

Số: 357 /QĐ-ĐHH

Thừa Thiên Huế, ngày 27 tháng 3 năm 2019

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Đề án thành lập các phòng thí nghiệm trực thuộc  
Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế**

### GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC HUẾ

Căn cứ Nghị định số 30/CP ngày 04 tháng 4 năm 1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Huế;

Căn cứ Thông tư số 08/2014/TT-BGDĐT ngày 20 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của đại học vùng và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định số 939/QĐ-ĐHH ngày 16 tháng 7 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc tổ chức lại Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

Xét đề nghị của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế tại Tờ trình số 08/TTr-VCNSH ngày 21 tháng 3 năm 2019 về việc phê duyệt Đề án thành lập các phòng thí nghiệm;

Xét đề nghị của Trưởng Ban Tổ chức cán bộ Đại học Huế,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo Quyết định này Đề án thành lập các phòng thí nghiệm trực thuộc Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

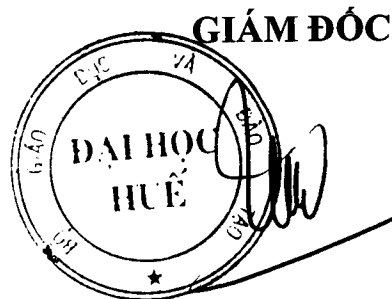
**Điều 2.** Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế có trách nhiệm thực hiện các thủ tục thành lập các phòng thí nghiệm trực thuộc Viện Công nghệ sinh học theo quy định hiện hành.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng, Trưởng các ban chức năng, Viện trưởng Viện Công nghệ sinh, Đại học Huế chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /*ML*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Các Phó Giám đốc ĐHH;
- Lưu: VT, TCCB. ĐMH. *ML*



**Nguyễn Quang Linh**

ĐẠI HỌC HUẾ  
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC



**ĐỀ ÁN**  
**THÀNH LẬP CÁC PHÒNG THÍ**  
**NGHIỆM THUỘC VIỆN CÔNG**  
**NGHỆ SINH HỌC, ĐẠI HỌC HUẾ**

Huế, tháng 3/2019

*Thừa Thiên Huế, ngày 21 tháng 3 năm 2019*

**ĐỀ ÁN**  
**THÀNH LẬP CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**THUỘC VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC, ĐẠI HỌC HUẾ**

**Phần I**  
**THỰC TRẠNG, SỰ CẦN THIẾT VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ**

**1. Thực trạng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế**

Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế (Viện) được thành lập theo Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Giám đốc Đại học Huế và được tái cấu trúc theo Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế. Viện là đơn vị sự nghiệp tự đảm bảo một phần chi phí hoạt động và hoạt động theo Nghị định số 43/2006/NĐ-CP ngày 25 tháng 4 năm 2006 của Chính phủ quy định quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về thực hiện nhiệm vụ, tổ chức bộ máy, biên chế và tài chính đối với đơn vị sự nghiệp công lập. Viện là đơn vị thành viên của Đại học Huế, có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng.

Ngày 14 tháng 5 năm 2018, Thủ tướng Chính phủ ký quyết định số 523/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế với mục tiêu phát triển Viện thành một trung tâm công nghệ sinh học cấp quốc gia tại miền Trung có khả năng giải quyết các nhiệm vụ cơ bản và chuyển giao công nghệ đáp ứng nhu cầu xã hội.

**1.1. Chức năng:**

Nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ sinh học, phát triển các công nghệ nền và ứng dụng công nghệ nền để tạo ra các sản phẩm khoa học có giá trị đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội; ươm tạo và chuyển giao công nghệ; thực hiện, cung ứng các dịch vụ khoa học và công nghệ theo nhu cầu của xã hội; thương mại hóa sản phẩm; đào tạo và liên kết đào tạo trình độ tiến sĩ về sinh học, công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan với các đơn vị trong và ngoài Đại học Huế để cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao cho xã hội.

**1.2. Nhiệm vụ:**

- Nghiên cứu khoa học;

- Ươm tạo và chuyên giao công nghệ;
- Thương mại hóa sản phẩm;
- Cung cấp, hỗ trợ các dịch vụ tư vấn khoa học và công nghệ;
- Hoạt động đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng;
- Cung cấp các dịch vụ khoa học công nghệ;
- Tổ chức bộ máy, tuyển dụng, quản lý, xây dựng, xây dựng và bồi dưỡng đội ngũ, đảm bảo quyền và lợi ích hợp pháp của viên chức, người lao động;
- Quyết định mời, ký kết hợp đồng với chuyên gia, các nhà khoa học trong và ngoài nước;
- Quản lý, đảm bảo quyền và lợi ích của người học;
- Huy động, quản lý, sử dụng các nguồn lực; xây dựng và tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư trang thiết bị theo phân cấp của Đại học Huế;
- Thực hiện các nhiệm vụ và quyền hạn khác do Đại học Huế giao và theo quy định của pháp luật.

### **1.3. Cơ chế hoạt động**

Tổ chức bộ máy Viện hoạt động theo Pháp luật, Điều lệ trường Đại học, các Quy chế, Luật giáo dục, Luật Khoa học - Công nghệ, Luật viên chức.

Viện hoạt động theo Quy chế hoạt động của đơn vị sự nghiệp công lập, có tư cách pháp nhân: có con dấu và tài khoản riêng.

Được thực hiện quyền tự chủ theo Nghị định số 43/2006/NĐ-CP ngày 25 tháng 4 năm 2006 của Chính phủ quy định quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về thực hiện nhiệm vụ, tổ chức bộ máy, biên chế và tài chính đối với đơn vị sự nghiệp công lập.

### **1.4. Tổ chức bộ máy, nhân sự**

#### **a) Tổ chức bộ máy**

- Ban Lãnh đạo: 03 người (01 Viện trưởng, 02 Phó Viện trưởng);
- Hội đồng Khoa học và Đào tạo;
- Phòng chức năng: 02 phòng, bao gồm:
  - + Phòng Tổ chức – Hành chính;
  - + Phòng Khoa học – Đào tạo và Hợp tác quốc tế;
- Bộ môn: 05 bộ môn, bao gồm:
  - + Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng;
  - + Bộ môn Công nghệ Gen;
  - + Bộ môn Công nghệ vi sinh;
  - + Bộ môn Công nghệ tế bào;
  - + Bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin.

- Trung tâm: 02 Trung tâm, bao gồm:

+ Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ;

+ Trung tâm Chăm sóc và Chữa trị vật nuôi.

b) Nhân sự

- Tổng số viên chức lao động hiện có (bao gồm HĐLĐ vụ việc tại các đơn vị): 28 người (trong đó viên chức: 09 người, HĐLĐ: 19 người).

- Trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân sự:

+ PGS.TS: 02 người;

+ Tiến sĩ: 06 người;

+ Thạc sĩ: 13 người (trong đó có: 02 NCS nước ngoài, 01 NCS trong nước);

+ Đại học: 07 (01 học viên cao học trong nước).

### **1.5. Cơ sở vật chất - Trang thiết bị**

#### **\* Cơ sở vật chất:**

Viện được xây dựng trên diện tích: 38.810 m<sup>2</sup>, bao gồm:

- Tòa nhà 03 tầng được đưa vào sử dụng vào năm 2013;

- 02 nhà lưới sản xuất rau sạch và phục vụ nghiên cứu;

- Gian hàng trưng bày sản phẩm khoa học công nghệ gồm 03 phòng;

- Dãy nhà 09 phòng gồm Trung tâm Chăm sóc và Chữa trị vật nuôi và xưởng sản xuất Chế phẩm sinh học;

- Nhà để xe cho cán bộ Viện và khách đến liên hệ công tác.

#### **\* Trang thiết bị thí nghiệm và vật tư văn phòng**

Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ nghiên cứu của Viện hầu hết được đầu tư trang bị từ năm 2006, trải qua hơn 10 năm sử dụng hiện nay đa số đã bị hỏng và xuống cấp nhiều nhưng Viện chưa có nguồn kinh phí để sửa chữa.

#### **\* Về kết quả thực hiện chỉ tiêu, kế hoạch và nhiệm vụ được giao**

Từ ngày thành lập Viện đến nay (giai đoạn từ năm 2014 -2018), Viện đã hoạt động tích cực và đạt được một số kết quả đáng kể trong các mặt hoạt động từ nghiên cứu khoa học, phối hợp đào tạo, hợp tác quốc tế và tổ chức bộ máy.

- Hoạt động khoa học công nghệ

Trong giai đoạn 2014-2018, cán bộ Viện đã và đang chủ nhiệm, tham gia 03 đề tài KH&CN cấp Nhà nước; 10 đề tài cấp Bộ (trong đó có 07 đề tài thuộc chương trình khoa học công nghệ năm 2018-2020 đã được phê duyệt); 03 đề tài cấp tỉnh, 15 đề tài cấp Đại học Huế, 04 dự án hợp tác quốc tế và 05 đề tài cấp Viện. Đặc biệt, 03 đề tài cấp Nhà nước đã nghiệm thu và được Hội đồng đánh giá cao, đề nghị xây dựng dự án sản xuất thử nghiệm.

Với lực lượng cán bộ nghiên cứu và cơ sở vật chất của Viện Công nghệ sinh học, việc xây dựng và triển khai thực hiện các chương trình, nhiệm vụ phát triển KH&CN tương đối thuận lợi. Kể từ khi thành lập đến nay (2003), các cán bộ nghiên cứu của Viện CNSH đã cho xuất bản khoảng 300 bài báo trong và ngoài nước được hội đồng chức danh giáo sư công nhận. Đồng thời các cán bộ Viện đã cho xuất bản 05 sách tham khảo và 01 sách hướng dẫn chuyên môn.

Đào tạo nhân lực CNSH cho xã hội: trong 5 năm qua, Viện CNSH đã tham gia đào tạo 10 NCS cho Đại học Huế, trên 50 học viên cao học và hơn 100 sinh viên cho các trường thành viên của Đại học Huế.

Tổ chức các Hội nghị, hội thảo khoa học về CNSH, góp phần quảng bá Viện trên toàn quốc và Châu Á. Viện đã phối hợp với Đại học Huế tổ chức 02 Hội thảo Quốc tế (2015, 2017) và 01 hội thảo trong nước (2016) về CNSH, tham gia tổ chức Hội nghị Công nghệ sinh học Châu Á đầu năm 2016 và tiếp tục tổ chức hội thảo KH&CN trong nước năm 2018.

Ngoài ra sản phẩm khoa học của Viện được tham gia Triển lãm KH&CN do Đại học Huế và tỉnh Thừa Thiên Huế tổ chức. Kết quả đã có 02 công trình được giải Nhất Hội thi sáng tạo kỹ thuật Thừa Thiên Huế lần thứ VII năm 2015 và lần thứ VIII năm 2016; hằng năm các nhóm nghiên cứu của Viện đã nhận được giải thưởng khuyến khích tài năng của Đại học Huế, và những giải thưởng của tập thể và cá nhân khác.

#### - Công tác đào tạo và hỗ trợ đào tạo

Viện Công nghệ sinh học có chức năng đào tạo Tiến sĩ chuyên ngành Sinh học, Công nghệ sinh học và các ngành liên quan; tổ chức các lớp tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn ngắn hạn theo nhu cầu xã hội; hợp tác với các trường đại học, viện và trung tâm nghiên cứu trong và ngoài nước để đào tạo nhân lực chất lượng cao.

+ Đào tạo sau đại học: Hoàn thiện chương trình để mở mã ngành đào tạo Tiến sĩ về Sinh học. Trong năm 2018 đã tuyển sinh được 02 nghiên cứu sinh theo học chương trình đào tạo Tiến sĩ của Viện.

+ Liên kết đào tạo: Liên kết đào tạo đại học và sau đại học ngành CNSH và các ngành có liên quan đến ứng dụng CNSH của các trường thành viên thuộc Đại học Huế.

+ Tập huấn kỹ thuật: tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật cho các cán bộ ở khu vực miền Trung và Tây Nguyên liên quan đến sinh học phân tử, nuôi cấy mô tế bào thực vật...

Hiện Viện đang có 3 nghiên cứu sinh là cán bộ của Viện được hỗ trợ đào tạo tại Viện, bên cạnh đó Viện còn hỗ trợ một số nghiên cứu sinh của Đại học Huế triển khai và thực hiện đề tài tại Viện.

Kể từ khi thành lập, Viện luôn quan tâm đến vấn đề đào tạo đội ngũ và tạo điều kiện để VC-LĐ tham gia các chương trình đào tạo, bồi dưỡng nhằm nâng cao trình độ chuyên môn, năng lực công tác. Kết quả là: 03 VC-LĐ đã hoàn thành chương trình đào tạo Tiến sĩ, 05 VC-LĐ hoàn thành chương trình đào tạo Thạc sĩ trong nước và ngoài nước, 03 nghiên cứu sinh trong nước, 02 nghiên cứu sinh nước ngoài, 02 học viên cao học trong nước và ngoài nước; đồng thời cán bộ Viện trực tiếp hướng dẫn, tham gia hướng dẫn và hỗ trợ các học viên cao học của các trường đại học trực thuộc Đại học Huế triển khai đề tài tại Viện.

Hướng dẫn thực tập và tham gia hướng dẫn, hỗ trợ thực hiện đề tài cho hơn 100 Sinh viên của Trường đại học Khoa học và Trường đại học Nông Lâm thuộc Đại học Huế, gồm các chuyên ngành: Chăn nuôi thú y, thú y, thủy sản, Sinh học thực nghiệm, Công nghệ sinh học, Công nghệ chế biến thực phẩm...

