

## BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

### **Phụ lục 1: DANH MỤC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ ĐẠT HÀNG TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TỪ NĂM 2021 THUỘC CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC HÓA HỌC, KHOA HỌC SỰ SỐNG, KHOA HỌC TRÁI ĐẤT VÀ KHOA HỌC BIỂN GIAI ĐOẠN 2017-2025 (Chương trình 562)**

*(Kèm theo Quyết định số 1721/QĐ-BGDĐT ngày 29 tháng 6 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
1	Nghiên cứu biểu hiện gen mã hóa nhân tố phiên mã DREB mới định hướng ứng dụng trong cải thiện tính kháng các yếu tố bất lợi phi sinh học của cây đậu tương [Glycine max (L.) Merr.]	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phân tích sự biểu hiện và đánh giá được chức năng sinh học của gen DREB mới mã hóa nhân tố phiên mã của cây đậu tương;</li><li>- Tạo được dòng cây đậu tương chuyển gen mã hóa nhân tố phiên mã DREB có khả năng chống chịu các yếu tố bất lợi phi sinh học cao hơn cây đối chứng.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sản phẩm khoa học:<ul style="list-style-type: none"><li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E trong đó có 01 bài Q1 và 01 bài Q2 (được chấp nhận đăng);</li><li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li></ul></li><li>Sản phẩm đào tạo:<ul style="list-style-type: none"><li>- 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài;</li><li>- 01 NCS được hỗ trợ đào tạo bảo vệ thành công chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li></ul></li><li>Sản phẩm ứng dụng:<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 cấu trúc vector chuyển gen thực vật mang gen mã hóa nhân tố phiên mã DREB để sử dụng cho biến nạp vào các giống đậu tương và cây họ đậu khác nhằm nâng cao khả năng chống chịu các yếu tố bất lợi phi sinh học từ ngoại cảnh;</li><li>- 02 dòng cây đậu tương chuyển gen mã hóa nhân tố phiên mã DREB được chọn lọc.</li></ul></li></ol>	700		Đại học Thái Nguyên

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
2	Nghiên cứu thành phần hóa học, hoạt tính bảo vệ gan của một số thực vật thuộc chi <i>Millettia</i> ở Việt Nam và định hướng tạo chế phẩm hỗ trợ bảo vệ gan.  VŨ THU LÊ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của một số hợp chất chính có khả năng hỗ trợ bảo vệ gan từ một số loài thực vật chi <i>Millettia</i> nhằm định hướng tạo chế phẩm;</li> <li>- Nghiên cứu tạo chế phẩm từ một số loài thực vật thuộc chi <i>Millettia</i> có tác dụng hỗ trợ bảo vệ năng gan, thanh nhiệt, chống oxy hóa, giảm stress và suy nhược cơ thể.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo trên tạp chí quốc tế trong danh mục SCI-E (Q2);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> </li> <li>2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> </li> <li>3. Sản phẩm ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo đánh giá nguồn nguyên liệu một số loài (dự kiến 3-4 loài) thực vật thuộc chi <i>Millettia</i> để tách chiết một số hợp chất chính có khả năng hỗ trợ tăng cường chức năng gan định hướng tạo chế phẩm;</li> <li>- Bộ TCCS của nguyên liệu;</li> <li>- Báo cáo về xử lý mẫu, chiết xuất tạo các mẫu dịch chiết;</li> <li>- 01 quy trình tách chiết các hoạt chất sinh học có khả năng hỗ trợ tăng cường chức năng gan từ một số loài thực vật thuộc chi <i>Millettia</i> nhằm định hướng tạo chế phẩm;</li> <li>- 01 kg dạng chế phẩm có tác dụng tăng cường chức năng gan từ loài dược liệu nghiên cứu;</li> <li>- 01 Hồ sơ phân lập, xác định cấu trúc hóa học các hợp chất hóa học;</li> <li>- 10 mg mỗi hoạt chất sạch (ít nhất 8 -12 hoạt chất) từ các phân đoạn có hoạt tính;</li> <li>- Báo cáo kết quả đánh giá khả năng tăng cường chức năng gan của các thảo dược nghiên cứu.</li> </ul> </li> </ol>	700		Đại học Thái Nguyên

