

**KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU VÀ YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ
NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP
NGÀNH/NGHỀ: SINH HỌC ỨNG DỤNG
(Tên tiếng anh: APPLIED BIOLOGY)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1083/QĐ-TCĐLTP-ĐT ngày 22 tháng 12 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lương thực – Thực phẩm)*

**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
Mã ngành/ngành: 5420201**

1. Giới thiệu chung về nghề (mô tả nghề)

Nghề Sinh học ứng dụng trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về các phương pháp nuôi cấy mô, tế bào - nhân nhanh giống cây trong ống nghiệm; nhân giống và trồng các loại nấm ăn, nấm dược liệu; trồng hoa, trồng rau công nghệ cao; sản xuất phân hữu cơ.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: **1493** giờ (tương đương **57** tín chỉ) (bao gồm các môn học điều kiện)

2. Kiến thức

- Trình bày được những định nghĩa, cấu trúc, chức năng, quá trình sinh trưởng và các quá trình chuyển hóa các chất trong tự nhiên của vi sinh vật;
- Trình bày được cấu tạo, đặc điểm và sự chuyển hóa của các chất protein, glucid, lipid trong tự nhiên và trong các sản phẩm thực phẩm;
- Trình bày được phương pháp tách chiết protein – enzyme, giải thích được các phản ứng sinh hóa xảy ra trong tế bào;
- Phân biệt được các ứng dụng của công nghệ sinh học trong đời sống;
- Trình bày được quy trình nhân giống, chăm sóc và biện pháp phòng trừ sâu bệnh trên một số loại hoa trồng trong đất và trong chậu;
- Trình bày được quy trình trồng, chăm sóc và biện pháp phòng trừ sâu bệnh một số loại rau ăn lá, rau ăn quả áp dụng công nghệ cao (công nghệ nhà màng, công nghệ tưới, công nghệ trồng rau không dùng đất);
- Phân tích được các quy trình thực hành: kỹ thuật vô trùng, sử dụng kính hiển vi, thí nghiệm hóa sinh, thí nghiệm protein – enzyme, quy trình sản xuất phân hữu cơ sinh học; quy trình nhân giống thực vật bằng phương pháp nuôi cấy mô, quy trình sản xuất phân hữu cơ sinh học, sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao và an toàn sinh học.

3. 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; sản xuất phân hữu cơ sinh học;
- 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, thực hiện quy trình nhân giống thực vật, thực hiện được

quy trình nhân giống, chăm sóc một số cây hoa, rau công nghệ cao, thực hiện quy trình sản xuất phân hữu cơ sinh học, 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 1 tiếng Anh theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (tương thích với bậc A1 trong CEFR).

4. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện biết trước;
- Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện những nhiệm vụ xác định.
- Có đạo đức nghề nghiệp, có trách nhiệm trong công việc.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Người học tốt nghiệp nghề Sinh học ứng dụng có thể làm việc tại các vị trí công việc sau:
 - + Phân lập và nhân giống vi sinh vật;
 - + Nhân giống cây trồng bằng phương pháp nuôi cấy mô;
 - + Trồng hoa, trồng rau công nghệ cao;
 - + Nuôi trồng nấm;
 - + Sản xuất phân hữu cơ.
- Tại các cơ quan quản lý có liên quan đến sinh học và công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh, công nghệ tế bào. Các cơ sở nhân giống cây trồng; các cơ sở sản xuất rau, củ, quả công nghệ cao. Ngoài ra, người học cũng có khả năng tự tạo việc làm sau khi tốt nghiệp, tham gia xuất khẩu lao động ở nước ngoài.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

Có năng lực để tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.