Tiếp nhận một số lớp sinh viên đến thực tập, kiến tập tại Viện từ các đơn vị trong và ngoài Đại học Huế (khoa Sinh học – Trường Đại học Khoa học Huế; khoa Chăn nuôi - Thú y- Trường Đại học Nông Lâm Huế; khoa Nông học – Trường Đại học Nông Lâm Huế; Trung tâm Giáo dục thường xuyên của tỉnh Thừa Thiên Huế); tổ chức chương trình tập huấn chuyên môn phục vụ đào tạo kỹ năng ngắn hạn cho các đơn vị khác (chương trình hướng dẫn kỹ thuật Nuôi cấy mô tế bào thực vật cho giáo viên trường Trung cấp nghề Quảng Trị). Tập huấn về hướng dẫn sử dụng trang thiết bị phòng thí nghiệm cho Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật – Sở KH&CN tỉnh Gia Lai.

#### ***\* Công tác đối ngoại và hợp tác quốc tế***

Viện đã ký 01 Bản ghi nhớ về Khoa học Công nghệ với Đại học Okayama và Đại học Obihiro- Nhật Bản. Trên cơ sở đó đã có 01 cán bộ đã được gửi đi đào ngắn hạn tại Đại học Oihiro và 01 cán bộ được mời tham gia Hội thảo tại Đại học Okayama. Một số đề tài dự án nghiên cứu đã được phối hợp triển khai như: Triển khai một số nội dung nghiên cứu trong đề tài “Xác định cơ chế ô nhiễm nitơ nguồn nước mặt ở vùng Duyên hải miền Trung Việt Nam bằng kỹ thuật vi sinh và phân tích đồng vị bền vững” theo bản ghi nhớ về hợp tác trao đổi nghiên cứu với nhóm Giáo sư Đại học Okayama và Đại học Kitasato – Nhật Bản; đề tài “Nghiên cứu sản xuất peroxidases từ nấm sợi trên môi trường rơm”.

Triển khai các hoạt động chuyên môn với nhóm nghiên cứu từ Đại học Obihiro, Nhật Bản.

Viện cũng đã triển khai 1 đề tài hợp tác quốc tế với tổ chức The Worlds Academy of Sciences (TWAS), UNESCO; tham gia tổ chức thành công Hội thảo quốc tế công nghệ sinh học Châu Á với Liên đoàn Công nghệ sinh học Châu Á (AFOB) tháng 1 năm 2016; tổ chức Hội thảo Công nghệ sinh học tháng 12 năm 2016 với sự tham dự của 2 GS đến từ Đại học Quốc gia Chungcheng, Đài Loan; tổ chức Hội thảo quốc tế Công nghệ sinh học tháng 12 năm 2017 với sự tham dự của 06 GS đến từ Đại học Quốc gia Chung Cheng và Đại học Công nghệ Ming Chi, Đài Loan.

Tham gia nhiều hội thảo, hội nghị quốc tế về Công nghệ sinh học, đón tiếp và làm việc với các đoàn chuyên gia đến từ Trường Đại học Kagawa, Đại học Obihiro, Nhật Bản; Đại học Quốc gia Chungcheng, Đài Loan.

Đẩy mạnh hợp tác trong hoạt động đào tạo với các Trường Đại học từ các nước tiên tiến như Đại học Okayama - Nhật Bản; Đại học Quốc gia Chonbuk - Hàn Quốc; Đại học Ankara - Thổ Nhĩ Kỳ.

#### **1.6. Mục tiêu phát triển:**

##### **a. Mục tiêu tổng quát**

Xây dựng và phát triển Viện Công nghệ sinh học thành một trung tâm CNSH cấp quốc gia tại miền Trung có đủ năng lực tiếp thu, làm chủ, tiến tới sáng tạo các công nghệ nền của công nghệ sinh học; có cơ sở vật chất kỹ thuật đồng bộ, hiện đại theo tiêu chuẩn quốc tế, có đội ngũ nhân lực đủ khả năng giải quyết các nhiệm vụ mang tầm chiến lược quốc gia, từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu công nghệ tạo các sản phẩm chất lượng cao cho sản xuất quy mô sản xuất thử nghiệm và quy mô công nghiệp. Viện có đội ngũ cơ hữu từ 100-150 cán bộ khoa học công nghệ làm việc tùy vào từng giai đoạn phát triển.

##### **b. Mục tiêu cụ thể**

###### **\* Nghiên cứu và tổ chức các nghiên cứu**

- Ưu tiên phát triển nghiên cứu cơ bản, công nghệ nguồn để trở thành một trong những trung tâm nghiên cứu hàng đầu về công nghệ sinh học (CNSH) ở Việt Nam và khu vực Đông Nam Á. Trên cơ sở ứng dụng công nghệ gen và tế bào, protein/enzyme, vi sinh, hóa sinh, GMO nhằm tập trung vào 2 hướng chính:

+ Sàng lọc các vi sinh vật có hoạt tính sinh học phục vụ khai thác có hiệu quả nguồn tài nguyên sẵn có của các địa phương miền Trung và Tây Nguyên một cách hợp lý.

+ Bảo tồn và phát triển các nguồn gen đặc hữu quý hiếm trên công nghệ mới của nhân loại như gen, tế bào, GMO mức độ gen và cấy ghép cơ quan (xenotransplantation & cloning).



- Tiếp cận các hướng nghiên cứu ứng dụng để phát triển học thuật, nâng cao trình độ của cán bộ nghiên cứu, triển khai thử nghiệm và ứng dụng các kết quả nghiên cứu thành công. Tập trung vào 03 hướng chính:

+ Phát triển các loại vaccine, kháng thể phòng và trị các bệnh truyền nhiễm, KIT chẩn đoán bệnh di truyền và bệnh truyền nhiễm cho người và vật nuôi.

+ Sản xuất các loại chế phẩm sinh học ứng dụng trong y dược, nông nghiệp và công nghệ thực phẩm bảo vệ môi trường và thích ứng biến đổi khí hậu.

+ Phát triển các quy trình bảo quản rau quả và chế biến thực phẩm truyền thống hướng đến thực phẩm sạch an toàn cho sức khỏe con người.

#### \* Đào tạo

Xây dựng Viện trở thành một cơ sở đào tạo sau đại học về CNSH có uy tín ở Việt Nam và Đông Nam Á để cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội.

Tập huấn cho các kỹ thuật viên, chuyên viên và học viên về CNSH, cấp chứng chỉ kỹ thuật viên phòng thí nghiệm cho người học.

#### \* Đẩy mạnh các hoạt động chuyển giao CNSH

Nhằm nâng cao hiệu quả nghiên cứu qua các doanh nghiệp khoa học công nghệ để đầu tư cho các nghiên cứu ứng dụng mới có tính khả thi cao hơn.

#### \* Tạo dựng các mô hình CNSH và công nghệ cao

Nuôi cấy mô, chuyển gen, công nghệ các hoạt chất sinh học thông qua chiết và chế biến các loại dược liệu, thực phẩm và các chất sinh học bảo vệ môi trường và chăm lo sức khỏe cho con người, cũng như bảo tồn và phát triển tài nguyên.

#### \* Tăng cường hợp tác quốc tế

Đẩy mạnh phát triển các hợp tác nghiên cứu CNSH với các nước phát triển nhằm nâng cao hiệu quả nghiên cứu và ứng dụng CNSH vào sản xuất và đời sống, góp phần đẩy mạnh các hợp tác song phương trong nghiên cứu và đào tạo CNSH.

## **2. Sự cần thiết**

Viện là đơn vị thành viên của Đại học Huế có chức năng nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ sinh học, phát triển các công nghệ nền và ứng dụng công nghệ nền để tạo ra các sản phẩm khoa học có giá trị đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội; ươm tạo và chuyển giao công nghệ; thực hiện, cung ứng các dịch vụ khoa học và công nghệ theo nhu cầu của xã hội;

thương mại hóa sản phẩm; đào tạo và liên kết đào tạo trình độ tiến sĩ về sinh học, công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan với các đơn vị trong và ngoài Đại học Huế để cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao cho xã hội.

Ngày 14 tháng 5 năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 523/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế với mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể của Đề án như sau:

- Mục tiêu tổng quát: Phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế trở thành một trung tâm công nghệ sinh học cấp quốc gia tại miền Trung có cơ sở vật chất hiện đại, đồng bộ, nhân lực đủ khả năng tiếp thu, làm chủ, tiến tới sáng tạo các công nghệ nền của công nghệ sinh học, có khả năng giải quyết các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản và chuyển giao công nghệ đáp ứng nhu cầu xã hội.

- Mục tiêu cụ thể:

+ *Đến năm 2020*

Đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng mới, khu ươm tạo và sản xuất thử nghiệm (nhà kính, nhà lưới và sản xuất vaccine, chế phẩm sinh học).

Hoàn thiện, tổ chức hoạt động 4 phòng thí nghiệm: Công nghệ gen; công nghệ enzyme và protein; vi sinh vật học và công nghệ lên men; tế bào gốc.

+ *Đến năm 2025*

- Đầu tư nâng cấp cơ sở vật chất, phòng thí nghiệm để phát triển Viện Công nghệ sinh học thành một trong ba trung tâm công nghệ sinh học quốc gia đạt trình độ tương đương khu vực ASEAN.

- Tổ chức hoạt động 5 phòng thí nghiệm: Miễn dịch học và vaccine; tin sinh học; hoạt chất sinh học và công nghệ hóa sinh; công nghệ bào chế; sinh học biển; xây dựng các khu ươm tạo, thử nghiệm và sản xuất.

Thành lập các phòng thí nghiệm (PTN) trên cơ sở các bộ môn hiện có của Viện nhằm tiếp tục phát huy các thế mạnh sẵn có của bộ môn, cụ thể:

- PTN Công nghệ gen (từ Bộ môn Công nghệ Gen);

- PTN Công nghệ enzyme và protein (từ Phòng thí nghiệm phân tích);

- PTN Vi sinh vật học và công nghệ lên men (từ Bộ môn Công nghệ vi sinh);

- PTN Tế bào (từ Bộ môn Công nghệ tế bào);

- PTN Miễn dịch học và vaccine (từ Bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin).

Theo Đề án, giai đoạn đến năm 2020, Viện sẽ hoàn thiện và tổ chức hoạt động 4 phòng thí nghiệm. Tuy nhiên, hiện tại cơ cấu tổ chức của Viện hiện có 4 bộ môn, trong đó bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin đang hoạt động có hiệu quả; Do đó Viện sẽ thành lập phòng thí nghiệm Miễn dịch học và vaccine trong giai

đoạn này để tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ trên nền tảng sẵn có của Bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin. Thành lập các PTN nhằm tập trung phát triển tiềm lực KH&CN, năng lực giải quyết các nhiệm vụ KH&CN các cấp, hướng nghiên cứu có tiềm năng, có khả năng giải quyết các vấn đề KH&CN quan trọng của đất nước; xây dựng các đầu mối triển khai các nhiệm vụ KH&CN trọng điểm, tạo ra các sản phẩm KH&CN tiên tiến, thực hiện các dịch vụ KH&CN, chuyên giao công nghệ trong lĩnh vực công nghệ sinh học và các lĩnh vực có liên quan, phục vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho khu vực miền Trung và Tây Nguyên.

Ngoài ra, Viện đã mở được chương trình đào tạo Tiến sĩ chuyên ngành Sinh học (được Giám đốc Đại học Huế cho phép theo Quyết định số 1341/QĐ-ĐHH ngày 15/10/2018), việc thành lập các PTN sẽ phát triển được các chuyên đề, chuyên ngành đào tạo, là cơ sở thực hành cho các sinh viên, học viên cao học và nghiên cứu sinh trong và ngoài Đại học Huế đến thực tập, làm đề án/luận văn/luận án tốt nghiệp.

Việc thành lập các PTN sẽ góp phần hoàn thiện cơ cấu tổ chức của Viện sau khi được tổ chức lại theo Quyết định số 939/QĐ-ĐHH ngày 16/7/2018 của Giám đốc Đại học Huế và thực hiện theo đúng lộ trình Đề án phát triển Viện đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, góp phần tập trung nguồn lực cán bộ và trang thiết bị cho các hướng nghiên cứu hoàn chỉnh. Các PTN sau khi được thành lập sẽ góp phần vào sự lớn mạnh của Viện, tạo nền tảng cho việc phát triển Viện thành một trung tâm công nghệ sinh học cấp quốc gia tại miền Trung. Hoạt động các PTN tập trung vào nghiên cứu cơ bản về khoa học sự sống, công nghệ nguồn; nghiên cứu ứng dụng công nghệ nguồn, công nghệ gen và tế bào, protein/enzyme, vi sinh, hóa sinh... trong y dược, sinh học biển, nông nghiệp, thủy sản, công nghiệp chế biến và môi trường; phân tích, thử nghiệm và đánh giá an toàn sinh học, sản phẩm hàng hóa đối với vi sinh vật biến đổi gen, mẫu vật di truyền và sản phẩm của sinh vật biến đổi gen; khai thác và phát triển nguồn gen quý hiếm động và thực vật ở miền Trung vào phát triển nông lâm ngư nghiệp và cây thuốc Việt Nam; xây dựng và chuyên giao các mô hình công nghệ sinh học công nghiệp ở miền Trung nhất là trong thủy sản và chế biến nông sản; phát triển công nghệ sinh học gắn với công nghệ vật liệu mới và công nghệ thông tin để hướng đến tự động hóa các mô hình sản xuất công nghệ cao ứng dụng vào nông nghiệp, công nghiệp chế biến và bảo vệ môi trường; thu hút các chuyên gia, các nhà khoa học trong và ngoài nước, người Việt Nam ở nước ngoài tham gia vào các chương trình, dự án, nhiệm vụ nghiên cứu, đào tạo nhân

lực công nghệ sinh học; hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh, trong đó chú trọng đến các nhóm các nhà nghiên cứu khoa học trẻ.