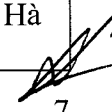
TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			4. Sản phẩm khác: - 01 Giải pháp hữu ích (chấp nhận đơn).			
3	Khảo sát đa dạng di truyền và các tính trạng đi kèm của các xuất xứ Ba kích tím ( <i>Morinda officinalis</i> How.) hiện có phục vụ bảo tồn và chọn giống cây trồng tại khu vực Trung Trung bộ.	Quản lý và khai thác sử dụng tốt nguồn gene cây dược liệu Ba kích có giá trị bảo tồn và kinh tế cao tại khu vực Trung Trung bộ. + Đánh giá được tính đa dạng và mức độ phong phú về nguồn gene Ba kích tại khu vực Trung Trung bộ; + Lựa chọn được các xuất xứ và dòng Ba kích ưu việt và có tiềm năng phát triển sản xuất hàng hóa và xây dựng thương hiệu sản phẩm cho địa phương; + Xây dựng được phương án bảo tồn tốt nguồn gene Ba kích nguồn gốc địa phương trong khu vực.	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế: trong đó 01 bài SCI-E (Q2) và 01 bài trong danh mục Scopus; - 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Bản đồ và dữ liệu về hiện trạng các vùng/điểm phân bố tự nhiên của loài Ba kích tại khu vực Trung Trung bộ và bản đồ phân bố tiềm năng của loài Ba kích trong khu vực; - Bộ dữ liệu về đặc điểm sinh thái học, di truyền học và đa dạng di truyền của loài và cách nhận dạng các loài và xuất xứ Ba kích bằng kỹ thuật truyền thống; - Đăng ký ngân hàng genbank một mã gene (Barcode) của loài/xuất xứ Ba kích; - Cây giống tiêu chuẩn từ nguồn giống được chọn lọc có phẩm chất vượt trội (ít nhất từ 3 dòng) để gây trồng sản xuất hàng hóa và xây dựng thương hiệu cho địa phương và vườn sưu tập các xuất xứ và dòng vô tính phục vụ chọn giống và bảo tồn ngoại vi.	700		Đại học Huế

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
4	Nghiên cứu tạo một số chủng nấm men tái tổ hợp nhằm phát triển cảm biến sinh học dùng trong xác định và xử lý kim loại nặng	Tạo chủng nấm men vừa có khả năng xác định kim loại nặng vừa có khả năng hấp thụ tốt kim loại nặng trong nước bị ô nhiễm bằng kỹ thuật CRISPR/Cas9 nhằm phát triển cảm biến sinh học dùng trong xác định và xử lý kim loại nặng.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế: trong đó 01 bài SCI-E (Q2) và 01 bài trong danh mục Scopus;</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chủng nấm men có khả năng xác định/ hấp thụ được kim loại nặng: 1-2 chủng;</li> <li>- Chế phẩm nấm men có khả năng xác định/ hấp thụ được kim loại nặng.</li> </ul>	580		Đại học Huế
5	Nghiên cứu sàng lọc các hợp chất tự nhiên, phức chất có hoạt tính kháng khuẩn và ức chế virus bằng tính toán hoá lượng tử kết hợp với các kỹ thuật mô phỏng hiện đại	Sàng lọc được các hợp chất tự nhiên, phức chất và khảo sát khả năng ức chế một số vi khuẩn, virus gây bệnh viêm đường hô hấp cấp, cúm mùa và dạ dày trên người và động vật bằng phương pháp tính toán hóa lượng tử, kết hợp với các kỹ thuật mô phỏng.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q2);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Định hướng chuyển giao sản phẩm tinh dầu và cao chiết từ tỏi, trâu không, trầm, sả chanh, gừng đen, nghệ đen; chuyển giao kết quả nghiên cứu lý thuyết cho các nhóm nghiên cứu trong và ngoài nước về cấu trúc, hoạt tính ức chế vi khuẩn và</li> </ul>	700		Đại học Huế

