhằm mục đích tăng cường khả năng cạnh tranh của đất nước trong ngành công nghiệp và khoa học vật liệu bằng Tin học Vật liệu.

Báo cáo của TS. Nguyễn Văn Chúc, Viện Khoa học vật liệu – VAST, cho thấy bằng phương pháp lắng đọng hơi hóa học nhiệt dưới áp suất thấp, đã chế tạo thành công các màng mỏng lai giữa graphene (cấu trúc carbon hai chiều chỉ dày một lớp nguyên tử) và ống nano carbon (CNT) ứng dụng để làm điện cực cho các cảm biến điện hóa phát hiện các chất độc như asenic (As) và pyrophosphate (GLY). Với diện tích bề mặt hoạt tính cao hơn 1,7 lần so với các điện cực trần, cảm biến GLY cho thấy giới hạn phát hiện (LOD) chỉ khoảng 0,08 ppb trong phạm vi nồng độ lớn 1000 ppb. Những phát hiện này cung cấp một cách tiếp cận đầy hứa hẹn để phát triển các hệ thống cảm biến điện hóa đa chức năng mới nhằm giám sát môi trường và chẩn đoán y sinh.

Hội nghị IWAMSN 2021 mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới

Trong khu vực ASEAN, các nước đã chú trọng phát triển Công nghệ Nano (CNNN) là Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thái Lan và Việt Nam. Tại Indonesia, vào năm 2004, các nhà khoa học hàng đầu của nước này đã đề xuất với Bộ Nghiên cứu và Công nghệ quốc gia (SMRT) chủ trương đầu tư cho sự phát triển CNNN. Tại Malaysia, bắt đầu từ năm 2001, Bộ Khoa học, Công nghệ và Đổi mới (MOSTI) đã xếp hạng CNNN vào loại “nghiên cứu có tính chiến lược” trong kế hoạch nghiên cứu khoa học

do MOSTI quản lý. Tại Philippines, từ năm 2004, Bộ Khoa học và Công nghệ (DOST) bắt đầu tài trợ cho đề tài nghiên cứu về CNNN. Tại Thái Lan, việc nghiên cứu về CNNN cũng được khởi động một vài năm sau khi Sáng kiến quốc gia về Công nghệ nano (NNI) của Hoa Kỳ được công bố năm 2000.

So với nhiều nước trong khu vực ASEAN, Việt Nam bắt đầu nghiên cứu khoa học và công nghệ nano sớm hơn. Tại Hội nghị Vật lý chất rắn toàn quốc lần thứ II tại Đồ Sơn, tháng 7/1997, GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu đã báo cáo về sự hình thành một hướng nghiên cứu mới đầy triển vọng trong vật lý chất rắn là vật lý nano và kêu gọi giới Vật lý chất rắn nước ta hãy bắt đầu ngay việc nghiên cứu vật lý nano. Nhận thấy xu hướng hợp tác quốc tế trong lĩnh vực CNNN diễn ra rất mạnh mẽ và cộng đồng khoa học Việt Nam cần tích cực tìm kiếm các đối tác nước ngoài để phát triển nghiên cứu và đào tạo, GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu đã tổ chức Hội nghị quốc tế về Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano (International Workshop in Advanced Materials Science and Nanotechnology - IWAMSN). Từ đó đến nay, IWAMSN được tổ chức hai năm một lần. IWAMSN lần thứ 9 được tổ chức tại thành phố Ninh Bình và Hội nghị lần thứ 10 (IWAMSN 2021) vừa được tổ chức tại Hà Nội với sự tham gia của hàng trăm chuyên gia trong nước và quốc tế trong lĩnh vực này.

Uy tín của Hội nghị IWAMSN đã được khẳng định trên cộng đồng khoa học quốc tế. Tại IWAMSN 2021, GS. Marc Fontecave - thành viên Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, là diễn giả trình bày tại phiên toàn thể của Hội nghị. Ông đánh giá cao sự thành công của Hội nghị và cảm thấy vinh dự khi được mời báo cáo tại IWAMSN 2021.

GS. Peter Lievens, trực tuyến từ Đại học Leuven, Vương quốc Bỉ, chia sẻ rằng ông rất vui khi được tham gia Hội nghị IWAMSN 2021. Ông đã trao đổi với các đồng nghiệp tại Việt Nam và các nước về kết quả nghiên cứu của mình. GS. Lievens cũng bày tỏ mong muốn được tham dự trực tiếp tại Hội nghị IWAMSN lần thứ 11.

TS. Yamaguchi Takahide - Viện Khoa học vật liệu quốc gia Nhật Bản, đã gửi lời cảm ơn và chúc mừng tới Ban tổ chức đã tổ chức một hội nghị có ý nghĩa lớn giúp tập hợp, gắn kết và thúc đẩy nghiên cứu về khoa học vật liệu tiên tiến và công nghệ nano trong thời điểm khó khăn do dịch bệnh covid-19. TS. Shiva Udachan là một nhà khoa học trẻ từ Đại học Rani Channamma, Ấn Độ, cho biết Hội nghị được tổ chức rất chu đáo với sự tham gia của nhiều nhà khoa học uy tín từ khắp thế giới. Tham gia hội nghị IWAMSN 2021 và được giới thiệu kết quả nghiên cứu của mình dưới hình thức trực tuyến, TS. Udachan cảm thấy rất hữu ích đối với công việc nghiên cứu của mình.

Báo cáo Tầm nhìn Khoa học vật liệu 2020 của Viện Khoa học vật liệu quốc gia Nhật Bản đã chia các nghiên cứu về khoa học vật liệu tiên tiến và công nghệ nano ra làm hai hướng chính. Theo PGS.TS. Nguyễn Thanh Tùng - Phó Viện trưởng Viện Khoa học vật liệu, hướng thứ nhất là các nghiên cứu làm rõ các vấn đề cơ bản, nền tảng, và xây dựng tiền đề về tri thức và kỹ nghệ cho khoa học vật liệu tiên tiến và công nghệ

nano. “Trong hướng này, tôi nhận thấy rõ xu hướng phát triển về kỹ thuật với trình độ ngày càng cao của công nghệ đo lường, công nghệ chế tạo, và công nghệ mô phỏng ở kích thước nano. Xu hướng tích hợp khoa học vật liệu, khoa học dữ liệu và khoa học tính toán cũng ngày càng lớn mạnh và được cộng đồng khoa học quốc tế đón nhận tích cực. Hai là các nghiên cứu về khoa học vật liệu tiên tiến và công nghệ nano phục vụ trực tiếp những yêu cầu xã hội. Trong hướng này, có thể thấy xu hướng được quan tâm chủ yếu tập trung vào nghiên cứu chế tạo và ứng dụng vật liệu tiên tiến cho sản xuất - tích trữ - chuyển đổi năng lượng tái tạo (năng lượng mặt trời và năng lượng hydro), nghiên cứu vật liệu tái tạo/tái chế, nghiên cứu vật liệu và công nghệ nano xử lý môi trường, nghiên cứu công nghệ nano xử lý vật liệu không tái tạo/tái chế... Một xu hướng quan trọng khác đó là vật liệu tiên tiến và công nghệ nano ứng dụng trong lĩnh vực y-sinh học như vật liệu sinh học (xương, da...) nhân tạo, vật liệu có khả năng dẫn thuốc, cảm biến sinh học, và các công nghệ đo lường/can thiệp ở cấp độ nano”, PGS.TS. Nguyễn Thanh Tùng cho biết thêm.

Rất nhiều ý tưởng khoa học đã được hiện thực hóa thông qua những hợp tác quốc tế xuất phát từ các Hội nghị IWAMSN trước. Hiện nay, khi khoa học vật liệu tiên tiến và công nghệ nano đã và đang từng bước giải quyết những vấn đề mang tính đa lĩnh vực, liên ngành như chống biến đổi khí hậu, giảm phát thải carbon, thì việc hợp tác quốc tế càng trở nên cần thiết.

Kiều Anh



Các đại biểu tham dự Hội nghị chụp ảnh lưu niệm

Trung tâm lưu trữ Quốc gia III tiếp nhận tài liệu của nhà khoa học, nhà hoá học tiêu biểu của Việt Nam: Giáo sư, viện sĩ Đặng Vũ Minh

Sáng ngày 15/11/2021, tại tư gia của Giáo sư, Viện sĩ Đặng Vũ Minh đã diễn ra Lễ Trao tặng khối tài liệu phong phú của GS.VS vào bảo quản tại Trung tâm Lưu trữ quốc gia III. Bà Trần Việt Hoa, Giám đốc Trung tâm đã tiếp nhận khối tài liệu quý giá này.

GS.VS. Đặng Vũ Minh nguyên là Chủ tịch Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (nay là Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam), Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam, Ủy viên Ủy ban Thương vụ Quốc hội, Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội. Hiện ông là Chủ tịch danh dự Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.

Các công trình nghiên cứu của ông trải rộng trên nhiều lĩnh vực, từ nghiên cứu thành phần đồng vị của các khí trơ là sản phẩm phân hạch của U-ra-ni trong thiên nhiên đến thành phần đồng vị của xe-non trong các mẫu thiên thạch và đất đá Mặt Trăng, từ công nghệ tách các nguyên tố đất hiếm và phóng xạ cho đến việc ứng dụng các nguyên tố này trong sản xuất... Ông đã được tặng Giải thưởng Khoa học và Công nghệ Nhà nước năm 2005 cùng với các tác giả khác.

Việc tiếp nhận khối tài liệu của GS.VS Đặng Vũ Minh gồm những bản gốc, bản thảo và những hiện vật gắn bó với cuộc đời, sự nghiệp của ông là sự kiện ý nghĩa, không chỉ góp phần làm phong phú về thành phần tài liệu quốc gia, mà còn góp phần phục vụ nghiên cứu về sự phát triển khoa học Việt Nam.

Trước đó, Trung tâm Lưu trữ quốc gia III cũng vinh dự được tiếp nhận khối tài liệu của Giáo sư Đặng Vũ Hỷ - người cha của GS.VS. Đặng Vũ Minh - là một trong những giáo sư y học được Nhà nước phong tặng học hàm giáo sư trong đợt đầu tiên của nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa và được phong tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh về Khoa học và Công nghệ đợt đầu tiên (1996).



Một kỷ vật của Giáo sư gửi tặng Trung tâm Lưu trữ quốc gia III.



Một số tài liệu của Giáo sư, Viện sĩ Đặng Vũ Minh.



Giáo sư, Viện sĩ Đặng Vũ Minh trao tặng tài liệu bảo quản tại Trung tâm Lưu trữ quốc gia III.

