

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**      **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1660/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 07 tháng 11 năm 2012

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Đề án phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học  
trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đến năm 2020**

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**

Căn cứ Luật tổ chức Chính phủ ngày 25 tháng 12 năm 2001;

Căn cứ Luật bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Quyết định số 14/2008/QĐ-TTg ngày 22 tháng 01 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Kế hoạch tổng thể phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học ở Việt Nam đến năm 2020”;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Đề án phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đến năm 2020 (sau đây gọi tắt là Đề án) với những nội dung chủ yếu sau đây:

**I. MỤC TIÊU**

**1. Mục tiêu chung:**

Đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường để nâng cao năng lực và hiệu quả phòng ngừa, xử lý ô nhiễm, giảm thiểu suy thoái, phục hồi và cải thiện chất lượng môi trường.

**2. Mục tiêu cụ thể:**

**a) Mục tiêu đến năm 2015:**

- Bước đầu tăng cường tiềm lực cho nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Đào tạo lại và đào tạo nâng cao ở trong nước được 100 cán bộ khoa học, quản lý và 150 kỹ thuật viên. Bổ sung các thiết bị cơ bản cho một số phòng thí nghiệm môi trường để nâng cao năng lực nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Phát triển và ứng dụng từ 05 đến 10 loại chế phẩm sinh học để xử lý chất thải và được đăng ký lưu hành theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường; 02 quy trình công nghệ tái chế, tái sử dụng chất thải; 02 quy trình công nghệ cải tạo, phục hồi môi trường và các hệ sinh thái;

- Tăng cường hoạt động đánh giá và kiểm soát chất lượng, hiệu quả, độ an toàn của công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường tại Việt Nam.

#### b) Mục tiêu đến năm 2020:

- Tiếp tục nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các sản phẩm công nghệ sinh học trong các hoạt động quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường, phòng ngừa, giảm thiểu, xử lý ô nhiễm, cải tạo môi trường và sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên;

- Bảo đảm kiểm soát và đánh giá được chất lượng, hiệu quả, độ an toàn của công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường tại Việt Nam;

- Nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Gửi đào tạo được 50 - 60 thạc sỹ và 30 - 40 tiến sỹ công nghệ sinh học môi trường ở nước ngoài; đào tạo được 300 - 400 kỹ thuật viên trong nước và tham gia đào tạo được 20 - 30 thạc sỹ và 10 - 15 tiến sỹ công nghệ sinh học môi trường trong khuôn khổ các đề tài, dự án, nhiệm vụ của Đề án. Hiện đại hóa 03 phòng thí nghiệm chuyên sâu phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu và đánh giá hiệu quả, tính an toàn của các sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong bảo vệ môi trường;

- Phát triển và ứng dụng từ 15 - 20 loại chế phẩm sinh học để xử lý các loại chất thải và được đăng ký lưu hành theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường; 10 quy trình công nghệ tái chế, tái sử dụng chất thải; 05 - 10 cảm biến sinh học hoặc quy trình kỹ thuật quan trắc, phân tích môi trường; 05 - 10 quy trình công nghệ cải tạo, phục hồi môi trường, đặc biệt những vùng đất bị ô nhiễm do hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản, tồn lưu chất hữu cơ khó phân hủy.

## **II. CÁC NHIỆM VỤ CHỦ YẾU**

### **A. NỘI DUNG NHIỆM VỤ**

1. Nghiên cứu, đề xuất cơ chế, chính sách và giải pháp nhằm thúc đẩy nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường:

- Nghiên cứu, bổ sung cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghiên cứu, bổ sung văn bản quy phạm pháp luật để quản lý, thúc đẩy phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghiên cứu xây dựng các quy định nhằm kiểm soát và bảo đảm an toàn sinh học của hoạt động phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

2. Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng triển khai, sản xuất thử nghiệm sản phẩm công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường:

a) Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường:

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học truyền thống và hiện đại trong quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường. Ưu tiên nghiên cứu, ứng dụng các phương pháp sinh học phân tử, nano sinh học, di truyền và các sinh vật chỉ thị để đánh giá chất lượng môi trường, quan trắc một số chỉ tiêu môi trường ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng và suy thoái môi trường, đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường ở một số khu vực và địa điểm nhạy cảm; tạo ra các bộ kit thử nhanh và cảm biến sinh học (biosensor);

- Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp, quy trình quan trắc và đánh giá chất lượng nước, không khí, đất và các hệ sinh thái, đặc biệt là các phương pháp phát hiện có độ nhạy cao ở mức nanogram (ng) hay nhỏ hơn đối với chất ô nhiễm, các chất độc sinh thái.

b) Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học để xử lý các chất thải gây ô nhiễm, phục hồi và phát triển các hệ sinh thái tự nhiên, bảo vệ môi trường:

- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng ngừa và xử lý ô nhiễm môi trường, ưu tiên đối với xử lý chất thải y tế; chất thải công nghiệp; chất thải nguy hại; chất thải đặc thù trong hoạt động an ninh, quốc phòng;

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học môi trường truyền thống kết hợp với các công nghệ sinh học tiên tiến để xây dựng các quy trình công nghệ nhằm tái sử dụng và tái chế chất thải từ các hoạt động sản xuất và sinh hoạt;

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong khắc phục các sự cố môi trường;

- Phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong cải tạo môi trường và phục hồi các hệ sinh thái.

c) Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học để tạo ra công nghệ, sản phẩm thân thiện với môi trường:

- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong cải tiến quy trình công nghệ theo hướng thân thiện môi trường và sản xuất sạch hơn. Ưu tiên phát triển và ứng dụng các tổ hợp các chất có hoạt tính sinh học cao và vi sinh vật để tạo ra các sản phẩm thân thiện môi trường hoặc thay thế các hóa chất nguy hại trong quá trình sản xuất của một số ngành kinh tế quan trọng;

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất năng lượng tái tạo từ các nguồn phế thải, chất thải (phế thải nông nghiệp, nông thôn; dầu, mỡ động thực vật đã qua sử dụng;...);

- Nghiên cứu ứng dụng các cụm chất kiến tạo từ các nguồn chất thải và phụ phẩm nông nghiệp để phát triển quy trình công nghệ thân thiện môi trường (dung môi sinh học, vật liệu sinh học).

d) Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học để lưu giữ, bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên đa dạng sinh học:

- Nghiên cứu, sử dụng có hiệu quả nguồn gen sinh vật tham gia vào quá trình chuyển hóa, phân hủy các chất gây ô nhiễm môi trường;

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo tồn đa dạng sinh học, ưu tiên các sinh vật quý hiếm.

3. Xây dựng tiềm lực phục vụ phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường:

a) Đào tạo nguồn nhân lực:

- Đào tạo nâng cao và đào tạo lại về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với các cán bộ nghiên cứu, quản lý trong lĩnh vực môi trường thông qua các khóa tập huấn và đào tạo ngắn hạn trong và ngoài nước;

- Gửi người đi đào tạo sau đại học ở các nước có nền công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường phát triển;

- Đào tạo các kỹ thuật viên về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường để triển khai thực hiện các nội dung của Đề án, các hoạt động bảo vệ môi trường tại các địa phương và doanh nghiệp; hỗ trợ doanh nghiệp phát triển công nghệ sinh học môi trường;

- Xây dựng và thực hiện cơ chế liên kết giữa đào tạo sau đại học với nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ để bảo đảm các đề tài nghiên cứu triển khai góp phần đào tạo được cán bộ có trình độ cao về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

b) Xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và hiện đại hoá trang thiết bị nghiên cứu:

- Đầu tư nâng cấp và hiện đại hoá trang thiết bị cho các cơ sở nghiên cứu, đào tạo công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường; các phòng kiểm nghiệm, đánh giá chất lượng môi trường và sản phẩm sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Xây dựng website và hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường để kịp thời cung cấp, chia sẻ thông tin cho các đơn vị và cá nhân liên quan.

4. Nghiên cứu xây dựng và hoàn thiện các phương pháp đánh giá nhằm kiểm soát, quản lý hiệu quả công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường:

a) Nghiên cứu xây dựng các quy định, tiêu chuẩn về công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong bảo vệ môi trường;

b) Nghiên cứu và hoàn thiện phương pháp đánh giá hiệu quả, chất lượng và độ an toàn của công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học trước khi đưa vào ứng dụng trong bảo vệ môi trường;

c) Nghiên cứu, xây dựng hệ thống đánh giá và công nhận công nghệ, sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

## **B. CÁC NHIỆM VỤ ƯU TIÊN TRIỂN KHAI**

Phê duyệt về nguyên tắc 8 nhóm nhiệm vụ ưu tiên để triển khai thực hiện Đề án (Phụ lục chi tiết kèm theo Quyết định này). Tổng kinh phí để thực hiện Đề án sẽ được xác định trên cơ sở kinh phí của từng đề tài, dự án, nhiệm vụ cụ thể được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Vốn ngân sách nhà nước chi cho việc các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (R-D), nghiên cứu ứng dụng, hỗ trợ sản xuất thử nghiệm và chuyển giao công nghệ; đầu tư chiều sâu để xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật, hiện đại hóa thiết bị các phòng thí nghiệm; đào tạo nguồn nhân lực.

