

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành/ngành:	Công nghệ sinh học
Mã ngành/ngành:	6420202
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Loại hình đào tạo:	Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:	Học sinh tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
Thời gian đào tạo (dự kiến):	2,5 năm

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người học có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết rộng về nghề Công nghệ sinh học; kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và công nghệ thông tin; có kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để giải quyết những công việc hoặc vấn đề phức tạp, làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm hướng dẫn tối thiểu, giám sát, đánh giá đối với nhóm thực hiện những nhiệm vụ xác định.

Người học sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và được cấp bằng cao đẳng, sẽ đảm nhận được công việc tại các vị trí việc làm đã được đào tạo. Qua thời gian làm việc tích lũy kinh nghiệm có thể đảm nhận công việc, vị trí việc làm cao hơn của nghề.

Ngoài ra, người học có thể tham gia học liên thông lên các trình độ cao hơn hoặc tự học tập nhằm đáp ứng và phát triển nghề nghiệp.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp, người học ngành/ngành Công nghệ sinh học có khả năng:

1.2.1 Kiến thức

- Trình bày được những định nghĩa, cấu trúc, chức năng và thành phần cấu tạo của tế bào thực vật, vi sinh vật;
- Mô tả được nguyên lý của các quá trình sinh học; quá trình sinh trưởng của thực vật, vi sinh vật;
- Trình bày được các phương pháp tách chiết protein – enzyme, giải thích được các phản ứng sinh hóa xảy ra trong tế bào;
- Trình bày được các kỹ thuật cơ bản trong sinh học phân tử, phân tích được vai trò các thành phần tham gia trong các phương pháp phân tích DNA;
- Phân tích được các quy trình thực hành: kỹ thuật vô trùng, sử dụng kính hiển vi, thí nghiệm hóa sinh, thí nghiệm sinh học phân tử; thí nghiệm protein – enzyme, phân tích các chỉ tiêu vi sinh, phân tích một vài chỉ số môi trường, quy trình nhân giống thực vật bằng phương pháp nuôi cấy mô, quy trình sản xuất chế phẩm vi sinh, sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao và an toàn sinh học.

1.2.2 Kỹ năng

- Chuẩn bị nguyên liệu, vật tư, dụng cụ, thiết bị và môi trường làm việc an toàn, hiệu quả;
- Thực hiện các quy trình sinh học thực nghiệm để ứng dụng vào nhân giống cây trồng; trồng và chăm sóc cây rau, cây ăn quả và hoa; nhân giống và trồng nấm ăn, nấm dược liệu; ứng dụng các chế phẩm vi sinh trong nông nghiệp và xử lý môi trường;
- Thực hiện được các quy trình thực hành chuẩn: Thực hiện kỹ thuật vô trùng, thực hiện sử dụng kính hiển vi, thí nghiệm hóa sinh, thí nghiệm sinh học phân tử; thực hiện phân

tích các chỉ tiêu vi sinh, thực hiện phân tích thông số môi trường, thực hiện quy trình nhân giống thực vật, thực hiện quy trình sản xuất chế phẩm vi sinh, sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao ... và kiểm soát chất lượng sản phẩm, an toàn sinh học;

- Viết được báo cáo kết quả phân tích, cung cấp thông tin cho khách hàng;
- Cập nhật và duy trì kiến thức ngành, nghề;
- Sử dụng tin học đáp ứng yêu cầu công việc;
- Sử dụng ngoại ngữ tiếng Anh tương đương trình độ Sơ cấp - bậc 2 tiếng Anh theo

khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (tương thích với bậc A2 trong CEFR).

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp ngành/nghề Công nghệ sinh học có thể làm việc tại các vị trí công việc sau:

- + Phân tích, xét nghiệm các chỉ tiêu vi sinh, hóa sinh, môi trường;
- + Phân lập và nhân giống vi sinh vật;
- + Nhân giống cây trồng;
- + Trồng và chăm sóc cây hoa, cây ăn quả;
- + Sản xuất rau công nghệ cao;
- + Nuôi trồng nấm ăn và nấm dược liệu;
- + Sử dụng chế phẩm vi sinh trong nông nghiệp, xử lý môi trường.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC

2.1 Khối lượng kiến thức

- Số lượng môn học, mô đun trong chương trình: 22 (kể cả môn học điều kiện)
- Khối lượng, kiến thức kỹ năng toàn khóa học: 2506 giờ (96 tín chỉ). Trong đó:
- + Khối lượng các môn học, mô đun bắt buộc tích lũy: 2367 giờ
- + Khối lượng các môn học, mô đun điều kiện: 139 giờ
- + Khối lượng các môn học, mô đun chung: 446 giờ
- + Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2060 giờ
- + Khối lượng lý thuyết: 604 giờ
- + Khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1729 giờ
- + Khối lượng kiểm tra, ôn và thi kết thúc môn học, mô đun: 173 giờ

2.2 Thời gian khóa học

Khóa học*	2,5 năm
Tổng thời gian học tập (tuần)	104
- Thời gian thực học (tuần)	89
- Thời gian ôn, thi kết thúc môn học/mô đun (tuần)	15
Tổng thời gian các hoạt động chung (tuần)	26
- Khai bế giảng, sơ tổng kết và nghỉ hè, nghỉ lễ, tết...	22
- Hoạt động ngoại khóa	2
- Lao động, dự phòng	2
Tổng cộng (tuần)	130