### **3. Cơ sở pháp lý**

- Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Giám đốc Đại học Huế về việc thành lập Viện Công nghệ sinh học Đại học Huế;

- Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế về việc tái cấu trúc Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ - Đại học Huế và Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế thành Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế;

- Quyết định số 808a/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 về việc điều chỉnh Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế về việc tái cấu trúc Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ - Đại học Huế và Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế thành Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế;

- Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

- Quyết định số 939/QĐ-ĐHH ngày 16 tháng 7 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc tổ chức lại Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

- Quyết định số 1088/QĐ-ĐHH ngày 20 tháng 8 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc phê duyệt Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

- Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

## **Phần II NGUỒN LỰC**

### **1. Cơ sở vật chất, kỹ thuật**

- Sử dụng cơ sở vật chất và trang thiết bị sẵn có của Viện (*chi tiết tại Phụ lục 01 và phụ lục 2 kèm theo*) trên cơ sở phân bổ đồng đều cho các PTN khai thác và sử dụng.

- Thực hiện quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 14/5/2018 của Thủ tướng chính phủ, Viện đã phối hợp với Ban cơ sở vật chất, Ban Kế hoạch tài chính của Đại học Huế xây dựng các dự án nâng cao năng lực cho đơn vị, cụ thể:

+ Sửa chữa, đầu tư mới trên cơ sở hệ thống trang thiết bị hiện có:

Xây dựng Dự án “*Duy tu, bảo dưỡng và tăng cường trang thiết bị phục vụ hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế*”. Dự án đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt, tổng kinh phí 36 tỷ đồng và sẽ triển khai trong giai đoạn 2018-2020. Trong đó, tập trung vào sửa chữa các trang thiết bị đã hư hỏng của Viện, mua mới các trang thiết bị phục vụ các phòng thí nghiệm trong giai đoạn 2018-2020 như Phòng thí nghiệm Công nghệ gen, Công nghệ enzyme và protein, vi sinh vật học và công nghệ lên men, công nghệ tế bào, miễn dịch học và vắc xin.

+ Xây dựng khu ươm tạo và sản xuất chế phẩm sinh học.

Xây dựng Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, dự án “*Xây dựng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế*” trình Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt. Tổng kinh phí dự kiến 80 tỷ đồng, thời gian thực hiện 2019-2020. Trong đó tập trung đầu tư cho các phòng thí nghiệm giai đoạn 2018-2020 và xây dựng các khu ươm tạo, chuyển giao công nghệ, sản xuất các loại chế phẩm sinh học.

Cải tạo khu sản xuất chế phẩm sinh học với diện tích 1.000 m<sup>2</sup> bao gồm khu tập kết nguyên liệu, khu ủ, khu sơ chế, khu đóng gói và trang bị một số thiết bị kèm theo.

Cải tạo và trang bị cơ sở vật chất để làm phòng thí nghiệm tế bào gốc và bổ sung thêm 01 phòng thí nghiệm vi sinh vật học và công nghệ lên men.

Sử dụng Gian hàng trưng bày và giới thiệu sản phẩm khoa học công nghệ làm nơi quảng bá các hoạt động và kết quả nghiên cứu của các Phòng thí nghiệm.

## **2. Tài chính**

*2.1. Nguồn thu:* kinh phí hoạt động của các phòng thí nghiệm bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước và từ nguồn thu dịch vụ, tư vấn khoa học công nghệ, đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:

+ Giai đoạn 2019-2020: thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp đã được phê duyệt.

+ Giai đoạn 2020 trở đi: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế.

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn khoa học công nghệ; các khóa tập huấn, đào tạo ngắn hạn; chương trình đào tạo Tiến sĩ của

Viện.

2.2. *Dự kiến chi*: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng; chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị; chi hoạt động khoa học công nghệ, đào tạo; chi thường xuyên.

### **3. Nhân sự**

- Số lượng: 3-10 cán bộ/PTN (gồm Cán bộ cơ hữu, kiêm nhiệm và cộng tác viên), 01 Trưởng phòng thí nghiệm và 2-4 cán bộ nghiên cứu, kỹ thuật viên; 05-07 cộng tác viên/cán bộ phối hợp.

- Nguồn nhân sự: điều động từ các đơn vị trực thuộc Viện gồm viên chức, lao động hợp đồng và cộng tác viên từ các đơn vị khác.

## **Phần III**

### **CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM**

#### **1. PTN Công nghệ Gen**

Tên tiếng Anh: Laboratory of Gene technology

##### *a. Chức năng*

PTN Công nghệ gen có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, đào tạo và liên kết đào tạo đại học và sau đại học thuộc lĩnh vực công nghệ gen và các lĩnh vực có liên quan.

##### *b. Nhiệm vụ*

- Đầu mối thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong công nghệ gen và các lĩnh vực có liên quan;

- Tham gia đào tạo sau đại học trình độ Tiến sĩ trong chương trình đào tạo của Viện. Xây dựng chương trình và tham gia đào tạo kỹ thuật viên hoặc các khóa tập huấn ngắn hạn về công nghệ gen;

- Thực hiện liên kết đào tạo đại học và sau đại học về công nghệ gen và các ngành liên quan với các trường đại học trong và ngoài Đại học Huế;

- Thực hiện dịch vụ và tư vấn khoa học công nghệ về công nghệ gen;

- Tham gia các hoạt động ứng dụng công nghệ gen và các lĩnh vực có liên quan để phục vụ phát triển kinh tế xã hội;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Lãnh đạo Viện giao.

##### *c. Các hướng nghiên cứu chính*

- Nghiên cứu sản xuất các chế phẩm sinh học bằng công nghệ DNA tái tổ hợp phục vụ sản xuất nông nghiệp;

- Nghiên cứu đa dạng sinh học các nguồn gen quý hiếm;
- Nghiên cứu cơ chế điều hòa biểu hiện gen ở thực vật và vi sinh vật;
- Nghiên cứu bảo tồn và nhân giống các nguồn gen thực vật, vi sinh vật có giá trị;
- Nghiên cứu sản xuất các hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật và vi sinh vật.

*d. Cơ cấu tổ chức và nhân sự:*

Cơ cấu tổ chức của PTN bao gồm 01 Trưởng phòng và 2-4 cán bộ nghiên cứu (tùy theo nhu cầu thực tế). Ngoài ra phòng còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

Cán bộ cơ hữu:

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ/vị trí công việc dự kiến
1	Hoàng Tấn Quảng	Tiến sĩ	Trưởng Phòng
2	Trần Thúy Lan	Thạc sĩ	Nghiên cứu viên
3	Phạm Thị Diễm Thi	Thạc sĩ	Nghiên cứu viên

Cộng tác viên / Cán bộ phối hợp:

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Đơn vị công tác	Vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Hoàng Lộc	GS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
2	Trần Quốc Dung	PGS. TS	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Cộng tác viên
3	Đỗ Thị Bích Thủy	PGS. TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
4	Trương Thị Bích Phượng	PGS. TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
5	Nguyễn Quang Đức Tiến	Tiến sĩ	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
6	Nguyễn Hoàng Bách	Tiến sĩ	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên
7	Nguyễn Thanh Tùng	Tiến sĩ	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên

8	Phạm Thành	Tiến sĩ	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Cộng tác viên
9	Hồ Lê Quỳnh Châu	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
10	Nguyễn Xuân Huy	Tiến sĩ	Ban Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục - Đại học Huế	Cộng tác viên
11	Nguyễn Đức Chung	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
12	Bùi Lê Thanh Nhân	Thạc sĩ	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên
13	Trương Thị Phương Lan	Thạc sĩ	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên

*đ. Phương thức hoạt động*

PTN Công nghệ Gen hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng phòng có trách nhiệm quản lý các hoạt động của PTN, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Nhân viên PTN làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng phòng theo nội quy PTN và theo sự quản lý chung của Viện.

*e. Cơ sở vật chất*

- Phòng thí nghiệm: phòng 2.11 (diện tích 70 m<sup>2</sup>).

- Trang thiết bị: các trang thiết bị hiện có (*chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo*) và được mua sắm mới theo dự án đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học.

- Phòng học, phòng hội thảo, thư viện: sử dụng chung các phòng của Viện.

*g. Tài chính*

\* Nguồn thu: kinh phí hoạt động của Phòng thí nghiệm Công nghệ Gen bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước, từ các đề tài nghiên cứu khoa học và từ dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách nhà nước: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:



+ Giai đoạn 2019-2020: 01 đề tài cấp Đại học Huế, 01 đề tài cấp Bộ, và 01 đề tài tỉnh Quảng Nam;

+ Giai đoạn 2021 - 2025: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế (dự kiến: 01 đề tài tỉnh Thừa Thiên Huế và 01 đề tài Nafosted).

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn khoa học công nghệ, các khóa tập huấn và đào tạo ngắn hạn.

\* Dự kiến chi: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng, chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị, chi hoạt động khoa học công nghệ và chi thường xuyên.

*(chi tiết tại phụ lục 4 kèm theo)*

## **2. PTN Công nghệ enzyme và protein**

Tên tiếng Anh: Laboratory of enzyme and protein technology

### *a. Chức năng:*

PTN Công nghệ enzyme và protein có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, đào tạo và liên kết đào tạo đại học và sau đại học thuộc lĩnh vực công nghệ enzyme và protein và các lĩnh vực có liên quan.

### *b. Nhiệm vụ:*

- Đầu mối thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ enzyme và protein;

- Thực hiện liên kết đào tạo đại học và sau đại học về công nghệ enzyme và protein với các trường đại học trong và ngoài Đại học Huế;

- Xây dựng chương trình và tham gia đào tạo kỹ thuật viên hoặc các khóa tập huấn ngắn hạn về công nghệ enzyme và protein;

- Thực hiện dịch vụ và tư vấn khoa học công nghệ về công nghệ enzyme và protein;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Lãnh đạo Viện giao.

### *c. Các hướng nghiên cứu chính:*

- Điều tra, nghiên cứu các protein, enzyme có nguồn gốc từ thực vật, vi sinh vật có tiềm năng ứng dụng trong phát triển thuốc và y học;

- Phát hiện, nhận dạng các protein ở người và một số sinh vật trong điều kiện bình thường và bệnh lý (bệnh ung thư...) hay stress (axit, oxy hóa);

- Phát triển và ứng dụng các kỹ thuật, kit và biosensor để phát hiện và chẩn đoán một số bệnh và/hay một số tác nhân gây bệnh ở người, động thực vật và trong nuôi trồng thủy sản;

- Tìm kiếm, chọn lọc và sản xuất một số enzyme và protein có nhiều ứng dụng trong nghiên cứu sinh học phân tử, y học và trong công nông nghiệp;

- Phát triển các loại sản phẩm probiotic và prebiotic để hỗ trợ điều trị và phòng một số bệnh người, động vật, thực vật và trong nuôi trồng thủy hải sản (tôm, cá...);

- Phát triển các hệ thống chuyển gen/biểu hiện gen hiệu suất cao ở thực vật, vi sinh vật, nấm và nấm dược liệu phục vụ sản xuất enzyme/protein có giá trị kinh tế;

- Cải thiện đặc tính và sản xuất enzyme ứng dụng công nghệ DNA tái tổ hợp vào sản xuất các chế phẩm phục vụ cho phòng, trị một số bệnh ở người, động vật, thực vật và nuôi trồng thủy sản.

#### *d. Cơ cấu tổ chức*

Cơ cấu tổ chức của Phòng bao gồm 01 Trưởng phòng và 02-04 cán bộ nghiên cứu (tùy theo nhu cầu thực tế). Ngoài ra phòng còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

Cán bộ cơ hữu:

TT	Họ và tên	Học hàm, Học vị	Chức vụ/vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Đức Huy	Tiến sĩ	Trưởng phòng (Phó Viện trưởng kiêm nhiệm)
2	Đặng Thanh Long	Thạc sĩ (NCS)	Nghiên cứu viên
3	Phạm Văn Đông	Kỹ sư	Nghiên cứu viên

Cộng tác viên/Cán bộ phối hợp:

TT	Họ và tên	Học hàm, Học vị	Đơn vị công tác	Vị trí công việc dự kiến
1	Hoàng Thị Kim Hồng	PGS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
2	Nguyễn Thị Trúc Loan	TS	Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng	Cộng tác viên
3	Nguyễn Đức Chung	TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
4	Phùng Thăng Long	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
5	Đinh Thị Bích Lân	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
6	Nguyễn Xuân	Tiến sĩ	Ban Khảo thí và Đảm	Cộng tác viên

	Huy		bảo chất lượng giáo dục - Đại học Huế	
7	Phan Vũ Hải	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
8	Lê Đức Thọ	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
9	Nguyễn Xuân Hoà	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
10	Nguyễn Văn Chào	Thạc sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
11	Trần Quốc Dung	PGS.TS	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Cộng tác viên

#### *đ. Phương thức hoạt động*

PTN Công nghệ enzyme và protein hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng phòng có trách nhiệm quản lý các hoạt động của PTN, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Nhân viên PTN làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng phòng theo nội quy PTN và theo sự quản lý chung của Viện.

#### *e. Cơ sở vật chất*

- Phòng làm việc và phòng thí nghiệm:

+ Phòng làm việc của tất cả cán bộ: phòng 2.8 (diện tích 76,2 m<sup>2</sup>);

+ Phòng thí nghiệm: phòng 2.8 (diện tích 76,2 m<sup>2</sup>).

- Trang thiết bị: các trang thiết bị hiện có (*chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo*) và được mua sắm mới theo dự án đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học.

