

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

38. Quy hoạch hệ thống phòng thí nghiệm ở ĐHQGHN giai đoạn 2016-2020

44. Sản phẩm KH&CN đặc sắc/ độc đáo

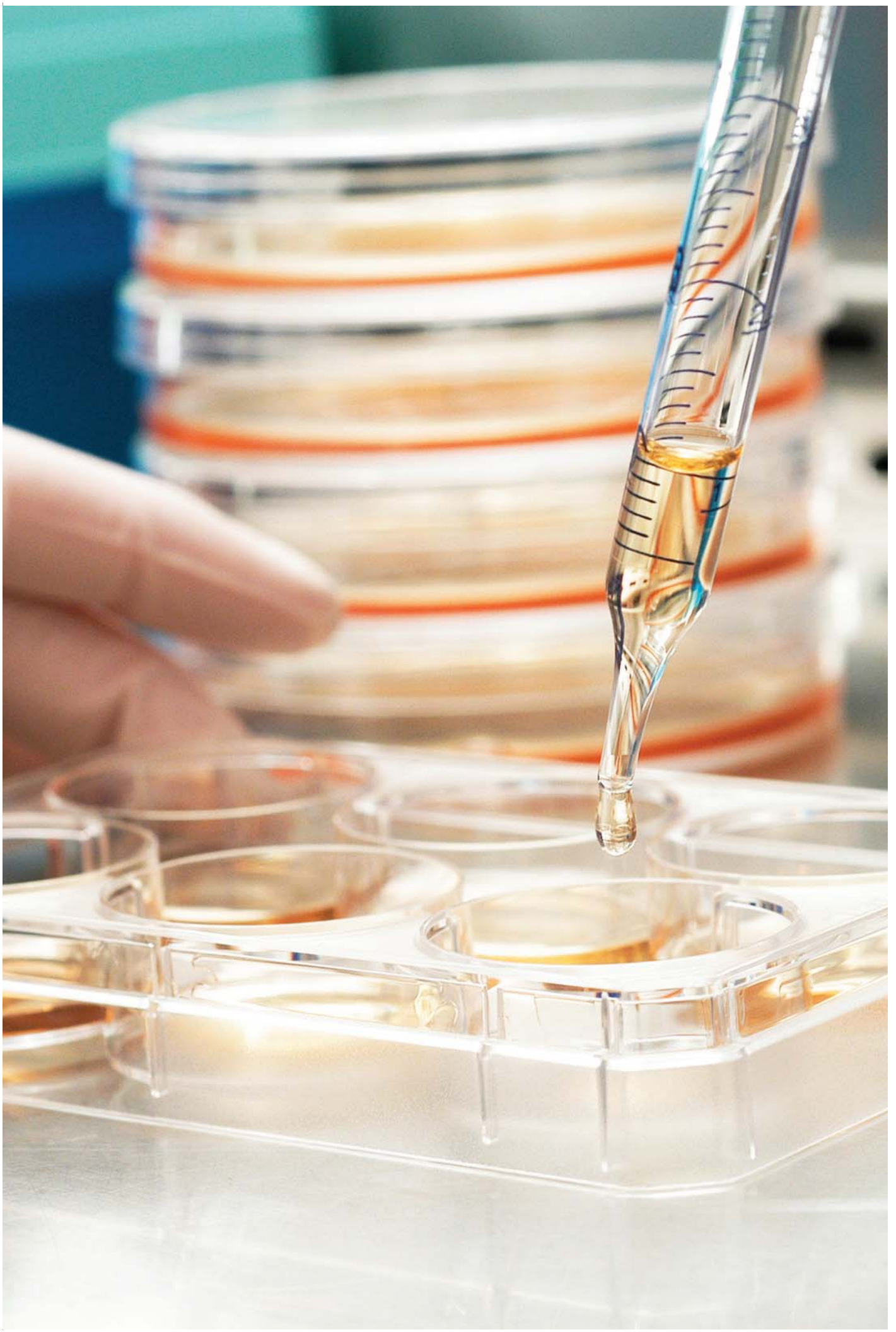
48. Ấn phẩm khoa học

54. Giải thưởng KH&CN

56. Thúc đẩy hội nhập và hợp tác KH&CN

64. Chương trình KH&CN phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc





Quy hoạch hệ thống phòng thí nghiệm ở ĐHQGHN giai đoạn 2016-2020



Năm 2015, ĐHQGHN tiến hành rà soát và quy hoạch hệ thống các viện, trung tâm, phòng thí nghiệm, phòng nghiên cứu, phòng thực hành/thực nghiệm, bảo tàng, xưởng sản xuất, trung tâm dịch vụ,... trong toàn ĐHQGHN thành một thành mạng lưới tổ chức nghiên cứu theo ngành/chuyên ngành đào tạo và định hướng phát triển khoa học và công nghệ của.

MỤC TIÊU CỦA VIỆC RÀ SOÁT, QUY HOẠCH:

a) Mục tiêu của công tác rà soát:

- Sắp xếp hệ thống các phòng thí nghiệm thực hành/thực nghiệm cơ sở: Là các phòng thí nghiệm phục vụ thực hành các môn học đại cương thuộc các môn trong mô đun M1/M2/M3.

- Sắp xếp hệ thống các phòng thí nghiệm và trung tâm nghiên cứu chuyên đề: Là phòng thí nghiệm chuyên đề của các bộ môn thuộc Khoa (bộ môn có trang thiết bị nghiên cứu được coi như một phòng thí nghiệm - gọi là phòng thí nghiệm bộ môn), hoặc/và phòng thí nghiệm chuyên đề do Khoa quản lý, phục vụ nghiên cứu và công tác đào tạo các môn thuộc mô đun M4 và các chuyên ngành sau đại học.

- Sắp xếp hệ thống các viện, trung tâm nghiên cứu và phòng thí nghiệm mục tiêu: Là các tổ chức nghiên cứu được đầu tư có mục tiêu theo các dự án để triển khai nghiên cứu trình độ cao, phục vụ hướng nghiên cứu liên/chuyên ngành.

b) Mục tiêu của công tác quy hoạch:

- Phát triển tiềm lực KH&CN của ĐHQGHN, thúc đẩy hình thành các tổ chức nghiên cứu mạnh của ĐHQGHN có đủ năng lực giải quyết các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, quốc tế và hỗ trợ công tác đào tạo theo mô hình đại học nghiên cứu;

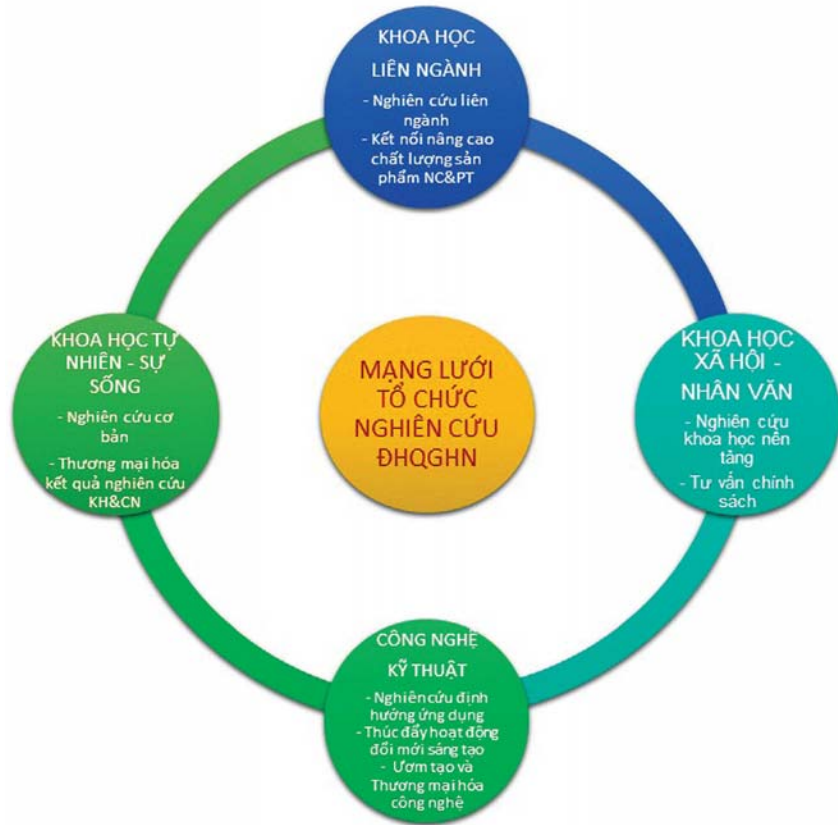
- Đưa các phòng thí nghiệm trở thành một trong số các đầu mối triển khai nhiệm vụ KH&CN trọng điểm của ĐHQGHN; tham gia giải quyết các nhiệm vụ KH&CN ưu tiên của đất nước; tạo ra các sản phẩm KH&CN tiên tiến và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao;

- Tăng cường năng lực hợp tác và hội nhập quốc tế của các phòng thí nghiệm.





GS.VS. Đào Trọng Thi - Chủ nhiệm UB Văn hóa, Giáo dục, Thanh niên, Thiếu niên và Nhi đồng Quốc hội thăm quan PTN công nghệ nano, Trường ĐH Công nghệ, ĐHQGHN



KẾT QUẢ RÀ SOÁT, PHÂN LOẠI VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH:

Thông qua rà soát, đánh giá hiện trạng các phòng thí nghiệm căn cứ, ĐHQGHN sẽ tiến hành quy hoạch hệ thống các phòng thí nghiệm theo nguyên tắc gắn chặt hoạt động nghiên cứu khoa học với công tác đào tạo. Đồng thời quy hoạch phòng thí nghiệm theo hướng phục vụ đặc lực cho việc hình thành ba nhóm sản phẩm KH&CN của ĐHQGHN:

- Nhóm sản phẩm nghiên cứu cơ bản phục vụ đào tạo;
- Nhóm sản phẩm định hướng ứng dụng (sản phẩm chuyển giao và sản phẩm hợp tác với địa phương);
- Nhóm sản phẩm nghiên cứu đỉnh cao thể hiện vị thế của ĐHQGHN.

HỆ THỐNG PHÒNG THÍ NGHIỆM Ở ĐHQGHN

PTN thực hành cơ sở: Phục vụ đào tạo các môn học khối M1, M2, M3 của chương trình đào tạo (22)

TT/PTN Chuyên đề: Phục vụ đào tạo các môn học khối M4 và đào tạo sau đại học (130)

TT/PTN Mục tiêu: Được đầu tư phục vụ các hướng nghiên cứu ưu tiên và hỗ trợ đào tạo (43)

PTN BM Vật lý đại cương	Phòng thực hành máy tính	PTN Cơ sở Hoá học	Bảo tàng địa chất	Phòng thực hành máy tính	Phòng thực hành Hóa sinh và Sinh học phân tử	Phòng thực hành Sinh học Tế bào
Phòng thực hành ĐVCXS và Sinh thái học	Phòng thực hành Đa dạng sinh học	Bảo tàng sinh học	Bảo tàng Nhân học	TT Tin học ứng dụng	Trung tâm Máy tính	Phòng thực hành Điện tử - Viễn thông
TT Kiểm tra ngoại ngữ	TT Hệ thống thông tin kinh tế và quản lý	Phòng thực hành tin học	PTN Y dược học cơ sở	TT NC và hỗ trợ pháp lý	TT Luật so sánh	PTH Máy tính
Phòng ND đa phương tiện	PTN BM Vật lý lý thuyết	PTN Tin Vật lý	PTN BM Vật lý chất rắn	PTN BM Vật lý Vô tuyến và DT	PTN BM Vật lý nhiệt độ thấp	PTN BM Vật lý địa cầu

PTN Tính toán trong Khoa học Vật liệu	PTN Khoa học Vật liệu đại cương	PTN Khoa học & Công nghệ Vật liệu tiên tiến	PTN BM Vật lý hạt nhân	PTN Vật lý Năng lượng cao và Vũ trụ học	PTN BM Cơ học	PTN BM Hóa học đầu mỏ
TT Hóa dầu và Năng lượng tái tạo	PTN Hóa mới trường	PTN BM Hóa lý	TT Ứng dụng Tin học trong Hóa học	PTN Hóa dược và phát triển thuốc	PTN BM Hóa vô cơ	PTN BM Hóa phân tích
PTN BM Công nghệ hóa học	PTN BM Công nghệ môi trường	PTN BM Địa chất môi trường	PTN BM Sinh thái môi trường	PTN Khoa học đất và môi trường	PTN Khoa học đất và MT	PTN BM Địa nhân văn và Kinh tế sinh thái
PTN tài nguyên thiên nhiên, con người và qui hoạch lãnh thổ	PTN BM Địa mạo và địa lý - môi trường biển	PTN BM Sinh thái Cảnh quan và Môi trường	PTN BM Bán đồ - Viên thám	PTN BM Công nghệ Địa chính	PTN nghiên cứu quy hoạch phát triển nông thôn và đô thị	PTN BM Địa chất môi trường
PTN Địa chất và Tài nguyên địa chất	PTN Địa chất biển và Địa chất dầu khí	PTN BM Địa kỹ thuật	PTN BM Khí tượng và Biến đổi khí hậu	PTN BM Thủy văn và Tài nguyên nước	PTN BM Khoa học và Công nghệ biển	PTN BM sinh lý học thực vật và hóa sinh
PTN BM Vi sinh vật học	PTN BM Di truyền học	PTN BM Sinh học tế bào	PTN BM Sinh lý học và sinh học người	PTN Sinh Y	PTN BM Động vật không xương sống	PTN BM Động vật có xương sống
PTN BM Thực vật học	PTN Sinh thái học & Sinh học môi trường	Phòng Thực nghiệm Tâm lý học	TT NC PT các Dân tộc thiểu số, MN và LV sông Hồng	Phòng Thư viện thực hành	TT Nghiên cứu Trung Quốc	TT Giáo dục Đài Loan
TT Hàn ngữ Sejong Hà Nội	PTH Khách sạn, lữ hành và tổ chức sự kiện	Công ty TNHH Dịch vụ Khoa học và Du lịch	TT NC Châu Á - TBD	PTN BM Khoa học Máy tính	PTN BM Khoa học và Kỹ thuật tính toán	PTN Xử lý ngôn ngữ tự nhiên
PTN Tương tác người - máy	PTN BM Truyền thông và Mạng máy tính	PTN An toàn Thông tin	PTN Mạng máy tính	PTN BM Công nghệ Phần mềm	PTN Hệ thống nhúng	PTN UET-Toshiba

PTN BM Các Hệ thống Thông tin	PTN Công nghệ trí thức	PTN Tin sinh	PTN BM Điện tử và Kỹ thuật máy tính	PTN BM Vi cơ điện tử và vi hệ thống	PTN Điều khiển tự động và Robotics	PTN Tín hiệu và Hệ thống
TT Nghiên cứu Điện tử - Viễn thông	PTN BM Thông tin vô tuyến	PTN BM Hệ thống viễn thông	PTN BM Công nghệ Cơ-điện tử	PTN Cơ điện tử và thủy khí công nghiệp	PTN BM Thủy khí công nghiệp và môi trường	PTN Vật liệu và kết cấu tiên tiến
PTN BM Vật liệu và linh kiện bán dẫn nano	PTN Vật liệu linh kiện lai	PTN Thực hành quang tử	PTN Vật liệu linh kiện tử tinh	PTN BM Công nghệ nano sinh học	TT nghiên cứu GD ngoại ngữ và đảm bảo CL	TT Ngôn ngữ & Quốc tế học
TT NC Kinh tế phát triển	TT NC Quản trị kinh doanh	PTN Sư phạm Vật lý	PTN Sư phạm Hóa học	PTN Sư phạm Sinh học	TT Thông tin hướng nghiệp và NC, U'D tâm lý	PTN Dược lý và dược lâm sàng
PTN Hóa dược và Kiểm nghiệm thuốc	PTN Dược liệu và dược học cổ truyền	PTN Bảo chế và công nghệ dược phẩm	PTN Điều dưỡng và huấn luyện kỹ năng	PTN Y dược cộng đồng và y học dự phòng	PTN Kỹ thuật y học	TT NC Quyền con người và quyền công dân
TT NC Luật hình sự và tội phạm học	TT Luật biển và Hàng hải	PTN Hệ thống thông tin và kỹ thuật máy tính	PTN Mô phỏng các nghiệp vụ ngân hàng	PTN Công nghệ Enzyme & Protein	PTN Công nghệ Nấm lớn	PTN Sinh học Tảo
PTN Sinh thái Vi sinh vật	Xưởng Công nghệ lên men	PTN Công nghệ lên men & phát triển sinh phẩm	PTN NC Phát triển công nghệ cao	PTN Điện tử, truyền thông và kỹ thuật máy tính	PTN Mô hình hóa và mô phỏng tin học các hệ thống phức tạp	Phòng NC Khu vực học
Phòng NC Khoa học phát triển	Phòng NC và quản lý đảm bảo chất lượng	Phòng NC quản trị đại học và đánh giá chất lượng	Phòng NC Đa dạng sinh học và bảo tồn	Phòng NC Hệ sinh thái nông nghiệp	Phòng NC Giáo dục môi trường	Phòng NC GIS và PT Môi trường
Phòng NC Sinh thái Nhân văn và biến đổi môi trường	Ban NC Hệ sinh thái rừng ngập mặn	Phòng NC Hệ sinh thái miền núi	Phòng NC Hệ sinh thái đất ngập nước	Phòng NC Quy hoạch và Quản lý môi trường	TT Nano và Năng lượng	PTN Vật liệu từ nhiệt và nhiệt điện

