

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ SINH HỌC

1. Giới thiệu

1.1. Tên ngành đào tạo:

- Tiếng Việt: Công nghệ Sinh học
- Tiếng Anh: Biotechnology

1.2. Mã chuyên ngành: 60.42.02.01

1.3. Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

1.4. Mục tiêu đào tạo

- Trang bị cho học viên kiến thức chuyên sâu, các thao tác kỹ thuật tiên tiến thuộc chuyên ngành Công nghệ sinh học.
- Nâng cao năng lực nghiên cứu, kỹ năng thực hành trên cơ sở nắm bắt các kiến thức về lý thuyết cơ bản nhằm rèn luyện nghiệp vụ nghiên cứu khoa học để học viên có khả năng giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn liên quan đến ứng dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học.
- Cung cấp nguồn nhân lực có chuyên môn cao để đảm trách các vị trí chuyên môn trong các lĩnh vực nông- lâm-ngư nghiệp, thực phẩm, y-dược và môi trường.
- Tạo cơ sở chuyên môn để học viên có thể học tiếp chương trình tiến sĩ.

2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất như sau:

2.1. Về kiến thức

- Chuyên môn:
 - + Hiểu và vận dụng được kiến thức về sinh học phân tử, tin sinh học, hóa sinh, vi sinh vật, kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào trong lĩnh vực công nghệ sinh học, mối quan hệ giữa các lĩnh vực của công nghệ sinh học
 - + Sử dụng những kiến thức về công nghệ sinh học để nghiên cứu độc lập, hoặc theo nhóm trong lĩnh vực y tế, công nghiệp và môi trường
 - + Sử dụng những kỹ thuật hiện đại trong công nghệ sinh học như sinh học phân tử, ADN, gen, protein, enzyme, tin sinh học trong nông - lâm - ngư nghiệp, thủy sản, môi trường, công nghệ thực phẩm

- + Ứng dụng công nghệ y - sinh học hiện đại để chẩn đoán bệnh phân tử, nghiên cứu cơ chế bệnh, phát triển các kỹ thuật phân tích, xét nghiệm và liệu pháp điều trị. Ứng dụng công nghệ y - sinh hiện đại phục vụ công nghệ dược phẩm, chăm sóc sức khỏe cộng đồng;
- Nghiên cứu khoa học: Học viên phải nắm vững các phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Công nghệ sinh học, có thể thực hiện các đề tài nghiên cứu về Công nghệ sinh học và các lĩnh vực khác có liên quan.
- Ngoại ngữ: Học viên đạt chứng chỉ B1 theo khung Châu Âu.

2.2. Về kỹ năng

- Phân tích và đánh giá được tài liệu liên quan tới lĩnh vực nghiên cứu, thiết kế và phân tích kết quả thí nghiệm
- Thành thạo thao tác kỹ thuật trong công nghệ sinh học bao gồm: Kỹ thuật sinh học phân tử; ADN, gen, enzyme, protein; Kỹ thuật nuôi cấy vi sinh vật; Kỹ thuật nuôi cấy mô, tế bào động vật, tế bào gốc, tế bào thực vật, nấm ăn và nấm dược liệu
- Thành thạo các kỹ thuật phân tích định tính, định lượng hóa sinh - vi sinh; Công cụ tin sinh học; Kỹ thuật xét nghiệm, chẩn đoán bệnh ở thực vật, động vật, thủy sản; Kỹ thuật miễn dịch trong nghiên cứu và ứng dụng
- Phát hiện và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực công nghệ sinh học: Công nghệ gen, công nghệ tế bào, công nghệ protein, công nghệ vi sinh.
- Có khả năng đề xuất và chủ trì các đề tài nghiên cứu khoa học, triển khai và áp dụng tiến bộ công nghệ gen, công nghệ tế bào, công nghệ protein-enzyme, công nghệ vi sinh vào đời sống;
- Hình thành năng lực tư duy, sáng tạo; năng lực nghiên cứu khoa học, vận dụng một cách linh hoạt các kiến thức Công nghệ sinh học vào thực tiễn đời sống

2.3. Vị trí làm việc của người sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp thạc sĩ ngành Công nghệ sinh học có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- Lĩnh vực nông - lâm - ngư, y, khoa học sự sống: chọn giống, trồng trọt, bảo vệ thực vật, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, bảo quản chế biến nông sản và thực phẩm, môi trường, y sinh, hóa sinh, phân tích và kiểm định vi sinh vật, công nghệ lên men;
- Lĩnh vực y tế: trung tâm phân tích, xét nghiệm, chẩn đoán, hỗ trợ sinh sản...;

- Lĩnh vực giáo dục & đào tạo, nghiên cứu khoa học: trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, bệnh viện;
- Lĩnh vực kinh doanh: nhà máy, xí nghiệp, cơ quan quản lí chất lượng, kiểm định tại các đơn vị sản xuất có liên quan đến công nghệ sinh học;
- Làm việc tại cơ quan quản lí có liên quan tới sinh học và công nghệ sinh học như các cơ quan công an, quân đội và các cơ quan Chính phủ.

2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo thạc sĩ Công nghệ sinh học, học viên có thể tiếp tục tham gia chương trình đào tạo tiến sĩ Công nghệ sinh học trong nước hoặc quốc tế;
- Có thể học liên thông ngang sang các ngành/chuyên ngành gần với ngành công nghệ sinh học như Công nghệ sinh học môi trường, Vi sinh vật trong bảo quản và chế biến thực phẩm, Y dược.