- Phòng học, phòng hội thảo, thư viện: sử dụng chung các phòng chức năng của Viện.

#### *g. Tài chính*

Nguồn thu: kinh phí hoạt động của Phòng bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước và từ nguồn thu dịch vụ khoa học công nghệ, đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:

+ Giai đoạn 2019-2020: dự kiến 1 đề tài cấp Đại học Huế, 1 đề tài cấp Bộ, 1 đề tài nhánh cấp tỉnh.

+ Giai đoạn 2020 trở đi: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế.

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, tư vấn khoa học công nghệ; các khóa tập huấn, đào tạo ngắn hạn.

Dự kiến chi: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng, chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị, chi hoạt động khoa học công nghệ, chi thường xuyên.

*(chi tiết tại phụ lục 4 kèm theo)*

### **3. PTN vi sinh vật học và công nghệ lên men**

Tên tiếng Anh: Laboratory of Microbiology and Fermentation technology

#### *a. Chức năng*

PTN Vi sinh vật học và công nghệ lên men có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, liên kết đào tạo đại học và sau đại học thuộc lĩnh vực vi sinh vật, công nghệ lên men và các lĩnh vực liên quan.

#### *b. Nhiệm vụ*

- Thực hiện các đề tài khoa học công nghệ các cấp về nghiên cứu và ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ lên men và các lĩnh vực liên quan;

- Thực hiện dịch vụ và tư vấn khoa học công nghệ về vi sinh vật học và công nghệ lên men;

- Phối hợp với Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ trực thuộc Viện chuyển giao các quy trình công nghệ, sản phẩm ứng dụng vi sinh vật và công nghệ lên men từ các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp và sản phẩm tự phát triển;

- Tham gia, liên kết đào tạo đại học và sau đại học với các trường đại học trong và ngoài Đại học Huế;

- Tổ chức các khóa tập huấn, đào tạo kỹ thuật viên phòng thí nghiệm trong lĩnh vực nghiên cứu;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Lãnh đạo Viện giao.

#### *c. Các hướng nghiên cứu chính*

- Phân lập và tuyển chọn các chủng vi sinh vật có giá trị cao;

- Ứng dụng sử dụng vi sinh vật để xử lý ô nhiễm môi trường, nuôi trồng thủy sản, tăng cường lưu trữ, chế biến thực phẩm và sản xuất phân bón sinh học;

- Sản xuất và ứng dụng enzyme vi sinh tái tổ hợp;

- Công nghệ hóa chu trình trao đổi chất nhằm tăng cường sản xuất các hoạt chất giá trị từ vi sinh vật;

- Lai tạo các chủng vi sinh vật và ứng dụng trong sản xuất công nghiệp;

- Sản xuất các sản phẩm sinh học kháng vi sinh vật gây bệnh trên thực vật và động vật;

- Nghiên cứu, phát triển và tối ưu hóa quá trình lên men, sản xuất các hoạt chất giá trị từ vi sinh vật.

*d. Cơ cấu tổ chức và nhân sự*

Cơ cấu tổ chức của PTN bao gồm 1 Trưởng phòng và 2-4 cán bộ nghiên cứu (tuỳ theo nhu cầu thực tế). Ngoài ra phòng còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

Cán bộ cơ hữu:

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ/vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Văn Phi Hùng	Tiến sĩ	Trưởng phòng
2	Nguyễn Đăng Quý	Thạc sĩ (NCS)	Nghiên cứu viên
3	Lê Mỹ Tiểu Ngọc	Thạc sĩ	Nghiên cứu viên

Cộng tác viên/ Cán bộ phối hợp:

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Đơn vị công tác	Vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Hoàng Lộc	GS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
2	Phạm Thị Ngọc Lan	PGS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
3	Lê Như Cương	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
4	Trần Quốc Dung	PGS.TS	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Cộng tác viên
5	Hoàng Thị Thái Hòa	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
6	Đinh Thị Bích Lân	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên

7	Nguyễn Xuân Huy	TS	Ban Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục - Đại học Huế	Cộng tác viên
8	Nguyễn Ngọc Lương	TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
9	Nguyễn Quang Đức Tiến	TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
10	Nguyễn Đức Chung	TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên

#### *đ. Phương thức hoạt động*

PTN Vi sinh vật học và công nghệ lên men hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng phòng có trách nhiệm quản lý các hoạt động của PTN, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Nhân viên PTN làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng phòng theo nội quy PTN và theo sự quản lý chung của Viện.

#### *e. Cơ sở vật chất*

- Phòng làm việc và phòng thí nghiệm:

+ Phòng làm việc của tất cả cán bộ: phòng 3.5 (diện tích 32,8 m<sup>2</sup>);

+ Phòng thí nghiệm: phòng 3.3 (diện tích 70 m<sup>2</sup>); phòng 3.2 (diện tích 69 m<sup>2</sup>).

- Trang thiết bị: các trang thiết bị hiện có (*chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo*) và được mua sắm mới theo dự án đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học.

- Phòng học, phòng hội thảo, thư viện: sử dụng chung các phòng của Viện.

#### *g. Tài chính*

\* Nguồn thu: kinh phí hoạt động của Phòng thí nghiệm Vi sinh vật học và công nghệ lên men bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước, từ các đề tài nghiên cứu khoa học, từ dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách nhà nước: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:

+ Giai đoạn 2019 - 2020: 01 đề tài cấp Đại học Huế, 01 đề tài cấp Bộ, 01 đề tài hợp tác quốc tế và 01 đề tài Nafosted;

+ Giai đoạn 2021 - 2025: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế.

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn khoa học công nghệ, các khóa tập huấn và đào tạo ngắn hạn.

\* Dự kiến chi: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng, chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị, chi hoạt động khoa học công nghệ và chi thường xuyên.

*(chi tiết tại phụ lục 4 kèm theo)*

#### **4. PTN Tế bào**

Tên tiếng Anh: Laboratory of Cell Technology

##### *a. Chức năng*

PTN tế bào có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, đào tạo và liên kết đào tạo đại học và sau đại học thuộc lĩnh vực công nghệ tế bào động vật, thực vật và các lĩnh vực có liên quan.

##### *b. Nhiệm vụ*

- Đầu mối thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ tế bào động và thực vật;

- Thực hiện dịch vụ và tư vấn khoa học công nghệ về công nghệ tế bào;

- Thực hiện liên kết đào tạo đại học và sau đại học về công nghệ tế bào với các trường đại học trong và ngoài Đại học Huế. Xây dựng chương trình và tham gia đào tạo kỹ thuật viên hoặc các khóa tập huấn ngắn hạn về công nghệ tế bào;

- Tham gia các hoạt động ứng dụng và chuyển giao khoa học công nghệ trong lĩnh vực công nghệ tế bào để phục vụ phát triển kinh tế xã hội;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Lãnh đạo Viện giao.

##### *c. Các hướng nghiên cứu chính*

- Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen của các cây dược liệu quý hiếm, nhân giống *in vitro* các loài cây có giá trị cao để cung cấp cho thị trường.

- Nghiên cứu nuôi cấy sinh khối tế bào thực vật để sản xuất các hoạt chất sinh học cung cấp nguyên liệu cho ngành dược phẩm, mỹ phẩm và thực phẩm.

- Nghiên cứu chọn dòng tế bào các loài cây nông lâm nghiệp có khả năng chống chịu stress (chịu hạn, chịu ngập úng, chịu mặn...) và cây trồng sạch bệnh...

- Nghiên cứu sản xuất sinh khối tảo làm thực phẩm chức năng cho người, làm thức ăn sử dụng trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

- Nghiên cứu sản xuất các hợp chất sinh học có giá trị cao và nhiên liệu sinh học từ vi tảo.

- Nghiên cứu cơ chế điều hòa sinh tổng hợp các hợp chất sinh học trong cơ thể thực vật và vi tảo.

- Phát triển các loại kit phân tử chẩn đoán bệnh thủy sản, ô nhiễm môi trường và các loại kit chẩn đoán khác.

*d. Cơ cấu tổ chức và nhân sự*

Cơ cấu tổ chức của Phòng bao gồm 01 Trưởng phòng và 2-4 cán bộ nghiên cứu (tùy theo nhu cầu thực tế). Ngoài ra phòng còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

Cán bộ cơ hữu:

TT	Họ và tên	Học hàm, Học vị	Chức vụ/vị trí công tác dự kiến
1	Nguyễn Thị Kim Cúc	Tiến sĩ	Trưởng phòng
2	Lê Thị Tuyết Nhân	Thạc sĩ	Nghiên cứu viên
3	Nguyễn Minh Trí	Kỹ sư	Nghiên cứu viên

Cộng tác viên/ Cán bộ phối hợp:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Đơn vị công tác	Vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Quang Đức Tiến	Tiến sĩ	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
2	Nguyễn Thị Hoài	PGS. TS.	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên
3	Nguyễn Thị Tân	PGS. TS.	Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế	Cộng tác viên
4	Trương Thị Bích Phượng	PGS. TS.	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
5	Nguyễn Văn Huệ	Thạc sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
6	Nguyễn Xuân Huy	Tiến sĩ	Ban Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục - Đại học Huế	Cộng tác viên



7	Chế Thị Cẩm Hà	Tiến sĩ	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
8	Lương Quang Đốc	Tiến sĩ	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
9	Tôn Thất Pháp	PGS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
10	Phan Thị Thuý Hằng	Thạc sĩ (NCS)	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên

*đ. Phương thức hoạt động*

Phòng hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng phòng có trách nhiệm quản lý các hoạt động của PTN, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Nhân viên PTN làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng phòng theo nội quy PTN và theo sự quản lý chung của Viện.

*e. Cơ sở vật chất*

- Phòng làm việc và phòng thí nghiệm:

+ Phòng làm việc của tất cả cán bộ: phòng 3.7 (diện tích 30 m<sup>2</sup>);

+ Phòng thí nghiệm: phòng 3.9 (diện tích 70 m<sup>2</sup>);

+ Phòng nuôi cấy tế bào thực vật, động vật: phòng 3.4 (diện tích 66,7 m<sup>2</sup>);

+ Vườn ươm cây giống, nhà lưới.

- Trang thiết bị: các trang thiết bị hiện có (*chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo*) và được mua sắm mới theo dự án đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học.

- Phòng học, phòng hội thảo, thư viện: sử dụng chung các phòng chức năng của Viện

*g. Tài chính*

\* Nguồn thu: kinh phí hoạt động của Phòng bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước, từ nguồn thu dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:

+ Giai đoạn 2019-2020: dự kiến 1 đề tài cấp Đại học Huế, 1 đề tài cấp Bộ,

1 đề tài hợp tác quốc tế và 1 đề tài Nafosted.

+ Giai đoạn 2020 trở đi: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế.

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn khoa học công nghệ; các khóa tập huấn, đào tạo ngắn hạn.

\* Dự kiến chi: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng, chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị, chi hoạt động khoa học công nghệ, chi thường xuyên.

*(chi tiết tại phụ lục 4 kèm theo)*

## **5. PTN Miễn dịch học và vaccine**

Tên tiếng Anh: Laboratory of Immunology and Vaccine

### *a. Chức năng*

PTN Miễn dịch học và vaccine có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, tham gia đào tạo và liên kết đào tạo về lĩnh vực miễn dịch học và vaccine và các lĩnh vực liên quan, ứng dụng và đào tạo các phương pháp miễn dịch để đánh giá đáp ứng miễn dịch đối với một số bệnh truyền nhiễm có vắc xin phòng bệnh ở động vật.

### *b. Nhiệm vụ*

- Tổ chức nghiên cứu ứng dụng khoa học vào hoạt động sản xuất và đời sống theo kế hoạch của Viện và Đại học Huế;

- Thực hiện dịch vụ và tư vấn khoa học công nghệ về miễn dịch học và vaccine;

- Tham gia các hoạt động tư vấn trong ngành về các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực chuyên môn của phòng;

- Xây dựng và triển khai các quy trình bảo đảm chất lượng xét nghiệm, phát triển và ứng dụng phương pháp chẩn đoán phân tử tiên tiến;

- Chủ trì và tham gia các chương trình, đề tài nghiên cứu khoa học các cấp và các chương trình, đề tài hợp tác quốc tế;

- Phối hợp và tham gia biên soạn các chương trình, bài giảng, sách chuyên môn thuộc chuyên ngành miễn dịch học, vaccine và các lĩnh vực có liên quan; triển khai đào tạo và tham gia đào tạo cho các đối tượng đại học, sau đại học và cán bộ làm công tác xét nghiệm trong mạng lưới y tế dự phòng, đặc biệt về miễn dịch;

- Quản lý nhân lực, sinh phẩm, hóa chất, vật tư tiêu hao và trang thiết bị phòng thí nghiệm theo quy định;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Lãnh đạo Viện giao.

*c. Các hướng nghiên cứu chính*

- Nghiên cứu đáp ứng miễn dịch tế bào và miễn dịch dịch thể liên quan đến cơ chế bảo vệ của cơ thể chống lại các bệnh truyền nhiễm;

- Nghiên cứu phát triển các kỹ thuật, phương pháp miễn dịch để phát triển các chế phẩm sinh học dùng cho chẩn đoán, điều trị và dự phòng các bệnh truyền nhiễm và không truyền nhiễm;

- Nghiên cứu đáp ứng miễn dịch đối với vắc xin phòng bệnh và đáp ứng miễn dịch đối với một số bệnh truyền nhiễm;

- Thiết lập mô hình thí nghiệm invitro (động vật thí nghiệm) đánh giá đáp ứng miễn dịch đối với tác nhân gây bệnh;

- Nghiên cứu phân lập các vi sinh vật hữu ích sử dụng bổ sung trong thức ăn và xử lý môi trường.