TT Khoa học Vật liệu	PTN Máy Gia tốc	TT Tính toán Hiệu năng cao	PTN Vật liệu tiên tiến ứng dụng trong phát triển xanh	TT NC Công nghệ Môi trường và Phát triển Bền vững	PTN Phân tích cấu trúc và định lượng	TT NC phát triển và Ứng dụng KH Phân tích
PTN Nghiên cứu ứng dụng và chuyên giao CNHH xanh	PTN Phân tích Môi trường	PTN Địa chất môi trường và ứng phó biến đổi khí hậu	TT Nghiên cứu Quan trắc và Mô hình hóa Môi trường	PTN Phân tích môi trường	PTN Phân tích môi trường	PTN nghiên cứu Địa lý tài nguyên, môi trường, và tai biến thiên nhiên
TT nghiên cứu Ứng dụng Viên tham và Hệ thống tin địa lý	PTN Địa chất môi trường và ứng phó biến đổi khí hậu	TT Nghiên cứu Biển và Đảo	PTN Địa chất, Địa kỹ thuật và Giảm thiểu tai biến	TT NC Địa chất ứng dụng	TT Động lực học Thủy khí Môi trường	PTN Trọng điểm CN Enzym và Protein
TT Nghiên cứu Khoa học sự sống	TT hỗ trợ và tư vấn tâm lý	Viện nghiên cứu chính sách	TT Nghiên cứu và Ứng dụng Văn hóa Nghệ thuật	TT nghiệp vụ Báo chí truyền thông và bảo tồn văn hóa	Trung tâm Công nghệ THLN Giám sát Hiện trường	PTN Hệ thống Tích hợp Thông minh
Phòng thí nghiệm Cơ kỹ thuật	PTN Micro-Nano	Phòng Studio TK&SX tư liệu trong dạy và học NN	Viện NC kinh tế và chính sách	TT Nghiên cứu ứng dụng Khoa học giáo dục	Phòng thí nghiệm Dược	PTN Y học chẩn đoán và kỹ thuật cận lâm sàng tiên tiến
Bệnh viện ĐHQGHN	TT NC các vấn đề toàn cầu hóa	Bảo tàng giống chuẩn VSV VN	PTN Nội dung số	PTN Tin sinh học	TT NC Hà Nội học	



SẢN PHẨM KHCN ĐẶC SẮC/ ĐỘC ĐÁO

Nhóm lĩnh vực Khoa học Tự nhiên

Men vi sinh bổ sung thức ăn cho tôm Green Bio S1

PGS.TS. Nguyễn Thị Vân Anh, Phòng Thí nghiệm trọng điểm Công nghệ Enzym và Protein, Trường ĐHKHTN đã nghiên cứu tạo và thử nghiệm thành công sản phẩm GreenBio S1 có chứa chế phẩm probiotic giúp tăng khả năng tiêu hóa và hấp thụ chất dinh dưỡng, giảm FCR, tăng trọng, cân bằng hệ vi sinh vật đường ruột, tăng cường sức đề kháng giúp tôm phát triển tốt, tăng tỷ lệ sống.

Sản phẩm GreenBio S1 được tặng Giải thưởng tại Chợ Khoa học và Công nghệ Quốc tế năm 2015 (Techmart 2015), 01 thỏa thuận hợp tác sản xuất sản phẩm làm thức ăn bổ sung cho gà siêu thịt và tôm với công ty ANABIO R&D, phân phối bởi công ty Europharma Vietnam. Ngoài ra, sản phẩm GreenBio S1 đã được công bố bởi Cục Thủy sản.

Nhóm lĩnh vực KHCN và kỹ thuật

Vi mạch chuyên dụng mã hoá video (VNU-UET VENGME H.264/AVC)

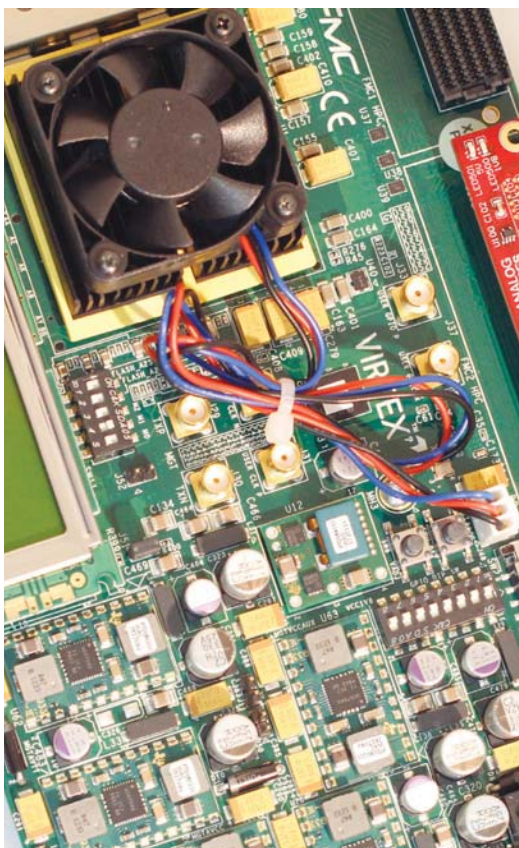
Tháng 5/2015, Nhóm nghiên cứu của Phòng thí nghiệm Mục tiêu Các hệ thống tích hợp thông minh (SIS) của Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN đã công bố sản phẩm vi mạch chuyên dụng mã hoá video VNU-UET VENGME H.264/AVC @2014 (gọi tắt là VENGME H.264/AVC), đây là sản phẩm được nghiên cứu thiết kế và chế tạo thành công đầu tiên tại Việt Nam.

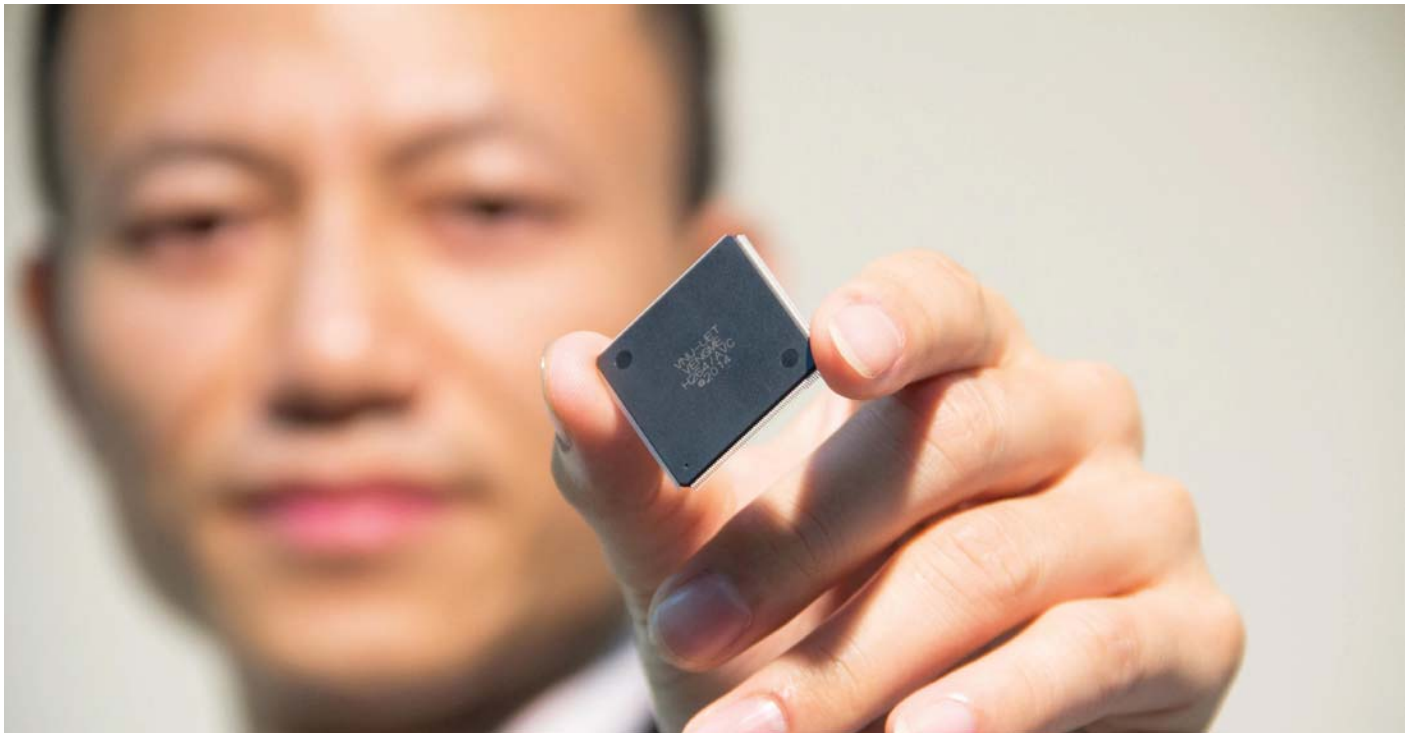
VENGME H.264/AVC là sản phẩm của đề tài nghiên cứu khoa học cấp ĐHQGHN mã số QGĐA.10.02 do PGS.TS. Trần Xuân Tú chủ trì với tên đề tài "Nghiên cứu và thiết kế bộ mã hoá video cho các thiết bị đa phương tiện thế hệ mới". Sản phẩm vi mạch mã hoá video VENGME H.264/AVC của ĐHQGHN góp phần nâng cao vị thế của Việt Nam trên bản đồ sản xuất chip của thế giới, củng cố vị trí thứ 3 trong khu vực ASEAN.

GIẢI THƯỞNG NHÂN TÀI ĐẤT VIỆT

Sản phẩm VNU-UET VENGME H.264/AVC của nhóm các nhà khoa học của Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN đã được trao tặng giải Nhì trong Nhóm các sản phẩm triển vọng của Giải thưởng Nhân tài Đất Việt năm 2015.

Vi mạch mã hoá tín hiệu video VENGME H.264/AVC được thiết kế nhằm tối ưu các ứng dụng như camera an ninh, camera giao thông, camera giám sát hiện trường hay đơn giản là các camera giám sát toà nhà, trường học, các địa điểm công cộng... và các thiết bị di động như điện thoại thông minh, máy quay video.





Hệ thống giám sát hiện trường

Trong khuôn khổ Dự án nghiên cứu về xây dựng hệ thống giám sát hiện trường, các nhà khoa học gồm TS. Nguyễn Thị Nhật Thanh và TS. Lê Thanh Hà, Trường Đại học Công nghệ đã xây dựng thành công hệ thống WebGIS cung cấp thông tin về ô nhiễm không khí; và, hệ thống WebGIS cung cấp thông tin về cháy rừng và hiện trường của rừng bị cháy. Sản phẩm của đề tài hiện đang tiếp tục được các nhà khoa học Trường Đại học Công nghệ phát triển và ứng dụng trong theo dõi, giám sát hiện trường và cảnh báo sớm thiên tai.

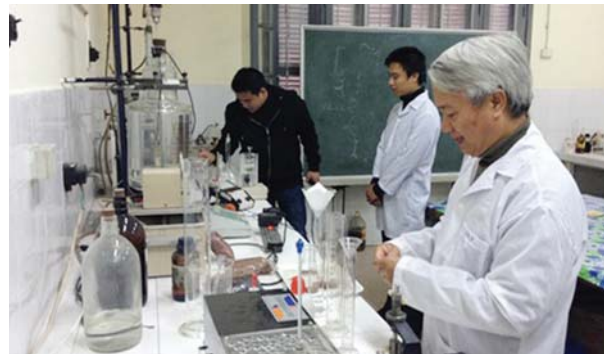
Bộ kit xác định nhanh amoni trong các nguồn nước cấp cho sinh hoạt và ăn uống

Với mong muốn phát hiện và xác định nhanh nồng độ amoni trong nước cấp cho ăn uống và sinh hoạt, nhóm tác giả Đồng Kim Loan, Trần Hồng Côn, Trần Thị Hồng Trường ĐHKHTN đã đề xuất và thực hiện đề tài: Nghiên cứu chế tạo bộ kit xác định nhanh amoni trong nước sinh hoạt và ăn uống. Kết quả đã chế tạo 02 loại test kit và xây dựng phương pháp phân tích nhanh amoni dựa trên cơ sở thuốc thử Nessler để phân tích nhanh nồng độ amoni trong khoảng từ 0,5 đến 10,0 mg/L và phương pháp thứ hai là dựa trên cơ sở phân tích với thuốc thử Thymol để phân tích nồng độ amoni trong nước trong khoảng từ 0,1 đến 1,0 mg/lit.

Bộ "Kit thử và phương pháp xác định nhanh amoni trong các nguồn nước cấp cho sinh hoạt và ăn uống" đã được Cục Sở hữu Trí tuệ, Bộ Khoa học & Công nghệ cấp Bằng độc quyền sáng chế VN 1-0014798 theo Quyết định số 69742/QĐ-SHTT ngày 10/11/2015.

Chương trình Cờ toán Việt Nam

Chương trình Cờ toán Việt Nam là sản phẩm của công trình nghiên cứu khoa học sinh viên do nhóm sinh viên Nguyễn Hà Thanh, Trần Hữu Trung, Trần Văn Hưng, Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN tiến hành dưới sự hướng dẫn khoa học của GS. TS. Nguyễn Thanh Thủy (Trường ĐH Công nghệ). Công trình đã đạt giải nhất Giải thưởng Nghiên cứu khoa học sinh viên ĐHQGHN năm 2015. Sản phẩm đã được hoàn thiện và đưa lên các kho ứng dụng của các hệ điều hành IOS và Android. Hiện nay, các thiết bị di động thông minh dùng các hệ điều hành trên có thể tải về và cài đặt miễn phí phần mềm này.





Sinh viên nước ngoài học tập tại ĐHQGHN

Nhóm Lĩnh vực Khoa học Xã hội và Nhân văn

Định dạng đề thi đánh giá năng lực sử dụng tiếng Anh từ bậc 3 đến bậc 5 theo Khung Năng lực Ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (Vietnamese standardized test of English proficiency – VSTEP), Chủ trì nhóm nghiên cứu xây dựng: GS. TS. Nguyễn Hòa, Hiệu trưởng Trường Đại học Ngoại ngữ.

VSTEP là bài thi đánh giá năng lực tiếng Anh từ bậc 3 đến bậc 5 tương đương bậc B1, B2, C1 theo Khung tham chiếu Châu Âu CEFR. Đây là bài thi đánh giá năng lực tiếng Anh đầu tiên do Việt Nam xây dựng theo quy trình xây dựng bài thi đánh giá năng lực tiếng Anh chặt chẽ do tổ chức ALTE (Hiệp hội Khảo thí ngôn ngữ Châu Âu) nghiên cứu và giới thiệu.

VIETNAMESE STANDARDIZED TEST OF ENGLISH PROFICIENCY - VSTEP

Đề thi đánh giá từ bậc 3 đến bậc 5 mang lại nhiều tiện ích, bởi lẽ đây là giao diện quan trọng giữa bậc tốt nghiệp phổ thông (yêu cầu trình độ ở bậc 3), sử dụng trong đào tạo đại học (yêu cầu đạt bậc 3 lúc tốt nghiệp, bậc 4 là yêu cầu đầu vào cho các chương trình đào tạo ở trình độ cao đẳng và các chương trình liên kết quốc tế, bậc 5 cho các chương trình đào tạo cử nhân chuyên ngoại ngữ) và sau đại học (mức 3 cho các chương trình đào tạo thạc sĩ và mức 4 cho bậc tiến sĩ). Việc lựa chọn một công cụ đánh giá Năng lực Tiếng Anh từ bậc 3 đến bậc 5 (theo chiều dọc) trong Đề án, chứ không phải từng bậc đơn lẻ (level-based), là một việc làm không mới trên thế giới (bài thi IELTS và TOEFL). Công cụ theo chiều dọc có một số ưu điểm cơ bản như tiết kiệm về thời gian và nguồn lực với thí sinh như họ chỉ thi một lần, song có thể nhận được kết quả xếp vào bậc năng lực tương ứng. Định dạng đánh giá năng lực tiếng Anh theo “chiều dọc” từ bậc 3 đến bậc 5 được xác định là công việc ưu tiên của Đề án Ngoại ngữ Quốc gia 2020.