Xử lý: Hữu Hào; Nguồn: Trung tâm Lưu trữ Quốc gia III

Cua Hoàng đế (King Crab) màu tím cực hiếm trên thế giới đã chính thức có mặt tại Bảo tàng Hải dương học Nha Trang

Chiều ngày 02/11/2021, sau một hành trình dài từ Hải sản Hoàng Gia Thành phố Hồ Chí Minh, cua Hoàng đế tím đã chính thức có mặt tại Bảo tàng Hải dương học với tình trạng sức khỏe tốt. Sự xuất hiện của cua Hoàng đế tím trên thế giới nói chung và tại Việt Nam nói riêng là một sự may mắn hiếm có, bởi số lần mà người ta nhìn thấy một con cua Hoàng đế tím trước nay ghi nhận được chỉ dưới 5 lần, và lần gần nhất cách đây 8 năm.

Ông Trương Sĩ Hải Trình - Trưởng phòng truyền thông và giáo dục môi trường, Bảo tàng Hải dương học - cho biết con cua Hoàng đế tím này được bảo tàng tiếp nhận vào ngày 2-11 từ siêu thị hải sản Hoàng Gia ở TP Thủ Đức (TP.HCM) để nghiên cứu và trưng bày. Trước đó con cua này được chuỗi siêu thị này nhập khẩu từ Na Uy.

Con cua nặng khoảng 2,8kg, có màu tím, hiện đang sinh trưởng tốt trong bể ở điều kiện nhiệt độ 5 độ C và được cho ăn rong biển, các loại cá nhỏ. Việc chăm sóc cua Hoàng đế tím được theo dõi và ghi chép hằng ngày.

Theo ông Trình, vì cua có màu sắc rất hiếm, các chuyên gia tại Viện Hải dương học đang nghiên cứu trường hợp này.

Thông thường cua Hoàng đế có màu đỏ sẫm và đỏ tía hoặc nâu và nâu nhạt, nặng từ 2-4kg. Màu tím rất hiếm gặp, do đó ban đầu chỉ có thể nhận định con cua Hoàng đế này có màu tím là do đột biến, tương tự như con cua Hoàng đế tím được tìm thấy ở Alaska, Mỹ năm 2014.

"Như vậy, chúng ta đã phải chờ đến gần 8 năm để một lần nữa chiêm ngưỡng một con cua Hoàng đế tím, trong số dưới 5 lần mà trước giờ trên thế giới từng ghi nhận được" - ông Trình nói.



Vì xuất xứ từ vùng biển lạnh, cua Hoàng đế tím được nuôi trong môi trường nước 5 độ

Ông Đào Tấn Học - chuyên gia giám xác của Viện Hải dương học - cho biết cua Hoàng đế màu tím là hiện tượng rất hiếm gặp. Hiện tại ở Việt Nam vẫn chưa có tài liệu nghiên cứu về loại cua này vì chúng xuất xứ từ những vùng biển lạnh, không sinh trưởng trong môi trường biển tự nhiên ở Việt Nam.

Theo ông Học, cua Hoàng đế là tên gọi chung của các loài thuộc giống *Paralithodes*. Đa số cua Hoàng đế bắt gặp trên thị trường là cua Hoàng đế đỏ (Red King Crab *Paralithodes camtschaticus*) có nguồn gốc ở khu vực phía bắc Thái Bình Dương và vùng biển Alaska.

Ngoài ra, trong khu vực phân bố này còn có loài cua Hoàng đế xanh (Blue King Crab *Paralithodes platypus*) với sắc tố màu xanh - tím nổi bật. Không giống như cua Hoàng đế đỏ sinh sản đều đặn hằng năm, cua Hoàng đế xanh ít phổ biến hơn, vì chỉ sinh sản vài năm một lần.

"Việc xác định con cua này chính xác là loài nào vẫn chưa được thực hiện. Do vậy, rất khó để xác định nguyên nhân có màu tím trên cá thể cua này là điều bình thường hay bất thường" - ông Học nói.



Hiện tại cua sinh trưởng khá tốt, chủ yếu ăn rong tảo, cá nhỏ



Viện Hải dương học tiếp nhận cua Hoàng đế tím vào ngày 2-11 - Ảnh: Bảo tàng Hải dương học



Cận cảnh chú cua Hoàng đế tím cả thế giới chỉ ghi nhận dưới 5 trường hợp

Quan sát chú King Crab tím trong bể, chị Lê Thị Hòa cùng con trai không khỏi thích thú: "Tranh thủ ngày nghỉ phép, tôi đưa con đến đây vui chơi, tham quan. Lần đầu tiên hai mẹ con nhìn thấy một con cua Hoàng đế thật chứ không phải qua phim ảnh, con của này lại có màu tím rất lạ mắt. Tôi mong rằng bảo tàng sẽ có biện pháp nuôi dưỡng hay nhân giống loại cua này và công bố thêm nhiều loài sinh vật biển mới, để du khách có cơ hội được chiêm ngưỡng các loài vật lạ của đại dương".

Xử lý: Hữu Hào; Nguồn: PGS.TS Đào Việt Hà, Viện Hải Dương học; tuoitre.vn

Chính phủ ban hành Quyết định về ngày sách Việt Nam

Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã ký Quyết định số 1862/QĐ-TTg tổ chức Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam.

"Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam" được tổ chức vào ngày 21 tháng 4 hằng năm trên phạm vi toàn quốc nhằm khẳng định vị trí, vai trò và tầm quan trọng của sách đối với việc nâng cao kiến thức, kỹ năng, phát triển tư duy, giáo dục và rèn luyện nhân cách con người; khuyến khích và phát triển phong trào đọc sách trong cộng đồng, tạo dựng môi trường đọc thuận lợi; hình thành thói quen đọc sách trong gia đình, trường học, cơ quan, tổ chức; góp phần xây dựng xã hội học tập.

Bên cạnh đó, tôn vinh người đọc, người sáng tác, xuất bản, in, phát hành, thư viện, lưu giữ, sưu tầm, quảng bá sách và các tổ chức, cá nhân có những đóng góp cho phát triển văn hóa đọc trong cộng đồng; nâng cao trách nhiệm của các cấp, các ngành, các cơ quan chức năng và các tổ chức xã hội đối với việc xây dựng và phát triển văn hóa đọc Việt Nam.

Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch hướng dẫn các bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tổ chức Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam hằng năm trên phạm vi toàn quốc, bảo đảm thiết thực, hiệu quả, tiết kiệm.

Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương căn cứ hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông tổ chức Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam hằng năm tại địa phương.

Hội Xuất bản Việt Nam, Hội Thư viện Việt Nam



Sinh viên Trường Đại học KH&CN Hà Nội (USTH) tham dự một triển lãm sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam

chỉ đạo các tổ chức thành viên trực thuộc tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Sách và Văn hóa đọc Việt Nam hằng năm.

Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam, Thông tấn xã Việt Nam, các cơ quan thông tin, báo chí Trung ương và địa phương tổ chức tuyên truyền về Ngày Sách và Văn hóa đọc hằng năm; tuyên truyền, khuyến khích việc đọc sách và phát triển văn hóa đọc trong cộng đồng.

Trong những năm qua, Trung tâm Thông tin – Tư liệu thường xuyên tổ chức các hội thảo, triển lãm về Ngày sách bằng nhiều hình thức khác nhau nhằm khuyến khích thói quen đọc sách đến các nhà khoa học và cán bộ Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam.

Quyết định 1862/QĐ-TTg có hiệu lực từ ngày ký và thay thế Quyết định số 284/QĐ-TTg ngày 24/02/2014 của Thủ tướng Chính phủ về Ngày Sách Việt Nam.

Xử lý: Hữu Hào

Nghiên cứu chế tạo hệ thiết bị Prototype xử lý nước lợ bằng công nghệ khử ion điện dung

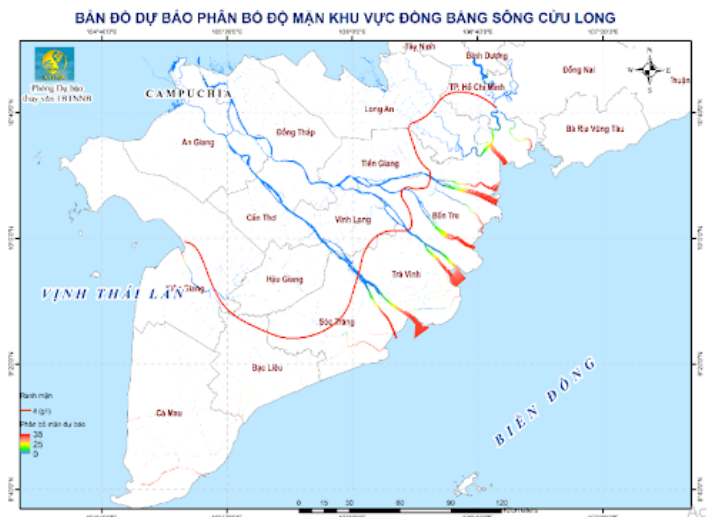
Từ năm 2019 đến nay, nhóm nghiên cứu thuộc Viện Kỹ thuật nhiệt đới (KTND), Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện HL KHCN VN) phối hợp với nhóm nghiên cứu thuộc Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHKHTN), Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh (ĐHQG TP. HCM) đã nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thành công hệ thiết bị xử lý nước lợ dựa trên nguyên lý khử ion điện dung (Capacitive Deionization, CDI). Đây là một hệ thiết bị với nhiều ưu điểm như chi phí chế tạo thấp, điện năng tiêu thụ thấp, hiệu quả khử mặn cao và vận hành dễ dàng. Hệ thiết bị MCDI với mục tiêu xử lý nước lợ thành nước ngọt đạt tiêu chuẩn Bộ Y tế là giải pháp chiến lược cho tình trạng thiếu nước sinh hoạt trầm trọng của các tỉnh thuộc đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) hiện nay. Đây là kết quả của đề tài KC.02.24/16-20, do Viện KTND là đơn vị chủ trì (thời gian thực hiện từ 06/2019 đến 02/2021). Đề tài thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ trọng điểm cấp Quốc gia giai đoạn 2016-2020 "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu mới" (KC.02).

1. Hiện trạng nước nhiễm mặn tại Việt Nam

Việt Nam được đưa vào danh sách các quốc gia khan hiếm nước do phát triển kinh tế từ năm 2008. Đỉnh điểm của sự thiếu hụt nước bắt đầu từ cuối năm 2014 khi hiện tượng El Nino đã ảnh hưởng trực tiếp đến nước ta, hậu quả là làm cho nền nhiệt tăng cao, thiếu hụt lượng mưa, là nguyên nhân gây ra tình trạng hạn hán, xâm nhập mặn. Các khu vực bị ảnh hưởng nặng là Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và ĐBSCL. Đặc biệt chỉ xét riêng ĐBSCL trong năm 2015-2016 đã chịu ảnh hưởng của mùa mưa đến muộn và kết thúc sớm, về phía dòng chảy thượng nguồn sông Mê Kông bị thiếu hụt nên mực nước tại các sông xuống rất thấp làm cho xâm nhập mặn tiến vào sớm hơn 2 tháng đã gây nhiều thiệt hại nặng nề cho nền sản xuất và dân sinh. Ước tính tổng thiệt hại trong đợt hạn - mặn 2015-2016 trong toàn vùng ĐBSCL có thể lên đến 5.500 tỷ đồng. Theo dự báo của một số nhà khoa học và Ủy ban hỗn hợp về biến đổi khí hậu (IPCC), đến năm 2050, mực nước biển sẽ tăng 2 mét so với hiện nay, các vùng đất trũng ven biển như bãi cát, rạn san hô, ốc đảo san hô sẽ có nguy cơ ngập lụt và khả năng nước biển xâm nhập mặn vào đất liền đang là xu hướng ở các vùng ven biển.