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			virus của hợp chất tự nhiên, phức bạc làm cơ sở để điều chế thuốc mới hỗ trợ quy trình sàng lọc cơ sở dữ liệu thuốc cũ trong ứng dụng trị bệnh khi các chủng khuẩn và virus có tính kháng thuốc.			
6	Nghiên cứu biểu hiện protein N và protein S của SARS-CoV-2 trong nấm men <i>Pichia pastoris</i> và cây thuốc lá <i>Nicotiana benthamiana</i>	Tạo ra các kháng nguyên tái tổ hợp Nucleocapsid và Spike bằng cách biểu hiện mã hóa các protein này ở hai hệ thống biểu hiện là nấm men <i>Pichia pastoris</i> và cây thuốc lá <i>Nicotiana benthamiana</i> .	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q4);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 chế phẩm protein N, protein S tinh sạch &gt; 95%: 100 mg.</li> </ul>	300		Đại học Huế
7	Nghiên cứu hoạt tính chống oxy hóa của các hợp chất thơm chứa liên kết X-H (X = C, N, O, S) bằng phương pháp tính toán lượng tử	Nghiên cứu khả năng chống oxy hóa của các hợp chất họ flavonoid, họ stilbene, các hợp chất phenolic, các chất edavavone, iminostilbene, phenoxazine và dẫn xuất của chúng bằng phương pháp hóa tính toán lượng tử, qua đó định hướng trong việc thiết kế phân tử, tổng hợp hóa học và ứng dụng các hợp chất có hoạt	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q2, Q3);</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài;</li> <li>- 01 NCS được hỗ trợ đào tạo bảo vệ thành công chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng một cách hệ thống chuyên đề:</li> </ul>	700		Đại học Đà Nẵng

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
		tính kháng oxy hóa cao vào thực tiễn.	<p>Phương pháp tính toán tối ưu có độ chính xác cao để đánh giá năng lượng phân li liên kết BDE(X-H) (X = C, N, O, S) của hệ chứa nhân thơm và một số hợp chất tương tự;</p> <p>- Quy trình đánh giá khả năng chống oxy hóa của các hợp chất thơm chứa liên kết X-H (X = C, N, O, S) như các hợp chất họ flavonoid, họ stilbene, các hợp chất phenolic, edavavone, iminostilbene, phenoxazine và các dẫn xuất từ đó định hướng quá trình thiết kế, tổng hợp các hợp chất chống oxy hóa mới cũng như quá trình ứng dụng các chất này vào thực tiễn.</p>			
8	Nghiên cứu điều chế một số dẫn xuất 2-pyrrolidinone, dẫn xuất pyrrolo [2,3-b]quinoxaline và thử nghiệm hoạt tính kháng khuẩn của chúng	<p>- Tổng hợp các dẫn xuất 2-pyrrolidinone. - Tổng hợp các dẫn xuất pyrrolo[2,3-b]quinoxaline từ 2-pyrrolidinone và amine;</p> <p>- Tìm ra các điều kiện tối ưu để thực hiện phản ứng trong thời gian ngắn nhất với hiệu suất cao nhất. ⌘ Giải thích các hướng phản ứng dựa vào hóa tính toán;</p> <p>- Thử nghiệm hoạt tính sinh học của các sản phẩm pyrrolo[2,3-b]quinoxaline tổng hợp được.</p>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <p>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế, SCI-E (Q2, Q3);</p> <p>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <p>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</p> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <p>- Quy trình tổng hợp các dẫn xuất 2-pyrrolidinone theo phương pháp thân thiện với môi trường;</p> <p>- Quy trình tổng hợp các hợp chất pyrrolo[2,3-b]quinoxaline trong dung môi hữu cơ. ⌘ Sẽ ghi phổ cộng hưởng từ hạt nhân một chiều (1H NMR, 13C NMR), phổ cộng hưởng từ hạt nhân hai chiều (HSQC, HMBC, COSY) của các hợp</p>	650		Đại học Đà Nẵng