*d. Cơ cấu tổ chức và nhân sự*

Cơ cấu tổ chức của PTN bao gồm 01 Trưởng phòng và 02-04 cán bộ nghiên cứu (tuỳ theo nhu cầu thực tế). Ngoài ra phòng còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

Cán bộ cơ hữu:

STT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ/vị trí công việc dự kiến
1	Huỳnh Văn Chương	Tiến sĩ	Trưởng phòng
2	Phan Văn Quyết	Thạc sĩ (NCS)	Nghiên cứu viên
3	Lê Công Thịnh	Cử nhân	Nghiên cứu viên

Cộng tác viên/cán bộ phối hợp:

ST T	Họ và tên	Học hàm, học vị	Đơn vị công tác	Chức vụ/vị trí công việc dự kiến
1	Nguyễn Xuân Huy	Tiến sĩ	Ban Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục - Đại học Huế	Cộng tác viên
2	Phan Vũ Hải	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
3	Nguyễn Xuân Hoà	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên

4	Hoàng Thị Kim Hồng	PGS.TS	Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế	Cộng tác viên
5	Phùng Thăng Long	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
6	Đinh Thị Bích Lân	PGS.TS	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
7	Lê Đức Thọ	Tiến sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
8	Nguyễn Văn Chèo	Thạc sĩ	Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế	Cộng tác viên
9	Trần Quốc Dung	PGS.TS	Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế	Cộng tác viên

#### *đ. Phương thức hoạt động*

PTN Miễn dịch học và vaccine hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng phòng có trách nhiệm quản lý các hoạt động của PTN, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Nhân viên PTN làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng phòng theo nội quy PTN và theo sự quản lý chung của Viện.

#### *e. Cơ sở vật chất*

- Phòng làm việc và phòng thí nghiệm:

+ Phòng làm việc của tất cả cán bộ: phòng 2.2 (diện tích 109,6 m<sup>2</sup>);

+ Phòng thí nghiệm: phòng 2.2 (diện tích 109,6 m<sup>2</sup>).

- Trang thiết bị: các trang thiết bị hiện có (*chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo*) và được mua sắm mới theo dự án đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học.

- Phòng học, phòng hội thảo, thư viện: sử dụng chung các phòng của Viện.

#### *g. Tài chính*

Nguồn thu: kinh phí hoạt động của Phòng bao gồm kinh phí từ ngân sách nhà nước và từ nguồn thu dịch vụ khoa học công nghệ, đào tạo, dự kiến:

- Từ ngân sách: lương hàng tháng, các loại phụ cấp, bảo hiểm của viên chức.

- Từ các đề tài nghiên cứu khoa học:

+ Giai đoạn 2018-2020: 03 đề tài cấp Đại học Huế đang thực hiện, 02 đề tài thuộc chương trình công nghệ cấp Bộ.

+ Giai đoạn 2020 trở đi: đề xuất các đề tài khoa học công nghệ theo tình hình thực tế.

- Từ các hoạt động dịch vụ khoa học công nghệ và đào tạo: bao gồm các dịch vụ phân tích mẫu, chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn khoa học công nghệ; các khóa tập huấn, đào tạo ngắn hạn.

\* Dự kiến chi: trả lương và các loại bảo hiểm cho lao động hợp đồng, chi duy tu, bảo dưỡng trang thiết bị, chi hoạt động khoa học công nghệ, chi thường xuyên.

*(chi tiết tại phụ lục 4 kèm theo)*


#### **Phần IV**

### **KẾT LUẬN**

Điều kiện thành lập các PTN trực thuộc Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế là hoàn toàn đáp ứng đầy đủ cả về đội ngũ, tài chính, cơ sở vật chất và cơ sở hạ tầng.

Thành lập các PTN nhằm góp phần hoàn thiện cơ cấu tổ chức và thực hiện đúng lộ trình theo đề án phát triển Viện đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, mở rộng lĩnh vực nghiên cứu của Viện đồng thời tạo cơ sở để Viện có đủ điều kiện liên kết, hợp tác nghiên cứu khoa học, đào tạo với các đơn vị bên ngoài liên quan đến các lĩnh vực chuyên môn của Viện.

**PHÊ DUYỆT**  
**GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC HUẾ**



Nguyễn Quang Linh

**VIỆN TRƯỞNG**



**Trương Thị Hồng Hải**

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 1**  
**CƠ SỞ VẬT CHẤT VÀ TRANG THIẾT BỊ HIỆN CÓ CỦA**  
**VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC, ĐẠI HỌC HUẾ**

**I. Trang thiết bị**

TT	Thiết bị cần thiết		Tình trạng	
	Tên thiết bị, ký hiệu hoặc series,...	Tính năng cơ bản	Năm đưa vào sử dụng tại tổ chức	Cần bổ sung hoặc nâng cấp (cần nâng cấp và nâng cấp như thế nào; cần mua mới; hay cần hỗ trợ như thế nào để được dùng ở một tổ chức khác)
<b>A</b>	<b>CÁC THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG</b>			
1	Hệ thống ELISA tự động (Coda)	Thực hiện các phản ứng liên kết kháng nguyên-kháng thể	2004	Cần nâng cấp hệ thống kính lọc
2	Hệ thống tinh sạch protein tự động (BioLogic Duo-Flow)	Tinh sạch protein và enzyme bằng phương pháp sắc ký cột	2004	Hỏng, cần sửa chữa
3	Hệ thống phân tích trình tự gen (ABI-3070)	Phân tích trình tự nucleotide	2009	-
4	Máy Real-time PCR (MJ Mini)	Khuếch đại và định lượng DNA	2008	Cần nâng cấp máy tính
5	Máy PCR (MyCycler và iCycler)	Khuếch đại DNA	2007	Cần tăng số lượng máy PCR
6	Hệ thống sắc ký lỏng cao áp (SpectraSystem)	Phân tách và thu hồi các hợp chất thứ cấp	2007	Hỏng hệ thống bơm, cần sửa
7	Hệ điện di ngang loại lớn (Sub-Cell GT)	Phân tách các phân tử DNA	2007	-
8	Hệ điện di ngang loại nhỏ (Mini-Sub Cell)	Phân tách các phân tử DNA	2007	-

	GT)			
9	Hệ điện di đứng loại nhỏ (Mini-Protean 3 Cell)	Phân tách các phân tử protein	2007	-
10	Hệ điện di đứng loại lớn (Sequi-Gen GT)	Phân tách các phân tử DNA có kích thước nhỏ	2007	-
11	Hệ điện di protein chiều IEF (Protean IEF Cell)	Phân tách các phân tử protein theo điểm đẳng điện của chúng	2004 & 2007	-
12	Hệ điện di phân tích đột biến (DCode™ System)	Điện di để xác định các đột biến	2004	-
13	Hệ điện di trường gián đoạn (CHEF Mapper XA)	Phân tách các phân tử DNA có kích thước lớn	2008	Hỏng, cần sửa chữa
14	Bộ điện di đứng 12 gel loại nhỏ (Mini PROTEAN 3 Dodeca Cell)	Nghiên cứu proteomics	2007	-
15	Bộ điện di đứng 12 gel loại lớn (PROTEAN Plus™ Dodeca™ Cell)	Nghiên cứu proteomics	2007	-
16	Máy nhuộm-tẩy gel tự động công suất 12 gel (Dodeca stainer)	Nghiên cứu proteomics	2004	-
17	Máy nhuộm gel tự động (Hoefer Processor Plus)	Nhuộm DNA và protein	2004	-
18	GelDocumentation (Universal Hood 75S/03609)	Thu nhận và xử lý hình ảnh điện di DNA, RNA và protein	2004	Cần nâng cấp máy tính
19	Hệ thống thu dữ liệu tín hiệu màng lai không dùng đồng vị (VersaDoc 4000)	Phân tích hình ảnh DNA, RNA và protein	2007	-
20	Semi-Dry Blotting (Trans-Blot® SD Cell)	Chuyển DNA, RNA và protein lên màng lai bằng phương pháp nửa khô	2004	-
21	Máy scanner chuyên dụng (GS-800)	Quét và phân tích hình ảnh DNA, RNA và protein trên các loại màng lai và phim X-quang	2004	-

22	Hệ thống sấy khô gel(Gel Air Dryer)	Sấy khô gel polyacrylamide	2004	-
23	Hệ thống sấy khô gel chân không-nhiệt (Gel Dryer 583)	Sấy khô gel polyacrylamide	2004	-
24	Hệ thống chuyển gen bằng vi đạn (PDS 1000/He Hepta)	Chuyển gen vào tế bào động-thực vật và vi sinh vật	2007	-
25	Hệ thống chuyển gen bằng xung điện (Gene Pulser Xcell)	Chuyển gen vào tế bào thực vật, vi sinh vật bằng phương pháp xung điện	2004	-
26	Máy quang phổ UV-Vis chuyên dụng cho DNA, RNA và protein (Smart Spec™ Plus)	Xác định hàm lượng protein, DNA và RNA protein	2004	Hỏng, cần sửa chữa hoặc mua mới
27	Máy quang phổ UV-Vis dùng cho sinh học	Xác định hàm lượng DNA ở mức nồng độ nanogram	2007	-
28	Máy quang phổ UV-Vis (BioMate)	Xác định hàm lượng các hợp chất, ion...	2004	Hỏng, cần sửa chữa hoặc mua mới
29	Máy quang phổ UV-Vis hai chùm tia (U-2810)	Xác định hàm lượng các hợp chất, ion...	2007	-
30	Buồng sinh trưởng thực vật (MLR-350H)	Nuôi cấy in vitro	2007	-
31	Hệ thống lên men pilot 10 lít (BioFlo 110)	Lên men vi sinh vật và tế bào thực vật	2007	Hỏng, cần sửa
32	Hệ thống lên men pilot 40 lít (BioFlo 510)	Lên men vi sinh vật	2007	-
33	Hệ thống lên men (BioG-Micom) 5 lít	Nuôi tế bào thực vật và vi sinh vật	2007	Hỏng cần sửa
34	Kính hiển vi huỳnh quang (Máy chụp ảnh/TV-Camera + Computer + Printer + Karyotype software)	Lập bản đồ nhiễm sắc thể (karyotyping)	2008	-
35	Kính hiển vi soi ngược phản pha-huỳnh quang (Digital Camera + Computer + Software)	Nghiên cứu tế bào học	2008	-
36	Kính hiển vi quang	Nghiên cứu tế bào học	2008	-



	học			
37	Kính hiển vi điện tử quét (SEM S-1500) và các thiết bị kèm theo	Nghiên cứu tế bào học và các vật thể ở kích thước nanometer	2008	-
38	Kính hiển vi huỳnh quang	Nghiên cứu tế bào	2008	-
39	Kính hiển vi soi ngược phản pha-huỳnh quang	Nghiên cứu tế bào	2008	-
40	Máy cắt lạnh (TISSUE-TEK CRYO <sub>3</sub> )	Làm tiêu bản tế bào học	2008	-
41	Dao cắt mẫu bằng kim cương (Diatome Ultra 350)	Cắt tách các loại mẫu Lowicryls và mẫu không đồng đều	2008	-
42	Bộ phá mẫu bằng áp suất (French press)	Phá vỡ mô và tế bào của động-thực vật và vi sinh vật	2008	-
43	Máy nghiền mẫu (Micro-mill)	Nghiền mẫu	2004	-
44	Máy đồng nhất mẫu bằng siêu âm (Vibracell-VC-130)	Phá vỡ tế bào	2004	-
45	Máy lai DNA (Hybridizer S2451)	Dùng trong kỹ thuật FISH	2004	-
46	ThermoBrite Statspin (Hybridizer S2451)	Lai DNA	2004	-
47	Hệ thống cô mẫu DNA chân không (Modul3180C)	Làm giàu mẫu	2004	-
48	Máy cô quay chân không	Làm giàu mẫu bằng cô quay chân không	2004	-
49	Máy đông khô (Micro Modulyo)	Làm giàu mẫu protein và enzyme	2004	-
<b>B</b>	<b>CÁC THIẾT BỊ THÔNG DỤNG</b>			
50	Rocker (1660619)	Lắc bập bênh để trộn mẫu	2004	-
51	Hybridization oven (HB-1000)	Lò lai DNA	2004	-
52	UV-Crosslinker (CL-1000)	Cố định DNA lên màng lai	2004	-
53	UV-Transilluminator (M-20)	Bàn UV để đọc DNA trên agarose gel	2004	-
54	Máy cất nước 2 lần	Sản xuất nước cất 2 lần dùng	2004 &	Cần tăng số lượng