ĐBSCL có vai trò vô cùng quan trọng đối với an

ninh lương thực quốc gia. Dân số và kinh tế vùng ven biển ĐBSCL chiếm một vị trí trọng yếu cho quá trình phát triển của cả khu vực này. Do vậy, bên cạnh các biện pháp ứng phó, việc áp dụng các công nghệ khử mặn cho nước là giải pháp cần được quan tâm phát triển.



Hình 1. Bản đồ dự báo phân bố độ mặn khu vực ĐBSCL (04/2021) [2]

2. Các giải pháp cho tình trạng thiếu nước ngọt hiện tại

Trên thế giới nhiều công nghệ khử mặn đã được phát triển như công nghệ màng thẩm thấu ngược (Reverse Osmosis, RO), công nghệ khử lọc muối đa hiệu ứng (Multi-Effect Distillation, MED), công nghệ xả đa tầng (Multi-Stage Flash, MSF) và công nghệ điện ly (Electrodialysis, ED) ... Trong đó, công nghệ màng thẩm thấu ngược RO đang được sử dụng rộng rãi nhất mặc dù công nghệ này có giá thành lọc nước cao \$0,35/m³ [3]. Một số điểm còn tồn tại của công nghệ RO cần phải kể đến như: năng lượng tiêu thụ điện lớn; lượng nước thải sau quá trình lọc lớn (50-70%); công suất lọc nước không cao; màng RO có thể bị phân rã (chất lượng nước được xử lý trở nên kém hơn) và yêu cầu thay thế định kỳ; đặc biệt nước cứng là nguyên nhân gây tắc màng, rút ngắn tuổi thọ của màng RO.

Hiện tại, một số giải pháp đã được áp dụng cho các tỉnh thuộc ĐBSCL trong việc lập kế hoạch tích trữ nước như lắp các trạm nước ngọt hay sử dụng xitec vận chuyển nước ngọt. Tuy nhiên, đây là những giải pháp tình thế tạm thời và không đáp ứng đủ nhu cầu nước ngọt của người dân. Việc tìm kiếm các công nghệ mới để xử lý nước nhiễm mặn thành nước ngọt với chi phí hợp lý là một giải pháp lâu bền giúp cho người

dân có thể sống chung với hạn và xâm nhập mặn.

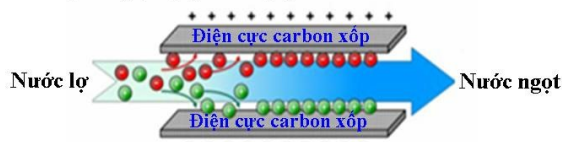
3. Làm chủ công nghệ chế tạo thiết bị khử mặn theo công nghệ khử ion điện dung

Nắm bắt được thực trạng xâm nhập mặn hiện nay, các nhà nghiên cứu thuộc Viện KTNĐ và Trường ĐHKHTN TP.HCM đã đi đầu trong nghiên cứu chế tạo vật liệu đa chức năng có khả năng hấp phụ ion Na^+ và Cl^- trong nước nhiễm mặn với năng suất xử lý muối cao theo công nghệ màng CDI (Membrane CDI). Vật liệu này được chế tạo trên cơ sở kết hợp carbon hoạt tính từ phụ phẩm nông nghiệp (than gáo dừa) và ống nano carbon biến tính [3]. Hệ thiết bị xử lý nước lợ MCDI cho công suất khoảng 5-7 m^3 /ngày, mở ra triển vọng áp dụng vào thực tế, góp phần khắc phục tình trạng thiếu nước sinh hoạt và nước tưới tiêu cho nông nghiệp do hạn hán và xâm nhập mặn. Đây là một công nghệ khử mặn tiên tiến, có nhiều tiềm năng để dần thay thế các công nghệ dựa trên màng lọc với chi phí vận hành thấp và hiệu quả lọc cao hơn.

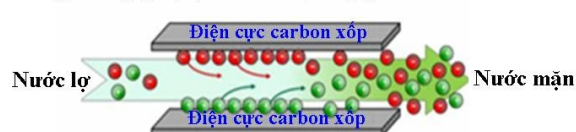
Nguyên lý hoạt động của công nghệ MCDI gồm 2 quá trình: quá trình điện hấp phụ (khử mặn) và quá trình giải hấp phụ (tái sinh điện cực) (hình 2) [3]. Đối với quá trình điện hấp phụ (quá trình khử mặn), MCDI được áp đặt thế một chiều (DC) với hiệu điện thế $\approx 1,23 \text{ V}$, cặp điện cực carbon xốp được tích điện trái dấu, các ion Na^+ và Cl^- trong nước sẽ điện di đến các điện cực tích điện trái dấu và hấp phụ lên các điện cực carbon xốp, dẫn đến nước thành phẩm thu được là nước ngọt.

Quá trình giải hấp phụ các ion (quá trình tái sinh điện cực) có thể được thực hiện bằng cách đảo chiều nguồn điện DC, các ion sẽ được phóng thích ra khỏi điện cực, điện cực được tái sinh và bắt đầu chu trình lọc mặn mới.

(1): Quá trình điện hấp phụ (khử mặn)



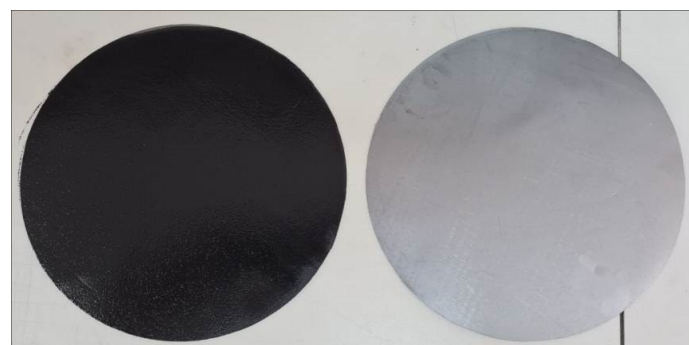
(2): Quá trình giải hấp phụ (tái sinh điện cực)



Hình 2. Nguyên lý hoạt động của quá trình điện hấp phụ (khử mặn) và giải hấp phụ (tái sinh điện cực) của công nghệ MCDI

Đối với công nghệ MCDI, vật liệu điện cực chính là chìa khóa, là yếu tố tiên quyết cho hiệu suất khử mặn của thiết bị và giá thành lọc

nước. Trong đề tài KC.02.24/16-20, điện cực composite xốp, dẫn điện được chế tạo với thành phần chính là carbon hoạt tính gáo dừa với khả năng hấp phụ tốt, trữ lượng dồi dào và giá thành rẻ. Việc sử dụng vật liệu than hoạt tính từ phụ phẩm nông nghiệp sẵn có tại khu vực ĐBSCL giúp chủ động về nguyên liệu, giảm giá thành của sản phẩm đồng thời nâng cao giá trị của cây nông nghiệp Việt Nam. Nhóm nghiên cứu đã làm chủ công nghệ chế tạo điện cực composite từ than gáo dừa kết hợp với một hàm lượng rất nhỏ của chất dẫn điện ống nano cacbon đa tường và hệ chất kết dính phù hợp, cho sản phẩm điện cực composite với những tính năng vượt trội về độ ổn định, độ xốp và khả năng hấp phụ muối (hình 3) [4, 5].



Hình 3. Điện cực composite xốp, dẫn điện từ than gáo dừa

Làm chủ công nghệ chế tạo hệ thiết bị xử lý nước lợ MCDI: Trên cơ sở tối ưu các điều kiện chế tạo vật liệu điện cực composite và tối ưu các thông số vận hành, nhóm nghiên cứu đã thiết kế module khử mặn với 250 điện cực và lắp đặt thành công thiết bị xử lý nước lợ MCDI (hình 4). Hệ thiết bị lọc nước MCDI được thiết kế vận hành với một hệ thống điều khiển tự động giúp chuyển hóa nước lợ thành nước ngọt đạt tiêu chuẩn của Bộ Y tế. Hệ thiết bị gồm một số chi tiết chính như khung vỏ, module MCDI, bộ nguồn DC, tủ điều khiển, màn hình điều khiển PLC, hệ thống bơm cấp nước và bồn chứa, van điều khiển, đầu đo độ dẫn điện,... Công suất lọc nước đạt được khoảng 5-7 m^3 /ngày đêm, với lượng nước thải nhỏ hơn 20% (giá trị này nhỏ hơn rất nhiều so với sử dụng công nghệ RO). Nhóm nghiên cứu cho biết việc tính toán giá thành cũng như hiệu quả khử mặn của thiết bị MCDI chế tạo được với thiết bị lọc nước Siontech (Hàn Quốc) cho thấy sản phẩm chế tạo được hoàn toàn có thể cạnh tranh với các sản phẩm quốc tế đã được thương mại hóa trên thị trường.



Hình 4. Module MCDI, hệ thiết bị prototype MCDI xử lý nước lợ và màn hình điều khiển (ảnh theo thứ tự từ trái qua phải)

Đề tài KC.02.24/16-20 (thực hiện trong 18 tháng từ 2019-2021) đã được nhóm thực hiện đề tài hoàn thành tốt các mục tiêu, nội dung và kết quả đặt hàng của Bộ Khoa học và Công nghệ. Các kết quả đạt được của đề tài cho thấy tính hiệu quả cũng như tính khả thi để ứng dụng trong xử lý nước lợ với dung lượng hấp phụ muối đạt được khoảng 7,5 – 14 mg/g [4, 5]. Trong thời gian tới, với sự tài trợ kinh phí từ Chương trình phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực Hóa học của Bộ KH-CN (chương trình 562) nhóm nghiên cứu sẽ tiếp tục phát triển các hệ điện cực tiên tiến với dung lượng hấp phụ tốt hơn, có khả năng hấp phụ đa cơ chế để có thể áp dụng xử lý đa dạng các nguồn nước (không chỉ là khử mặn, mà còn khử được nước cứng, hay loại bỏ các ion kim loại nặng) trên cơ sở phát triển công nghệ khử ion điện dung lai (Hybrid Capacitive Deionization – HCDI), là công nghệ tiên tiến hơn trong dòng công nghệ CDI với hiệu quả lọc nước cao, năng lượng tiêu thụ thấp và tiết kiệm chi phí lọc nước. Một số chỉ tiêu của công nghệ CDI và HCDI được so sánh trên bảng 1.