Định dạng bài thi VSTEP đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành chính thức theo Quyết định số 729/QĐ-BGDĐT ngày 11 tháng 3 năm 2015. Kết quả thi VSTEP được xác trị theo lý thuyết đo lường hiện đại để đảm bảo chuẩn hoá việc đánh giá năng lực sử dụng tiếng Anh của thí sinh dự thi. Sau mỗi kì thi VSTEP, nhà trường sẽ tiến hành xác trị kết quả thi để đảm bảo đánh giá chính xác, thống nhất năng lực của thí sinh dự thi. Kết quả xác trị bài thi VSTEP đã được công bố ở Hội thảo quốc tế về khảo thí ngôn ngữ LTRC 2015 ở Toronto - Canada. Bài trình bày về VSTEP đã được các chuyên gia khảo thí thế giới quan tâm và đánh giá cao (trong đó có các chuyên gia của ETS - tổ chức khảo thí xây dựng bài thi TOEFL).



Nhóm lĩnh vực Khoa học liên ngành

Quy trình phân tích và bộ cơ sở dữ liệu về hệ gen của 3 cá thể thuộc một gia đình người Việt:

Hệ gen người gồm hơn 3 tỉ nucleotide mang toàn bộ thông tin di truyền quyết định đến hình dáng, sức khỏe và sự phát triển của con người. Năm 2013, từ những kết quả nghiên cứu một cá thể người Việt ban đầu, nhóm nghiên cứu của TS. Lê Sỹ Vinh, Khoa Công nghệ Thông tin, Trường ĐHCN, ĐHQGHN đã mở rộng sang thực hiện trên bộ ba cá thể là thành viên của một gia đình (bố, mẹ, con).



Đây là một bước đi giúp nhóm hoàn thiện quy trình phân tích trên nhiều người. Hơn thế, thông tin về mối quan hệ giữa hệ gen của cha mẹ với con giúp nâng cao độ chính xác của kết quả nghiên cứu. Dữ liệu hệ gen cũng như các kết quả nghiên cứu được phép công bố và sử dụng rộng rãi cho các mục đích nghiên cứu và phi lợi nhuận tuân thủ theo quy chuẩn quốc tế về y đức trong nghiên cứu.



Chủ tịch nước Trương Tấn Sang trao tặng danh hiệu NGND cho GS. Nguyễn Hòa

QUY TRÌNH PHÂN TÍCH VÀ BỘ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỀ HỆ GEN CỦA 3 CÁ THỂ THUỘC MỘT GIA ĐÌNH NGƯỜI VIỆT

Nhóm nghiên cứu đã đưa ra những khái niệm mới cũng như phương pháp tính toán cho phép sử dụng thông tin liên quan đến các cá thể trong cùng một gia đình để nâng cao độ chính xác trong quá trình nghiên cứu. Các nghiên cứu đã tập trung đến các phân tích chuyên sâu hơn liên quan đến các gen có thể gây bệnh cũng như các bệnh liên quan trên dữ liệu ba người này. Đặc biệt, kết quả nghiên cứu trên bộ ba người Việt này có thể được sử dụng như một bộ dữ liệu tham khảo tốt cho các nghiên cứu tiếp theo trên toàn thế giới.

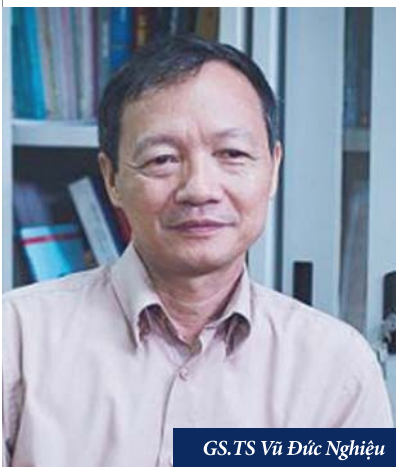
Phương pháp, quy trình và kết quả nghiên cứu đã được phản biện quốc tế và công bố trên tạp chí quốc tế thuộc hệ thống SCI Journal of Biosciences của Indian Academy of Sciences kết hợp với nhà xuất bản Springer, số tháng 3/2015.

Các nghiên cứu và phân tích hệ gen để phục vụ cho mục đích chẩn đoán và phát hiện sớm bệnh đang là một xu hướng trên thế giới. Các thay đổi trên hệ gen là nguy cơ dẫn đến hàng ngàn loại bệnh khác nhau trong cuộc đời của mỗi con người. Phát hiện và chẩn đoán sớm các bệnh sẽ giúp chúng ta có phương pháp phòng ngừa và điều trị các bệnh một cách hiệu quả. Nhóm nghiên cứu đang có kế hoạch hợp tác với các bệnh viện tại Việt Nam để phát triển ứng dụng, xây dựng hệ thống phân tích và chẩn đoán bệnh dựa vào phân tích hệ gen. Đây là một hướng phát triển tiềm năng và có ứng dụng rộng rãi trong tương lai gần.

Phần mềm đánh giá năng lực tiếng Việt cho người nước ngoài

Năm 2015, với tiền đề là đề tài cấp ĐHQGHN “Xây dựng Bộ tiêu chuẩn đánh giá trình độ tiếng Việt của học viên quốc tế” nhóm nhà khoa học của Trường ĐHKHXH&NV và Viện Công nghệ thông tin phối hợp xây dựng và hoàn thiện bộ công cụ đánh giá năng lực tiếng Việt cho người nước ngoài VIETEST, do GS.TS Vũ Đức Nghiệu chủ trì. Bộ công cụ này đã được sử dụng thử nghiệm trên Website của ĐHQGHN và chuyển giao cho Bộ GD&ĐT để xây dựng “Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài” và đã được ban hành Ngày 01/9/2015 kèm theo Thông tư số 17/2015/TT-BGDĐT.

Để nâng cấp, phát triển và hoàn thiện hơn nữa bộ công cụ đánh giá năng lực tiếng Việt cho người nước ngoài (bao gồm phần mềm và các bộ đề thi), ĐHQGHN đã phê duyệt đề tài KH&CN cấp ĐHQGHN “Nghiên cứu phát triển và chuyển giao bộ công cụ đánh giá năng lực tiếng Việt cho người nước ngoài”. Đề tài sẽ hướng đến hoàn thiện bộ công cụ nêu trên và dự kiến sẽ chuyển giao sản phẩm cho một số tổ chức đại diện cho người Việt Nam ở nước ngoài và các trường đại học có người học là người nước ngoài.



GS.TS Vũ Đức Nghiệu

Ấn phẩm khoa học

CÔNG BỐ QUỐC TẾ

Năm 2015, các nhà khoa học của ĐHQGHN công bố được 564 bài báo khoa học quốc tế trong đó có 250 bài thuộc hệ thống tạp chí Scopus và 255 bài thuộc hệ thống tạp chí ISI với chỉ số trích dẫn trung bình của các bài báo ISI đạt 3,9; xuất bản được 05 sách chuyên khảo bằng tiếng Anh.

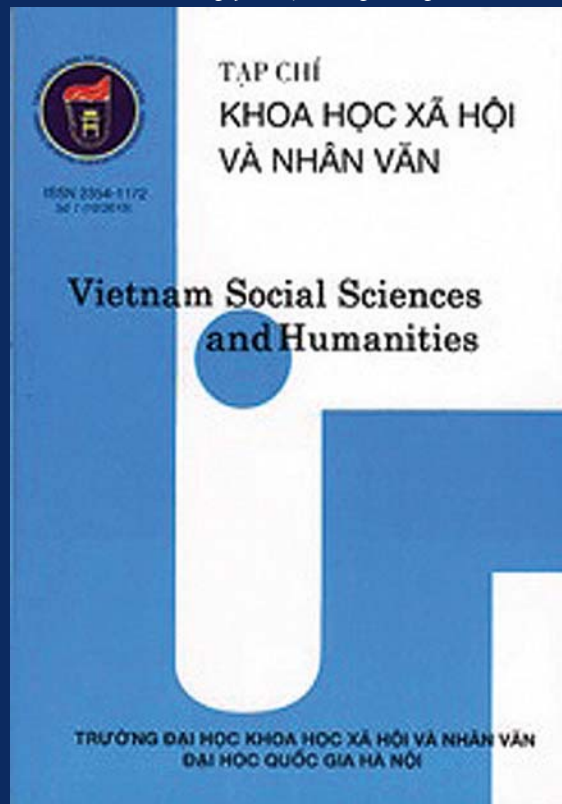
TẠP CHÍ KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

Tạp chí Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQGHN được thành lập ngày 31/8/2015 (giấy phép hoạt động số 155/GP-BVHTT ngày 11 tháng 5 năm 2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông, mã số tiêu chuẩn quốc tế ISSN 2354-1172), Tạp chí là ấn phẩm khoa học chính thức, duy nhất của Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG Hà Nội. Tạp chí xuất bản định kỳ (05 số tiếng Việt/năm và 01 số tiếng Anh/năm), có nhiệm vụ công bố, giới thiệu các công trình nghiên cứu về khoa học xã hội và nhân văn của các tác giả ở trong và ngoài nước. Hội đồng biên tập của Tạp chí hiện bao gồm 33 nhà khoa học có uy tín trong nước và quốc tế. Tạp chí tập trung và ưu tiên đăng tải những bài báo theo định hướng của tinh thần cởi mở, sáng tạo, nhanh chóng vươn lên để tiếp cận và sánh ngang với các tạp chí có uy tín hàng đầu của khu vực và trên thế giới. Nội dung chính của Tạp chí bao gồm các Bài nghiên cứu (khoảng 5000 đến 8000 từ), các bài điểm sách, thông tin khoa học (khoảng 300 đến 1000 từ) được trình bày theo đúng cấu trúc và chuẩn mực của một tạp chí khoa học.

Mục tiêu phát triển của Tạp chí là sớm trở thành một tạp chí hàng đầu của Việt Nam về khoa học xã hội và nhân văn, đến năm 2025 sẽ thuộc danh mục tạp chí uy tín trên thế giới (SCOPUS và ISI).



*GS.NGND Nguyễn Văn Khánh - Tổng biên tập Tạp chí KHXH&NV,
nguyên Hiệu trưởng Trường ĐH KHXH&NV*





DỰ ÁN “ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NGUỒN TÀI NGUYÊN HỌC LIỆU CHẤT LƯỢNG CAO, PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG CÁC THÀNH TỰU KHOA HỌC VÀ CHUYỂN GIAO TRI THỨC”

Dự án hướng tới mục tiêu đầu tư phát triển nguồn tài nguyên học liệu chất lượng cao, kế thừa và phát huy những thành tựu nghiên cứu của nhiều thế hệ các nhà khoa học; ứng dụng dựa trên cơ sở tích hợp kết quả và thành tựu nghiên cứu khoa học tiêu biểu thuộc các lĩnh vực chuyên ngành, liên ngành, liên lĩnh vực có giá trị then chốt và có tầm chiến lược, có khả năng ứng dụng vào thực tiễn, có khả năng dự báo, định hướng kịp thời và chính xác những xu thế phát triển của thế giới; phục vụ nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước trong xu thế hội nhập quốc tế.

Dự án được thực hiện trong 3 năm (từ năm 2013 đến năm 2015). Đến thời điểm hiện tại NXB đã tổ chức xuất bản được gần 80 đầu sách thuộc nhiều lĩnh vực có giá trị then chốt thuộc các lĩnh vực: Toán học, Vật lý, Hóa học, Địa chất, Môi trường, Công nghệ sinh học, Văn học, Văn hoá, Ngôn ngữ, Lịch sử, Tâm lý học, Luật, Giáo dục, Kinh tế và liên ngành, liên lĩnh vực.

Dự án đã kết nối và tập hợp được trên 200 tác giả là các nhà khoa học có uy tín, trong đó bao gồm các giáo sư, phó giáo sư, tiến sĩ đang tham gia nghiên cứu, giảng dạy tại ĐHQGHN cũng như các nhà khoa học, các học giả trong nước và quốc tế... Dự án cũng có gần 300 chuyên gia có uy tín trong cả nước tham gia thẩm định, phản biện.

Các ấn phẩm được xuất bản và công bố đều đạt chất lượng khoa học cao, các tư liệu, cứ liệu, số liệu có độ tin cậy và chính xác; có tầm lý luận khái quát, có giá trị tổng kết thực tiễn sâu sắc, có tính ứng dụng thiết thực vào đời sống như: Tim về cội nguồn (GS. Phan Huy Lê); Kinh điển Nho gia tại Việt Nam (PGS. TS. Nguyễn Kim Sơn); Nonlinear static and dynamic stability of Functionally Graded Plates and Shells (GS.TSKH. Nguyễn Đình Đức); Advanced Magnetic Materials: Rare earth-transition metal intermetallics and applications (GS.TS. Nguyễn Hữu Đức); Công nghệ sinh học trong nghiên cứu chọn tạo giống sẫm Ngọc Linh (PGS.TS. Dương Tấn Nhật); Vi khuẩn nội sinh và tiềm năng ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp bền vững (PGS.TS. Phạm

Xuân Hội), Các protein ức chế protease (GS.TSKH. Phạm Thị Trân Châu); Địa chất Pliocen – Đệ tứ vùng biển Việt Nam và kế cận (GS.TS. Trần Nghi); Vân Đồn – thương cảng quốc tế của Việt Nam (GS.TS. Nguyễn Văn Kim); Tâm lý học xuyên văn hóa (PGS. TS. Lê Văn Hào và GS. Knud Larsen); Bộ tiêu chuẩn đánh giá năng lực tiếng Việt của học viên quốc tế (GS.TS. Vũ Đức Nghiệu và PGS.TS. Nguyễn Chí Hòa)... Đặc biệt, trong đó có những công trình khoa học đồ sộ dày hàng nghìn trang và có nhiều tác giả khoa học danh tiếng trong cả nước tham gia biên soạn như: Bộ Lịch sử Việt Nam (do GS. Phan Huy Lê, GS. Lê Mậu Hãn. GS. Phạm Hồng Tung và các tác giả hàng đầu lĩnh vực Sử học Việt Nam biên soạn); Bộ Bách khoa thư địa chất (GS.TSKH. Tống Duy Thanh chủ biên và hơn 120 nhà khoa học đầu ngành Địa chất học tham gia); Tiếng Việt lịch sử trước thế kỉ XX - Những vấn đề quan yếu (tập hợp nhiều nhà khoa học đầu ngành về Ngôn ngữ học)...

Dự án cũng tiếp cận với những tài liệu, công trình khoa học nổi tiếng có tính thời sự của các học giả tiêu biểu quốc tế, tổ chức dịch thuật và công bố như: Tạo dựng sự đồng thuận (của hai tác giả Mỹ GS. Edward S. Herman và GS. Noam Chomsky); Kí hiệu học văn hoá (Viện sĩ lu. Lotman); Tư tưởng chính trị dưới tầm nhìn Nho gia (GS. Lý Minh Huy - Đại học Đài Loan); Ngôn ngữ học tri nhận (GS. David Lee)...

Dự án đã được nhiều nhà khoa học, nhiều cơ sở đào tạo đón nhận và đánh giá cao. Đây chính là cơ sở và nền móng cho việc tiếp cận và phát triển không ngừng một nguồn tài nguyên học liệu chất lượng cao phục vụ cho nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu tại một trung tâm đại học nghiên cứu hàng đầu đất nước, không ngừng xây dựng và phát triển một nền tảng tri thức kinh viện và bệ thế, phục vụ cho sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước.

Dưới đây là một số công trình tiêu biểu được biên soạn và xuất bản theo Dự án (xếp theo 4 nhóm lĩnh vực KH&CN và thứ tự tên tác giả)

NHÓM LĨNH VỰC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT:



ADVANCED MAGNETISM & MAGNETIC MATERIALS (VOL.1) - ASPECTS OF RARE EARTH TRANSITION METAL INTERMETALLICS (VẬT LIỆU TỬ LIÊN KIM LOẠI CHỨA ĐẤT HIẾM VÀ ỨNG DỤNG)

Tác giả: GS.TS. Nguyễn Hữu Đức

Cuốn sách là một đột phá nghiên cứu trong định hướng về công nghệ chế tạo và ứng dụng nam châm, vật liệu từ chứa kim loại đất hiếm áp dụng trực tiếp trong công nghiệp Việt Nam. Gần 100 bài báo quốc tế về lĩnh vực này của GS.TS. Nguyễn Hữu Đức đã được đăng tải trên các tạp chí khoa học nổi tiếng quốc tế là minh chứng cho những tiếp cận nghiên cứu khoa học ứng dụng chuyên sâu tại Việt Nam.