	(A4000D)	trong thí nghiệm	2007	
55	Hệ thống lọc nước siêu sạch (Elix <sup>®</sup> và Milli-Q <sup>®</sup> )	Sản xuất nước siêu sạch (nước cất 4 lần) dùng cho các thí nghiệm chính xác	2004	Hồng, cần sửa
56	Máy làm đá tuyết (SIM-F124)	Sản xuất đá tuyết dùng cho các thí nghiệm DNA, RNA và protein	2004	-
57	Tủ lạnh -86°C (MDF-U50V)	Bảo quản mẫu thí nghiệm và hóa chất	2004 & 2007	-
58	Tủ lạnh sâu nằm ngang -30°C (MDF-236)	Bảo quản mẫu thí nghiệm và hóa chất	2004	-
59	Tủ lạnh sâu đứng -30°C (MPR-414F)	Bảo quản mẫu thí nghiệm và hóa chất	2007	-
60	Tủ lạnh sâu đứng -30°C (MDF-U333)	Bảo quản mẫu thí nghiệm và hóa chất	2007	-
61	Tủ lạnh 4°C (MPR-1410)	Bảo quản mẫu thí nghiệm và hóa chất	2007	-
62	Tủ lạnh âm độ loại đứng (MDF-U5411)	Bảo quản mẫu vật và hóa chất	2007	-
63	Tủ sấy (MOV-212 và 212F)	Sấy khô mẫu vật, dụng cụ thủy tinh và kim loại	2004 & 2007	-
64	Tủ ấm CO <sub>2</sub> (MDF-236)	Nuôi tế bào động vật	2007	-
65	Tủ ấm (MIR-262 và 162)	Nuôi vi sinh vật	2007	-
66	Tủ ấm kèm máy lắc (S150)	Nuôi vi sinh vật	2007	-
67	Tủ ấm lạnh (MIR 253)	Nuôi cấy và bảo quản mẫu vi sinh vật	2007	-
68	Nồi khử trùng áp suất	Khử trùng môi trường và dụng cụ thí nghiệm	2004	-
69	Nồi khử trùng 40 L	Khử trùng môi trường và dụng cụ thí nghiệm	2007	-
70	Máy rửa dụng cụ bằng sóng siêu âm (Transsonic T700/H)	Rửa sạch dụng cụ thí nghiệm	2007	-
71	Máy ly tâm lạnh tốc độ cao (CR22G) 20.000 rpm	Ly tâm thu sinh khối mẫu vật ở tốc độ cao và nhiệt độ thấp	2007	Hồng, cần sửa
72	Máy vi ly tâm lạnh (Mikro 22R)	Ly tâm thu sinh khối mẫu vật ở nhiệt độ thấp	2004	Hồng, cần sửa
73	Máy ly tâm thường	Ly tâm thu sinh khối mẫu vật	2004	Hồng, cần sửa

	(Mikro 22)			
74	Máy ly tâm tốc độ cao (Hicen XL) 40.000 rpm	Ly tâm theo gradient mật độ hoặc nồng độ	2007	Hồng, cần sửa
75	Máy ly tâm lạnh (Centrifuge 5417R)	Ly tâm theo gradient mật độ hoặc nồng độ	2007	Hồng, cần sửa
76	Máy ly tâm ống Eppendorf (Centrifuge 5417)	Ly tâm theo gradient mật độ hoặc nồng độ	2007	-
77	Máy ly tâm spindown (Mikro 120, Centrifuge 5424 và Minispin)	Ly tâm nhanh ở nhiệt độ phòng	2007	-
78	Máy ly tâm liên tục (LE)	Cô đặc và phân tách các chế phẩm sinh học từ hệ lên men	2007	-
79	Tủ hút (Bioquell)	Pha chế các hóa chất độc hại, dễ bay hơi	2007	-
80	Tủ hút khí độc (Fume hood)	Pha chế các hóa chất độc hại, dễ bay hơi, vô cơ hóa mẫu	2007	-
81	Bể điều nhiệt có lắc	Chung cách thủy kèm lắc mẫu	2007	Hồng, cần sửa
82	Bể điều nhiệt tuần hoàn	Điều chỉnh nhiệt độ	2007	Hồng, cần sửa
83	Bể điều nhiệt tuần hoàn nhiệt độ âm(-20°C ÷ 100°C)	Điều chỉnh nhiệt độ	2007	Hồng, cần sửa
84	Cân 10 <sup>-2</sup> g	Cân kỹ thuật	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
85	Cân 10 <sup>-4</sup> g	Cân phân tích	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
86	pH meter	Xác định pH dung dịch	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
87	Máy khuấy từ gia nhiệt	Khuấy trộn dung dịch	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
88	Vortex	Trộn mẫu	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
89	Heating block (SBH130D)	Gia nhiệt để ủ mẫu vật	2004 & 2007	Hồng >50%, cần sửa
90	Microwave	Pha chế môi trường	2004 & 2007	Hồng, cần sửa
91	Bình đựng nitơ lỏng loại lớn (LD 50)	Đựng nitơ lỏng	2007	-
92	Bình đựng nitơ lỏng	Đựng nitơ lỏng	2007	-

	loại xách tay			
93	Bình đựng nitơ lỏng (Lab 20)	Đựng nitơ lỏng	2007	-
94	Mixer (Thermomixer)	Trộn mẫu theo nguyên tắc rung	2007	Hỏng >50%, cần sửa
95	Bơm chân không (022AT.18)	Tạo áp suất chân không cho hệ thống lọc	2007	-
96	Máy lắc 3 tầng (RF-9-W)	Nuôi cấy sinh khối vi sinh vật và tế bào thực vật	2007	-
97	Hệ thống lắc ổn nhiệt lạnh có chiếu sáng	Nuôi cấy tế bào thực vật	2007	-
98	Máy lắc ổn nhiệt	Nuôi cấy sinh khối vi sinh vật và tế bào thực vật	2007	-
99	Máy lắc vòng	Nuôi cấy sinh khối vi sinh vật và tế bào thực vật	2007	-
100	Máy rửa dụng cụ thủy tinh	Rửa dụng cụ thủy tinh	2007	-
101	Máy rửa phim X-Quang tự động (Ecomat 21)	Rửa phim X-quang	2007	-
102	Tủ cấy vi sinh (class II) (MCV 131 BNS (T)	Phân lập và thao tác cấy tế bào vi sinh vật	2007	-
103	Tủ cấy tế bào động vật (ABS 1000)	Thao tác cấy mô và tế bào động vật	2007	-
104	Tủ cấy tế bào thực vật (MCV-131BNS)	Thao tác cấy mô và tế bào thực vật	2007	-
105	Bộ Soxhlet	Tách chiết chất béo	2007	-
106	Hệ thống xác định nitơ tổng số (Vapodest)	Chung cất đạm tự động	2007	-
107	Thiết bị phun xạ ion (E-1010)	Dùng cho hệ SEM	2007	-
108	Bộ cell giữ mẫu lỏng Quantomix (SK-102-24)	Chứa mẫu lỏng và mẫu sinh học	2007	-
109	Bình UV/Cryo EMS	Cung cấp môi trường nhiệt độ thấp	2007	-

„-„ Tài sản đã hư hỏng và không thể sửa chữa

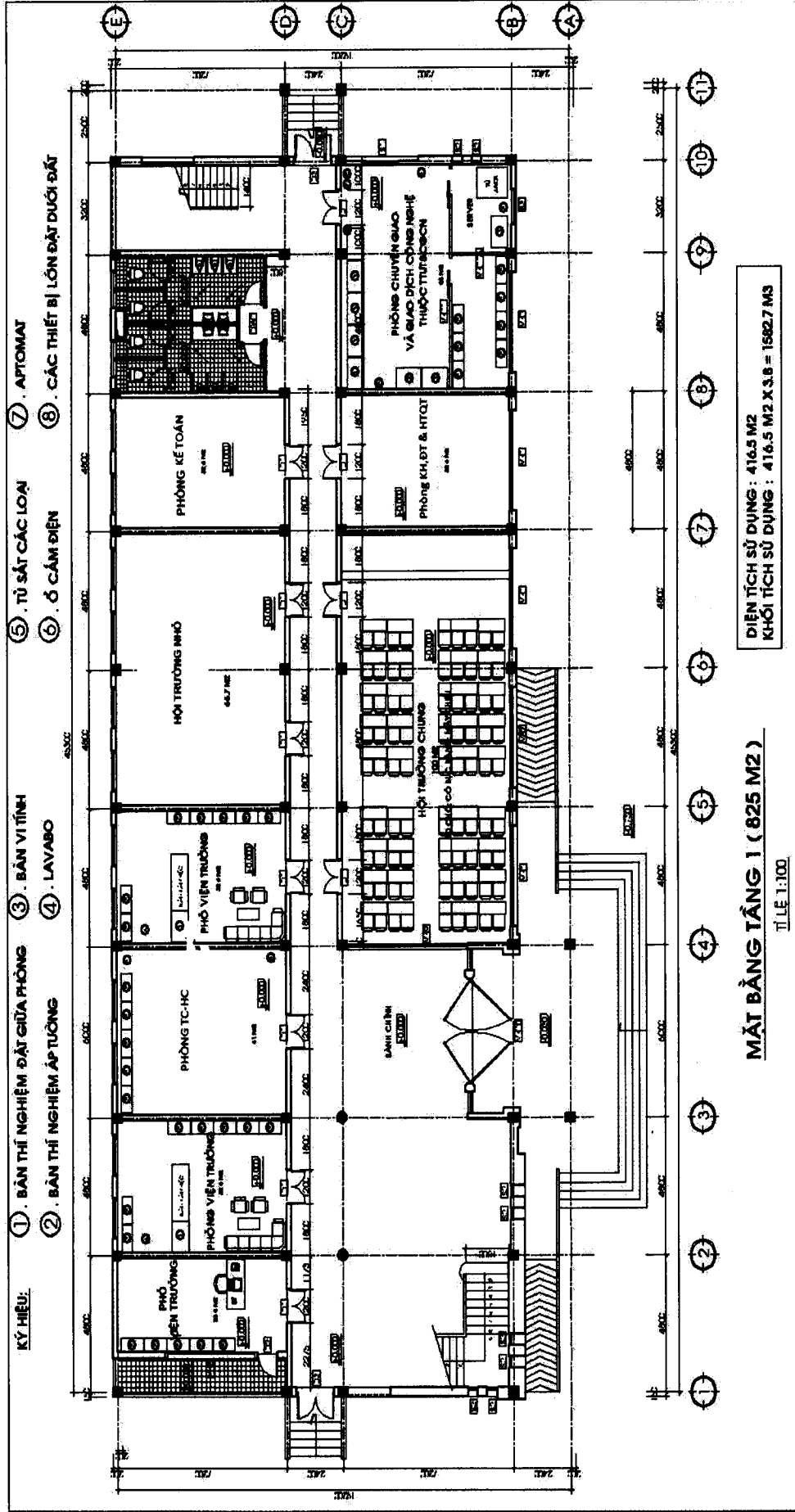
## 2. Diện tích văn phòng và các phòng thí nghiệm

TT	Diện tích từng năm- 5 năm liền kể tính đến năm hiện tại(m <sup>2</sup> )
----	--

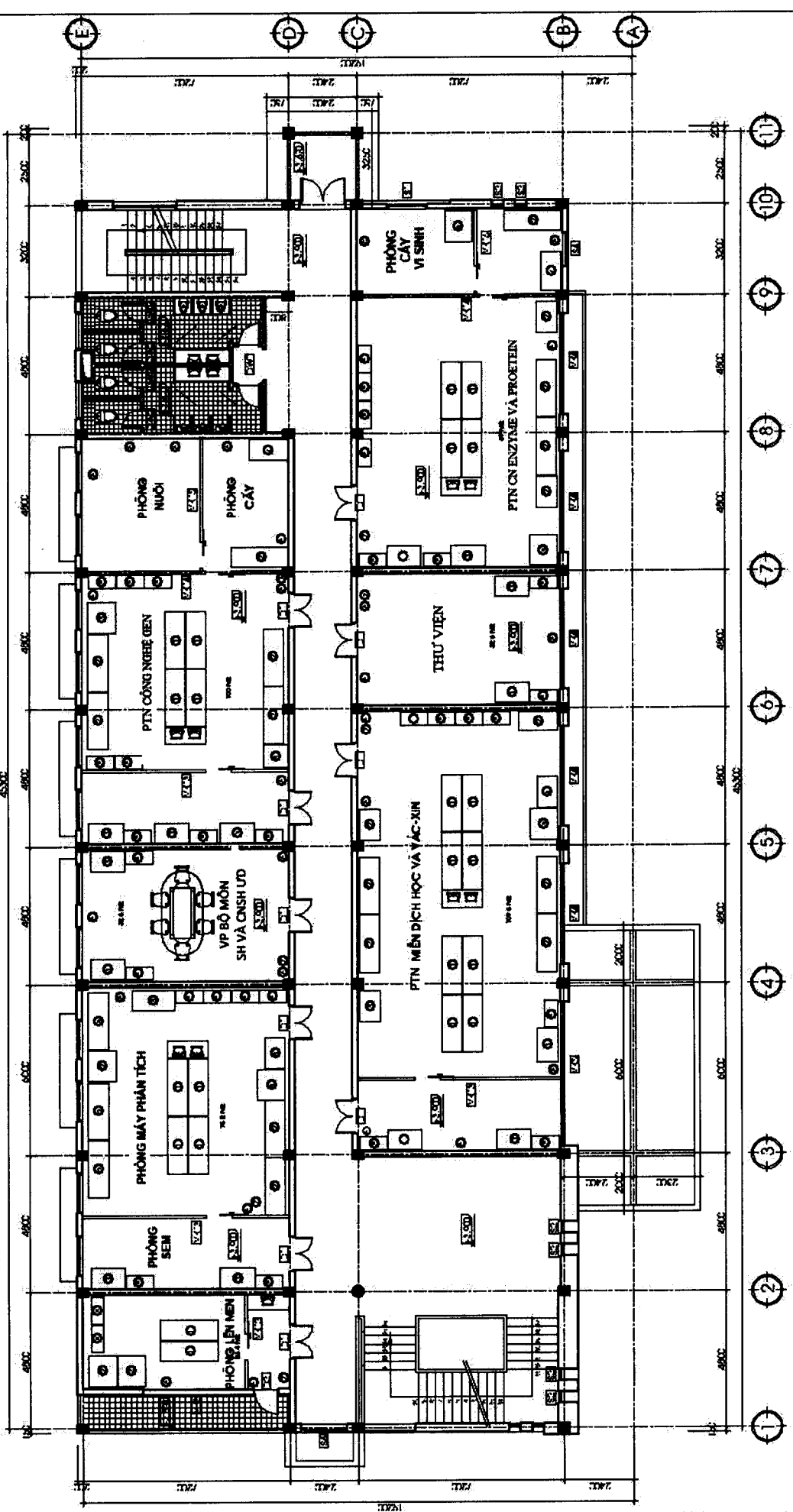
		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1	Tổng diện tích phòng thí nghiệm	1967	1967	1967
2	Tổng diện tích văn phòng	184	184	184
3	Tổng diện tích trạm thực nghiệm, xưởng thử nghiệm	0	396	396
4	Khác (phòng học, thư viện, phòng hội thảo...)	200	200	200