Chỉ tiêu	CDI	HCDI
Tế bào điện hóa		
Nguyên lý hoạt động	Nguyên lý điện dung	Nguyên lý điện dung và Faradic
Dung lượng hấp phụ (mg/g)	3 - 14	5 - 43
Điện năng tiêu thụ (kWh/m ³)	0,1 - 2,03	0,02 - 2

Bảng so sánh một số chỉ tiêu của công nghệ CDI và HCDI [6]

Tóm lại, việc thiết kế chế tạo hệ khử mặn trên nguyên lý CDI (MCDI và HCDI) với nguồn nguyên liệu sẵn có tại chỗ, chi phí hợp lý và hiệu quả khử muối cao hứa hẹn mang lại ý nghĩa khoa học và thực tiễn quan trọng, góp phần giải quyết tình trạng thiếu nước ngọt trầm trọng tại các tỉnh thuộc vùng ĐBSCL, mang lại hiệu quả trực tiếp cho sự phát triển kinh tế- xã hội của khu vực. Quá trình nghiên cứu triển khai đề tài cũng góp phần đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, liên ngành trong lĩnh vực khoa học vật liệu, hóa học và cơ điện tử.

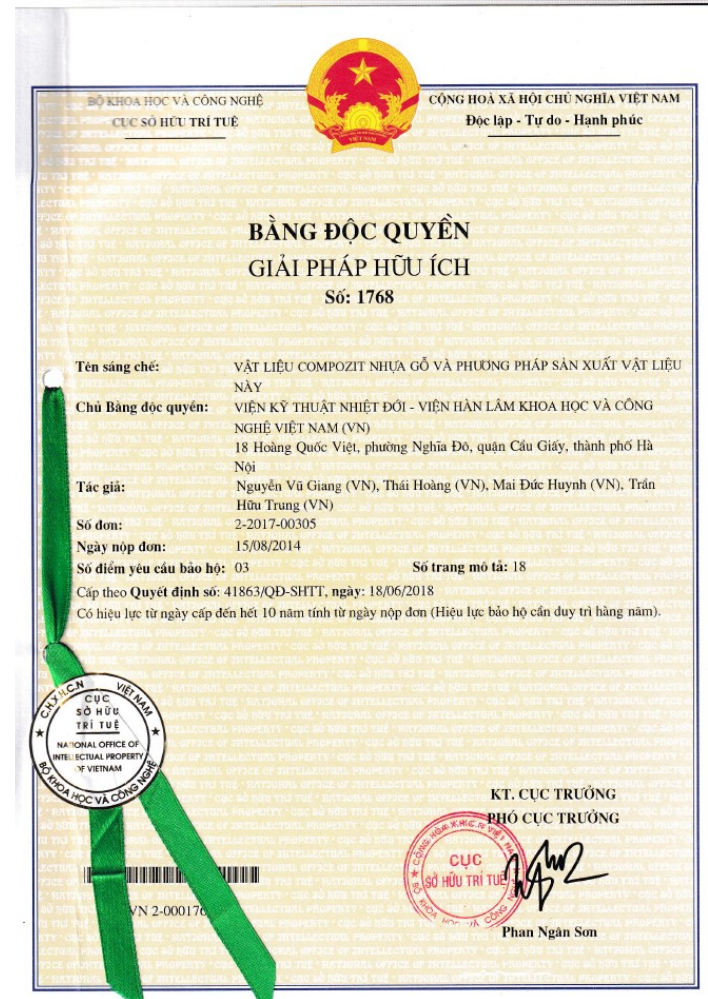
Xử lý: Nam Phương.

Vật liệu Compozit nhựa gỗ và phương pháp sản xuất vật liệu này

Bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2-0001768 "Vật liệu composit nhựa gỗ và phương pháp sản xuất vật liệu này" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp cho PGS.TS Nguyễn Vũ Giang và các cộng sự Viện Kỹ thuật Nhiệt đới, Viện Hàn lâm KHCNVN. Giải pháp hữu ích đề cập đến vật liệu composit nhựa gỗ, vật liệu này được ứng dụng để sản xuất các sản phẩm thay thế gỗ trong xây dựng như tấm ván lát sàn, kệ nâng hàng và các sản phẩm composit trong các lĩnh vực khác.

Ngành công nghiệp chế biến gỗ Việt Nam phát triển trong hơn một thập kỷ qua làm cho nhu cầu khai thác và sử dụng các sản phẩm từ gỗ tăng mạnh. Mỗi năm Việt Nam phải nhập khẩu từ 3,5 đến 4 triệu m³ gỗ tròn. Lượng phế liệu trong quá trình sản xuất và chế biến gỗ thường chiếm tỷ lệ cao, khoảng từ 45 đến 63% thể tích nguyên liệu. Phần lớn lượng phế liệu này dùng cho mục đích làm nhiên liệu, chất đốt và chế tạo bột gỗ. Do bột gỗ này có các đặc tính như có thành phần chủ yếu gồm cấu trúc kết tinh xenluloza, hemixenluloza và vô định hình lignin, đường kính trung bình từ 0,1 đến 0,2 mm, có độ bền kéo đứt cao, modul đàn hồi cao, giá thành thấp, tỷ trọng nhẹ,... nên bột gỗ trở thành vật liệu gia cường tốt cho nhựa nhiệt dẻo, và để sản xuất vật liệu composit chứa bột gỗ và nhựa nhiệt dẻo. Vật liệu composit bột gỗ - nhựa nhiệt dẻo (viết tắt là WPC) có nhiều tính chất ưu việt về khả năng gia công, tính chất cơ lý và khả năng tái chế sau khi sử dụng, nên loại vật liệu này đang được coi là vật liệu xanh và thân thiện với môi trường.

Vật liệu composit nền nhựa polyvinyl clorua (PVC) và bột gỗ (BG) có nhiều ưu điểm nhờ độ cứng cao, bền chịu thời tiết và bền chịu hóa chất. Các đặc tính này thể hiện sự vượt trội so với vật liệu composit nhựa gỗ nền nhựa polyolefin. Do vậy, vật liệu PVC/BG được ứng dụng nhiều trong việc chế tạo vật liệu có kết cấu đòi hỏi khả năng chịu lực cao như ván sàn, ván cửa, thanh khung chịu lực cho cửa sổ và cửa ra vào, làm vật liệu trang trí nội ngoại thất. Tuy nhiên, một vấn đề gặp phải đối với vật liệu composit nhựa gỗ nói chung đó là sự tương hợp giữa nhựa nền và bột gỗ còn kém do sự khác nhau về bản chất hóa học. Điều này làm ảnh hưởng đến các tính chất quan trọng khác của vật liệu, đó là khả năng chống cháy giảm và độ bền chịu va đập thấp, do sự tương hợp giữa các thành phần kém. Do vậy, các ứng dụng như làm các



thanh khung chịu lực cho cửa sổ và cửa ra vào, ván sàn, ván tường và các ứng dụng khác trong vật liệu xây dựng có thể bị ảnh hưởng về tuổi thọ, hình dáng và màu sắc sản phẩm, v.v...

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất vật liệu composit nhựa gỗ chứa hỗn hợp nhựa nhiệt dẻo polyvinyl clorua (PVC) và bột gỗ, trong đó bột gỗ này được làm biến tính bởi dung dịch tetraethyl ortosilicat (TEOS) để tạo thành các hạt nano SiO₂ bám trên bề mặt.

Ngoài ra, giải pháp hữu ích còn đề xuất phương pháp sản xuất vật liệu composit nhựa gỗ này. Vật liệu composit được sản xuất theo giải pháp hữu ích có độ bền cơ lý cao, phù hợp với điều kiện thời tiết và khí hậu của Việt Nam, có thể ứng dụng để chế tạo các sản phẩm đa dạng cho xây dựng, điện, điện tử và sản xuất đồ gia dụng khác.

Về mặt môi trường, với việc sử dụng hàm lượng bột gỗ lớn (do bề mặt gỗ đã được làm biến tính để dễ làm tăng khả năng tương hợp với nhựa nền) được đưa vào vật liệu composit, nên giúp làm giảm diện tích kho bãi chứa bột gỗ, tận thu được nguồn nguyên liệu dư thừa trong quá trình sản xuất và chế biến gỗ. Vật liệu composit thu

được này có thời gian sử dụng lâu dài và có khả năng tái chế sau khi đã sử dụng, nên giúp bảo vệ môi trường tốt. Ngoài ra, với việc chủ động về công nghệ và về thành phần nguyên liệu đầu vào là bột gỗ với giá thành rất rẻ, nên đã giúp làm giảm giá thành cho vật liệu composit thu được do không phải nhập khẩu công nghệ từ nước ngoài, mà vẫn nâng cao chất lượng sản phẩm để cạnh tranh với sản phẩm ngoại nhập.

Trong những ngày đầu tiên, các nhà khoa học tại Viện Kỹ thuật Nhiệt đới đã hợp tác với Công ty Cổ phần Đầu tư & Phát triển Nhựa Gỗ Châu Âu (Eurostark), một trong những doanh nghiệp sản xuất lớn ở miền Bắc, để thử nghiệm và chế tạo sản phẩm này. Đến nay, công ty này đã đầu tư hàng chục dây chuyền sản xuất để đưa nhiều sản phẩm xuất khẩu tới nhiều quốc gia ở Trung Đông và châu Âu. Trên cơ sở thành công ban đầu, công ty đang tiếp tục hỗ trợ công nghệ cho những nghiên cứu tiếp theo về vật liệu composite chất lượng cao.



PGS.TS. Nguyễn Vũ Giang, Viện Kỹ thuật Nhiệt đới (phải) tại dây chuyền sản xuất vật liệu composite nhựa gỗ ở Công ty Cổ phần Đầu tư & Phát triển Nhựa Gỗ Châu Âu

Xử lý: Trần Thị Kim Ngân

Tư vấn, hỗ trợ đăng ký bảo hộ độc quyền các loại hình quyền Sở hữu trí tuệ tại Viện Hàn lâm KHCNVN

Để đẩy nhanh, mạnh hoạt động đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích và các loại hình bảo hộ quyền Sở hữu trí tuệ khác tăng trung bình ít nhất 5%/năm; theo chỉ tiêu cơ bản đã được xác trong Nghị quyết của Đảng bộ Viện Hàn lâm KHCNVN lần thứ VIII, Trung tâm Thông tin – Tư liệu xin thông báo và giới thiệu tới các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN về **Phòng Thông tin Sở hữu Công nghiệp** phòng thường trực tư vấn, hỗ trợ đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích và các loại hình đăng ký bảo hộ quyền Sở hữu trí tuệ khác của Trung tâm để cho các tổ chức, cá nhân các nhà khoa học tiện liên hệ.

Trưởng Phòng: Phạm Quang Dương, điện thoại: 042.37562551- 0904.252.152, Email: pqduong@isi.vast.vn.

Bộ phận thường trực: Phan Thị Nam Phương, Trần Thị Kim Ngân,
Điện thoại: 37562551– 0912349090 hoặc 0912.219419,

Email: ptnphuong@isi.vast.vn,
ttkngan@isi.vast.vn.

