

# CHƯƠNG TRÌNH 13: CÔNG NGHỆ SINH HỌC

## I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình **Công nghệ sinh học** nhằm đào tạo cử nhân có năng lực chuyên môn, tư duy sáng tạo, để giải quyết các vấn đề thực tiễn của ngành học, ứng dụng CNSH trong các lĩnh vực thực phẩm, thủy sản, y dược và thú y để có thể đáp ứng được yêu cầu công việc của các loại hình doanh nghiệp và tổ chức khác nhau.

## II. CHUẨN ĐẦU RA

### II.1. Nội dung chuẩn đầu ra

#### A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết và thực hiện các giá trị đạo đức và trách nhiệm công dân;  
A2. Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao phẩm chất, năng lực và sức khỏe.

#### B. Kiến thức

B1. Có hiểu biết cơ bản về lý luận chính trị, quân sự; hình thành được thế giới quan và phương pháp luận khoa học để làm cơ sở cho việc tiếp cận, lĩnh hội các vấn đề chuyên môn và thực tiễn; có hiểu biết cơ bản về thể dục thể thao và phương pháp rèn luyện sức khỏe;

B2. Hiểu và áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, toán và khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề thuộc ngành đào tạo và các vấn đề trong cuộc sống;

B3. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực Công nghệ sinh học;

B4. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

B4.1. Phân lập, tuyển chọn, nuôi cấy, định danh, kiểm nghiệm, cải tạo giống và sản xuất các sản phẩm có hoạt tính sinh học từ vi sinh vật phục vụ nghiên cứu và ứng dụng trong các lĩnh vực thực phẩm, thủy sản, y dược, thú y và môi trường.

B4.2. Xét nghiệm bệnh ở người, chẩn đoán bệnh ở động vật và nghiên cứu đa dạng sinh học bằng các kỹ thuật sinh học phân tử.

B4.3. Sản xuất các sản phẩm có hoạt tính sinh học từ thực vật, nấm và rong biển; nuôi cấy mô và tế bào thực vật nhằm nhân giống một số nhóm thực vật phục vụ nông nghiệp, thủy sản.

B4.4. Sản xuất kháng thể và vaccine, nuôi cấy mô và tế bào động vật nhằm tạo ra các dòng tế bào phục vụ nghiên cứu và ứng dụng trong y dược, thú y và thủy sản.

#### C. Kỹ năng

C1. Kỹ năng nghề nghiệp:

C1.1. Thiết kế và phân tích thí nghiệm trong Công nghệ sinh học.

C1.2. Thành thạo các thao tác kỹ thuật: phân tích định tính, định lượng hóa sinh-vi sinh; xét nghiệm, chẩn đoán bệnh ở động vật thủy sản; nghiên cứu đa dạng sinh học bằng kỹ thuật sinh học phân tử và nhân giống thực vật bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào.

C1.3. Tính toán, thiết kế một quá trình, một quy trình sản xuất thuộc lĩnh vực Công nghệ sinh học trong điều kiện thực tế ở Việt Nam.

C1.4. Năng lực nhận diện, diễn đạt và giải quyết các vấn đề kỹ thuật thông dụng trong các cơ sở sản xuất có liên quan đến Công nghệ sinh học.

C1.5. Năng lực hoạt động trong các nhóm liên ngành thông qua các hoạt động thực nghiệm, thiết kế, thực hiện các dự án khoa học và kỹ thuật.

C1.6. Năng lực quản lý phòng thí nghiệm Công nghệ sinh học.

C1.7. Năng lực xúc tiến thương mại các sản phẩm công nghệ sinh học.

C2. Kỹ năng mềm

C2.1. Làm việc độc lập

C2.2. Làm việc nhóm và với cộng đồng, có khả năng giao tiếp hiệu quả, khả năng viết báo cáo, trình bày ý tưởng qua lời nói và hình ảnh

C2.3. Thu thập và xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong bối cảnh hội nhập toàn cầu, thích ứng với điều kiện kinh tế, xã hội và môi trường trong nước

C2.4. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn.

### II.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các cơ quan sau:

- Các cơ quan quản lý, nghiên cứu và kinh doanh thuộc lĩnh vực: công nghệ sinh học, sinh học thực nghiệm, thực phẩm, thủy sản, y dược, thú y, nông nghiệp, môi trường,...

- Các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, dạy nghề và các trường phổ thông.