## **III. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN**

1. Đẩy mạnh việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường:

a) Xây dựng, ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế, chính sách ưu đãi về vay vốn, thuế, quyền sử dụng đất đai, chuyển giao công nghệ,... dành cho các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân đầu tư phát triển công nghệ sinh học phục vụ bảo vệ môi trường;

b) Rà soát, bổ sung và hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế, chính sách để quản lý, hỗ trợ, thúc đẩy phát triển và ứng dụng rộng rãi công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

2. Đẩy mạnh việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học vào sản xuất, khuyến khích các hoạt động chuyển giao công nghệ:

a) Ưu tiên thực hiện các đề tài nghiên cứu ứng dụng để tạo ra các công nghệ, sản phẩm ứng dụng trong bảo vệ môi trường; triển khai có hiệu quả các dự án sản xuất thử (dự án P), các dự án hợp tác quốc tế về chuyển giao công nghệ;



b) Triển khai có hiệu quả các hoạt động hỗ trợ thúc đẩy sản xuất, phát triển dịch vụ chuyên giao công nghệ, sử dụng sản phẩm sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

3. Tăng cường huy động các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước để thực hiện có hiệu quả các nội dung của Đề án:

Đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước, vốn đầu tư về ngân sách nhà nước và các nguồn vốn hợp tác quốc tế để nghiên cứu, phát triển và ứng dụng có hiệu quả công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, đầu tư chiều sâu để xây dựng cơ sở vật chất, kỹ thuật, hiện đại hóa thiết bị các phòng thí nghiệm, đào tạo nguồn nhân lực và thực hiện các nội dung nhiệm vụ khác của Đề án.

4. Tăng cường tiềm lực cho công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường về cơ sở vật chất kỹ thuật và đào tạo nguồn nhân lực:

a) Đầu tư cơ sở vật chất kỹ thuật, hiện đại hoá thiết bị cho các phòng thí nghiệm chuyên sâu phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực;

b) Liên kết, phối hợp giữa các Trường đại học, Viện, Trung tâm nghiên cứu nhằm đào tạo nâng cao và đào tạo lại các cán bộ khoa học, quản lý và kỹ thuật viên thông qua các khóa đào tạo ngắn hạn, tập huấn trong nước và quốc tế.

5. Tăng cường hợp tác quốc tế:

a) Chuyển giao, tiếp nhận và ứng dụng các tiến bộ khoa học, công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

b) Hợp tác thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu nhằm phát triển nguồn nhân lực cũng như tiếp cận công nghệ tiên tiến;

c) Sử dụng hiệu quả nguồn hỗ trợ tài chính, kỹ thuật từ các tổ chức và cá nhân nước ngoài nhằm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

6. Tổ chức lồng ghép các chương trình, đề án có liên quan:

a) Thực hiện lồng ghép, gắn kết với các chiến lược, chương trình, đề án, dự án về bảo vệ môi trường đã được phê duyệt;

b) Thực hiện lồng ghép các chương trình, đề án phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học theo các ngành, lĩnh vực đã được Chính phủ phê duyệt.

7. Đẩy mạnh thông tin tuyên truyền:

a) Huy động các phương tiện thông tin đại chúng, các tổ chức hoạt động khoa học công nghệ tham gia tuyên truyền, phổ biến tiến bộ về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

b) Tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong nhận thức của các cấp chính quyền về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường; nâng cao tinh thần trách nhiệm và sự chỉ đạo việc phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

#### IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

##### 1. Bộ Tài nguyên và Môi trường:

a) Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành và địa phương tổ chức thực hiện có hiệu quả, đúng tiến độ các nội dung, nhiệm vụ của Đề án, định kỳ hàng năm báo cáo Thủ tướng Chính phủ kết quả thực hiện;

b) Chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính hướng dẫn sử dụng ngân sách nhà nước để thực hiện các nội dung của Đề án;

c) Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường thành lập Ban Điều hành Đề án do Bộ trưởng làm Trưởng ban để giúp Bộ trưởng triển khai, thực hiện Đề án. Thành phần, quy chế hoạt động của Ban Điều hành Đề án và Văn phòng giúp việc (đặt tại Tổng cục Môi trường) do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quyết định.

2. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính cân đối, bố trí vốn trong kế hoạch dài hạn và hàng năm cho các Bộ, ngành, địa phương để tổ chức thực hiện các nội dung, nhiệm vụ được giao tại Quyết định này.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường tăng cường trang thiết bị và cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

4. Bộ Giáo dục và Đào tạo chủ trì, phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường đào tạo nguồn nhân lực về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường cho Đề án.

5. Các Bộ, ngành, địa phương lập kế hoạch vốn ngân sách nhà nước dài hạn và hàng năm để thực hiện các nội dung, nhiệm vụ được giao tại Quyết định này, gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính, Bộ Khoa học và Công nghệ tổng hợp; định kỳ hàng năm báo cáo tình hình, kết quả thực hiện đến Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, báo cáo Thủ tướng Chính phủ.

6. Các tổ chức, cá nhân liên quan có nhu cầu tham gia thực hiện các dự án, nhiệm vụ trong Đề án, hàng năm tiến hành đăng ký với Bộ Tài nguyên và Môi trường và Ban Điều hành Đề án để được xem xét, giải quyết.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- VP BCĐ TW về phòng, chống tham nhũng;
- HĐND, UBND các tỉnh, TP trực thuộc TW;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTCP, Công TTĐT, các Vụ, Cục, Công báo;
- Lưu: Văn thư, KGVX (3b) .KN. *440*

**KT. THỦ TƯỚNG  
PHÓ THỦ TƯỚNG**



**Hoàng Trung Hải**





Phụ lục  
**DANH MỤC 8 NHÓM NHIỆM VỤ ƯU TIÊN THỰC HIỆN**

**Đề án phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đến năm 2020\***  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 1660/QĐ-TTg ngày 07 tháng 11 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ)

TT	Nhóm nhiệm vụ ưu tiên và nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn kinh phí
<b>I</b>	<b>Nghiên cứu, đề xuất cơ chế, chính sách và giải pháp nhằm thúc đẩy nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường</b>				
1	Nghiên cứu, bổ sung cơ chế, chính sách và hệ thống văn bản quy phạm pháp luật để quản lý, hỗ trợ, thúc đẩy phát triển và ứng dụng rộng rãi công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015	Sự nghiệp khoa học
2	Nghiên cứu xây dựng quy định quản lý và sử dụng sản phẩm sinh học và công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2013 - 2014	Sự nghiệp khoa học
<b>II</b>	<b>Nâng cao năng lực cán bộ về công nghệ sinh học phục vụ lĩnh vực bảo vệ môi trường</b>				
1	Từng bước đào tạo nâng cao và đào tạo lại đội ngũ cán bộ quản lý, nghiên cứu và kỹ thuật viên về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Giáo dục và Đào tạo	- Bộ Tài nguyên và Môi trường - Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015	Sự nghiệp đào tạo
2	Tiếp tục đào tạo mở rộng, nâng cao trình độ cho đội ngũ cán bộ quản lý, nghiên cứu, kỹ thuật về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Giáo dục và Đào tạo	- Bộ Tài nguyên và Môi trường - Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp đào tạo
3	Đào tạo nguồn nhân lực có trình độ sau đại học ở nước ngoài về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Giáo dục và Đào tạo	- Bộ Tài nguyên và Môi trường - Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp đào tạo