Địa chỉ liên hệ Phòng Thông tin Sở hữu công nghiệp: Phòng I 3.1, nhà A11 số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Hoạt tính kháng ung thư của dịch chiết lá chùm ngây (*Moringa Oleifera* Lam.) trên tế bào ung thư da

Ung thư da là một trong các nhóm bệnh ung thư phổ biến với tỷ lệ mắc bệnh ngày càng gia tăng. Trên thế giới mỗi năm có trên 50.000 người chết do loại ung thư này. Hiện nay, phẫu thuật là phương pháp điều trị chính cho các bệnh nhân ung thư da giai đoạn đầu. Tuy nhiên, không có phương pháp điều trị hiệu quả cho ung thư da tế bào hắc tố giai đoạn sau, hoặc khi bệnh tái phát. TS. Đỗ Bích Hằng và nhóm nghiên cứu Viện Sinh học Nhiệt đới, Viện Hàn

lâm KHCNVN tiến hành nghiên cứu đề tài: **"Đánh giá hoạt tính kháng ung thư của dịch chiết lá chùm ngây (*Moringa Oleifera* Lam.) trên tế bào ung thư da"**. Mục đích của nhóm nghiên cứu là xác định hoạt tính kháng ung thư (ức chế tăng sinh tế bào, cảm ứng apoptosis tế bào) của dịch chiết lá chùm ngây trên tế bào ung thư da.

Một số nghiên cứu gần đây cho thấy các phương pháp điều trị hiện nay đối với ung thư

da tế bào hắc tố hầu như không hiệu quả, chỉ khoảng dưới 25% trường hợp đáp ứng với các liệu pháp hiện có. Hơn nữa, ung thư da tế bào hắc tố có khả năng di căn rộng, dễ tái phát và kháng với hầu hết các phương pháp điều trị hiện nay. Do đó các phương pháp chữa trị mới cần được phát triển để phòng ngừa và điều trị bệnh hiệu quả. Sự phát triển của khoa học hiện đại mang đến nhiều phương pháp điều trị ung thư mới, đặc biệt là các phương pháp điều trị trúng đích (hướng tới mục tiêu cụ thể và chuyên biệt) như liệu pháp miễn dịch và liệu pháp gen. Các phương pháp này giúp tăng hiệu quả tiêu diệt tế bào ung thư hoặc khống chế khả năng phát triển nhanh của khối u, đồng thời không ảnh hưởng tới các tế bào khỏe mạnh. Bên cạnh phương pháp hiện đại nêu trên, phương pháp truyền thống sử dụng các thảo dược tự nhiên trong việc điều trị ung thư là một hướng nghiên cứu thú vị. Thực tế, một lượng lớn các hợp chất kháng ung thư được khai thác từ nguồn dược liệu tự nhiên. Theo nghiên cứu trước đây cho thấy khoảng 74% các loại thuốc kháng ung thư được biết đến có nguồn gốc từ dược liệu tự nhiên. Việc nghiên cứu phân lập và đánh giá hoạt tính sinh học của các chất có hoạt tính kháng ung thư từ dược liệu tự nhiên góp phần không nhỏ trong việc phòng chống ung thư cũng như phát triển các phương pháp hỗ trợ điều trị ung thư. Do vậy, việc sử dụng các thực phẩm hằng ngày như nghệ, cà chua, hay trà xanh... cũng là một phương thức phòng chống ung thư khá hiệu quả. Ngoài ra, dựa trên cơ sở khoa học đánh giá hiệu quả khả năng kháng ung thư của các hợp chất này, các thuốc điều trị hay hỗ trợ điều trị ung thư hiện nay từ các hợp chất tự nhiên được nghiên cứu và phát triển mạnh. Hiện nay, việc sử dụng các bài thuốc từ dược liệu tự nhiên chủ yếu được sử dụng kết hợp với phương pháp điều trị thông thường như hóa trị và xạ trị trong điều trị ung thư. Phương pháp sử dụng dược liệu tự nhiên có thể nâng cao hiệu quả điều trị ung thư ở 2 khía cạnh:

tăng cường đáp ứng miễn dịch của cơ thể, tăng khả năng sống sót của bệnh nhân và ức chế sự phát triển của khối u cũng như giảm các phản ứng phụ và biến chứng.

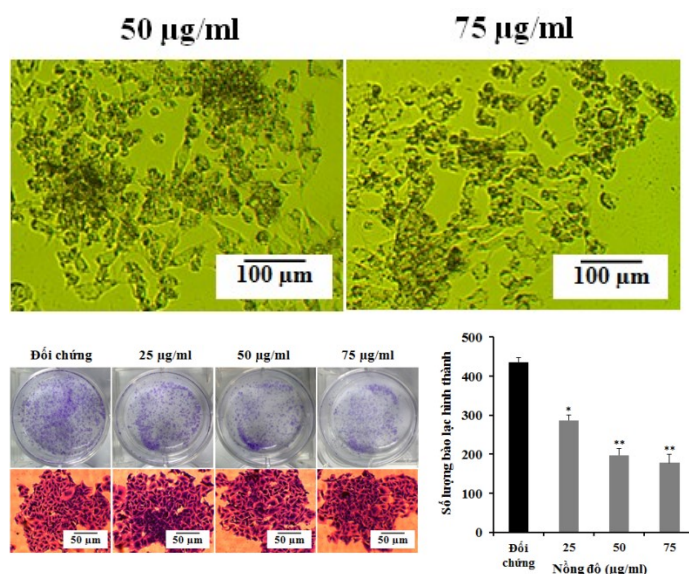
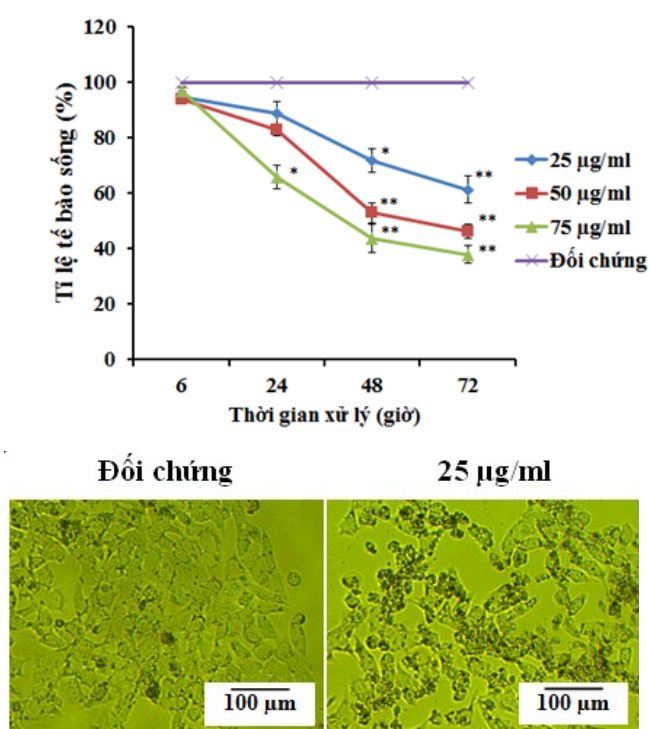
Cây chùm ngây (*Moringa Oleifera* Lam) là một loài thực vật có nguồn gốc ở vùng nhiệt đới Châu Á và rất giàu giá trị dinh dưỡng gồm chứa hơn 90 chất dinh dưỡng tổng hợp bao gồm 7 loại vitamin, 6 loại khoáng chất, 18 loại axit amin, 46 chất chống oxy hóa. Bên cạnh giá trị dinh dưỡng, cây chùm ngây còn là nguồn dược liệu quý. Cây chùm ngây có tác dụng hoạt huyết, giảm đau thường dùng điều trị chống viêm nhiễm, kháng độc tố, giúp ngăn ngừa một số bệnh, giúp ổn định huyết áp, hạ cholesterol, bảo vệ gan. Bên cạnh hoạt tính kháng oxy hóa, kháng khuẩn mạnh, một số nghiên cứu cho thấy cây chùm ngây còn sở hữu hoạt tính kháng ung thư, kìm hãm sự tăng sinh của nhiều loại tế bào ung thư khác nhau. Hoạt tính kháng ung thư của cây chùm ngây phần lớn phụ thuộc vào khả năng kháng oxy hóa của các thành phần hoạt chất trong cây chùm ngây, đặc biệt là các hợp chất phenol tự nhiên.

Nghiên cứu đã thu nhận thành công các cao phân đoạn từ cao tổng methanol lá chùm ngây bằng phương pháp lắc phân đoạn sử dụng các dung môi khác nhau. Cao phân đoạn n-hexan, cao phân đoạn chloroform, cao phân đoạn etyl acetat và cao phân đoạn nước thu được có độ ẩm trong giới hạn cho phép. Hàm lượng flavonoid tổng có mối tương quan thuận với hàm lượng phenolic tổng trong các mẫu cao phân tích. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cho thấy trong các cao phân đoạn thử nghiệm, cao phân đoạn etyl acetat có hiệu quả ức chế sự tăng sinh tế bào ung thư da A375 và A2058 mạnh nhất. Ngược lại, cao phân đoạn n-hexan, cao phân đoạn chloroform hay cao phân đoạn nước ít ảnh hưởng hoặc không ảnh hưởng tới sự tăng sinh của các tế bào ung thư da. Ngoài ra, cao chiết tổng hay các cao phân đoạn không gây độc cho dòng tế bào thường (nguyên bào sợi người). Do

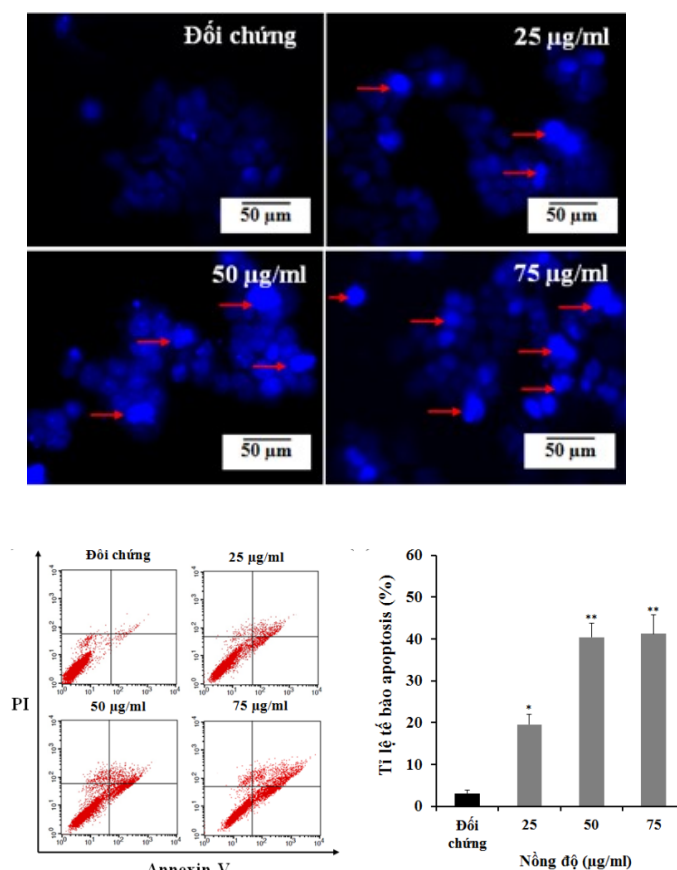
vậy, nghiên cứu lựa chọn cao phân đoạn etyl acetate cho các nghiên cứu tiếp theo để xác định rõ cơ chế phân tử liên quan tới sự ức chế tăng sinh tế bào ung thư da A375 của lá chùm ngây.