NHÓM LĨNH VỰC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



NONLINEAR STATIC AND DYNAMIC STABILITY OF FUNCTIONALLY GRADED PLATES AND SHELLS (ỔN ĐỊNH PHI TUYẾN TÍNH VÀ ĐỘNG LỰC HỌC CỦA TẤM VÀ VỎ VẬT LIỆU CHỨC NĂNG)

Tác giả: GS.TSKH. Nguyễn Đình Đức

Cuốn sách là kết quả của một nghiên cứu có tính đột phá về ổn định phi tuyến tính và động lực học của tấm và vỏ vật liệu chức năng trong định hướng nghiên cứu và ứng dụng trong công nghiệp. Công trình có ý nghĩa khoa học, tính thời sự cũng như tính khả thi trong việc ứng dụng chuyên sâu vào nhiều ngành kỹ thuật khác nhau. Tác giả công trình - GS.TSKH. Nguyễn Đình Đức - đã có 21 bài báo về tấm và vỏ vật liệu chức năng FGM được công bố trên các tạp chí khoa học trong và ngoài nước.



ĐỊA CHẤT PLIOCEN - ĐỆ TỨ VÙNG BIỂN VIỆT NAM VÀ KẾ CẬN

Tác giả: GS.TS. Trần Nghi (Chủ biên)

Cuốn sách Địa chất Pliocen - đệ tứ vùng biển Việt Nam và kế cận tích hợp các kết quả nghiên cứu phong phú, đa dạng được tiếp cận theo một phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu hiện đại là thành quả kết tinh của tập thể các nhà khoa học về địa chất trong và ngoài ĐHQGHN trong vòng hơn 25 năm. Công trình vừa giới thiệu chi tiết các nội dung nghiên cứu mới, vừa minh họa bằng các bản đồ địa chất và tương đá cổ địa lý với những hệ thống chủ giải và khung địa tầng được nghiên cứu một cách thống nhất trên toàn bộ lãnh thổ Việt Nam từ đất liền đến toàn bộ vùng biển và các khu vực kế cận.



TÌM VỀ CỘI NGUỒN

Tác giả: GS. Phan Huy Lê

Tìm về cội nguồn của GS. Phan Huy Lê là một công trình nghiên cứu về lịch sử văn hóa Việt Nam có bề dày về thời gian và rất công phu. Cở sở sử liệu của cuốn sách đã được tác giả dày công nghiên cứu tìm tòi và thu thập nên có giá trị tin cậy cao và có nhiều phát hiện mới mẻ. Cuốn sách có giá trị như một pho tri thức về lịch sử và văn hóa truyền của dân tộc Việt Nam. Đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập hiện nay thì cuốn sách còn có giá trị như một nhắc nhở các thế hệ sau tìm về với cội nguồn của lịch sử văn hóa dân tộc để bảo vệ, giữ gìn và phát huy bản sắc văn hóa của dân tộc.



DI SẢN VĂN HÓA VIỆT NAM DƯỚI GÓC NHÌN LỊCH SỬ

Tác giả: GS. Phan Huy Lê

Di sản văn hóa Việt Nam là công trình tập hợp các bài nghiên cứu một số vấn đề về di sản văn hóa dân tộc được nghiên cứu và nhìn nhận dưới góc nhìn lịch sử.

Toàn bộ di sản văn hóa Việt Nam đều do cộng đồng các cư dân, các tộc người sống trên lãnh thổ Việt Nam ngày nay tạo dựng nên trong những bối cảnh lịch sử và điều kiện tự nhiên nhất định, rồi bảo tồn, lưu truyền qua các thời kỳ lịch sử cho đến ngày nay với những mất mát, hao tổn, biến đổi của thời gian và biến thiên lịch sử. Vì vậy, góc nhìn lịch sử sẽ giúp chúng ta hiểu biết di sản không phải dưới dạng đang tồn tại mà cả nguồn gốc hình thành cùng những biến đổi qua quá trình lịch sử.

Trên con đường phục hưng dân tộc, xây dựng lại đất nước tiến lên văn minh, hiện đại và hội nhập quốc tế ngày nay, văn hóa càng giữ vai trò quan trọng trong cố kết nhân tâm, phát huy nội lực, giữ gìn bản sắc dân tộc, thúc đẩy sự sáng tạo và bảo đảm sự phát triển bền vững.



LỊCH SỬ VIỆT NAM TRUYỀN THỐNG HIỆN ĐẠI

Tác giả: GS.TSKH. Vũ Minh Giang

Công trình là sự nghiên cứu, tìm tòi, khám phá những bí ẩn của quá khứ để nhận thức ngày càng sâu sắc thêm lịch sử, qua đó phát hiện ra những quy luật của những sự kiện, hiện tượng đã xảy ra, góp phần lý giải hiện tại, dự báo tương lai. Cuốn sách được tiếp cận từ nhiều góc độ khác nhau, đã góp thêm góc nhìn về các vấn đề của lịch sử nước nhà.

TIẾNG VIỆT LỊCH SỬ TRƯỚC THẾ KỶ XX: NHỮNG VẤN ĐỀ QUAN YẾU

Tác giả: GS.TS. Đinh Văn Đức (Chủ biên)

Công trình nghiên cứu, mô tả đồng đại và nhận xét các đặc điểm về biến đổi cơ cấu (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp và trong phép dụng ngôn) của lịch sử tiếng Việt trước thế kỷ XX trong sự phát triển qua các thời đoạn. Trên cơ sở đó, nghiên cứu tiến tới những mối liên hệ với sự phát triển của chức năng xã hội và các hình thức văn tự.



TÂM LÝ HỌC XUYẾN VĂN HOÁ

Tác giả: GS. Knud S. Larsen - PGS.TS. Lê Văn Hào

Tâm lý học xuyên văn hóa là công trình nghiên cứu công phu của GS.Knud S. Larsen (Mỹ) và PGS.TS. Lê Văn Hào trong thách thức toàn cầu về sự đa dạng và hệ quả phức tạp của nó ngày càng lớn; các xung đột về chính trị, sắc tộc, tôn giáo tăng cao ở nhiều quốc gia... Cuốn sách là sự tiếp cận theo hướng tâm lý học tích cực, đặt chúng trong trục quay của nhiều lĩnh vực sâu sắc, nhiều góc độ, cấp độ để nhận dạng sự tương tác và ảnh hưởng của Tâm lý học xuyên văn hóa, lí giải tính biện chứng trong sứ mệnh của tâm lý học một cách toàn diện, đặc biệt là sự thích ứng của con người và sự tác động trở lại của con người trong một thế giới đang thay đổi và luôn thay đổi.



KÝ HIỆU HỌC VĂN HÓA

Tác giả: Viện sĩ. Iu. Lotman

(Người dịch: Lê Nguyên - Đỗ Hải Phong - Trần Đình Sử)

Ký hiệu học văn hóa là tuyển tập các công trình đặc sắc, có giá trị khoa học cao của Iu. M. Lotman, thể hiện những tư tưởng nòng cốt làm nên lí thuyết kí hiệu học văn hóa, tập trung vào một đề tài xoay quanh các vấn đề lý thuyết và lịch sử ký hiệu học văn hóa.

Tác giả tuyển tập các công trình trên là nhà nghiên cứu văn học, nhà văn hóa học và ký hiệu học nổi tiếng thế giới, một trong số những học giả hàng đầu của thế kỷ XXI, người đã từng giữ nhiều chức vụ và cương vị quan trọng:

Viện sĩ Viện Hàn lâm khoa học Estonia, Viện sĩ Thông tấn Viện Hàn lâm khoa học Anh, Viện sĩ Viện hàn lâm khoa học Thụy Điển. Ông cũng là người sáng lập ra Trường phái kí hiệu học Tartu nổi tiếng thế giới và là người đặt nền móng cho cả một xu hướng mới trong nghiên cứu văn học ở Trường Đại học Tổng hợp Tartu ở Estonia.



Giải thưởng KH&CN



Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam cùng GS.VS Nguyễn Văn Huệ, GS Hoàng Tuy tặng hoa chúc mừng các nhà khoa học nhận Giải thưởng Tạ Quang Bửu. GS.TSKH. Đinh Dũng đứng thứ tư từ trái sang.



Ngày 16/5/2015, tại Hà Nội, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tổ chức lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2015 cho công trình “Xấp xỉ và khôi phục tín hiệu có số chiều rất lớn trên lưới thưa” do GS.TSKH. Đinh Dũng, Viện Công nghệ Thông tin, ĐHQGHN chủ trì.

Giải thưởng Tạ Quang Bửu là giải thưởng dành cho các công trình nghiên cứu cơ bản thuộc các lĩnh vực khoa học tự nhiên (toán học, khoa học máy tính và thông tin, vật lý, hóa học, các khoa học trái đất và môi trường liên quan, sinh học); Khoa học kỹ thuật và công nghệ; Khoa học y dược; Khoa học nông nghiệp...

Công trình “Xấp xỉ và khôi phục tín hiệu có số chiều rất lớn trên lưới thưa” là một trong những đóng góp quan trọng nhất đối với bài toán tổng quát về xấp xỉ nhiều chiều, kết nối giữa lý thuyết xấp xỉ hàm nhiều biến kinh điển và các vấn đề hiện đại của toán học tính toán. Lý thuyết xấp xỉ hàm số nhiều biến - cơ sở của toán học tính toán và khoa học máy tính, có nhiều ứng dụng trong giải số phương trình đạo hàm riêng, xử lý ảnh, khôi phục tín hiệu.

Kết quả của công trình đã được đăng trong tạp chí *Nền móng của Toán học Tinh toán*, là tạp chí đứng thứ 5 trong lĩnh vực Toán học Tinh toán do SCIMAGO xếp hạng.

Giải thưởng L'Oréal Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học 2015



TS. Phạm Thị Kim Trang (thứ ba từ trái sang) nhận giải thưởng L'Oréal

TS. Phạm Thị Kim Trang - Phó Giám đốc Trung Tâm Nghiên cứu Công nghệ Môi trường và Phát triển Bền vững (CETASD), Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội là một trong 3 nhà khoa học nữ của Việt Nam, được trao tặng Giải thưởng L'Oréal Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học (L'Oréal For Women in Science) của Việt Nam năm 2015. Giải thưởng "Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học" là một sáng kiến được thực hiện trên phạm vi toàn cầu, do Quý L'Oréal phối hợp với Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên hiệp quốc UNESCO tổ chức từ năm 1998.

Đề tài nghiên cứu của TS. Kim Trang tập trung nghiên cứu vào thạch tín là nguyên tố có độc tính rất cao, có liên quan tới một số bệnh ung thư và gây nguy cơ tác động xấu tới sức khỏe người dân bị phơi nhiễm thạch tín trong nước ăn uống.

Nghiên cứu của TS. Kim Trang đã góp phần lý giải con đường hình thành thạch tín trong nước ngầm, cho thấy sự có mặt của thạch tín trong các tầng chứa nước Holocen và Pleistocen có thể chịu tác động từ việc khai thác nước ngầm quy mô lớn, đặc biệt là xây dựng được bản đồ ô nhiễm thạch tín trong nước ngầm tầng nông Holocen trong các giếng khoan tại khu vực đồng bằng sông Hồng.

Công trình nghiên cứu của TS. Phạm Thị Kim Trang đã được đăng tải trên các tạp chí chuyên ngành quốc tế có uy tín như: Nature, Nature Geoscience... Các công bố này được đánh giá là có giá trị trong lĩnh vực môi trường, với các giải pháp cho thấy bể lọc cát có thể sử dụng để loại bỏ thạch tín trong nước.

Thúc đẩy hội nhập và hợp tác KH&CN

Hội thảo xúc tiến hợp tác nghiên cứu ứng dụng giữa Việt Nam - Đài Loan (Trung Quốc) và Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác giữa ĐHQGHN - Viện Nghiên cứu thực nghiệm Quốc gia Đài Loan, Viện Nghiên cứu Khoa học Nông nghiệp Đài Loan.



Ngày 9/7/2015, tại ĐHQGHN đã diễn ra Hội thảo xúc tiến hợp tác nghiên cứu ứng dụng giữa Việt Nam - Đài Loan (Trung Quốc) và Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác giữa ĐHQGHN - Viện Nghiên cứu thực nghiệm Quốc gia Đài Loan, Viện Nghiên cứu Khoa học Nông nghiệp Đài Loan. Tại hội thảo, ĐHQGHN đã ký thỏa thuận hợp tác với Viện Nghiên cứu thực nghiệm Quốc gia Đài Loan, các lĩnh vực hợp tác gồm: Công nghệ thông tin và truyền thông, Giám sát hiện trường, Công

nghệ Vật liệu và Linh kiện, Công nghệ sinh học và Y dược, Nông nghiệp công nghệ cao, Nghiên cứu chính sách...

Sau lễ ký kết thỏa thuận hợp tác, các nhà khoa học của ĐHQGHN và Đài Loan đã thảo luận về kế hoạch hợp tác ở nhiều lĩnh vực như công nghệ tiến tiến trong truyền thông thông tin, giảm thiểu thảm họa môi trường, phát triển các ngành khoa học công nghệ cao, trao đổi các chương trình đào tạo...



*PGS.TS. Phạm Quang Minh
Hiệu trưởng Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn*

Hội thảo khoa học quốc tế "Việt Nam 40 năm thống nhất hội nhập và phát triển"

Ngày 25-4-2015 Hội thảo "Việt Nam 40 năm thống nhất, hội nhập và phát triển" được tổ chức tại Bình Dương. Hội thảo là sự phối hợp của 4 đơn vị gồm: Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn (Đại học Quốc gia Tp. HCM), Đại học Huế và Đại học Thủ Dầu Một.

Hội thảo thu hút 75 nhà khoa học, trong đó có 15 nhà khoa học quốc tế tham dự. Hội thảo tập trung trao đổi và thảo luận về những kết quả nghiên cứu và tư liệu mới về 4 chủ đề: 1) Thống nhất đất nước và bảo vệ chủ quyền dân tộc, 2) Từ điều chỉnh mô hình đến đổi mới phát triển đất nước, 3) Đối ngoại, hợp tác và hội nhập quốc tế và 4) Đổi mới giáo dục, phát triển văn hóa, hòa hợp dân tộc.

Hội thảo tập trung đánh giá những thành tựu lớn trên đường hội nhập và phát triển của Việt Nam sau 40 năm thống nhất trên cơ sở của những tư liệu mới, góc tiếp cận mới. Đặc biệt, hội thảo đề cập đến nhiều vấn đề cần được nhìn nhận khách quan, thậm chí đánh giá lại để đưa Việt Nam phát triển hơn nữa trong bối cảnh mới.



*PGS.TS. Nguyễn Văn Nội
Hiệu trưởng Trường ĐH Khoa học Tự nhiên*

Hội nghị GIS toàn quốc năm 2015 do Trường ĐHKHTN đăng cai tổ chức.

Ngày 09/10/2015, Hội thảo Ứng dụng GIS toàn quốc 2015 với chủ đề "Hệ thống thông tin địa lý cho phát triển bền vững và hội nhập" đã khai mạc tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - đơn vị chủ trì tổ chức hội thảo.

Hội thảo lần này kết hợp với khóa đào tạo chuyên môn về GIS được tài trợ bởi cơ quan Trao đổi hàn lâm Đức (DAAD) - Khóa học hệ DAAD lần thứ 6 "GIS cho phát triển bền vững và hội nhập". Đây là một cơ hội tốt để các nhà khoa học trong và ngoài nước công bố kết quả nghiên cứu, trao đổi và thảo luận về các vấn đề liên quan đến ứng dụng GIS, GPS, viễn thám trong các lĩnh vực khác nhau; đồng thời xây dựng hợp tác nhằm nâng cao năng lực ứng dụng GIS, GPS và viễn thám trong nghiên cứu khoa học, quản lý nhà nước và giảng dạy tại Việt Nam.