Thị Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

PHỤ LỤC 2  
VỊ TRÍ CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM VÀ PHÒNG CHỨC NĂNG



- KÝ HIỆU:**
- ① . BÀN THÍ NGHIỆM ĐẠT GIỮA PHÒNG
  - ② . BÀN THÍ NGHIỆM ÁP TƯƠNG
  - ③ . BÀN VI TÍNH
  - ④ . LAVABO
  - ⑤ . TỦ SẮT CÁC LOẠI
  - ⑥ . Ổ CẮM ĐIỆN
  - ⑦ . APTOMAT
  - ⑧ . CÁC THIẾT BỊ LỚN ĐẠT ĐUỐI ĐẤT



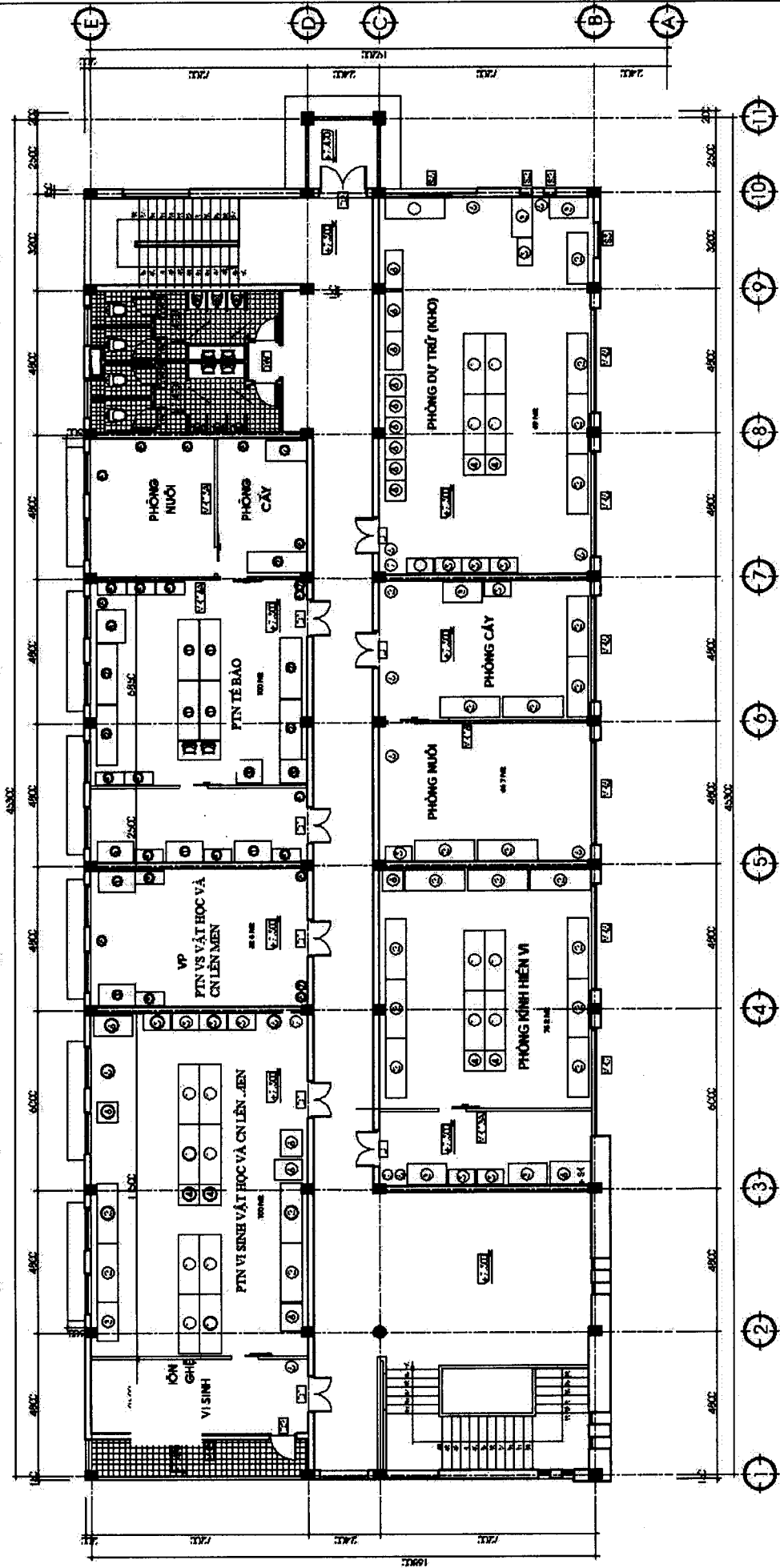
**MẶT BẰNG TẦNG 2. ( 756 M2 )**

DIỆN TÍCH SỬ DỤNG : 462,3 M<sup>2</sup>  
 KHỐI TÍCH SỬ DỤNG : 462,3 M<sup>2</sup> X 3,5 = 1618 M<sup>3</sup>

TỈ LỆ 1:100

KÝ HIỆU:

- ① . BÀN THÍ NGHIỆM ĐẶT GIỮA PHÒNG
- ② . BÀN THÍ NGHIỆM ÁP TƯƠNG
- ③ . BÀN VI TÍNH
- ④ . LAVABO
- ⑤ . TỦ SẮT CÁC LOẠI
- ⑥ . Ổ CẮM ĐIỆN
- ⑦ . APOTOMAT
- ⑧ . CÁC THIẾT BỊ LỚN ĐẶT DƯỚI ĐẤT



**MẶT BẰNG TẦNG 3. ( 756 M<sup>2</sup> )**

TỈ LỆ 1:100

DIỆN TÍCH SỬ DỤNG : 462,9 M<sup>2</sup>  
KHỐI TÍCH SỬ DỤNG : 462,8 M<sup>2</sup> X 3,5 = 1623 M<sup>3</sup>



Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 3**  
**DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ TẠI CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**1. Phòng thí nghiệm Công nghệ gen**

STT	Danh mục tài sản	Năm	Số lượng
1	Cân kỹ thuật 10-4	2004	1
2	Hệ thống chuyển gen bằng điện	2004	1
3	Máy lắc theo phương thẳng đứng nhuộm gel	2004	1
4	Máy lắc ổn nhiệt, Model: 3032	2008	1
5	Thiết bị chuyển gen bằng vi đạn, Model: PDS-1000/HE Hepta system	2008	1
6	Máy luân nhiệt (PCR), Model: MJMini	2008	1
7	Tủ sấy	2004	1
8	Tủ lạnh sâu đứng -86 độ C, Model: MDF-U53V	2008	1
9	Tủ cấy vô trùng	2004	1
10	Lò lai phân tử	2004	1
11	Bộ điện di 2 chiều IEF cho IPG strip, Model: Protean IEF	2008	1
12	UV- transilluminator, Model: DyNa Light	2008	1
13	Mixer, Model: Thermomixer Comfort	2008	1
14	Máy cất nước 2 lần, Model: A4000D	2008	1
15	Tủ âm, Model: MIR 262	2008	1
16	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MPR-414F	2008	2
17	Buồng đếm hồng cầu loại mạ bạc	2009	1
18	Blotting apparatus	2009	3
19	Hệ điện di loại lớn phân tích gen	2004	2
20	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MDF-U333	2008	1
21	Máy ly tâm lạnh (14,000 rpm), Model: 5417R	2008	5

22	Hệ thống gia nhiệt	2004	1
23	Bộ điện di đứng 12 gel loại nhỏ, tương thích IEF, Model: Mini Protean 3 Dodeca Cell	2008	1
24	Máy vi ly tâm	2004	1
25	Máy ly tâm ống eppendort, Model: 5424	2008	1
26	Bộ điện di đứng loại lớn, Model: Protean II XL	2008	2
27	Máy khuấy từ gia nhiệt, Model: C-MAG HS 7	2008	1
28	Máy scanner phân tích hình ảnh	2004	1
29	Hệ thống phân tích đột biến	2004	1
30	Hệ phân tích và lưu trữ hình ảnh cho gen	2004	1
31	Bộ điện di trường gián đoạn, Model: CHEF Mapper	2008	1
32	Máy luân nhiệt (PCR), Model: MJMini	2008	1
33	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến	2004	1

## 2. Phòng thí nghiệm công nghệ enzyme và protein

STT	Danh mục tài sản	Năm	Số lượng
1	Hệ thống điện di đẳng điện cho Protein	2004	1
2	Hệ thống thâm tích gen và Protein	2004	1
3	Hệ thống phân tích ELISA tự động	2004	1
4	Hệ thống thu giữ tín hiệu màng lai không dùng đồng vị, Model: VersaDoc MP 4000	2008	1
5	Máy phân tích trình tự gen tự động, Model: 3130	2008	1
6	Máy lai DNA dùng trong kỹ thuật fish, Model: Hybridizer	2008	1
7	Máy Real-time PCR, Model: Mini Opticon	2007	1
	Máy luân nhiệt		
	Đầu đọc định lượng Real-time		
	Hệ thống máy tính + máy in + software + bộ lưu điện		
	Vật dụng và hóa chất chuẩn máy		
8	Hệ thống tinh sạch Protein	2004	1
9	Các thiết bị bổ sung cho hệ thống sắc ký cột tự động	2007	1

	Cột sắc ký trao đổi Ion		1
	Cột sắc ký gel		3
	Cột sắc ký ái lực - Protein A - DEAE Blue - Blue		1
	- Biologic Maximier		1
	- EZLogic Intergration Software		1
	- Valve SV 5-4 select valve		1
	- Biologic Rach Expansion kit		1
	- Econo gradient pump và splitter valve		1
	- BioFrep-20 Rach		1
	- BioFrep Ice Rach		1
	- Biologic QuadTec UV/VIS detector		1
10	Buồng lạnh để sắc ký, Model: MPR 1410	2007	1
11	Máy quang phổ UV-Vis dùng cho sinh học, Model: ND-1000	2008	1
12	Máy quang phổ định lượng gen	2004	1
13	Máy sản xuất nước đá	2004	1
14	Hệ nhuộm gel tự động	2004	1
15	Hệ thống đồng hoá mẫu	2004	1
16	Máy đông khô	2004	1
17	Máy đồng nhất mẫu bằng siêu âm, Model: XL2000	2008	1
18	Máy nhuộm gel tự động công suất 12 gel, Model: Dodeca Stainer	2008	1
19	Hệ thống điện di lớn loại lớn, Model: Sequi-Gen GT	2008	1
20	Bộ điện di đứng 12 gel loại lớn, tương thích IEF, Model: Protean Plus Dodeca Cell	2008	1
21	Tủ hút khí độc có quạt hút ra ngoài, Model: Basic 70	2008	1
22	Máy ly tâm ống Eppendorf, Model: Mikro 120	2007	2
23	Máy cắt lạnh, Model: Tissue-Tek Cryo3 DM	2008	1
24	Bể điều nhiệt có lắc, Model: BT-350R	2008	2

25	Hệ thống cô mẫu DNA, RNA chân không	2004	1
26	Hệ thống xác định Nitơ tổng số, Model: Vapodest 20	2009	1
27	Tủ lạnh sâu -86oC	2004	1
28	Tủ bảo quản mẫu 4oC (loại nhỏ)	2004	1
29	Bơm chân không, Model: CZ-79203-20	2008	2
30	Rocker	2008	1
31	Bộ phá mẫu (mô - tế bào của động - thực vật và vi sinh vật) bằng áp suất, Model: French Press	2008	1
32	Mixer, Model: Thermomixer Comfort	2008	1
33	Máy cất nước 2 lần, Model: A4000D	2008	1
34	Hệ thống sấy khô gen, Model: GelAir Drying System	2008	1
35	Máy rửa phim X quang tự động, Model: Ecomat 21	2008	1
36	Hệ điện di giải trình tự gen	2004	1
37	Máy rửa dụng cụ thủy tinh, Model: H-1175	2008	1
38	Máy ly tâm lạnh (18,000 rpm), Model: UniCen MR	2008	1
39	Hybridization, Model: ProBlot 12	2008	1
40	UV Crosslinker, Model: CL-1000	2008	1

### 3. Phòng thí nghiệm Vi sinh vật học và công nghệ lên men

STT	Danh mục tài sản	Năm	Số lượng
1	Tủ âm lạnh, Model: MIR 153	2008	1
2	Máy lắc ổn nhiệt, Model: 3032	2008	1
3	Hệ thống lên men cho tế bào thực vật, Model: 1273-1370	2008	1
4	Nồi lên men để bàn dùng cho vi sinh vật, Model: BioFlo 110	2008	1
5	Hệ thống lên men	2004	1
6	Máy đập mẫu vi sinh	2004	1
7	Bộ lọc vi sinh + bơm chân không	2009	1
8	Nồi khử trùng, Model: MC-40L	2008	1
9	Tủ âm kèm máy lắc	2004	1