Cao phân đoạn etyl acetat từ lá chùm ngây có khả năng gây độc tế bào ung thư da A375, nhưng ít ảnh hưởng đến tế bào thường (nguyên bào sợi). Hiệu quả ức chế tăng sinh tế bào thông qua việc hoạt hóa quá trình apoptosis với các đặc điểm được quan sát thấy như sự cô đặc của nhiễm sắc thể, sự đứt gãy DNA, sự dịch chuyển phân tử PS. Quá trình apoptosis được kích hoạt bởi sự giảm điện thế màng ti thể $\Delta\Psi_m$, tăng tỷ lệ Bax/Bcl-2. Cơ chế chết tế bào liên quan đến con đường phụ thuộc Caspase thông qua việc kích hoạt Caspase-3/-7, Caspase -9 và con đường không phụ thuộc Caspase thông qua chuyển vị của phân tử AIF. Như vậy, cao chiết từ lá chùm ngây có khả năng cảm ứng apoptosis tế bào ung thư da A375 thông qua cả hai con đường phụ thuộc vào Caspase và độc lập với Caspase. Các kết quả này cho thấy cao phân đoạn etyl acetat giàu phenolic từ lá chùm ngây có khả năng ức chế mạnh sự tăng sinh của tế bào ung thư da

Đề tài được xếp loại xuất sắc



Hình 1. Ảnh hưởng của cao phân đoạn etyl acetat lá chùm ngây lên khả năng tăng sinh của tế bào ung thư da A375



Hình 2. Ảnh hưởng của cao phân đoạn etyl acetat lá chùm ngây lên sự cảm ứng apoptosis trên tế bào ung thư da A375

Chu Thị Ngân tổng hợp

Nguồn: "Đánh giá hoạt tính kháng ung thư của dịch chiết lá chùm ngây (*Moringa Oleifera* Lam.) trên tế bào ung thư da".

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Đề tài "Khảo sát thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của một số loài địa y thuộc họ *Cryptothecia* sp" của TS. Nguyễn Ngọc Tuấn. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2017-HH18. Tên chương trình: Hỗ trợ sau tiến sỹ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

2. Đề tài "Chế tạo và nghiên cứu tính chất của vật liệu tổ hợp chitosan/alginate mang dược chất lovastatin có cấu trúc lõi vỏ" của TS. Đàm Xuân Thắng. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS/DT2017-HH08. Tên chương trình: Hỗ trợ sau tiến sỹ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

3. Đề tài "Các đặc trưng hình thái học và di truyền của các loài tảo hai roi thuộc nhóm *Oceanica-chi* *Protoperdinium*" của TS. Phan Tấn Lượm. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2017-KHB01. Tên chương trình: Hỗ trợ sau tiến sỹ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

4. Đề tài "Nghiên cứu bảo tồn và phát triển một số loài dược liệu chủ lực của Tây Nguyên, tạo ra một số sản phẩm có giá trị cao từ một vài loài dược liệu chủ lực, bản địa quý hiếm của Tây Nguyên" của TS. Nguyễn Hữu Toàn Phan. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên. Mã số: TN18/C09. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

5. Đề tài "Nghiên cứu tạo chế phẩm bổ sung dinh dưỡng nguồn gốc thiên nhiên (TPCN) nhằm phòng ngừa và khắc phục các yếu tố bất lợi đối với cơ thể sống trong môi trường vũ trụ" của TS. Trịnh Thị Thanh Hương. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên. Mã số: VT-CB.13/18-20. Tên chương trình: Công nghệ vũ trụ 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

6. Đề tài "Nghiên cứu, đánh giá tác động của quá trình biến đổi khí hậu và các hoạt động kinh tế - xã hội đến môi trường lưu vực sông Ba/Đà Rằng bằng công nghệ viễn thám và GIS" của TS. Phạm Thị Mai Thy. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Mã số: VT-UD.10/18-20. Tên chương trình: Công nghệ vũ trụ 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

7. Đề tài "Tăng cường hiệu quả giải pháp bổ cập và dâng cao mực nước ngầm giải quyết khó khăn về nước cho mùa hạn trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên" của TS. Vũ Thị Minh

Nguyệt. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất. Mã số: TN16/02. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

8. Đề tài "Nghiên cứu, đề xuất mô hình sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên xuyên biên giới thuộc ba nước Việt Nam - Lào - Campuchia (gồm các tỉnh Kon Tum, Quảng Nam, Đà Nẵng, Ratankiri, Attapeu)" của ThS. Vương Hồng Nhật. Cơ quan chủ trì: Viện Địa lý. Mã số: TN18/T09. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

9. Đề tài "Nghiên cứu phát triển, sử dụng và bảo tồn bền vững 05 loài Lan (*Dendrobium nobile*, *Dendrobium trankimianum*, *Paphiopedilum villosum*, *Phaius baolocensis* và *Phaius tankervilleae*) đặc hữu, quý hiếm và có giá trị kinh tế cao, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tại Lâm Đồng - Tây Nguyên" của TS. Nông Văn Duy. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên. Mã số: TN18/08. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

10. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo và tính chất của vật liệu nano tinh thể SiGe: thực nghiệm và mô phỏng" của TS. Nguyễn Huy Việt; GS.TS. Irina N. Yassievich. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Mã số: QTRU01.01/18-19. Tên chương trình: Chương trình hợp tác với Quỹ nghiên cứu cơ bản Nga. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

11. Đề tài "Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thống anten tám kiểu hexapod cho vệ tinh quan sát Trái Đất" của TS. Ngô Duy Tân. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ vũ trụ. Mã số: VT-CN.01/18-20. Tên chương trình: Khoa học và công nghệ cấp quốc gia về Công nghệ Vũ trụ (2016-2020). Đề tài được đánh giá loại Đạt.

12. Đề tài "Nghiên cứu cơ sở khoa học, xây dựng hệ thống quan trắc cảnh báo trượt tự động tại một số khu đô thị trọng điểm khu vực Tây Nguyên" của ThS. Nguyễn Việt Tiến. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất. Mã số: TN18/T13. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

13. Đề tài "Nghiên cứu phát triển và triển khai ứng dụng các mô hình chiếu sáng điều khiển quang chu kỳ bằng đèn LED chuyên dụng nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất hoa cúc thương mại tại khu vực Tây Nguyên" của GS.TS. Phan Hồng Khôi. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Phát triển

công nghệ cao. Mã số: TN18/C08. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2018-2021. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

14. Đề tài "Xây dựng bộ mẫu động vật (trên đất liền) Đông Bắc, Việt Nam" của PGS.TS. Vũ Đình Thống. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số: BSTMV.13/15-18. Tên chương trình: Dự án xây dựng bộ sưu tập mẫu vật quốc gia về thiên nhiên Việt Nam. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

15. Đề tài "Đánh giá hoạt tính kháng ung thư của dịch chiết lá chùm ngây (*Moringa Oleifera* Lam.) trên tế bào ung thư da" của TS. Đỗ Bích Hằng. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2018-SH01. Tên chương trình: Hỗ trợ sau tiến sĩ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

16. Đề tài "Nghiên cứu và hoàn thiện công nghệ sản xuất chế phẩm phân bón lá sinh học giàu oligocarrageenan và phân vi sinh chức năng từ sinh khối rong sụn (*Kappaphycus alvarezii*) nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất một số cây trồng quan trọng (cà phê, ngô) tại các tỉnh Tây Nguyên" của TS.NCVC. Phạm Trung Sản. Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu và Ứng dụng công nghệ Nha Trang. Mã số: TN18/C06. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

17. Đề tài "Giải pháp phát triển nông nghiệp công nghệ cao vùng Tây Nguyên trong bối cảnh liên kết vùng và hội nhập quốc tế mới" của PGS.TS. Bùi Đức Hùng. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học xã hội vùng Trung Bộ. Cơ quan chủ quản: VAST. Mã số: TN18/20. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

18. Đề tài "Nghiên cứu các đặc trưng cấu trúc vỏ Trái đất khu vực phụ bể Tây Nam bồn trũng Trung tâm và phụ cận trên cơ sở phân tích các số liệu cập nhật địa chất - địa vật lý" của ThS. Bùi Văn Nam. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số: ĐLTE00.06/19-20. Hướng nghiên cứu: Hướng Khoa học và Công nghệ biển. Đề tài được đánh giá loại Khá.

19. Đề tài "Nghiên cứu mối quan hệ giữa sự suy giảm trầm tích trong nước và hiện tượng xói lở bồi tụ bờ và khu vực cửa sông Hậu" của ThS. Nguyễn Xuân Tùng. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số: VAST05.05/19-20. Hướng nghiên cứu: Khoa học trái đất. Đề tài được đánh giá loại Khá.

20. Đề tài "Đánh giá điều kiện của khí quyển

trên cơ sở số liệu quan trắc LIDAR và mô hình hóa" của TS. Nguyễn Thanh Bình; TS. Vitaly Kabashnikov. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Mã số: VAST05.05/19-20. Tên chương trình: Hợp tác với Quỹ nghiên cứu cơ bản Belarus. Đề tài được đánh giá loại Khá.

21. Đề tài "Chế tạo hạt nano phát quang cấu trúc kim loại - bán dẫn hoặc kim loại - điện môi định hướng ứng dụng trong cảm biến plasmon tăng cường" của PGS.TS. Phạm Hồng Minh; PGS.TS. Sergey Ivanovich Kydryashov. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Mã số: QTRU01.01/19-20. Tên chương trình: Hợp tác với Quỹ NCCB Nga. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

22. Đề tài "Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất chế phẩm vi sinh CAFE HTD-01 và HOTIEU-HTD03 và sử dụng tích hợp các chế phẩm sinh, hóa học nhằm phát triển hiệu quả và bền vững cây cà phê và hồ tiêu ở Tây Nguyên" của TS. Hà Việt Sơn. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Phát triển công nghệ cao. Mã số: TN16/C02. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

23. Đề tài "Nghiên cứu đề xuất mô hình tổng hợp quản trị tài nguyên đất nông nghiệp bền vững, đảm bảo an ninh lương thực, phát triển nông sản hàng hóa cây công nghiệp vùng Tây Nguyên" của TS. Bùi Thị Ngọc Dung. Cơ quan chủ trì: Viện Quy hoạch và Phát triển nông nghiệp. Mã số: TN18/T12. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

24. Đề tài "Ứng dụng công nghệ viễn thám, GIS kết hợp với dữ liệu sinh khí hậu trong nghiên cứu và quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học khu vực Tây Nguyên và Nam Trung Bộ" của TS. Diệp Đình Phong. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh thái học Miền Nam. Mã số: VT-UD.09/18-20. Tên chương trình: Công nghệ vũ trụ 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

25. Đề tài "Nghiên cứu, áp dụng các phương pháp công nghệ thu hồi vàng bằng vi sinh và hóa học cho các quặng sulfide - Au, quặng thiếc chứa Au, quặng thiếc - Wolfram chứa Au và Quặng Antimon chứa Au nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường trong khai thác khoáng sản ở Tây Nguyên" của TS. Phạm Ngọc Cẩn. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất. Mã số: TN18/C11. Tên chương trình: Chương trình Tây Nguyên 2016-2020. Đề tài được đánh giá loại Đạt.