PGS.TS. Nguyễn Việt Hà

- Hiệu trưởng Trường ĐH Công nghệ phát biểu tại hội nghị hợp tác trường ĐH - doanh nghiệp

Ngày hội Khởi nghiệp và Công nghệ Việt Nam 2015” do Trường ĐHCN phối hợp với Cục Doanh nghiệp và Phát triển thị trường, Bộ KH&CN tổ chức. Sự kiện diễn ra trong 3 ngày từ 15 đến 17/5/2015 nhằm chào mừng Ngày KH&CN Việt Nam lần thứ 2.

Ngày 15/05, Trường Đại học Công nghệ và Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp (Bộ Khoa học và Công nghệ) đã phối hợp tổ chức thành công Lễ khai mạc Ngày hội Khởi nghiệp và Công nghệ Việt Nam 2015 (TECHFEST) tại khuôn viên ĐHQGHN.

Ngày hội thu hút được hơn 50 các nhà đầu tư, trong đó có 20 nhà đầu tư trong nước và 30 quỹ đầu tư mạo hiểm và các cơ sở ương tạo danh tiếng quốc tế như CyberAgents Ventures (Nhật Bản), IDG Ventures (Hoa Kỳ), Goden Gates Ventures, Expara IDM Ventures, Muru-D (Singapore). Đặc biệt, có hơn 50 doanh nghiệp khởi nghiệp KH&CN tham gia triển lãm sản phẩm và kết nối đầu tư, trong số đó có cả những doanh nghiệp đã khởi nghiệp thành công tại Việt Nam như Peacesoft, Appota cùng những doanh nghiệp trẻ có sản phẩm giàu tiềm năng thị trường và được nhiều nhà đầu tư quan tâm như VP9, Beeketing, Babyme,...

Ngày hội Khởi nghiệp và Công nghệ Việt Nam trong lần đầu tiên được tổ chức đã nâng cao vị thế và hình ảnh của Việt Nam trên bản đồ hệ sinh thái khởi nghiệp công nghệ trong khu vực và trên thế giới.



GS.TS. Phạm Hồng Tung - Viện trưởng Viện Việt nam học và KHPT phát biểu tại hội thảo nghiên cứu về Hà Nội

Hội thảo khoa học “Thủ đô Hà Nội: truyền thống, nguồn lực và định hướng phát triển” do Viện Việt Nam học và Khoa học Phát triển phối hợp với Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội tổ chức.

Sáng ngày 17/8/2015 tại Bảo tàng Hà Nội, ĐHQGHN và Thành phố Hà Nội đã phối hợp tổ chức Hội thảo khoa học “Thủ đô Hà Nội: Truyền thống, nguồn lực và định hướng phát triển”.

54 báo cáo do các nhà khoa học trong và ngoài ĐHQGHN trình bày tại Hội thảo tập trung vào 3 nhóm chủ đề chính: Truyền thống lịch sử văn hóa Thăng Long - Hà Nội; Nguồn lực phát triển Thủ đô Hà Nội; Định hướng phát triển Thủ đô Hà Nội. Các báo cáo đi sâu vào những vấn đề cốt lõi của lịch sử đô thị, nguồn lực phát triển và mô hình, định hướng phát triển đô thị Hà Nội với tư cách là đô thị Thủ đô, thành phố trực thuộc Trung ương đầu tiên, quan trọng nhất và đặc biệt nhất của cả nước.

Đồng chí Nguyễn Thế Thảo - Phó Bí thư Thành ủy, Chủ tịch UBND Thành phố Hà Nội đánh giá cao chất lượng các báo cáo tại Hội thảo, cho rằng các tham luận trình bày tại hội thảo thể hiện rõ nét tâm huyết và trách nhiệm của các nhà khoa học với sự phát triển của Thủ đô Hà Nội. Những nội dung và vấn đề đặt ra tại hội thảo, dù mới là bước đầu và còn phải tiếp tục được hoàn thiện, nhưng cũng đã phần nào đáp ứng được những đòi hỏi bức thiết của cuộc sống thực tiễn, góp phần làm sáng rõ một số vấn đề quan trọng trong định hướng phát triển Thủ đô Hà Nội.

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỪ TIẾP CẬN, HOẠT ĐỘNG ĐẾN SẢN PHẨM

■ PHÓ GIÁM ĐỐC ĐHQGHN NGUYỄN HỮU ĐỨC



Phó Giám đốc ĐHQGHN Nguyễn Hữu Đức

TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH HÀNH ĐỘNG THỰC HIỆN CÁC NGHỊ QUYẾT CỦA TRUNG ƯƠNG ĐẢNG VÀ ĐẢNG ỦY ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI (ĐHQGHN) VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (KH&CN), NĂM 2015, KH&CN ĐHQGHN ĐÃ CÓ NHỮNG ĐỔI MỚI TỪ TIẾP CẬN, ĐẾN TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG VÀ HỆ THỐNG SẢN PHẨM.

1. TIẾP CẬN HỆ THỐNG

Năm 2015, ĐHQGHN đã quy hoạch và tổ chức quản lý hoạt động KH&CN theo mô hình 4-3-1:

4 nhóm lĩnh vực: Khoa học xã hội và nhân văn; Khoa học tự nhiên và y sinh; Khoa học kỹ thuật và công nghệ; Khoa học liên ngành.

3 nhóm: Nhóm sản phẩm nghiên cứu cơ bản; Nhóm sản phẩm chuyển giao, ứng dụng; Nhóm sản phẩm khoa học đỉnh cao.

1 mục tiêu chung: nâng cao chất lượng đào tạo.

Đây là tiếp cận phù hợp với đặc thù đa ngành, đa lĩnh vực của ĐHQGHN, với quan điểm “khoa học vì nhân sinh” và mục tiêu phát triển tiềm lực KH&CN cho đất nước.

2. QUY HOẠCH VÀ PHÁT TRIỂN TIỀM LỰC KH&CN MỘT CÁCH ĐỒNG BỘ

- Rà soát đội ngũ cán bộ khoa học theo trình độ, gắn với việc chủ trì thực hiện các nhiệm vụ KH&CN, hướng dẫn Nghiên

cứu sinh...

- Rà soát và quy hoạch hệ thống phòng thí nghiệm (PTN) với các ngành, chuyên ngành đào tạo, trong đó PTN đại cương và chuyên đề phục vụ đào tạo; PTN mục tiêu và trọng điểm phục vụ nghiên cứu đỉnh cao và hỗ trợ đào tạo.

- Rà soát và quy hoạch, nguồn lực tri thức có thể chuyển giao gồm: Xây dựng ngân hàng ý tưởng, giải pháp hữu ích, bản quyền tác giả, sở hữu trí tuệ, giải pháp và công nghệ có trong toàn đội ngũ cán bộ khoa học.

- Rà soát và phát triển nguồn lực từ các đối tác, bao gồm các cơ sở nghiên cứu, đào tạo quốc tế, các doanh nghiệp và địa phương. Đây là các địa chỉ vừa có thể chuyển giao tri thức, công nghệ cho ĐHQGHN, vừa có thể đặt hàng sử dụng tri thức, công nghệ của ĐHQGHN, góp phần vừa làm giàu vừa giải pháp tri thức và công nghệ của ĐHQGHN, biến thành nguồn lực quý giá.

- Gia tăng nguồn lực tài chính từ kinh phí KH&CN thường xuyên, từ việc đấu

thầu các đề tài KH&CN và tài trợ của các tổ chức và tư nhân.

3. PHÁT TRIỂN ĐƯỢC NHIỀU SẢN PHẨM KH&CN CÓ GIÁ TRỊ.

Đối với nhóm nghiên cứu cơ bản: Năm 2015, ĐHQGHN đã công bố 1384 bài báo khoa học trong nước, 554 bài báo khoa học quốc tế trong đó có 250 bài báo thuộc các tạp chí hệ thống ISI/ SCOPUS; xuất bản 48 sách chuyên khảo tiếng Việt và 05 sách chuyên khảo bằng tiếng Anh. Ngoài ra, với mục tiêu nghiên cứu phục vụ đào tạo, các đề tài nghiên cứu thu trong năm 2015 đã hỗ trợ được 37 Tiến sĩ và 79 Thạc sĩ bảo vệ thành công Luận văn Thạc sĩ.

Đối với nhóm chuyển giao, ứng dụng: Các nhà khoa học thuộc Chương trình Tây Bắc đã tổ chức chuyển giao các kết quả ban đầu cơ sở dữ liệu và các luận cứ khoa học góp ý cho Báo cáo Chính trị Đại hội Đảng bộ các tỉnh vùng Tây Bắc; nghiên cứu, thử nghiệm và chuyển giao cho Bộ Giáo dục và đào tạo Khung năng lực tiếng Việt cho người nước ngoài;



ngiên cứu, chuyển giao cho một số cơ sở nghiên cứu thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Tài nguyên và Môi trường sử dụng hệ thống WebGIS cung cấp thông tin về ô nhiễm không khí và hệ thống WebGIS cung cấp thông tin về cháy rừng và hiện trường của rừng bị cháy; viên nén được phẩm tam thất của Khoa Y Dược chuyển giao cho Công ty Dược phẩm Quảng Bình... Đặc biệt, sản phẩm phần mềm cơ toán Việt Nam của nhóm sinh viên Trường ĐHCN cũng đã bắt đầu được sử dụng rộng rãi trên điện thoại di động.

Đối với nhóm sản phẩm khoa học đỉnh cao: ĐHQGHN chú trọng phát triển, nâng cấp các sản phẩm KH&CN của ĐHQGHN trở thành các sản phẩm có hàm lượng khoa học công nghệ cao, thể hiện thế mạnh và thương hiệu ĐHQGHN. Trong năm 2015, đã có một số công trình, sản phẩm nổi bật như: Công trình "Xấp xỉ và khôi phục tín hiệu có số chiều rất lớn trên lưới thưa" của GS. Đinh Dũng thuộc Viện Công nghệ thông tin được nhận giải thưởng Tạ Quang Bửu; Sản phẩm vi mạch chuyên dụng mã hoá video VNU-

UET VENGME H.264/AVC @2014 được trao giải Nhì trong Nhóm các sản phẩm triển vọng của Giải thưởng Nhân tài Đất Việt năm 2015; Cụm công trình nghiên cứu ô nhiễm thạch tín trong nước ngầm tại đồng bằng sông Hồng, Việt Nam của nhóm nghiên cứu Trường Đại học Khoa học Tự nhiên được Quý L'Oreal Woman in Science trao tặng giải thưởng năm 2015; Sản phẩm men vi sinh bổ sung thức ăn cho tôm Green Bio S1 do PGS.TS. Nguyễn Thị Vân Anh, PTN trọng điểm Công nghệ Enzym và Protein, Trường ĐHKHTN thực hiện, được tặng Giải thưởng tại Techmart 2015,... Áp dụng công nghệ tin - sinh nghiên cứu bản đồ gen người Việt. Các sản phẩm này, ở nhiều lĩnh vực khác nhau, đã khẳng định thế mạnh và thương hiệu của ĐHQGHN trong việc phát triển các sản phẩm KH&CN đỉnh cao cho đất nước.

Bên cạnh đó, ĐHQGHN đã phối hợp với Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN và Hội truyền thông số tổ chức Ngày Hội khởi nghiệp và công nghệ Việt Nam 2015(Techfest) lần đầu tiên tại Việt Nam, làm tiền đề cho việc hình

thành hệ sinh thái khởi nghiệp ở nước ta. Techfest đã được đề cử là sự kiện tiêu biểu KH&CN Việt Nam năm 2015.

Nhìn lại năm 2015, định hướng và qui hoạch phát triển tầm lược KH&CN của ĐHQGHN (bao gồm trang thiết bị, đội ngũ cán bộ, nguồn tri thức và công nghệ, đối tác và kinh phí) ngày càng rõ ràng hơn, hệ thống hơn và đồng bộ với định hướng, qui hoạch ngành, chuyên ngành đào tạo. Các giải pháp hỗ trợ thúc đẩy hoạt động KH&CN được triển khai một cách cơ bản và đa dạng, có tính hội nhập cao, nhưng phù hợp với điều kiện và đặc thù của các đơn vị. Chất lượng và tầm ảnh hưởng của các công trình nghiên cứu ngày càng tăng, phục vụ hiệu quả đào tạo chất lượng cao, làm tiền đề cho các hoạt động chuyển giao tri thức phục vụ cộng đồng, góp phần khẳng định uy tín và vị thế của ĐHQGHN. Đặc biệt, lĩnh vực KH&CN đã có những đóng góp lớn trong việc duy trì và nâng cao vị thế xếp hạng ĐHQGHN trong các bảng xếp hạng cơ sở giáo dục đại học của các tổ chức quốc tế có uy tín như QS, Webometrics, Scimago. Theo đó, ĐHQGHN tiếp tục đứng đầu trong các cơ sở giáo dục đại học trong nước tại các bảng xếp hạng nêu trên.

Năm 2016, mục tiêu chung của hoạt động KH&CN là triển khai thực hiện các chương trình năm thứ nhất của Nghị quyết Đại hội Đảng bộ ĐHQGHN lần thứ 5 và kế hoạch năm 2016, từng bước đạt các chỉ tiêu cơ bản của đại học nghiên cứu của châu lục. Đồng thời, xác định 5 nhiệm vụ trọng tâm đó là: Quy hoạch hệ thống các PTN và hệ thống sản phẩm KH&CN gắn với các ngành, chuyên ngành đào tạo; Quy hoạch và phát triển hệ thống tạp chí khoa học ở ĐHQGHN; Tiếp tục triển khai hiệu quả Chương trình Tây Bắc; Thực hiện quản trị đại học và đầu tư phát triển thông qua việc đánh giá các đơn vị theo tiêu chí đại học nghiên cứu.

Nhóm nghiên cứu trọng điểm về Tin - Sinh - Dược của ĐHQGHN đã công bố những kết quả đầu tiên của việc nghiên cứu xây dựng và phân tích hệ gen người Việt bắt đầu từ tiếp cận của kỹ thuật tính toán tin - sinh. Tiến sĩ Lê Sĩ Vinh - giảng viên Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN, Trưởng nhóm nghiên cứu đã có cuộc trao đổi với Bản tin ĐHQGHN về thành tựu này.



BƯỚC ĐỘT PHÁ KHOA HỌC

Xuất phát từ thực tiễn nào mà nhóm nghiên cứu trọng điểm về Tin - Sinh - Dược của ĐHQGHN có ý tưởng nghiên cứu xây dựng hệ gen một người Việt?

Việc nghiên cứu hệ gen người luôn là mong muốn của tất cả các quốc gia trên thế giới bởi nó sẽ giúp chúng ta nghiên cứu và hiểu về dân tộc mình từ lịch sử phát triển, đặc điểm sinh học, cũng như sức khỏe và bệnh tật liên quan đến dân tộc mình.

Trước kia việc nghiên cứu hệ gen người yêu cầu một lượng lớn kinh phí và diễn ra trong một thời gian dài. Tuy nhiên, những năm gần đây việc phát triển mạnh mẽ của công nghệ sinh học cũng như công nghệ thông tin cho phép các nước đang phát triển như chúng ta thực hiện các nghiên cứu về hệ gen người một cách thuận lợi hơn.

Quá trình nghiên cứu được nhóm tiến hành như thế nào, thưa Tiến sĩ?

Quá trình nghiên cứu đã diễn ra

được khoảng 3 năm. Việc đầu tiên nhóm phải làm là xây dựng một quy trình đầy đủ để có thể xây dựng và phân tích hệ gen của một người, từ thu thập dữ liệu cho đến phân tích dữ liệu để hiểu cũng như tìm ra các tri thức mới.

Chúng tôi đã nhận được dữ liệu hệ gen của một cá thể người Việt vào cuối năm 2013. Dữ liệu này bao gồm hơn 108 tỉ nucleotide. Trên cơ sở đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành xây dựng và phân tích hệ gen của cá thể người Việt này bằng những công nghệ và phương pháp tính toán hiện đại, có độ chính xác cao, thực hiện trên hệ thống máy tính của Trường ĐH Công nghệ, ĐHQGHN và Trường ĐH Bách khoa Hà Nội. Kết quả phân tích được so sánh với hệ gen chuẩn của người và thấy rằng gần như toàn bộ hệ gen chuẩn của người được bao phủ bởi dữ liệu hệ gen cá thể người Việt.

Hệ gen của cá thể người Việt mà chúng tôi nghiên cứu chứa hơn 3 triệu biến đổi đa hình đơn (SNP) so với hệ

gen tham chiếu của người. Nhiều biến đổi là mới và chỉ tìm thấy ở hệ gen của cá thể người Việt. Các kết quả phân tích cũng phát hiện ra một số biến đổi mới khác liên quan đến cấu trúc.

