

**THÔNG TIN TÓM TẮT**  
**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**  
**Chuyên ngành: Sinh học thực nghiệm (Mã số: 8420114)**

**1. Mục tiêu chung**

Người học tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm có khả năng làm việc chủ động, sáng tạo và có năng lực giao tiếp, hợp tác, phát hiện, giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu liên quan đến Sinh học nói chung và các vấn đề liên quan đến sinh lý người- động vật nói riêng.

**2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm, người học có khả năng:

PO1. *Vận dụng được* kiến thức sinh học thực nghiệm nâng cao để thực hiện và giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học và một số lĩnh vực liên quan.

PO2. *Thể hiện được* kỹ năng nghiên cứu khoa học nói chung và các lĩnh vực liên quan đến sinh học thực nghiệm nói riêng.

PO3. *Có được* phẩm chất trung thực, trách nhiệm và năng lực tự chủ, hợp tác và giải quyết vấn đề trong thực hiện công việc chuyên môn.

**3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo**

**3.1. Chuẩn đầu ra**

Học viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm, người học phải đạt được các chuẩn đầu ra sau đây:

PLO1. *Vận dụng được* kiến thức sinh học thực nghiệm nâng cao để thực hiện các vấn đề trong nghiên cứu khoa học và một số lĩnh vực liên quan.

PLO2. *Vận dụng được* kiến thức sinh học thực nghiệm nâng cao để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học và một số lĩnh vực liên quan.

PLO3. *Cập nhật và tổng hợp được* kiến thức mới liên quan đến chuyên môn từ các nghiên cứu trong nước và trên thế giới.

PLO4. *Thể hiện được* kỹ năng thuyết trình và giao tiếp trong công việc chuyên môn và nghiên cứu khoa học.

PLO5. *Thể hiện được* khả năng tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kỹ năng để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

PLO6. *Hình thành được* năng lực tự chủ, hợp tác và giải quyết vấn đề trong thực hiện công việc chuyên môn.

PLO7. *Thể hiện được* là người có trách nhiệm và trung thực.

**Bảng 1.** Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

| Mục tiêu | Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo |      |      |      |      |      |      |
|----------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|          | PLO1                              | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 | PLO7 |
| PO1      | ✓                                 | ✓    | ✓    |      | ✓    |      |      |
| PO2      |                                   |      | ✓    | ✓    | ✓    |      |      |
| PO3      |                                   |      |      |      |      | ✓    | ✓    |

**3.2. Đối sánh với Khung trình độ quốc gia Việt Nam** (Kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ)

| Chuẩn đầu ra   | Khung trình độ quốc gia Việt Nam |         |                           |
|--|----------------------------------|---------|---------------------------|
|  | Kiến thức                        | Kỹ năng | Mức tự chủ và trách nhiệm |
| PLO1. Vận dụng được kiến thức sinh học thực nghiệm nâng cao để thực hiện các vấn đề trong nghiên cứu khoa học và một số lĩnh vực liên quan   | ✓                                |         |                           |
| PLO2. Vận dụng được kiến thức sinh học thực nghiệm nâng cao để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học và một số lĩnh vực liên quan. | ✓                                |         |                           |
| PLO3. Cập nhật và tổng hợp được kiến thức mới liên quan đến chuyên môn từ các nghiên cứu trong nước và trên thế giới .                       | ✓                                | ✓       |                           |
| PLO4. Thể hiện được kỹ năng thuyết trình và giao tiếp trong công việc chuyên môn và nghiên cứu khoa học.                                     |                                  | ✓       |                           |
| PLO5. Thể hiện được khả năng tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kỹ năng để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.                          |                                  | ✓       |                           |
| PLO6. Hình thành được năng lực tự chủ, hợp tác và giải quyết vấn đề trong thực hiện công việc chuyên môn.                                    |                                  |         | ✓                         |
| PLO7. Thể hiện được là người có trách nhiệm và trung thực và chuyển giao thành tựu KHCN vào đời sống thực tiễn, sản xuất.                    |                                  |         | ✓                         |

#### 4. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

- Giáo viên dạy Sinh học tại các trường phổ thông, trung cấp chuyên nghiệp;
- Giảng viên dạy Sinh học tại các trường đại học, cao đẳng;
- Cán bộ quản lý tại các cơ quan quản lý về giáo dục và đào tạo, khoa học và công nghệ.
- Làm kỹ thuật viên xét nghiệm ở các bệnh viện, trung tâm y tế dự phòng, các phòng thí nghiệm của các doanh nghiệp liên quan đến Sinh học.
- Nghiên cứu viên tại các trung tâm nghiên cứu khoa học và công nghệ;
- Có khả năng học tập nâng cao trình độ ở bậc học tiến sĩ.