10	Tủ cấy vô trùng, Model: AC2-3E1	2009	1
11	Mixer, Model: Thermomixer Comfort	2008	1
12	Tủ lạnh sâu đứng -40 độ C, Model: MDF-U5411	2008	1
13	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MPR-414F	2008	1
14	Máy rửa siêu âm	2004	1
15	Bể điều nhiệt vòng nóng lạnh, Model: 9502	2008	2
16	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MDF-U333	2008	1
17	Máy ly tâm lạnh (14,000 rpm), Model: 5417R	2008	5
18	Máy ly tâm ống eppendorf, Model: 5424	2008	1
19	Tủ sấy, Model: MOV-212	2008	1
20	Heating block, Model: SBH 130 D	2008	1
21	Máy khuấy từ gia nhiệt, Model: C-MAG HS 7	2008	1
22	Máy quang phổ UV - Vis hai chùm tia, Model: U-2910	2008	1
23	Hệ thống lên men dạng pilot, Model: BioFlo 510	2009	1
	Hệ thống lên men dạng pilot, Model: BioFlo 510		
	Nồi hơi dùng cho hệ thống lên men, Model LDO,05/8		
	Máy tuần hoàn nóng lạnh dùng cho hệ thống lên men, Model: FL1203		
	Máy nén khí, Model: OF 301-4B		
24	Máy ly tâm liên tục, Model: LC	2009	1
25	Cân kỹ thuật 10-4	2004	1
26	Máy chiếu tia cực tím để gắn gen	2004	1
27	Tủ âm	2004	1
28	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MDF-U333	2008	1
29	Máy ly tâm lạnh (14,000 rpm), Model: 5417R	2008	5
30	Hệ thống sấy kho gel chân không nhiệt, Model: HydroTech Gel Drying System	2008	1
31	Bình đựng ni tơ lỏng, Model: Lad50	2008	1
32	Máy ly tâm ống eppendorf, Model: 5424	2008	1
33	Bộ nguồn điện di đứng loại lúm đa năng, Model: PowerPac Universal	2008	1

#### 4. Phòng thí nghiệm Tế bào

STT	Danh mục tài sản	Năm	Số lượng
1	Máy lắc ôn nhiệt, Model: 3032	2008	1
2	Bộ soxhlet	2008	1
3	Hệ thống cất cuộn hơi nước loại nhỏ	2008	1
4	Máy lắc vòng, Model: SM30A Control	2008	3
5	Hệ thống lắc ôn nhiệt lạnh có chiếu sáng, Model: Innova 4230	2008	1
6	Máy lắc 3 tầng: Multi Flash shaker VKS.75 control	2008	2
7	Máy cô quay chân không, Model: Laborota 4001	2008	1
8	Bộ Shoxhlet, Model: EV6 AII/14	2009	1
9	Nồi khử trùng, Model: MC-40L	2008	1
10	Buồng sinh trưởng thực vật, Model: MLR-351H	2008	1
11	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MPR-414F	2008	1
12	Tủ cấy vô trùng, Model: LVC-3A1	2009	1
13	Tủ cấy vi sinh, Model: NU 425-400E	2008	1
14	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MDF-U333	2008	1
15	Máy ly tâm lạnh (14,000 rpm), Model: 5417R	2008	5
16	Máy ly tâm ống eppendort, Model: 5424	2008	1
17	Tủ sấy, Model: MOV-212	2008	1
18	Heating block, Model: SBH 130 D	2008	1
19	Bể điều nhiệt kèm máy lắc	2004	1
20	Máy khuấy từ gia nhiệt, Model: C-MAG HS 7	2008	1
21	Hệ thống sắc ký lỏng cao áp, Model: Spectra system	2007	1
	Hệ thống cung cấp dung môi: bao gồm Bơm dung môi Bộ phận loại khí chân không dung môi pha động		
	Hệ thống phát tín hiệu UV2000		
	Hệ thống điều khiển và phần mềm: bao gồm Phần mềm chuyên dụng điều khiển và xử lý số liệu, Bộ tiếp giáp điều khiển, Máy tính VietCom Máy in		

	Hệ thống thu sản phẩm tách phân đoạn		
	Các loại cột		
	Các phụ kiện		
	Hóa chất các loại		
22	Bộ chưng cất bằng thủy tinh kèm theo các phụ kiện	2008	1
23	Bộ chưng cất thủy tinh 1000ml		
24	Bộ phá mẫu 1000ml		
25	Hệ thống nâng + giá đỡ + kẹp		
26	Hệ thống kính hiển vi điện tử quét tích hợp	2009	
	Kính hiển vi điện tử tích hợp, Model: SU-1500		
	Hệ vi phân tích phổ tán xạ năng lượng Model: EMAX Energy EX-250		
	Các phụ kiện cung cấp kèm theo: - Hệ thống làm mát bằng nước tuần hoàn khép kín, Model: W-5030 - Bộ kết nối điều khiển cơ sở dữ liệu (DBC) - Hệ thống chân và bàn cho máy vi tính - Bảng vận hành - Phần mềm, Model: 3D-VIEW - Bộ dụng cụ và hàng hóa tiêu hao cho FE - SEM		
27	Các thiết bị phụ trợ		
	Thiết bị phun xạ ion, Model: 1010	2009	1
	Bình đựng nitơ lỏng, Model: Lab 20	2009	1
	Bộ cell giữ mẫu lỏng Quantomix, Model:SK-102-24	2009	1
	Bình UV/Cryo, Model: UV/Cryo Chamber	2009	1
	Dao cắt mẫu bằng kim cương, Model: Ultra 35	2009	1
	Máy nghiền mẫu	2009	1
28	Kính lúp 2 mắt, Model: SMZ-168	2009	1
29	Kính hiển vi huỳnh quang, Model: E80i	2008	1
30	Kính hiển vi soi ngược phản pha - huỳnh quang, Model: TE2000-U	2008	1
31	Kính hiển vi quang học, bao gồm		3
	Kính hiển vi quang học, Model: E55i	2008	1
	Camera KTS số lạnh đơn sắc, Model:DS-QiMc-U2	2008	1
	Bộ máy tính Đông Nam Á	2008	1
	Máy in màu, Model D5360	2008	1

	Kính hiển vi đối pha, Model: E50i	2008	1
32	Máy đếm khuẩn lạc, Model: 8500	2009	1

### 5. Phòng thí nghiệm Miễn dịch học và vắc xin

STT	Danh mục tài sản	Năm	Số lượng
1	Máy lắc ôn nhiệt, Model: 3032	2008	1
2	Buồng vô trùng nuôi cấy tế bào động vật, Model: VLF-12R	2007	1
3	Máy cắt Strips	2012	1
4	Lưỡi dao cắt phía trên cho máy Strips	2012	3
5	Lưỡi dao cắt phía dưới cho máy Strips	2012	3
6	Máy ấp trứng, Model: Highh Hatch Incubator	2009	1
7	Tủ lạnh sâu đứng -86 độ C, Model: MDF-U53V	2008	1
8	Tủ lạnh sâu -30oC	2004	1
9	Tủ bảo quản mẫu 4oC (loại lớn)	2004	1
10	Tủ âm CO2	2004	1
11	Máy khuấy từ gia nhiệt, Model: C-MAG HS 7	2009	2
12	Mixer, Model: Thermomixer Comfort	2008	1
13	Máy làm sạch siêu âm, Model: S-120H	2008	1
14	Tủ âm, Model: MIR 262	2008	1
15	Buồng đếm hồng cầu loại mạ bạc	2009	1
16	Hệ điện di đứng phân tích Protein	2004	2
17	Hệ điện di loại nhỏ ngang phân tích gen	2004	2
18	Tủ lạnh sâu đứng -30 độ C, Model: MDF-U333	2008	1
19	Máy ly tâm lạnh (14,000 rpm), Model: 5417R	2008	1
20	Máy ly tâm ống eppendort, Model: 5424	2008	1
21	Bộ nguồn điện di đứng loại lún đa năng, Model: PowerPac Universal	2008	1
22	Tủ sấy, Model: MOV-212	2008	1
23	Heating block, Model: SBH 130 D	2008	1
24	Bể điều nhiệt (nhiệt độ thấp)	2004	1
25	Bộ điện di đứng loại lớn, Model: Protean II XL	2008	4



26	Tủ sấy, Model: MOV-212	2008	1
27	Heating block, Model: SBH 130 D	2008	1
28	Bể điều nhiệt tuần hoàn	2004	1
29	Máy khuấy từ gia nhiệt, Model: C-MAG HS 7	2008	2
30	Nồi khử trùng, Model: MC-40L	2008	2
31	Tủ âm CO2, Model: MCO-18AIC	2008	1
32	Tủ hút	2004	1
33	Máy cất nước 2 lần, Model: A4000D	2008	1
34	Máy ly tâm lạnh tốc độ cao, Model: HiCenXL	2008	1

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 4**  
**KINH PHÍ HOẠT ĐỘNG**

**I. PTN Công nghệ Gen**

**1. Dự kiến nguồn thu (giai đoạn 2018-2020)**

ST T	Nội dung	Tổng kinh phí	Kinh phí thực nhận (đồng/năm)	Ghi chú
1	Đề tài cấp Đại học Huế	60.000.000	30.000.000	Thời gian 2018-2019.
2	Đề tài cấp tỉnh Quảng Nam	1.380.000.000	100.000.000	Triển khai từ 8/2018, thời hạn 3 năm
3	Đề tài cấp Bộ	1.400.000.000	50.000.000	Đề tài kết hợp với bộ môn Công nghệ tế bào, PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên làm chủ nhiệm, bắt đầu thực hiện từ 8/2018.
4	Đề tài cấp Bộ	1.400.000.000	40.000.000	Đề tài kết hợp với Khoa Thủy sản, Trường ĐH Nông Lâm, PGS. TS. Nguyễn Duy Quỳnh Trâm làm chủ nhiệm, bắt đầu thực hiện từ 8/2018.
5	Dịch vụ khoa học công nghệ khác (dự kiến)		50.000.000	Triển khai các đề tài nhánh, hợp đồng giảng dạy, phân tích mẫu...
	<b>Tổng</b>		<b>260.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Lương và bảo hiểm, phụ cấp, phúc lợi	110.002.932	
2	Hóa chất, vật tư tiêu hao triển khai các đề tài	60.000.000	
3	Điện nước	24.000.000	Trung bình 2.000.000 đồng/tháng
4	Chi khác	36.000.000	
5	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>230.002.932</b>	
6	<b>Chênh lệch</b>	<b>29.997.068</b>	

**II. PTN Công nghệ enzyme và protein**

**1. Dự kiến nguồn thu (2018-2020):**

STT	Nội dung	Tổng kinh phí	Ghi chú
1	Đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chế tạo kháng thể phòng trị bệnh lở loét do vi khuẩn Vibrio sp. gây ra ở cá”. Thời gian dự kiến: 8/2018-8/2020.	1.300.000.000	
	<b>Tổng</b>	<b>1.300.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Lương và bảo hiểm, phụ cấp, phúc lợi của lao động hợp đồng	79.000.000	
2	Hóa chất, vật tư tiêu hao triển khai các đề tài	800.000.000	
3	Điện, nước, mua sắm	150.000.000	
4	Chi khác	150.000.000	
5	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>1.179.000.000</b>	
6	<b>Chênh lệch</b>	<b>121.000.000</b>	

**III. PTN Vi sinh vật học và công nghệ lên men**

**1. Dự kiến nguồn thu (2018-2020):**

STT	Nội dung	Tổng kinh phí	Ghi chú
1	Đề tài cấp Đại học Huế	60.000.000	
2	Đề tài cấp Bộ	1.400.000.000	
3	Đề tài cấp Nafosted	900.000.000	

4	Đề tài hợp tác quốc tế	200.000.000	
5	Dịch vụ khoa học công nghệ khác (dự kiến)	30.000.000	Triển khai các đề tài nhánh, hợp đồng giảng dạy, phân tích mẫu...
	<b>Tổng</b>	<b>2.590.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Lương và bảo hiểm, phụ cấp, phúc lợi của lao động hợp đồng	460.000.000	
2	Hóa chất, vật tư tiêu hao triển khai các đề tài	1.200.000.000	
3	Điện, nước, mua sắm	150.000.000	
4	Thuê chuyên gia, dịch vụ	300.000.000	
5	Chi khác	350.000.000	
6	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>2.460.000.000</b>	
7	<b>Chênh lệch</b>	<b>130.000.000</b>	

**IV. PTN Tế bào**

**1. Dự kiến nguồn thu (2018-2020):**

STT	Nội dung	Tổng kinh phí/Kinh phí còn lại	Ghi chú
1	Đề tài cấp tỉnh Thừa Thiên Huế	300.000.000	
2	Đề tài cấp Đại học Huế	80.000.000	
3	Đề tài cấp Bộ	1.400.000.000	
	<b>Tổng</b>	<b>1.780.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Lương và bảo hiểm, phụ cấp, phúc lợi của lao động hợp đồng	400.000.000	
2	Chi KHCVN	1.000.000.000	
3	Điện, nước	50.000.000	
5	Chi khác	200.000.000	
6	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>1.650.000.000</b>	
7	<b>Chênh lệch</b>	<b>130.000.000</b>	

**V. PTN Miễn dịch học và vaccine****1. Dự kiến nguồn thu (2018-2020):**

STT	Nội dung	Tổng kinh phí	Ghi chú
1	Đề tài cấp Bộ Thời gian dự kiến: 8/2018- 8/2020.	1.300.000.000	
2	Đề tài cấp Đại học Huế Thời gian dự kiến 2019-2000.	80.000.000	
	<b>Tổng</b>	<b>1.380.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Lương và bảo hiểm, phụ cấp, phúc lợi của lao động hợp đồng	79.000.000	
2	Hóa chất, vật tư tiêu hao triển khai các đề tài	850.000.000	
3	Điện, nước, mua sắm	150.000.000	
4	Chi khác	150.000.000	
5	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>1.229.000.000</b>	
6	<b>Chênh lệch</b>	<b>151.000.000</b>	