Ngày nay, bước thu thập dữ liệu thô về hệ gen được tiến hành bởi các trung tâm công nghệ sinh học hiện đại trên thế giới với chi phí tương đối thấp. Chúng tôi tập trung vào phát triển mới cũng như sử dụng các phương pháp và công cụ tin sinh học để xây dựng hệ gen từ dữ liệu thô thu thập được, phân tích hệ gen để tìm ra và hiểu được các điểm khác biệt, các điểm mới của hệ gen này so với hệ gen chuẩn cũng như hệ gen của các chủng người khác.

Trong quá trình nghiên cứu, Tiến sĩ và các đồng sự của mình đã gặp phải những khó khăn gì?

Việc nghiên cứu xây dựng và phân tích hệ gen một người Việt là bài toán phức tạp với nhiều công đoạn khác nhau, yêu cầu một kiến thức tổng



TS. Lê Vinh Sinh trao đổi với đồng nghiệp quốc tế

hợp từ sinh học phân tử đến công nghệ thông tin, đặc biệt là xử lý dữ liệu lớn. Cho nên việc xây dựng một quy trình hoàn chỉnh là bài toán khó nhất. Chúng tôi đã phải thử nghiệm rất nhiều các quy trình khác nhau với sự tham gia và tư vấn của các chuyên gia hàng đầu thế giới trong lĩnh vực này để thu được một quy trình tốt nhất trong điều kiện Việt Nam.

Được biết, đến nay mới chỉ có hơn 20 quốc gia trên thế giới xây dựng được hệ gen của dân tộc mình. Tiến sĩ có thể cho biết nguyên nhân tại sao?

Hệ gen người gồm hơn 3 tỉ nucleotide mang toàn bộ thông tin di truyền quyết định đến hình dáng, sức khỏe và sự phát triển của con người. Hệ gen chuẩn của người được xây dựng cơ bản xong vào năm 2001 với chi phí khoảng 3 tỉ USD và được tiến hành trong vòng 15 năm. Đây được coi là một trong các bước đột phá khoa học quan trọng nhất thế kỉ 21.

Trước đây, nghiên cứu và ứng dụng các hệ gen người là công việc của các nước giàu. Hiện nay, công nghệ giải trình tự hệ gen thế hệ mới với chi phí thấp đã hình thành, biến ước mơ nghiên cứu và phát triển

các sản phẩm liên quan đến hệ gen người của nhiều quốc gia trở thành hiện thực. Tuy nhiên việc xây dựng và phân tích hệ gen để tìm ra tri thức mới là một bài toán phức tạp và khó. Cho nên, các nước đang từng bước phát triển đội ngũ các nhà khoa học để thực hiện việc nghiên cứu hệ gen của dân tộc mình. Tôi tin rằng trong tương lai gần, các nước sẽ lần lượt tiến hành các nghiên cứu này cho dân tộc của họ.

Kết quả của nghiên cứu này đóng vai trò như thế nào với thực tiễn cuộc sống, thưa Tiến sĩ?

Việc xây dựng và phân tích hệ gen người có tác động lớn đến nhiều lĩnh vực khác nhau, trong đó nổi bật là y học, dược học, công nghệ sinh học và nhân chủng học, đồng thời thúc đẩy sự phát triển nền kinh tế của các quốc gia. Đặc biệt như các nghiên cứu phân tích hệ gen để đưa ra cảnh báo, phòng ngừa và điều trị sớm, phát triển các phương pháp điều trị và chữa bệnh hướng đến từng cá nhân. Đây là nền tảng để thực hiện các nghiên cứu với quy mô lớn hơn để tìm hiểu lịch sử phát triển, các đặc điểm sinh học, sức khỏe liên quan đến con người Việt Nam.

Tiến sĩ vừa nói đến vai trò của kết quả nghiên cứu trong việc phòng và chữa bệnh, xin Tiến sĩ cho biết cụ thể hơn về vấn đề này?

Có rất nhiều bệnh liên quan đến các đột biến hay thay đổi trong hệ gen. Các nghiên cứu này sẽ là tiền đề để phân tích và tìm ra các đột biến và thay đổi trong hệ gen, qua đó chẩn đoán ra các bệnh mà một người có thể gặp phải để đưa ra biện pháp phòng ngừa và điều trị cho người đó.

Bước nghiên cứu tiếp theo mà nhóm sẽ tiến hành là gì, thưa Tiến sĩ?

Nhóm nghiên cứu đang tiến hành xây dựng một hệ thống cho phép chẩn đoán các bệnh của một người bằng cách phân tích hệ gen của người đó. Chúng tôi sẽ làm việc cùng các nhà khoa học trong lĩnh vực y học, cũng như các bệnh viện lớn để cung cấp dịch vụ này.

Xin cảm ơn Tiến sĩ!



CHẾ PHẨM PROBIOTIC DẠNG BÀO TỬ BACILLUS SUBTILIS TÁI TỔ HỢP ĐỂ PHÒNG VIRUS GÂY BỆNH ĐỐM TRẮNG Ở TÔM



GS. TS Phan Tuấn Nghĩa cùng đồng nghiệp tại PTN

Việt Nam có bờ biển chạy dài từ Bắc xuống Nam, có hàng nghìn hòn đảo lớn nhỏ tạo nên một lợi thế lớn cho hoạt động đánh bắt và nuôi trồng thủy sản. Thực tế thì ngành thủy sản đã trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của Việt Nam, tuy nhiên, để phát triển bền vững cần có sự vào cuộc của các nhà khoa học với những đề tài mang tính ứng dụng cao.

Chưa kiểm soát tốt dịch bệnh là một hạn chế lớn của ngành thủy sản Việt Nam hiện nay. Có thời điểm, ngành thủy sản điều đứng trước những dịch bệnh xảy ra trên tôm, cá vì bị nhiễm nấm, virus do thời tiết nóng, độ ẩm cao. Để giải quyết bài toán đó, mới đây, các nhà khoa học thuộc Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, đã chế tạo thành công chế phẩm Probiotic để phòng virus gây bệnh đốm trắng ở tôm.

Thông qua việc thực hiện đề tài Nghiên cứu sản xuất chế phẩm probiotic dạng bào tử Bacillus tái tổ hợp để phòng chống virus gây bệnh đốm trắng ở tôm, mã số KC04.09/11-15, GS.TS Phan Tuấn Nghĩa và các cộng sự Trường Đại học Khoa học Tự nhiên đã nghiên cứu sản xuất thành công dưới dạng vaccine và thử nghiệm ở quy mô pilot chế phẩm probiotic bào tử Bacillus subtilis biểu hiện kháng nguyên của virus gây bệnh đốm trắng ở tôm (tôm sú và tôm thẻ chân trắng).

Cụ thể là đã sản xuất được ở quy mô pilot 20 kg nồng độ lớn hơn hoặc tương đương 5×10^9 /g probiotic bào tử Bacillus subtilis biểu hiện VP28 dạng CotB-VP28 và 10 kg chế phẩm probiotic bào tử Bacillus subtilis biểu hiện VP28 có khả năng kích thích đáp ứng miễn dịch và bảo vệ 70% tôm không bị nhiễm bệnh đốm trắng...



“Phòng trừ bệnh cho tôm bằng phương pháp sử dụng công nghệ gen nhằm tạo ra vaccine thể hệ mới mang kháng nguyên của tác nhân gây bệnh rồi sau đó đưa vào tôm. Điều này cho phép kích thích hệ thống miễn dịch của tôm, nhờ vậy tôm sẽ có khả năng chống lại các tác nhân gây bệnh”, GS.TS Phan Tuấn Nghĩa cho biết.

Nghiên cứu của các nhà khoa học đã thu được kết quả ban đầu khá tốt. Khi có nguy cơ lây nhiễm virut đốm trắng ở trong đầm nuôi thì tôm có khả năng phòng bệnh cao. Kết quả thu được đối với tôm thẻ chân trắng đạt trên 75%, còn tôm sú là trên 70%. Nhóm nghiên cứu cũng đã phối hợp với viện nuôi trồng thủy sản 1 và 2 thuộc Trường ĐH Cần Thơ để thử nghiệm cho thấy kết quả đạt được trên tôm sú và tôm thẻ chân trắng rất khả quan. Quy trình nuôi này cũng có tác dụng ban đầu trên thực tế.

Việc sử dụng chế phẩm sinh học nhằm hạn chế tối đa khả năng sử dụng kháng sinh trong việc phòng và trị bệnh thủy sản là khuyến khích đúng nhằm tránh khả năng tạo ra các dòng vi khuẩn kháng thuốc ảnh hưởng đến sức khỏe vật nuôi và con người.

“Những năm trước tôi dùng hóa chất và kháng sinh vừa không đảm bảo an toàn vừa hiệu quả không cao. Nhưng từ khi dùng chế phẩm hóa sinh của các nhà khoa học đã giúp tôm trong đầm sống khỏe, không nhiễm bệnh, hiệu quả rất cao”, ông Trảng Đức Văn - chủ đầm tôm ở xã Bạch Long, Giao Thủy, Nam Định cho nhận định.

“Khi khảo sát nhiều hộ nuôi tôm, chúng tôi đều nhận được ý kiến cho rằng việc sử dụng chế phẩm sinh học của các nhà khoa học ở ĐHQGHN rất đơn giản, tiện lợi và thân thiện với môi trường, giúp tôm sạch từ đó bán với giá thương phẩm cao. Chúng tôi mong muốn trong thời gian tới mô hình nuôi tôm sử dụng chế phẩm sinh học an toàn này được nhân rộng”, ông Trần Duy Trinh - Phó Chi cục trưởng Cục Nuôi trồng thủy sản tỉnh Quảng Ninh cho biết.

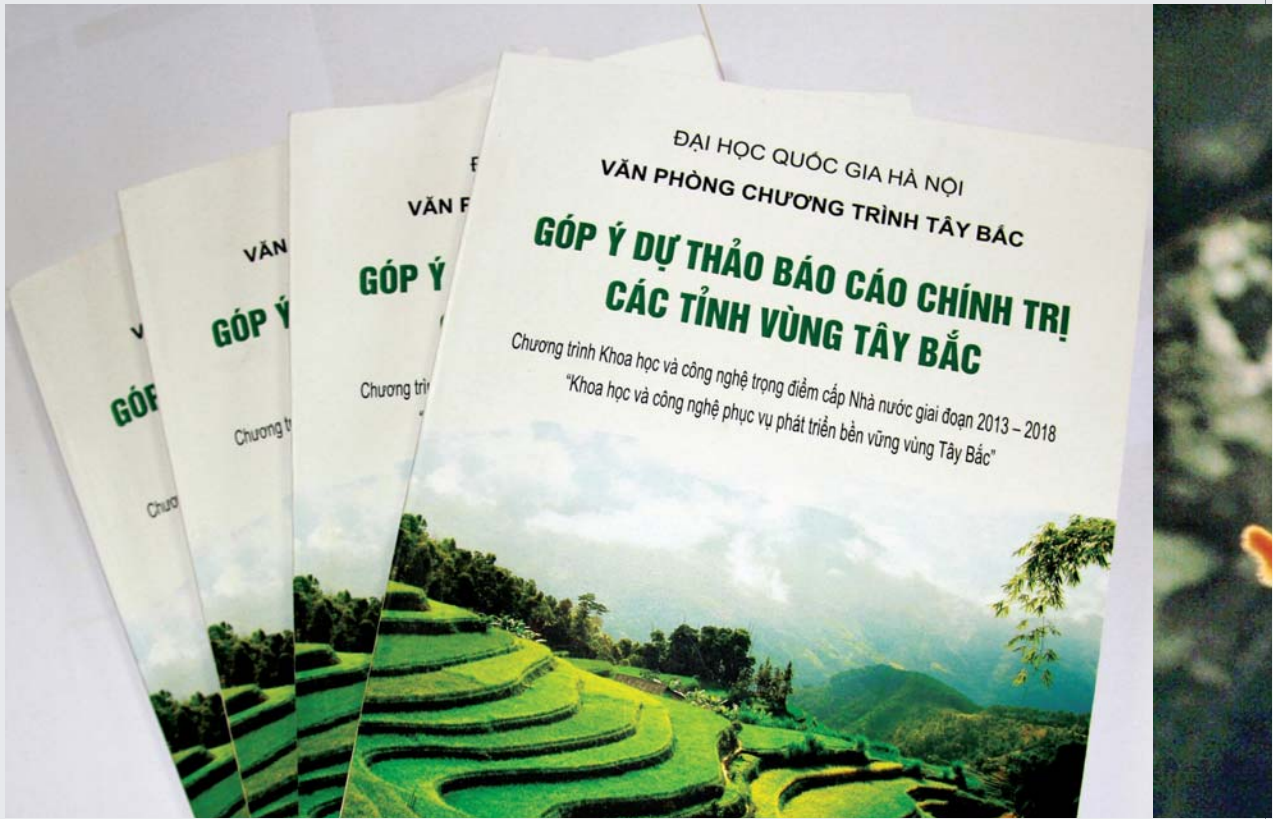
Chương trình KH&CN phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc

Tính đến cuối năm 2015, Chương trình Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc (Chương trình Tây Bắc) đã phê duyệt triển khai 20 nhiệm vụ KH&CN, trong đó có 5 nhiệm vụ năm 2013, 15 nhiệm vụ năm 2014; đưa ra tuyển chọn 19 nhiệm vụ năm 2015 và đang trong quá trình xác định nhiệm vụ năm 2016. Các nhiệm vụ được phê duyệt đã thực hiện đúng quy trình, đảm bảo tính hiệu quả, thiết thực. Các kết quả nghiên cứu ban đầu của Chương trình đã được sử dụng để chuyển giao thông qua việc góp ý Báo cáo chính trị Đại hội Đảng bộ các tỉnh thuộc vùng Tây Bắc; dự thảo báo cáo trong các hội nghị, hội thảo khoa học và trong các buổi làm việc với lãnh đạo các địa phương. Các hoạt động chuyển giao nghiên cứu của Chương trình đã góp phần giúp địa phương dần thay đổi nhận thức, coi việc lựa chọn ứng dụng KH&CN là khâu đột phá trong phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; được các địa phương đánh giá cao và mong muốn hợp tác sâu rộng với Chương trình Tây Bắc và ĐHQGHN; qua đó, đã góp phần thiết thực mở rộng quan hệ hợp tác giữa ĐHQGHN với các địa phương. Thông qua Chương trình Tây Bắc, ĐHQGHN đã ký biên bản hợp tác phát triển, ứng dụng, chuyển giao KH&CN với các tỉnh: Nghệ An, Lào Cai; chuyển giao kết quả nghiên cứu của một số đề tài cho các Bộ, ngành, địa phương; phối hợp với doanh nghiệp trong phát triển và thương mại hóa một số sản phẩm dược liệu.

Ngoài ra, qua hơn 2 năm triển khai, Chương trình đã gần hoàn thiện được bộ cơ sở dữ liệu tích hợp liên ngành và nhiều luận cứ khoa học phục vụ công tác quy hoạch, lãnh đạo, chỉ đạo phát triển bền vững của từng địa phương và liên kết vùng khu vực Tây Bắc; xây dựng được khung năng lực phù hợp cho các vị trí lãnh đạo, quản lý khu vực công của các tỉnh Tây Bắc. Đồng thời, quy trình đề xuất, thẩm định, phê duyệt, giám sát thực hiện các nhiệm vụ KH&CN đã đi vào nề nếp, hiệu quả hơn.







GÓP Ý DỰ THẢO BÁO CÁO CHÍNH TRỊ ĐẠI HỘI ĐẢNG BỘ CÁC TỈNH VÙNG TÂY BẮC

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Ban Chỉ đạo Tây Bắc và theo đề nghị của Ban Thường vụ Tỉnh ủy các tỉnh vùng Tây Bắc, ĐHQGHN tổ chức lấy ý kiến góp ý của các nhà khoa học, các chủ nhiệm đề tài thuộc Chương trình “Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc” cho dự thảo Báo cáo Chính trị Đại hội Đảng bộ các tỉnh vùng Tây Bắc, nhiệm kỳ 2015-2020.

Với mong muốn góp phần nâng cao chất lượng của Báo cáo Chính trị, cũng như tạo tiền đề triển khai các chương trình hợp tác giữa ĐHQGHN và tỉnh vùng Tây Bắc trong thời gian tới, ý kiến góp ý của các nhà khoa học ĐHQGHN tập trung vào: *Phương hướng phát triển, mục tiêu, nhiệm vụ trọng tâm, các khâu đột phá và các giải pháp phát triển kinh tế - xã hội của địa phương giai đoạn 2015 - 2020; Ứng dụng khoa học công nghệ để nâng cao giá trị các sản phẩm hàng hóa, đặc biệt là phục vụ các đột phá phát triển*

kinh tế; Phát triển nguồn nhân lực để phục vụ phát triển kinh tế/khâu đột phá; Phát triển giáo dục và đào tạo, trong đó đặc biệt là tăng cường năng lực cho các cơ sở giáo dục và đào tạo của địa phương.