#### 5. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

##### 5.1. Các học phần chung

| Stt  | Tên học phần                   | Số tín chỉ |
|--|--------------------------------|------------|
| <b>Các học phần bắt buộc</b>               |                                |            |
| 1  | Triết học<br><i>Philosophy</i> | 3          |
| 2  | Tiếng Anh<br><i>English</i>    | 3          |
| <b>Tổng số tín chỉ 2 học phần bắt buộc</b> |                                | <b>6</b>   |

##### 5.2. Các học phần cơ sở ngành

| Stt  | Tên học phần   | Số tín chỉ |
|--|--|------------|
| <b>Các học phần bắt buộc</b>                           |  |            |
| 1  | <b>Sinh học phân tử của tế bào</b><br><i>Molecular Biology of the Cell</i>             | 3          |
| 2  | <b>Sinh học phát triển</b><br><i>Developmental Biology</i>                             | 3          |
| 3  | <b>Sinh học quần thể</b><br><i>Population Biology</i>                                  | 3          |
| 4  | <b>Phương pháp luận NCKH</b><br><i>The Methodology of Scientific Research</i>          | 3          |
| <b>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 10 học phần)</b> |  |            |
| 1  | <b>Lý luận dạy học sinh học hiện đại</b><br><i>Theoretical Teaching Modern Biology</i> | 3          |
| 2  | <b>Kinh tế sinh học</b><br><i>Bioeconomy</i>   | 3          |
| 3  | <b>Tin sinh học ứng dụng</b><br><i>Applied Bioinformatics</i>                          | 3          |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 4   | <b>Di truyền học phân tử</b><br><i>Molecular Genetics</i>                                 | 3         |
| 5   | <b>Vi sinh học và ứng dụng</b><br><i>Microbiology and Applications</i>                    | 3         |
| 6   | <b>Công nghệ sinh học</b><br><i>Biotechnology</i>   | 3         |
| 7   | <b>Sinh thái học và phát triển bền vững</b><br><i>Ecology and Sustainable Development</i> | 3         |
| 8   | <b>Thống kê Sinh học</b><br><i>Biostatistics</i>  | 3         |
| 9   | <b>Sinh lý sinh thái</b><br><i>Ecophysiology</i>  | 3         |
| 10  | <b>Hệ thống học sinh giới</b><br><i>Phylogenetic Systematics</i>                          | 3         |
| <b>Tổng số tín chỉ 8 học phần cơ sở ngành</b> |   | <b>24</b> |

### 5.3. Các học phần chuyên ngành

| Stt  | Tên học phần   | Số tín chỉ |
|--|--|------------|
| <b>Các học phần bắt buộc</b>                           |  |            |
| 1  | Dinh dưỡng và các bệnh liên quan<br><i>Nutrition and Disease</i>                 | 3          |
| 2  | Miễn dịch và ứng dụng<br><i>Immunology and Applications</i>                      | 3          |
| 3  | Thần kinh nội tiết<br><i>Endocrine Nerve</i>                                     | 3          |
| <b>Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 10 học phần)</b> |  |            |
| 1  | <b>Nội tiết học</b><br><i>Endocrinology</i>                                      | 3          |
| 2  | <b>Hoạt động thần kinh cấp cao</b><br><i>High-level Neural Activity</i>          | 3          |
| 3  | <b>Dinh dưỡng và các bệnh liên quan</b><br><i>Nutrition and Related Diseases</i> | 3          |
| 4  | <b>Sinh lý vận động</b><br><i>Kinesiological Physiology</i>                      | 3          |
| 5  | <b>Chẩn đoán phân tử</b><br><i>Molecular Diagnostics</i>                         | 3          |

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| 6  | <b>Công nghệ tế bào động vật và ứng dụng</b><br><i>Animal Cell Technology and Applications</i> | 3         |
| 7  | <b>Sinh học ung thư</b><br><i>Cancer Biology</i>   | 3         |
| 8  | <b>Sinh lý sinh sản</b><br><i>Reproductive Physiology</i>                                      | 3         |
| 9  | <b>Các nguyên lý và quá trình sinh lý học</b><br><i>Principles of Physiology</i>               | 3         |
| 10 | <b>Điện sinh lý thần kinh</b><br><i>Electro-Neurophysiology</i>                                | 3         |
|    | <b>Tổng số tín chỉ 5 học phần chuyên ngành</b>   | <b>15</b> |

## 6. Luận văn tốt nghiệp (15 tín chỉ)

Một số hướng nghiên cứu trong đề tài luận văn tốt nghiệp bao gồm:

(i); Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, hành vi, nhận thức và thái độ của con người liên quan đến một số bệnh lý học đường, truyền nhiễm và không truyền nhiễm.

(ii); Nghiên cứu ứng dụng, phát triển các kỹ thuật sinh học phân tử, miễn dịch, tế bào và vi sinh để chẩn đoán, điều trị và dự phòng các bệnh truyền nhiễm, ung thư, di truyền, bệnh lý do ký sinh trùng và một số bệnh khác.

(iii); Phân lập, tuyển chọn và thử nghiệm các chủng vi sinh vật có giá trị ứng dụng trong nông nghiệp, xử lý môi trường và y học.

(iv). Nghiên cứu thành hoạt tính sinh học của các hợp chất từ các nguồn nguyên liệu trong thiên nhiên định hướng ứng dụng trong lĩnh vực chăm sóc sức khoẻ con người.