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			chất pyrrolo[2,3-b]quinoxaline. Các dữ liệu phổ này sẽ được sử dụng làm tài liệu học tập, ở bậc đại học và sau đại học, của học phần “Cấu trúc và phổ” cho sinh viên Hóa dược, Hóa phân tích – môi trường, Sư phạm Hóa, Cao học hóa hữu cơ và Cao học hóa lý thuyết và hóa lý.			
9	Nghiên cứu tổng hợp hydrazone Schiff poly (N-vinylpyrrolidone) PVP-NDHIPH bằng phương pháp trùng hợp chuyển mạch cộng - tách thuận nghịch (RAFT) và ứng dụng làm chất chỉ thị huỳnh quang chọn lọc $Al^{3+}$ trong môi trường nước	- Tổng hợp được PVP liên hợp hydrazone Schiff bằng phương pháp trùng hợp chuyển mạch cộng - tách thuận nghịch (RAFT); - Ứng dụng sợi nano PVP hydrazone Schiff liên hợp PVP làm chất chỉ thị huỳnh quang chọn lọc $Al^{3+}$ trong môi trường nước.	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế, trong đó có 01 bài SCI-E (Q4) và 01 bài Scopus; - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Quy trình tổng hợp PVP liên hợp hydrazone Schiff bằng phương pháp trùng hợp chuyển mạch cộng - tách thuận nghịch (RAFT); - Quy trình chế tạo sợi nano PVP hydrazone Schiff liên hợp PVP (PVP-NDHIPH) bằng phương pháp kéo sợi lực điện trường; - Báo cáo kết quả khảo sát một số tính chất cơ học và vật lý của thảm sợi nano PVP hydrazone Schiff liên hợp PVP (PVP-NDHIPH); - 100 g chất chỉ thị huỳnh quang chọn lọc $Al^{3+}$ trong môi trường nước từ PVP-NDHIPH.	650		Đại học Đà Nẵng
10	Nghiên cứu tổng hợp hydrogel nhạy nhiệt thuận nghịch trên cơ sở	Tổng hợp được hydrogel nhạy nhiệt, thuận nghịch N-vinyl caprolactam có	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E trong đó có 01 bài Q2 và 01 bài Q3;	640	240	Trường Đại học Bách khoa Hà Nội



TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
	đồng trùng hợp giữa N-vinyl caprolactam với dẫn xuất của Acrylate có khả năng tương thích sinh học làm vật liệu sử dụng trong công nghệ in 3D	khả năng tương thích sinh học.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> <li>2. Sản phẩm đào tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> </li> <li>3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copolyme (N-vinyl caprolactam và dẫn xuất của Metha acrylate): số lượng 20 ml, nhiệt chuyển pha sol-gel là 10 - 30 °C;</li> <li>- Hydrogel nhạy nhiệt tương thích sinh học là vật liệu cho in công nghệ in 3D: số lượng 100 ml, tương thích sinh học, phù hợp in 3D. Có thông số kỹ thuật như sau: Độ bền cơ học xác định theo tiêu chuẩn ASTM D638, nhiệt chuyển pha sol - gel là 10 - 30 °C. Xác định được tính chất lưu biến của vật liệu hydrogel theo mô hình trượt mỏng. Độ nhớt trượt khoảng <math>10^3 - 10^4</math> Pa.s ở tốc độ trượt <math>1 \text{ s}^{-1}</math>. Tính xúc biến của vật liệu với module tích <math>G'</math> khoảng <math>10^3 - 10^4</math> Pa và module thoát <math>G''</math> khoảng 10 - 100 Pa.</li> <li>- Quy trình công nghệ tổng hợp hydrogel nhạy nhiệt thuận nghịch của N-vinyl caprolactam và dẫn xuất của Metha acrylate.</li> </ul> </li> </ul>			
11	Nghiên cứu tổng hợp xúc tác quang hóa khả kiến nanoperovskite NdFeO3 trên nền graphen ứng dụng xử lý các hợp chất	Mục tiêu nghiên cứu chính của đề tài là xây dựng được quy trình công nghệ xử lý các hợp chất hydrocacbon ở dạng hoà tan trong nước thải nhiễm	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sản phẩm khoa học: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3, Q4);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN;</li> </ul> </li> </ul>	650		Trường Đại học Bách khoa Hà Nội



TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
	hydrocarbon trong nước thải nhiễm dầu tại các tổng kho xăng dầu trong nước	xăng dầu tại tổng kho xăng dầu B12, sử dụng xúc tác quang hoá trên cơ sở vật liệu NdFeO3/graphen.	<p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình xử lý nước thải chứa các hợp chất hydrocacbon sử dụng xúc tác nanoperovskite NdFeO3/graphen trong điều kiện ánh sáng khả kiến;</li> <li>- Quy trình thu hồi và tái sinh xúc tác sau quá trình phản ứng;</li> <li>- 0.5 kg xúc tác nanoperovskite NdFeO3/graphen với các thông số cơ bản: Diện tích bề mặt riêng của xúc tác nanoperovskite dFeO3/graphen ~ 80m2/g (so với xúc tác nanoperovskite tinh khiết là ~ 10m2/g), hiệu suất phân huỷ hợp chất hữu cơ đạt &gt; 95%, thời gian phân huỷ ngắn (1,5 giờ), lượng xúc tác nanoperovskite NdFeO3/graphen tinh khiết chiếm 15% khối lượng xúc tác sau khi đã đưa lên khung chất mang.</li> </ul>			
12	Nghiên cứu thành phần hóa học và đánh giá tác dụng kháng viêm in vitro, in vivo của loài Dây đau xương (Tinospora sinensis) ở Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá được thành phần hóa học chính của loài Tinospora sinensis. Đánh giá được các tác dụng kháng viêm của các hoạt chất;</li> <li>- Phát hiện được thành phần hoạt chất chính có tác dụng kháng viêm.</li> </ul>	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E trong đó 01 bài Q2 và 01 bài Q3;</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phổ của 15 hợp chất trong đó có 02 hợp chất</li> </ul>	700		Trường Đại học Giao thông Vận tải