Nguồn: Phòng Lưu trữ, Trung tâm TTTL.

DANH MỤC SÁCH TẠI THƯ VIỆN VIỆN HÀN LÂM KHCN VIỆT NAM CHỦ ĐỀ CÔNG NGHỆ BIỂN

1. Nguyễn Viết Huệ. [Tổng luận phân tích: Các biện pháp nâng cao tuổi thọ công trình bê tông cốt thép biển](#) / Nguyễn Viết Huệ. - H. : Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, 2001. - 24tr. ; 29cm.
2. Phùng Văn Phách. [Tổng luận nghiên cứu về biển Đông: Quá trình hình thành và phát triển. Biển Đông Kainozoi Việt Nam trên quan điểm kiến tạo và địa động lực hiện đại](#) / Phùng Văn Phách. - H. : 2004. - 24tr. ; 30cm.
3. Trần Đình Toại. [Rong biển được liệu Việt Nam](#) / Trần Đình Toại, Châu Văn Minh. - H. : Khoa học và Kỹ thuật, 2005. - 188tr. ; 24cm.
4. [Thực vật biển thường thấy ở phía nam Việt Nam = The common marine plants of southern Vietnam](#) / Tsutsui Isao, Huỳnh Quang Năng, Nguyễn Hữu Dinh, Arai Shogo, Yoshida Tadao. - Nhật Bản : Japan seaweed Association, 2005. - 250 tr. ; 24cm.
5. Nguyễn Nhật Thi. [Cá biển Việt Nam = The marine fishes of Viet Nam](#) / Nguyễn Nhật Thi. - H. : Khoa học và Kỹ thuật, 2008. - 244tr. ảnh, hình vẽ ; 24cm.
6. [Cơ sở khoa học để đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng](#) / Bùi Lai (ch.b.), Nguyễn Sinh Huy, Nguyễn Mạnh Hùng... - Tp. Hồ Chí Minh : Nông nghiệp, 2012. - 200tr. ; 27cm.
7. [Lượng giá kinh tế các hệ sinh thái biển ở một số đảo trên vùng biển Việt Nam](#) / Trần Đình Lân (cb), Nguyễn Thị Minh Huyền, Nguyễn Thị Thu,... - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2018. - 454tr. ; 24cm. - ISBN: 9786049137174
8. Bùi Hồng Long . [Đặc điểm biển đông các yếu tố tự nhiên và môi trường vùng biển Nam Việt Nam](#) / Bùi Hồng Long, Phan Minh Thụy. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ; 2019. - 308tr. ; 24cm. - (Bộ sách chuyên khảo: Tài nguyên thiên nhiên và môi trường Việt Nam). - ISBN: 9786049138393
9. [Những loài ốc \(Mollusca: Gastropoda\) phổ biến ở ven biển, ven đảo Việt Nam](#) / Đỗ Văn Tứ (ch.b); Takenori Sasaki, Lê Hùng Anh. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ; 2019. - 48tr. minh họa; 24cm. - ISBN: 9786049139413
10. [Tài nguyên nước Quảng Bình - Quảng Trị - Thừa Thiên Huế trong bối cảnh biến đổi khí hậu và nước biển dâng](#) / Nguyễn Diệu Trinh (ch.b.), Lê Đức Hạnh, Trần Thị Thúy Vân. - H. : Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2020 - 178tr. - (Bộ sách chuyên khảo biển và công nghệ biển). - ISBN: 9786049985263
11. [Designing cathodic protection systems for marine structures and vehicles](#) / Harvey P. Hack, editor. - West Conshohocken, PA : ASTM, 1999. - 111p. ; 23cm. - ISBN: 0803126239
12. [Marine chemistry: a complete guide to water chemistry in marine aquariums](#) / Editor P.J. Wangersky. - Berlin : Springer-Verlag, 2000. - 228 p. ; 25 cm. - ISBN: 3540660208
13. Ofiara Douglas D. [Economic losses from marine pollution : a handbook for assessment](#) / Douglas D. Ofiara and Joseph J. Seneca. - Washington, DC : Island Press, 2001. - 388p. ; 26cm. - ISBN: 1559636092
14. [Coastal and estuarine risk assessment](#) / edited by Michael C. Newman, Morris H. Roberts, Jr., Robert C. Hale. - Boca Raton : Lewis Publishers, 2002. - 347p. ; 24cm. - (Environmental and ecological risk assessment series). - ISBN: 1566705568
15. Sindermann Carl J. [Coastal pollution : effects on living resources and humans](#) / Carl J. Sindermann. - Boca Raton, FL : CRC/Taylor & Francis, 2006. - 280p. ; 25cm. - (Marine science series). - ISBN: 9780849396779
16. Venugopal V. [Marine products for healthcare : functional and bioactive nutraceutical compounds from the ocean](#) / Vazhiyil Venugopal. - Boca Raton : CRC Press/Taylor & Francis, 2009. - 527p. ; 25cm. - (Functional foods and nutraceuticals series). - ISBN: 9781420052633
17. [Marine toxins as research tools](#) / Nobuhiro Fusetani, William Kem, editors. - Berlin : Springer, 2009. - 259p. ; 25cm. - (Progress in molecular and subcellular biology ; Marine molecular biotechnology, 46). - ISBN: 9783540878926
18. [Seafloor geomorphology as benthic habitat : GeoHAB atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitats](#) / edited by Peter T. Harris, Elaine K. Baker. - Boston : Elsevier, 2012. - 900p. ; 24cm. - ISBN: 9780123851406
19. Zacharias M. [Marine Policy : An introduction to governance and international law off the oceans](#) / Mark Zacharias. - N.Y. : Routledge Taylor & Francis group; 2014. - 313p. ; 23cm. - ISBN: 9780415633086
20. [Coastal and Marine Hazards Risks and Disasters](#) / John F. Shroder, Jean T. Ellis and Douglas J. Sherman. - Elsevier, 2015. - 592p.

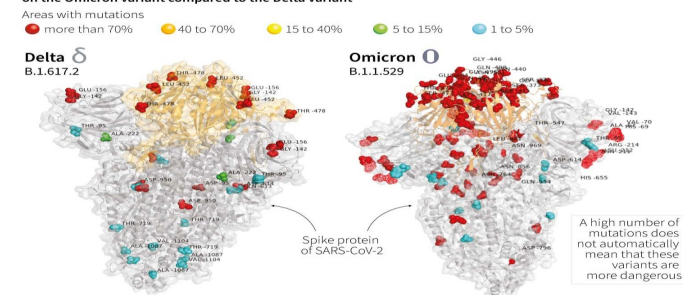
Nguồn: Phòng Thư viện, Trung tâm TTTL

Công bố hình ảnh đầu tiên của biến thể Omicron cho thấy số lượng đột biến cao so với Delta

Các nhà nghiên cứu của Ý đã công bố hình ảnh đầu tiên của biến thể SARS-CoV-2 Omicron, khẳng định Omicron mang rất nhiều đột biến, hơn nhiều so với biến thể Delta, đặc biệt là tập trung ở khu vực của protein tương tác với tế bào người. Điều quan trọng giờ đây là phải xác định liệu sự kết hợp của đột biến này có tác động như thế nào đến sự lây truyền hoặc đến hiệu quả của vắc xin. Omicron được phát hiện lần đầu tiên tại khu vực phía Nam, châu Phi vào đầu tháng 11/2021 và Omicron là biến thể đáng lo ngại thứ năm theo phân loại của WHO, sau các biến thể Alpha, Beta, Gamma và Delta. <https://www.news.com/>

Covid-19 Delta and Omicron variants

An image of the new variant by the Bambino Gesù hospital in Rome shows a greater amount of mutations on the Omicron variant compared to the Delta variant



Source: Bambino Gesù hospital in Rome, images of the natural tertiary structure of the spike proteins of the Delta and Omicron variants compared to the original SARS-CoV-2 protein spike

AFP

Hình ảnh đầu tiên của biến thể Omicron, so với biến thể Delta.

Vật liệu nhân tạo có thể cảm nhận, thích ứng với môi trường

Trong một nghiên cứu mới đây được công bố trên Tạp chí Nature Communications, các nhà nghiên cứu tại Đại học Missouri và Đại học Chicago (Hoa Kỳ) đã phát triển một loại vật liệu nhân tạo mới, được gọi là siêu vật liệu, có khả năng phản ứng với môi trường, độc lập đưa ra quyết định và thực hiện hành động không cần điều khiển bởi con người. Ví dụ: một máy bay không người lái thực hiện giao hàng có thể đánh giá các yếu tố của môi trường xung quanh bao gồm hướng và tốc độ gió, có thể tự động thay đổi hướng đi để hoàn thành giao hàng một cách an toàn. <https://www.sciencedaily.com/>

Các nhà nghiên cứu phát triển cách tiếp cận mới đối với các hạt nano giúp cầm máu bên trong

Khi một người gặp chấn thương dẫn đến chảy máu nhiều, thì việc họ nhanh chóng nhận được thuốc tiêm tĩnh mạch để kiểm soát chảy máu là rất quan trọng. Và việc cung cấp thuốc đúng tỷ lệ có thể là một thách thức. Truyền chậm hơn có thể gây ra ít phản ứng tiêu cực hơn, nhưng thuốc có thể không hoạt động đủ nhanh, đặc biệt là trong trường hợp chấn thương nghiêm trọng. Mới đây, các nhà nghiên cứu của Đại học Maryland Baltimore County (UMBC) đã nghiên cứu việc dùng các hạt nano trong các loại thuốc cứu mạng này để dịch truyền có thể được phân phối nhanh hơn, và giảm nguy cơ phản ứng tiêu cực. Nghiên cứu đặt nền tảng cho việc thử nghiệm các mô hình tiền lâm sàng trong tương lai bằng cách sử dụng các viên nang nano để cầm máu trong, giảm khả năng xảy ra các phản ứng bất lợi. <https://phys.org/news/>

Vật liệu cách nhiệt mới bằng bông ngô thân thiện với môi trường

Xốp polystyrene (EPS) hay còn gọi là nhựa xốp là vật liệu rẻ và nhẹ nhưng không phân hủy sinh học và khó tái chế. Tuy nhiên, các nhà khoa học Đức đã phát triển một giải pháp thay thế khả thi - bọt làm từ bông ngô - có thể phân hủy sinh học và tái tạo. Công nghệ này sẽ được thương mại hóa để sử dụng trong cách nhiệt tòa nhà và các ứng dụng khác như làm bao bì bảo vệ cách nhiệt, các bộ phận thiết bị thể thao và các bộ phận trong ô tô... <https://newatlas.com/>



Bọt bông ngô được sử dụng trong sản xuất bao bì chai rượu.