TT	Nhóm nhiệm vụ ưu tiên và nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn kinh phí
III	<b>Tăng cường trang thiết bị và cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường</b>				
1	Bổ sung các máy móc, thiết bị cơ bản về công nghệ sinh học cho một số phòng thí nghiệm để nâng cao năng lực nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Khoa học và Công nghệ	- Bộ Tài nguyên và Môi trường - Bộ Kế hoạch và Đầu tư - Bộ Tài chính	2012 - 2015	Đầu tư phát triển
2	Xây dựng website và hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015	Sự nghiệp môi trường
3	Đầu tư chiều sâu để nâng cấp 03 phòng thí nghiệm chuyên sâu về công nghệ sinh học môi trường (trên cơ sở các phòng thí nghiệm môi trường đã có) để phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Tài nguyên và Môi trường - Bộ Kế hoạch và Đầu tư - Bộ Tài chính	2016 - 2020	Đầu tư phát triển
IV	<b>Phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường</b>				
1	Nghiên cứu, ứng dụng các phương pháp sinh học phân tử, nano sinh học, di truyền và các sinh vật chỉ thị để đánh giá chất lượng môi trường, quan trắc một số chỉ tiêu môi trường ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng và suy thoái môi trường, đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường ở một số khu vực và địa điểm nhạy cảm; Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng các bộ kit thử nhanh và cảm biến sinh học (biosensor) quan trắc các chất gây ô nhiễm môi trường (hợp chất hữu cơ, kim loại nặng và vi sinh vật gây bệnh)	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015	Sự nghiệp khoa học
				2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học

TT	Nhóm nhiệm vụ ưu tiên và nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn kinh phí
2	Nghiên cứu ứng dụng và phát triển các phương pháp, quy trình quan trắc đánh giá chất lượng môi trường nước, không khí, đất và các hệ sinh thái	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học
<b>V</b>	<b>Phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm, khắc phục sự cố môi trường, cải tạo và phục hồi các hệ sinh thái</b>				
1	Nghiên cứu ứng dụng, phát triển, chuyển giao công nghệ sinh học để xử lý rác thải, nước thải, khí thải, cải tạo, phục hồi các hệ sinh thái và khắc phục sự cố môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015 2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học Sự nghiệp khoa học
2	Nghiên cứu ứng dụng, phát triển, chuyển giao công nghệ sinh học để xử lý chất thải nguy hại trong hoạt động y tế, an ninh, quốc phòng và một số ngành kinh tế quan trọng khác	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Công an - Bộ Quốc phòng - Bộ Y tế	2012 - 2015 2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học Sự nghiệp khoa học
3	Nghiên cứu ứng dụng, phát triển, chuyển giao công nghệ sinh học để ứng phó, khắc phục sự cố môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học
<b>VI</b>	<b>Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học để tạo ra các công nghệ, sản phẩm thân thiện với môi trường, sản xuất nhiên liệu sinh học</b>				
1	Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các tổ hợp các chất có hoạt tính sinh học cao và vi sinh vật để tạo ra các sản phẩm thân thiện môi trường hoặc thay thế các hóa chất nguy hại trong quá trình sản xuất của một số ngành quan trọng	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Công Thương - Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015 2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học Sự nghiệp khoa học
2	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất năng lượng tái tạo từ các loại chất thải hữu cơ để phân hủy sinh học	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2012 - 2015 2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học Sự nghiệp khoa học

TT	Nhóm nhiệm vụ ưu tiên và nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện	Nguồn kinh phí
3	Nghiên cứu ứng dụng tái chế, tái sử dụng các cụm chất kiến tạo từ các nguồn chất thải và phụ phẩm nông nghiệp để phát triển quy trình công nghệ thân thiện môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học
<b>VII</b>	<b>Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học để lưu giữ, bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên đa dạng sinh học</b>				
1	Nghiên cứu, sử dụng có hiệu quả nguồn gen sinh vật tham gia vào quá trình chuyển hóa, phân hủy các chất gây ô nhiễm môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2011 - 2015	Sự nghiệp khoa học
2	Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo tồn đa dạng sinh học, ưu tiên các sinh vật quý hiếm	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học
<b>VIII</b>	<b>Nghiên cứu xây dựng và hoàn thiện các phương pháp đánh giá nhằm kiểm soát, quản lý hiệu quả công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học trong lĩnh vực bảo vệ môi trường</b>				
1	Nghiên cứu xây dựng các quy định, tiêu chuẩn về công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Khoa học và Công nghệ	2012 - 2015	Sự nghiệp khoa học
2	Nghiên cứu và hoàn thiện phương pháp đánh giá hiệu quả, chất lượng và độ an toàn của công nghệ và sản phẩm công nghệ sinh học trước khi đưa vào ứng dụng trong bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	- Bộ Khoa học và Công nghệ	2016 - 2020	Sự nghiệp khoa học
3	Nghiên cứu, xây dựng hệ thống đánh giá và công nhận công nghệ, sản phẩm công nghệ sinh học ứng dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Các Bộ, ngành, địa phương	2016 - 2020	Sự nghiệp môi trường