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			<p>mới; Bộ kết quả đánh giá hoạt tính ức chế sự sản sinh NO của các hợp chất; Bộ kết quả đánh giá tác dụng kháng viêm cấp và mãn của cặn chiết methanol. Có thể phát triển thành sản phẩm hỗ trợ người bệnh trong việc điều trị bệnh viêm xương khớp tại các công ty dược phẩm.</p> <p>4. Các sản phẩm khác:</p> <p>- 01 bằng sáng chế (được chấp nhận đơn hợp lệ).</p>			
13	Phân lập và tuyển chọn một số chủng vi khuẩn phân giải Paclobutrazol (PBZ) tồn dư trong đất trồng cây ăn quả tại Tây và Đông Nam Bộ	Phân lập và tuyển chọn được một số chủng vi khuẩn có khả năng phân giải PBZ cao trong đất trồng cây ăn quả tại Tây và Đông Nam Bộ.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3);</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 chủng vi khuẩn có khả năng phân giải PBZ cao với các yêu cầu cụ thể như sau:</li> <li>- Các chủng vi sinh vật này an toàn có khả năng phân giải PBZ cao (so sánh với các chủng đã được công bố trước);</li> <li>- Bảng mô tả đặc điểm hình thái tế bào và khuẩn lạc của các chủng vi khuẩn;</li> <li>- Trình tự gen 16S rDNA của các chủng được đăng ký trên ngân hàng gen;</li> <li>- 01 Quy trình sử dụng các chủng vi khuẩn có khả năng phân giải PBZ mạnh; Mô tả đặc điểm</li> </ul>	460	200	Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			<p>hình thái các chủng vi khuẩn phân giải PBZ và định loại bằng kỹ thuật SHPT của các chủng được tuyển chọn;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chủng vi khuẩn phân giải PBZ: 2 - 3 chủng được định loại đến loài bằng kỹ thuật SHPT;</li> <li>- 1000 g chế phẩm có chứa các chủng phân giải PBZ mạnh, mật độ mỗi chủng đạt <math>10^9</math> CFU/g, thời gian bảo quản 12 tháng.</li> </ul>			
14	Nghiên cứu khả năng sử dụng hệ cộng sinh vi khuẩn và vi tảo xử lý nước thải urom tơ tại Lâm Đồng	Tạo lập được hệ cộng sinh bản địa giữa vi khuẩn và vi tảo nhằm xử lý nước thải từ quá trình urom tơ tại Lâm Đồng.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3, Q4);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ chủng vi khuẩn (2-3 chủng) và vi tảo (2-3 chủng) được định danh đến loài (trình tự gen 16S rDNA được đăng ký trên ngân hàng gen) có khả năng xử lý nước thải từ nhà máy urom tơ.</li> </ul>	300		Trường Đại học Đà Lạt
15	Nghiên cứu thành phần, cấu trúc hoá học và hoạt tính kháng oxy hoá và hạ đường huyết của các hợp chất tự nhiên từ cây ổi rừng tại M'Drak, Đắk Lắk dùng làm nguyên liệu sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ bệnh đái tháo đường.	Xác định được thành phần, cấu trúc hóa học và hoạt tính tiềm năng của cây ổi rừng để ứng dụng dùng làm nguyên liệu sản xuất thực phẩm chức năng hỗ trợ bệnh đái tháo đường.	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3, Q4);</li> <li>- 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo: 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</p>	450		Trường Đại học Tây Nguyên

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
	chức năng hỗ trợ bệnh đái tháo đường		3. Sản phẩm ứng dụng và sản phẩm khác: - Trà từ lá ôi rừng. - Bộ phổ xác định cấu trúc các hợp chất tinh khiết; - Cao chiết phân đoạn và các hợp chất chính được cô lập; - Các bảng số liệu về kết quả thử nghiệm in vitro và in vivo của các cao chiết và hoạt chất tinh khiết.			
16	Nghiên cứu thành phần hoạt chất có khả năng chống oxy hóa, kháng viêm và ngăn ngừa béo phì, tiểu đường của một số loài địa y tại tỉnh Đắk Lắk	Nghiên cứu về thành phần hóa học và hoạt tính chống oxy hóa, kháng viêm, và khả năng ngăn ngừa rối loạn các bệnh chuyển hóa như béo phì, đái tháo đường của các hợp chất thứ cấp có trong địa y tự nhiên Thu thập tại tỉnh Đắk Lắk nhằm làm cơ sở phát triển các sản phẩm thực phẩm chức năng hoặc dược phẩm.	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3, Q4); - 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Bảng danh mục sàng lọc được ít nhất 5 loài địa y đã được định danh khoa học cụ thể, có chứa các hợp chất thứ cấp chính, đã được phân tích đánh giá hoạt tính theo định hướng mục tiêu của đề tài; - Các phân đoạn cụ thể đã được phân tích thành phần hóa học và có khả năng kháng oxy hóa, ngăn ngừa béo phì, tiểu đường trên cả in vitro và in vivo.	450		Trường Đại học Tây Nguyên
17	Xây dựng cơ sở dữ liệu DNA barcode và xác định mối quan hệ đa dạng di truyền của nhóm	- Xây dựng được cơ sở dữ liệu DNA barcode (gen COI) của nhóm giun đất ở ĐBSCL;	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E trong đó có 01 bài Q2, 01 bài Q3; - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên	500		Trường Đại học Cần Thơ