Sau khi nghiên cứu dự thảo Báo cáo Chính trị, các nhà khoa học của ĐHQGHN và các chủ nhiệm đề tài thuộc Chương trình Tây Bắc đã tập trung góp ý vào 04 nhóm vấn đề của nhiệm kỳ tới. Trong mỗi nhóm vấn đề, những nội dung đã được xác định đúng/trúng, các góp ý bổ sung luận cứ khoa học để góp phần làm sâu sắc thêm; những nội dung còn bản khoăn, đề nghị địa phương nên cân nhắc; những nội dung chưa có hoặc chưa rõ trong dự thảo Báo cáo Chính trị, đề nghị địa phương nên xem xét bổ sung.

Các ý kiến góp ý của các nhà khoa học ĐHQGHN được Ban Chỉ đạo Tây Bắc và các địa phương đánh giá rất cao; được tiếp thu đưa vào Báo cáo Chính trị trình Đại hội Đảng bộ các tỉnh vùng Tây Bắc nhiệm kỳ 2015-2020.





Sản phẩm Đề tài "Nghiên cứu nuôi trồng thử nghiệm Đông trùng hạ thảo tại 3 tỉnh Sơn La, Điện Biên, Lai Châu"



Tọa đàm "Cơ chế, chính sách, thúc đẩy liên kết vùng Tây Bắc giai đoạn 2016-2020"

TỔ CHỨC TỌA ĐÀM "CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH, THÚC ĐẨY LIÊN KẾT VÙNG TÂY BẮC GIAI ĐOẠN 2016 - 2020"

Để có cơ sở khoa học và thực tiễn trong việc đề xuất các cơ chế, chính sách báo cáo Bộ Chính trị, Ban Bí thư về phát triển liên kết vùng nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội các tỉnh khu vực Tây Bắc, ĐHQGHN phối hợp với Ban Kinh tế Trung ương và Ban Chỉ đạo Tây Bắc tổ chức Tọa đàm "Cơ chế, chính sách, thúc đẩy liên kết vùng Tây Bắc giai đoạn 2016-2020". Tọa đàm đã được tổ chức vào ngày 24 tháng 10 năm 2015, tại ĐHQGHN.

Tọa đàm lần này là diễn đàn dành cho các nhà quản lý, nhà khoa học, nhà đầu tư và các địa phương gặp gỡ, đối thoại, trao đổi kinh nghiệm, thiết lập quan hệ hợp tác, liên kết phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Bắc, đặc biệt là tập trung bàn về nguồn lực, đề xuất cơ chế, chính sách, định hướng phát triển giao thông, du lịch của vùng đến năm 2020, tầm nhìn 2030.



Kiểm tra và lấy mẫu tại mỏ đồng Sin Quyền trong quá trình triển khai Đề tài:
"Nghiên cứu đánh giá tiềm năng và triển vọng quặng Cu, Au, Ni khu vực Tây Bắc"



Nghiên cứu đánh giá tác động của các chương trình mục tiêu quốc gia giáo dục và
đào tạo giai đoạn 2005 - 2015 trên địa bàn Tây Bắc - Ảnh: Đỗ Hùng



SẢN PHẨM CHUYỂN GIAO/TRIỂN KHAI TẠI ĐỊA PHƯƠNG

Nhóm đề tài: "Nghiên cứu, xây dựng cơ sở dữ liệu, cơ sở khoa học, mô hình, phát triển bền vững vùng Tây Bắc":

(1) Cung cấp các cơ sở dữ liệu và luận cứ khoa học cho việc góp ý hoàn thiện báo cáo chính trị trình Đại hội Đảng bộ 14 tỉnh vùng Tây Bắc.

(2) Cung cấp cơ sở khoa học, góp phần hoàn thiện: (a) "Quy hoạch tổng thể vùng và khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Lào Cai đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030"; (b) "Quy hoạch xây dựng cánh đồng mẫu lớn tỉnh Lào Cai giai đoạn 2015-2025, định hướng đến 2030"; (c) "Quy hoạch phát triển vùng trồng cây dược liệu tỉnh Lào Cai đến năm 2020 và tầm nhìn đến 2030"; (d) "Quy hoạch chế biến nông lâm sản tỉnh Lào Cai đến năm 2020 tầm nhìn đến 2030".

Nhóm đề tài: "Nghiên cứu cơ sở khoa học của các mô hình phát triển kinh tế - xã hội phù hợp cho các tiểu vùng và liên vùng Tây Bắc":

Xây dựng 02 mô hình du lịch sinh thái: Mô hình Ngọc Sơn Ngổ Luông, xã Tự Do, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình và mô hình Nghĩa Đô, xã Nghĩa Đô, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai. Tuy mới xây dựng nhưng cả 02 mô hình đã đón khách du lịch và người dân rất phấn khởi, tích cực tham gia vào các mô hình này.

Nhóm đề tài: "Nghiên cứu, đề xuất, chuyển giao các giải pháp khoa học và công nghệ phát triển kinh tế, hạ tầng giao thông, thông tin, văn hóa, xã hội, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi



Nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ xử lý hạt giống ngô bằng một số nano kim loại để tăng năng suất thu hoạch của cây ngô tại một số địa phương vùng Tây Bắc

trường, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai vùng Tây Bắc”:

(1) Trồng 9000 m² tam thất tại huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai.

(2) Sản phẩm viên hoàn giọt chứa tinh chất đan sâm, tam thất VNUBotimax được chuyển giao cho Công ty Cổ phần Dược phẩm Quảng Bình sản xuất thử nghiệm thành công theo công nghệ mới Phytosol. Khi phát triển các sản phẩm điều trị các bệnh tim mạch thuộc đề tài phát triển dược liệu Tây Bắc, nghiên cứu cho thấy dạng thuốc viên tròn nhỏ giọt rất phù hợp để phát triển các sản phẩm thuốc từ đan sâm, tam thất trên quan điểm hiện đại hóa thuốc y dược học cổ truyền. Đây chính là sự vận dụng sáng tạo kỹ thuật bào chế viên tròn nhỏ giọt vào bào chế thuốc y dược học cổ truyền dân tộc.

(3) Chuyển giao Tam thất Tây Bắc, Nước uống tăng lực CAMPLUS (từ vùng dược liệu Tây Bắc) cho Công ty Cổ phần Dược phẩm Quảng Bình.

(4) Đã nhận được sự đồng thuận của Công ty Cổ phần Khoáng sản Bắc Kạn trong lắp đặt quy trình công nghệ tích hợp địa môi trường - địa sinh thái xử lý nước thải tại địa phương.

Nhóm đề tài “Nghiên cứu xác định nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực và đề xuất giải pháp đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực vùng Tây Bắc”:

Bàn giao sản phẩm cho các tỉnh Cao Bằng, Nghệ An, Hà Giang và Sơn La:

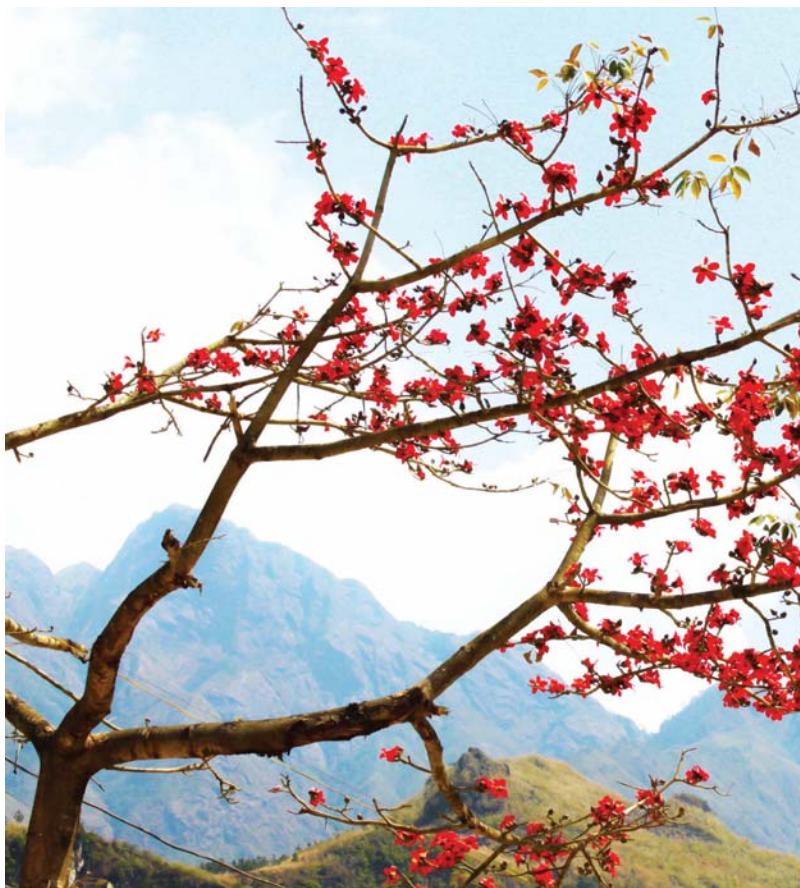
(1) Khung năng lực cán bộ quản lý lãnh đạo hành chính công cấp Tỉnh, Sở.

(2) Từ điển năng lực cán bộ quản lý lãnh đạo hành chính công.

(3) Hướng dẫn triển khai đánh giá mức độ đáp ứng năng lực lãnh đạo hành chính công phục vụ hoạt động đào tạo và phát triển nguồn nhân lực.

(4) Báo cáo phân tích thực trạng nhân lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công các tỉnh vùng Tây Bắc (Báo cáo đánh giá thực trạng nhân lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công vùng Tây Bắc).

ỨNG DỤNG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC LÃNH ĐẠO QUẢN LÝ KHU VỰC HÀNH CHÍNH CÔNG VÙNG TÂY BẮC



Sau hai năm (2013 - 2015) thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học cấp Nhà nước: “Nghiên cứu nhu cầu và đề xuất giải pháp phát triển nhân lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công vùng Tây Bắc giai đoạn từ nay đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030” do PGS.TS. Lê Quân làm chủ nhiệm đề tài thuộc Chương trình Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc, Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) đã tổ chức chuyển giao và ứng dụng thành công kết quả nghiên cứu tại một số cơ quan, tổ chức và địa phương. Trong đó, sản phẩm quan trọng của đề tài là Khung năng lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công vùng Tây Bắc, sản phẩm có tính ứng dụng cao nhờ sự đối sánh và tích hợp các năng lực hiện đại theo thông lệ quốc tế với các năng lực chuyên môn theo chức danh phù hợp

quy định hiện hành cùng với các năng lực đặc thù của địa phương. Dựa trên khung năng lực với 5 cấu phần chính gồm: Nhóm 1: Am hiểu địa phương; Nhóm 2: Chuyên môn; Nhóm 3: Quản lý điều hành; Nhóm 4: Quản trị nhân sự; Nhóm 5: Quản trị bản thân được sử dụng, đề tài đã nhận diện các điểm mạnh, hạn chế và năng lực cần có đối với lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công vùng Tây Bắc để ĐHQGHN có cơ sở, xác định và xây dựng Khung chương trình đào tạo, bồi dưỡng phát triển nguồn nhân lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công với 14 kỹ năng chính. Trong năm 2015, ĐHQGHN đã triển khai thí điểm thành công nhiều lớp đào tạo, bồi dưỡng tăng cường năng lực lãnh đạo, quản lý cho cán bộ lãnh đạo cấp sở, huyện của nhiều địa phương trong cả nước như: Cao Bằng, Nghệ An, Hà Nam, Bắc Ninh, Quảng Bình,... Thông

qua việc triển khai thí điểm lớp 4 ngày đào tạo với 3 kỹ năng này, ĐHQGHN đã nhận được nhiều phản hồi tích cực của các học viên là cán bộ lãnh đạo, quản lý cấp sở, huyện cũng như đánh giá ghi nhận tích cực của lãnh đạo tỉnh về chất lượng, nội dung thiết thực của chương trình đã góp phần tăng cường năng lực cho đội ngũ.

Bên cạnh việc chuyển giao thành công Khung năng lực lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công, Khung chương trình đào tạo và các Chương trình đào tạo thí điểm, ĐHQGHN tiếp tục tổ chức bàn giao Bộ Từ điển năng lực cho lãnh đạo, quản lý khu vực hành chính công cho 14 tỉnh Tây Bắc. Bộ tài liệu này có thể được sử dụng làm cơ sở, căn cứ quan trọng nhằm rà soát, đánh giá và quy hoạch cán bộ tại địa phương.



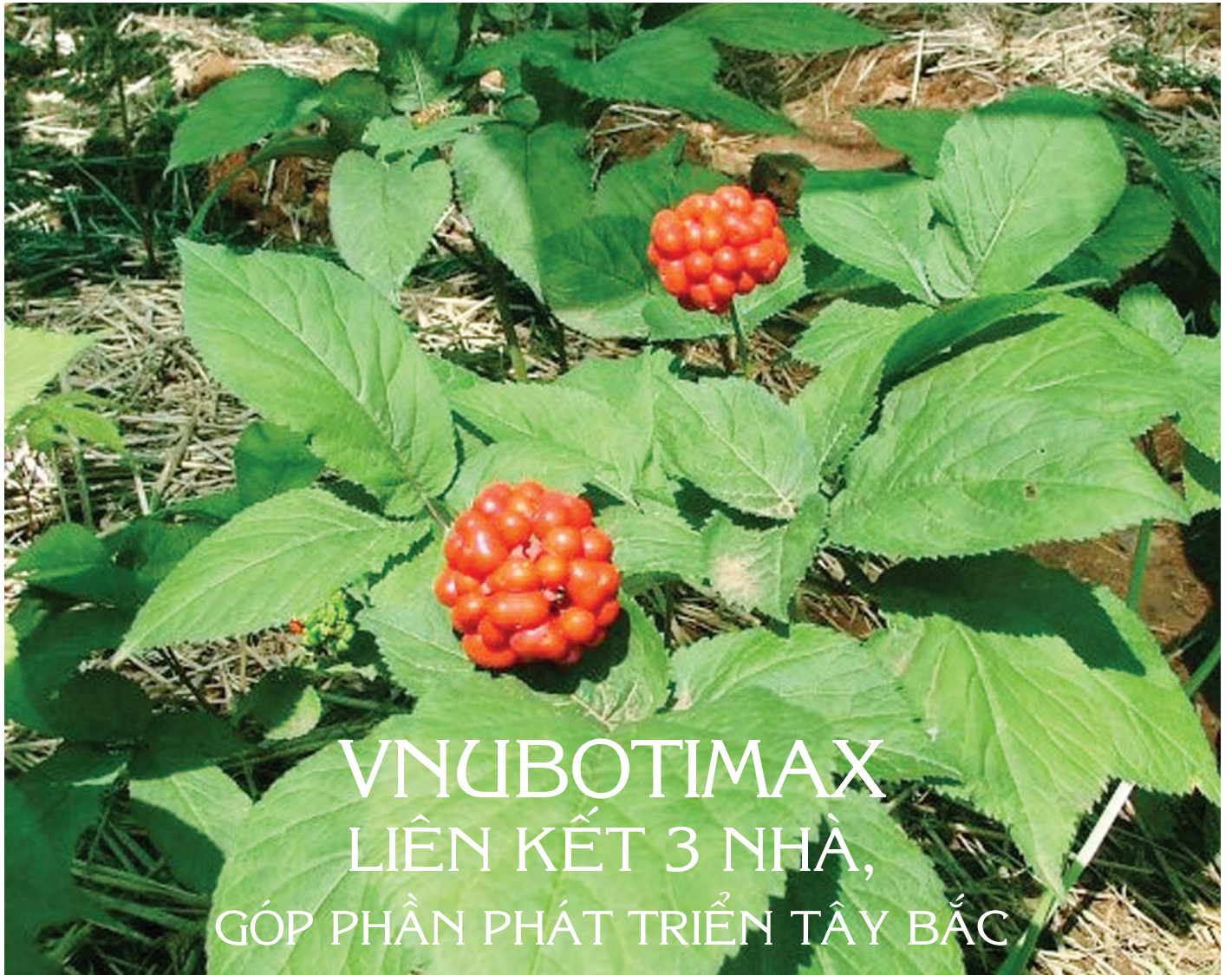
Khóa đào tạo bồi dưỡng tại tỉnh Cao Bằng



Khóa đào tạo bồi dưỡng tại tỉnh Hòa Bình



ĐHQGHN ký thỏa thuận hợp tác về chuyển giao khung năng lực cán bộ hành chính công



VNUBOTIMAX LIÊN KẾT 3 NHÀ, GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN TÂY BẮC

Mới đây, sản phẩm viên hoàn giọt chứa tinh chất đan sâm, tam thất VNUBotimax do Khoa Y Dược, ĐHQGHN phối hợp cùng với Công ty Cổ phần Dược phẩm Quảng Bình hợp tác sản xuất thử nghiệm thành công theo công nghệ mới Phytosol.