Thu Hà tổng hợp



Quyết định về công tác tổ chức cán bộ Viện Hàn lâm KHCNVN

Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đã ký các quyết định về công tác tổ chức cán bộ các đơn vị trực thuộc sau:

- Quyết định số 1811/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Phạm Việt Hòa, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Viện trưởng Viện Địa lý tài nguyên TP. Hồ Chí Minh giữ chức Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu khoa học Tây Nguyên. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1813/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc sát nhập nguyên trạng Viện Vật lý TP. Hồ Chí Minh vào Viện Cơ học và Tin học ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1816/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Huỳnh Thanh Đức, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Vật lý TP. Hồ Chí Minh giữ chức vụ Giám đốc Trung tâm Vật lý trực thuộc Viện Cơ học và Tin học ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1817/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Nguyễn Thu Trang, Tiến sĩ, Trưởng phòng, Viện Vật lý TP. Hồ Chí Minh giữ chức vụ Phó Giám đốc Trung tâm Vật lý trực thuộc Viện Cơ học và Tin học ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1819/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc sát nhập nguyên trạng Viện Sinh thái học Miền Nam vào Viện Khoa học vật liệu ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1821/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Lưu Hồng Trường, Tiến sĩ, Viện trưởng Viện Sinh thái học Miền Nam giữ chức Phó Viện trưởng Viện Khoa học vật liệu ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1823/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc cử ông Lưu Hồng Trường, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Khoa học vật liệu ứng dụng kiêm giữ chức vụ Viện trưởng Viện Sinh thái học Miền Nam trực thuộc Viện Khoa học vật liệu ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1824/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Lê Bửu Thạch, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Sinh thái học Miền Nam giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Sinh thái học Miền Nam trực thuộc Viện Khoa học vật liệu ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.
- Quyết định số 1825/QĐ-VHL ngày 01/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Trần Văn Bằng, Thạc sĩ, Phó Trưởng phòng, Phụ trách

Phòng Động vật, Viện Sinh thái học Miền Nam giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Sinh thái học Miền Nam trực thuộc Viện Khoa học vật liệu ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/11/2021.

- Quyết định số 1916/QĐ-VHL ngày 15/11/2021 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Phạm Thanh Bình, Thạc sĩ, Nghiên cứu viên chính, Trưởng Phòng Cơ học biển và Môi trường, Phụ trách Phòng Quản lý Tổng hợp, Viện Cơ học và Tin học ứng dụng giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Cơ học và Tin học ứng dụng. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

- Quyết định số 1988/QĐ-VHL ngày 24/11/2021 về việc bổ nhiệm lại có thời hạn ông Nguyễn Văn Tú, Tiến sĩ giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Sinh học nhiệt đới. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/12/2021.

Khởi động Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2021

Ủy ban Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) thông báo tới các tổ chức, cá nhân đề cử hoặc tự ứng cử gửi hồ sơ đăng ký xét tặng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2021 tới Ủy ban NAFOSTED từ 08h00 ngày 30/11/2021 đến 17h00 ngày 31/12/2021. Công tác xét chọn Giải thưởng từ tháng 01/2022 đến tháng 4/2022. Trao giải thưởng dự kiến tháng 5/2022. <https://nafosted.gov.vn>

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Chương trình học bổng France Excellence năm 2022: Hạn nộp hồ sơ ngày 14/01/2022. <https://vast.gov.vn/>

Cuộc thi sáng tạo khoa học và công nghệ về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ năm 2021-2022: Hạn nộp hồ sơ đăng ký trước ngày 15/3/2022. <https://vast.gov.vn/>

Thông báo về kỳ thi “Bài giảng và bài viết về toán học mang tên Hoàng Tụy”: Tạp chí Pi phối hợp cùng các Viện liên quan tổ chức kỳ thi “Bài giảng và bài viết về toán học mang tên Hoàng Tụy”. Thời gian: từ ngày 01/11/2021 – 31/12/2021. <https://vast.gov.vn>

Thông báo đề xuất nhiệm vụ KH&CN cấp Quốc gia thực hiện Chương trình Toán học giai đoạn 2021-2030: theo hướng chú trọng phát triển một số lĩnh vực có nhu cầu cao trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và để giải quyết các vấn đề trọng tâm trong phát triển kinh tế-xã hội như: trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, bảo mật và an toàn thông tin, vận trù học, môi trường và biến đổi khí hậu...Thời gian nhận đề xuất đến hết ngày 31/12/2021. <https://vast.gov.vn/>

Thu Hà (tổng hợp)

BẢO TÀNG THIÊN NHIÊN VIỆT NAM

1. Julien Legrand, Phong Duc Nguyen, Hung Dinh Doan, Hung Ba Nguyen. Implications of an early land plant spore assemblage for the late Silurian age of the Si Ka Formation, northern Vietnam. Doi:10.1016/j.annpal.2021.102486. *Annales de Paléontologie*, Volume 107, Issue 3, 102486, July-September 2021.
2. Thai Hong Pham, Young June Lee. A new genus and species of the subtribe Leptopsaltriina (Hemiptera: Cicadidae: Leptopsaltriini) from Vietnam, with a key to the genera of Leptopsaltriina. Doi: 10.1016/j.aspen.2021.07.011. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, Volume 24, Issue 4, Pages 1202-1205, December 2021.
3. Thai Hong Pham, Young June Lee. A new genus and species of the subtribe Aolina (Hemiptera: Cicadidae: Dundubiini) from Vietnam, with discussion on the taxonomic positions of *Meimuna*-like genera and species groups. Doi: 10.1016/j.aspen.2021.02.012. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, Volume 24, Issue 2, Pages 175-181, June 2021.
4. Chang Min Yu, Huu Hung Nguyen, Wen Kun Qie, Wen Guo, Ba Hung Nguyen, et al. Lower Emsian biostratigraphy and event stratigraphy of Ha Giang Province, northern Vietnam. Doi:10.1016/j.palwor.2020.04.001. *Palaeoworld*, Volume 30, Issue 1, Pages 29-43, March 2021.
5. Takuji, Thai Hong Pham, Hiroshi Shima, et al. Systematic study of the genus *Compsilura* Bouché in Southeast and East Asia with morphological and molecular data (Diptera, Tachinidae). Doi: 10.1016/j.aspen.2021.01.001. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, Volume 24, Issue 1, Pages 285-296, April 2021.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI

1. Hong Nam Nguyen, Phuong L.T.Nguyen, Van Bay Tran. Zero-waste biomass gasification: Use of residues after gasification of bagasse pellets as CO₂ adsorbents. Doi: 10.1016/j.tsep.2021.101080. *Thermal Science and Engineering Progress*, Volume 26, 101080, December 2021.
2. Khoa Hai Le, D.Duong La, Phuong Thi Mai Nguyen, Minh Dac Binh Nguyen, Anh Thi Kieu Vo, Minh Thi Hong Nguyen, D.Lam Tran, S.Woong Chang, X. Hoan Nguyen, D.Duc Nguyen. Fabrication of *Cleistocalyx operculatus* extracts/chitosan/gum arabic composite as an edible coating for preservation of banana. Doi: 10.1016/j.porgcoat.2021.106550. *Progress in Organic Coatings*, Volume 161, 106550, December 2021.
3. Truong Dang Le, Pimonpan Phasupan, Kanet Visaruthaphong, Patcharida Chouwatat, Vu Thi Thu, Loc Thai Nguyen. Development of an anti-

microbial photodynamic poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) packaging film for food preservation. Doi:10.1016/j.fpsl.2021.100749. *Food Packaging and Self Life*, Volume 30, 100749, December 2021.

4. N.H.Ngo, H.T.Nguyen, M.T.Le, H.Tran. Air-broadened N₂O line-shape parameters and their temperature dependences by requantized classical molecular dynamics simulations. Doi: 10.1016/j.jqsrt.2021.107607. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, Volume 267, 107607, June 2021.

5. Han Xiao, Yin Tang, Thanh Ngo Duc, et al. Saltwater intrusion into groundwater systems in the Mekong Delta and links to global change. Doi: 10.1016/j.accre.2021.04.005. *Advances in Climate Change Research*, Volume 12, Issue 3, Pages 342-352, June 2021.

6. Doan Thanh Tung, Le Thi Thanh Tam, Hoang Tran Dung, Phan Ngoc Hong, Ha Minh Nguyet, Nguyen Van Quynh, Nguyen Van Chuc, Vu Quoc Trung, Le Trong Lu, Phan Ngoc Minh. Freeze gelation 3D printing of rGO-CuCo₂S₄ nanocomposite for high-performance supercapacitor electrodes. Doi: 10.1016/j.electacta.2021.138992. *Electrochimica Acta*, Volume 392, 138992, 1 October 2021.

7. Viet Hoang Vu, Bao Quang Tu, Quyen Xuan Phung, Vinh The Tran, Nghia Nhan Hoang, Dat Dinh Pham, Tuan Anh Mai, Hien Duy Tong, Minh Van Nguyen, Hung Quoc Nguyen, Hue Minh Nguyen, Huy Van Mai, Dung Chi Duong, Quang Minh Doan, Thuat Nguyen Tran. Tailoring optical and resistance properties of the functional CuAl_xO_y semiconductor for applications as thermal infrared imagers. Doi: 10.1016/j.jsamd.2021.01.004. *Journal of Science: Advanced Materials and Devices*, Volume 6, Issue 2, Pages 202-208, June 2021.

8. Lynda Boussadia Omari, Sylvain Ouillon, Aziz Hirche, Mustapha Salamani, Mohamed Said Guettouche, et al. Contribution of phytoecological data to spatialize soil erosion: Application of the RUSLE model in the Algerian atlas. Doi: 10.1016/j.iswcr.2021.05.004. *International Soil and Water Conservation Research*, Volume 9, Issue 4, Pages 502-519, December 2021.

9. Viet Hoang Vu, Bao Quang Tu, Quyen Xuan Phung, Vinh The Tran, Nghia Nhan Hoang, Dat Dinh Pham, Tu Anh Mai, Hien Duy Tong, Minh Van Nguyen Tailoring optical and resistance properties of the functional CuAl_xO_y semiconductor for applications as thermal infrared imagers. Doi: 10.1016/j.jsamd.2021.01.004. *Journal of Science: Advanced Materials and Devices*, Volume 6, Issue 2, Pages 202-208, June 2021.

(còn tiếp...)