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
	giun đất ở Đồng bằng sông Cửu Long	- Xác định mối quan hệ đa dạng di truyền và xác định lại vị trí phân loại học cho 3 nhóm loài giun đất phổ biến ở ĐBSCL.	<p>ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN.</p> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ mẫu ngâm với đầy đủ các chỉ tiêu phân loại của các loài giun đất ở ĐBSCL phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học.</li> <li>- Bộ cơ sở dữ liệu về trình tự gen COI của các loài giun đất ở ĐBSCL (mỗi loài có ít nhất 3 trình tự) được công bố trên ngân hàng gen thế giới (NCBI) phục vụ cho việc định danh chính xác tên khoa học.</li> </ul>			
18	Nghiên cứu đa dạng ở mức phân tử và đánh giá khả năng sinh tổng hợp lipase, protease ngoại bào của vi khuẩn phân lập được từ chượp mắm tôm	Đánh giá được sự đa dạng của các chủng vi khuẩn phân lập được từ chượp mắm tôm dựa vào trình tự đoạn gen 16S rRNA và trình tự bộ gen đối với chủng nghi là loài mới, tuyển chọn được các chủng vi khuẩn có khả năng sinh tổng hợp lipase và protease ngoại bào có đặc tính quý (bền nhiệt, hoạt động được ở môi trường có thể nước thấp).	<p>1. Sản phẩm khoa học:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E trong đó 01 bài Q1 và 01 bài Q2;</li> <li>- 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN.</li> </ul> <p>2. Sản phẩm đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài.</li> </ul> <p>3. Sản phẩm ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục các loài vi khuẩn phân lập được và khả năng sinh tổng hợp protease và lipase của chúng sẽ cung cấp nguồn dữ liệu quan trọng cho các nghiên cứu ứng dụng;</li> <li>- 2-3 chủng vi khuẩn được định danh đến loài bằng SHPT có khả năng sinh tổng hợp lipase,</li> </ul>	700		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			protease cao, xúc tác ở điều kiện nhiệt độ cao, thể nước thấp; - Trình tự bộ gen của 2-3 loài vi khuẩn chọn lọc.			
19	Phân tích thành phần hoá học và đánh giá hoạt tính kháng khuẩn, kháng ung thư, chống oxy hoá, hạ đường huyết, giảm lipid máu của dịch chiết từ thân và củ Gừng đen ( <i>Distichochlamys benenica</i> ) và Gừng đen khía đỏ ( <i>Distichochlamys rubrostriata</i> ) đặc hữu của Việt Nam	Phân tích được các thành phần hoá học và đánh giá được hoạt tính kháng khuẩn, chống oxy hoá, kháng ung thư, giảm đường huyết, giảm lipid máu của dịch chiết từ thân và củ Gừng đen ( <i>D. benenica</i> ) và Gừng đen khía đỏ ( <i>D. rubrostriata</i> ) nhằm định hướng ứng dụng, khai thác, phát triển sản phẩm từ loài cây đặc hữu của Việt Nam.	1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế ISI (Q2); - 03 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài; 3. Sản phẩm ứng dụng: - Dịch chiết Gừng đen ( <i>D. benenica</i> ) và Gừng đen khía đỏ ( <i>D. rubrostriata</i> ) có hoạt tính kháng khuẩn, chống oxy hoá, giảm đường huyết và giảm lipid máu. Ứng dụng tại các Viện, Trường nghiên cứu y học; các công ty Dược phẩm.	400		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
20	Nghiên cứu đa dạng sinh học ba bộ côn trùng nước: Phù du, Cánh úp, Cánh lông và sử dụng chúng làm sinh vật chỉ thị chất lượng nước suối ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc	- Xây dựng được cơ sở dữ liệu cập nhật nhất tính đến thời điểm nghiên cứu về đa dạng loài Phù du, Cánh úp, Cánh lông ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc; - Đề xuất biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững hệ sinh thái suối ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc.	1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3, Q4); - 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Tài liệu hướng dẫn nhận dạng nhanh một số loài Phù du, Cánh úp và Cánh lông thường gặp ở	500		Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
			Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc có ảnh màu minh họa; - 50 mẫu Phù du, Cánh úp và Cánh lông lưu giữ tại Phòng thí nghiệm Động vật; - Đề xuất được 01 biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững hệ sinh thái suối ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc.			
21	Nghiên cứu hoạt tính ức chế $\alpha$ -glucosidase của các hợp chất từ cây trám bầu <i>Combretum quadrangulare</i> Kurz và ứng dụng làm thực phẩm chức năng hỗ trợ giảm cân và điều trị đái tháo đường	Xác định được cao phân đoạn và các hợp chất từ cây trám bầu có tác dụng ức chế $\alpha$ -glucosidase để ứng dụng làm thực phẩm chức năng hỗ trợ giảm cân và điều trị đái tháo đường.	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCIE (Q3, Q4); - 03 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HDGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 02 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Thực phẩm chức năng chứa cao trám bầu hỗ trợ giảm cân và điều trị đái tháo đường: 500 hộp, 30 viên bao phim/ hộp (theo các tiêu chuẩn trong nước). 4. Sản phẩm khác: - 01 sáng chế khoa học liên quan đến các hoạt chất trám bầu ức chế enzyme $\alpha$ -glucosidase và công nghệ tinh chế một số hoạt chất (Chấp nhận đơn).	550		Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
22	Nghiên cứu cấu trúc, tính chất của một số hợp chất limonoid, đánh giá khả năng chống oxy hóa,	- Phân lập các hợp chất limonoid và xác định cấu trúc bằng các phương pháp vật lý UV, IR, MS, NMR	1. Sản phẩm khoa học: - 02 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế: 01 bài SCI-E (Q3); 01 bài Scopus; - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên	450		Trường Đại học Vinh