Đây là kết quả ứng dụng chuyển giao của đề tài “Nghiên cứu phát triển (theo hướng GACP) và bào chế một số chế phẩm từ dược liệu ô đầu, ý dĩ, tam thất, đan sâm vùng Tây Bắc”, thuộc Chương trình Tây Bắc.

Để có thêm thông tin về sản phẩm này, chúng tôi đã có cuộc trao đổi với PGS.TS Nguyễn Thanh Hải, Phó Chủ nhiệm Khoa Y Dược, ĐHQGHN.

- PGS. có thể cho biết một số thông tin chung về công nghệ sản xuất viên hoàn giọt thảo dược?

Trong y dược học cổ truyền, dạng thuốc viên tròn được ứng dụng để bào chế nhiều loại thuốc và thường gọi là thuốc viên hoàn. Thuốc viên hoàn được sản xuất bằng một số kỹ thuật như: Kỹ thuật bao bồi dẫn; Kỹ thuật đùn, cắt, tạo cầu. Thuốc viên hoàn thường sử dụng bột

dược liệu, cao toàn phần dược liệu làm nguyên liệu bào chế vì thế có một số nhược điểm như: liều dùng lớn, khả năng giải phóng dược chất khó kiểm soát, tác dụng của thuốc khó đồng nhất, dễ có nguy cơ nhiễm khuẩn,...

Trong y dược học hiện đại, dạng thuốc viên tròn đã được ghi nhận từ lâu trong các y văn thế giới. Thuốc viên tròn được sản xuất bằng nhiều phương pháp trong đó có kỹ thuật nhỏ giọt. Thuốc viên tròn nhỏ giọt, do áp dụng không hiệu quả đối với các thuốc tân dược (chỉ phù hợp với các thuốc có mức liều nhỏ), vì thế công nghệ này rất ít phổ biến và gần như đã bị mai một. Như vậy, trước đây trong y dược học cổ truyền chưa có kỹ thuật sản xuất viên hoàn bằng kỹ thuật nhỏ giọt (viên hoàn giọt).

Khi phát triển các sản phẩm điều trị các bệnh tim mạch thuộc đề tài phát triển dược liệu Tây Bắc, nhóm Nghiên cứu của Khoa Y Dược nhận thấy dạng thuốc viên tròn nhỏ giọt rất phù hợp để phát triển các sản phẩm thuốc từ đan sâm, tam thất trên quan điểm hiện đại hóa thuốc y dược học cổ truyền.

Đây chính là sự vận dụng sáng tạo kỹ thuật bào chế viên tròn nhỏ giọt vào bào chế thuốc y dược học cổ truyền dân tộc. Để phát triển thành công được dạng thuốc viên hoàn giọt thảo dược, nhóm cần giải quyết được một số vấn đề như: Tách chiết dược phân đoạn

hoạt chất có tác dụng sinh học mong muốn, có độ phân cực phù hợp nhất để hấp thu qua màng sinh học để sử dụng bào chế thuốc; phát triển lại công nghệ sản xuất thuốc viên tròn nhỏ giọt đã bị lãng quên.

Viên tròn thảo dược Nhóm phát triển được bằng công nghệ nhỏ giọt, có rất nhiều ưu điểm mới như: Liều sử dụng thấp hơn; có thể sử dụng bằng cách đặt dưới lưỡi để được hấp thu tốt hơn; Sử dụng các tá dược có khả năng tăng tính thấm, tăng thời gian bán thải giúp tăng sinh khả dụng của thuốc; Sản phẩm ổn định hơn; Thuận lợi hơn để đảm bảo chất lượng thuốc.

- Hiện trên thị trường đã xuất hiện những dây chuyền sản xuất viên hoàn do nước ngoài (Trung Quốc) cung cấp. Lí do nào mà ông và các đồng nghiệp lại miệt mài để nghiên cứu phát triển công nghệ từ đầu?

Hiện tại trong nước mới sản xuất thuốc viên hoàn bằng các kỹ thuật như: bao bồi dẫn; đùn, cắt, tạo cầu. Chưa có đơn vị và dây chuyền sản xuất viên hoàn bằng công nghệ nhỏ giọt.

Hệ thống công nghệ sản xuất thuốc viên hoàn nhỏ giọt được Trung Quốc phát triển và đăng ký sáng chế vào năm 2007-2008, và đang ứng dụng để phát triển thành công một số thuốc từ dược liệu. Thực tế, đây cũng là sự phát triển, kế thừa kỹ thuật sản xuất viên tròn bằng phương pháp nhỏ giọt của dược học hiện đại.

Do trong nước chưa có các dây chuyền công nghệ này,



PGS.TS Nguyễn Thanh Hải

chính vì thế để phát triển thành công sản phẩm và nhanh chóng đưa vào thực tiễn sản xuất, Nhóm đã tập trung nhiều công sức để chế tạo thiết bị nguyên mẫu. Trong quá trình nghiên cứu có nhiều khó khăn, tuy nhiên cũng có thuận lợi là ý tưởng công nghệ đã có trong y văn thế giới. Nỗ lực của nhóm đã giúp tạo ra được nhiều sáng kiến để hoàn thiện dây chuyền thiết bị và giúp chủ động hơn trong quá trình phát triển sản phẩm.

- Nền hiểu thế nào cho đúng về viên hoàn giọt thảo dược, thưa PGS?

Viên hoàn giọt thảo dược mà Nhóm phát triển, mặc dù không phải là một dạng bào chế mới nhưng có thể coi là một ứng dụng mới để hiện đại hóa bào chế các thuốc y học cổ truyền. Công nghệ bào chế viên hoàn giọt thảo dược do Nhóm phát triển được đặt tên là công nghệ Phytosol. Để bào chế dạng thuốc này, thảo dược cần được chiết xuất bằng các dung môi và phương pháp thích hợp để tách lấy nhóm chất có tác dụng sinh học và có mức độ phân cực tối ưu để hấp thu qua màng sinh học.

Trong dạng thuốc, các hoạt chất tồn tại ở dạng hòa tan trong hỗn hợp Polyme (hệ tá dược hiện đại) có tác dụng ổn định, tăng hấp thu và thời gian bán thải, giúp tăng sinh khả dụng và tác dụng sinh học. Bằng công nghệ Phytosol liều dùng của thuốc thấp hơn, sử dụng thuận lợi hơn, có thể dùng theo đường dưới lưỡi giúp thuốc có tác dụng nhanh hơn, tác dụng kéo dài hơn...

Trong trường hợp viên hoàn giọt VNUBotimax do Nhóm phát triển bằng công nghệ Phytosol, do tách chiết được các tinh chất cho hoạt tính nên kích thước viên chỉ cần rất nhỏ nhưng cũng chứa đủ hàm lượng hoạt chất cho tác dụng. Ngoài ra công nghệ Phytosol cũng giúp VNUBotimax có nhiều ưu điểm nữa về độ ổn định, về cách dùng, về hấp thu, về sinh khả dụng như đã giới thiệu trên đây.





- Viên hoàn giọt thảo dược VNUBotimax mang lại những lợi ích như thế nào đối với người sử dụng?

Viên tròn giọt do Nhóm phát triển từ đơn sâm, tam thất với mục đích để điều trị và phòng ngừa các bệnh tim mạch, trong đó có bệnh có thất mạch vành. Như đã biết, các bệnh tim mạch là một trong những nhóm bệnh nguy hiểm, đe dọa cuộc sống và sức khỏe, tỷ lệ người mắc ngày càng cao. Bệnh thường kéo dài và đòi hỏi điều trị bằng thuốc trong thời gian dài.

Viên tròn giọt VNUBotimax mang đến nhiều lợi ích cho người sử dụng như:

+ Tác dụng của thuốc đã được khẳng định hàng nghìn năm nay trong y dược học cổ truyền phương Đông.

+ Có nguồn gốc thảo dược, có độ an toàn cao vì thế rất thích hợp cho sử dụng dài lâu để điều trị dự phòng;

+ Dạng thuốc nhỏ gọn, thuận lợi mang theo người để sử dụng;

+ Cho tác dụng nhanh và kéo dài do có thể được sử dụng theo đường dưới lưỡi;

+ Dùng thuốc rất dễ chịu, người bệnh dễ chấp nhận;

+ Độ ổn định của thuốc cao giúp bảo quản một cách thuận lợi hơn.

- Được biết, ông và các cộng sự hướng đến việc tinh chiết một số sản phẩm đồng dược đặc thù của vùng Tây Bắc. Đây là lí do để nhóm nghiên cứu của ông quan tâm nghiên cứu đến nguồn dược liệu này?

Đất nước ta rất phong phú về dược liệu và kinh nghiệm sử dụng dược liệu để chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là vùng Tây Bắc, nơi có nhiều điều kiện đặc hữu về đất đai, thổ nhưỡng và khí hậu. Thế mạnh này nếu phát huy được không những sẽ tạo được tính đặc thù cho ngành Dược mà còn giúp phát triển bền vững được các vùng miền nhờ tham gia vào chuỗi giá trị dược liệu.

Trên thực tế, hiện nay hầu hết nhân dân thu hái dược liệu ngoài tự nhiên và sử dụng theo kinh nghiệm riêng. Chính vì thế có nhiều nguy cơ dẫn đến làm cạn kiệt nguồn cung và thất truyền nhiều kinh nghiệm quý. Là những người công tác trong lĩnh vực y dược, Nhóm chúng tôi nhận thức được các

thế mạnh và các nguy cơ đó chính vì thế đã có nhiều suy nghĩ về tiềm năng này.

Để có thể phát huy được thế mạnh của vùng Tây Bắc giúp phát triển bền vững, phục vụ cho sự nghiệp chăm sóc sức khỏe nhân dân Nhóm nhận thấy chuyển đổi cơ cấu cây trồng, đa dạng hóa cây trồng dựa trên thế mạnh về dược liệu có thể là một giải pháp tốt.

Bên cạnh việc phát triển vùng trồng, cung cấp dược liệu chuẩn thì cần thiết phải nghiên cứu để hiện đại hóa và tiêu chuẩn hóa trong việc sử dụng dược liệu. Tách chiết các hợp chất có tác dụng sinh học từ dược liệu chính là để đáp ứng các mục tiêu nói trên và giúp chúng tôi phát triển thành công công nghệ Phytosol để bảo chế thuốc hoạt lực cao có nguồn gốc tự nhiên.

- Công nghệ hiện đại kết hợp với y học cổ truyền đang xu thế của khoa học chăm sóc sức khỏe hiện nay. Theo PGS, thì làm thế nào để khoa học hóa được các bài thuốc cổ truyền và nếp sản xuất của người dân bản địa - nơi có vùng dược liệu?

Phát triển thuốc hiện đại trên cơ sở thuốc



Nhiều cây dược liệu quý rất thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng ở Tây Bắc

cổ truyền có một lợi điểm rất lớn là có nguồn gốc tự nhiên và tác dụng đã được khẳng định từ lâu trong thực tiễn điều trị. Tuy nhiên tác dụng của thuốc cổ truyền mới ở mức kinh nghiệm nên rất cần thiết phải được soi sáng bằng các tri thức khoa học hiện đại.

Một điều rất khó của phát triển dược liệu là làm sao để dược liệu có chất lượng ổn định và đồng nhất, vì nếu không ổn định và đồng nhất thì các bài thuốc sử dụng các dược liệu đó cũng không thể có tác dụng ổn định và đồng nhất. Chính vì thế việc chuẩn hóa quy trình trồng trọt, thu hái, chế biến dược liệu và tiêu chuẩn hóa dược liệu là hết sức quan trọng.

Một hướng khác để phát triển, sử dụng các bài thuốc cổ truyền là bào chế dưới dạng thuốc hiện đại. Theo hướng này cần nhiều nghiên cứu khác nhau như: thành phần hóa học của các dược liệu đơn; thành phần hóa học của cả bài thuốc; các khả năng tương tác lẫn nhau khi bài thuốc được sắc; sàng lọc tác dụng sinh học in vitro, in vivo để tìm ra nhóm hoạt chất chính; kỹ thuật tách chiết lấy phân đoạn có tác dụng;

bào chế các dạng thuốc thích hợp; đánh giá tác dụng trong thực tiễn điều trị. Trong các quá trình đó vấn đề tiêu chuẩn hóa và đảm bảo chất lượng cũng cần được đặt ra.

Như vậy trồng trọt, thu hái, chế biến để thu được dược liệu chuẩn là giai đoạn rất quan trọng giúp hình thành nguồn cung dược liệu chuẩn. Khâu này thường do người dân đảm nhiệm. Để người dân hình thành nếp sản xuất theo yêu cầu GACP cần nhiều công sức, đòi hỏi nhiều thời gian và nỗ lực.

Bên cạnh nỗ lực của các nhà khoa học giúp hình thành các quy trình chuẩn trong trồng trọt, thu hái và chế biến, cần triển khai đào tạo, tập huấn cho người dân; cần sự ủng hộ cam kết của các doanh nghiệp và sự chỉ đạo quyết liệt của các nhà quản lý. Để có thể phát triển thành công nguồn cung dược liệu hàng hóa, ở giai đoạn đầu, nên tập trung đầu tư và hỗ trợ phát triển những cây thuốc mà người dân ở khu vực đã có tập quán trồng trọt.

- Sản phẩm viên hoàn giọt tam thất là một minh chứng thiết thực cho việc kết hợp giữa 3 nhà (nhà khoa học, nhà sản xuất

doanh nghiệp và nhà dân/ địa phương). Ông có thể chia sẻ thêm về hướng phát triển tiếp theo của bộ kiềng ba chân này?

Quá trình phát triển viên hoàn giọt VNUBotimax là một minh chứng cho việc kết hợp giữa ba nhà: Nhà khoa học thuộc ĐHQGHN, nhà sản xuất/doanh nghiệp (Công ty Dược phẩm Quảng Bình) và nhà dân/địa phương. Để phát triển thành công cây dược liệu, phát huy được sức mạnh tổng hợp của sự hợp tác này là yếu tố quyết định. Hiện tại, hầu hết các dược liệu đều thiết cho nhu cầu sử dụng, vì thế ở giai đoạn một nên bắt đầu từ nhà dân/địa phương để đưa ra quyết định trồng dược liệu gì.

Như đã trình bày trên đây, nếu người dân/địa phương đã có tập quán trồng dược liệu gì thì nhà khoa học và doanh nghiệp nên cùng hợp tác để khoa học hóa và phát triển thị trường. Như vậy sẽ nhanh chóng tạo ra được dược liệu hàng hóa hơn, tránh phải qua các giai đoạn thử - sai. Khi sản xuất dược liệu đã nền nếp thì việc phát triển thêm chủng loại hoặc diện tích trồng sẽ thuận lợi hơn.

Vai trò của nhà khoa học là hết sức quan trọng trong việc dẫn dắt, đảm bảo để thu được dược liệu tiêu chuẩn; khẳng định được cơ sở khoa học của việc sử dụng dược liệu; phát triển được đa dạng các phương thức sử dụng dược liệu, tạo được niềm tin cho Doanh nghiệp.

Nhà doanh nghiệp sử dụng dược liệu làm phương thức kinh doanh, với các sản phẩm đa dạng, chất lượng tốt, đáp ứng niềm tin của người dân, nhu cầu sử dụng sẽ tăng dẫn tới làm tăng nhu cầu cho dược liệu đó và qua đó kích thích làm phát triển vùng trồng.

Để phát triển bền vững, vấn đề bảo hộ nguồn gốc xuất xứ và chỉ dẫn địa lý cho dược liệu và tri thức sử dụng dược liệu cũng cần được đặt ra, nhằm tạo ra môi trường kinh doanh lành mạnh và bền vững ...

Nhóm nghiên cứu Phát triển Thuốc, Khoa Y Dược, ĐHQGHN xin chân thành cảm ơn Ban Chỉ đạo Tây Bắc, ĐHQGHN, Chương trình Tây Bắc và đặc biệt là nhân dân vùng Tây Bắc đã tạo điều kiện, giúp đỡ chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

Trân trọng cảm ơn PGS.TS. Nguyễn Thanh Hải.