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Dự kiến sản phẩm và yêu cầu, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đối với sản phẩm	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)		Đơn vị giao tuyển chọn
				NSNN	Nguồn khác	
	chống viêm định hướng ứng dụng sản xuất dược liệu	và X-Ray; - Đưa ra mối tương quan cấu trúc – hoạt tính của các hợp chất limonoid thông qua phương pháp hóa lượng tử; - Xác định cơ chế chống oxi hóa, kháng viêm của hợp chất có hoạt tính cao.	ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài; - 01 NCS được hỗ trợ đào tạo bảo vệ thành công chuyên đề theo hướng nghiên cứu của đề tài.			
23	Nghiên cứu sàng lọc các hoạt chất kháng viêm của cây Ngải mọi (Globa pendula Roxb)	Chiết xuất và tạo được các cao chiết tổng và cao chiết phân đoạn từ cây Ngải mọi (Globba Pendula Roxb.) và đánh giá được hoạt tính kháng bệnh viêm khớp của các cao chiết.	1. Sản phẩm khoa học: - 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế SCI-E (Q3); - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước trong danh mục được tính điểm của HĐGSNN. 2. Sản phẩm đào tạo: - 01 thạc sĩ bảo vệ thành công theo hướng nghiên cứu của đề tài. 3. Sản phẩm ứng dụng: - Quy trình chiết tách, tinh chế một số nhóm chất có hoạt tính kháng viêm từ các cây ngải mọi. Độ sạch các đơn chất từ 90 - 95%; số chất sạch tách được: 5 - 10 chất; - Bộ phổ xác định cấu trúc; - 100g cao chiết tổng và 10g chiết phân đoạn có hoạt tính kháng viêm.	350		Trường Đại học Mở Hà Nội

(Danh mục gồm 23 đề tài)