

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH  
VIỆN SƯ PHẠM TỰ NHIÊN**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ  
NGÀNH SINH HỌC THỰC NGHIỆM**

**MÃ NGÀNH: 8420114**

*(Ban hành theo Quyết định số 2009/QĐ-ĐHV, ngày 21/09/2017  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)*

**Nghệ An, 2017**

## MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC .....	0
DANH MỤC CÁC HÌNH, BẢNG .....	0
PHẦN I. GIỚI THIỆU .....	1
1.1. Trường Đại học Vinh .....	1
1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển.....	1
1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục.....	1
1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ .....	1
1.2. Viện Sư phạm Tự nhiên .....	3
1.3. Ngành Sinh học thực nghiệm.....	4
PHẦN II. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	5
2.1. Thông tin chung .....	5
2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo .....	5
2.2.1. Mục tiêu chung.....	5
2.2.2. Mục tiêu cụ thể.....	5
2.3. Kiến thức và kỹ năng trang bị cho người học .....	5
2.3.1. Kiến thức.....	6
2.3.2. Kỹ năng.....	6
2.3.3. Thái độ .....	6
2.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp.....	6
2.5. Tuyển sinh.....	6
2.5.1. Phương thức, số lần và địa điểm tổ chức tuyển sinh.....	6
2.5.2. Các môn thi tuyển .....	7
2.5.3. Ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm.....	7
2.5.4. Học bổ túc kiến thức .....	8
2.5.4.1. Đối với ngành gần.....	8
2.5.4.2. Đối với ngành khác .....	8
2.5.5. Đối tượng dự tuyển .....	9
2.5.6. Đối tượng và chính sách ưu tiên .....	9
2.5.7. Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển.....	10
2.6. Điều kiện bảo vệ luận văn.....	10
2.7. Điều kiện tốt nghiệp.....	10
PHẦN III. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC .....	12
3.1. Cấu trúc chương trình .....	12
3.2. Các học phần theo khối kiến thức .....	12
3.2.1. Các học phần chung .....	12
3.2.2. Các học phần cơ sở ngành .....	12
3.2.3. Các học phần chuyên ngành.....	13

3.2.4. Luận văn tốt nghiệp.....	14
3.3. Mô tả học phần.....	14
3.3.1. Triết học .....	14
3.3.2. Tiếng Anh .....	14
3.3.3. Công nghệ Sinh học .....	14
3.3.4. Sinh học phát triển .....	15
3.3.5. Sinh học quần thể.....	15
3.3.6. Phương pháp luận NCKH.....	15
3.3.7. Kinh tế Sinh học.....	16
3.3.8. Lý luận dạy học Sinh học hiện đại.....	16
3.3.9. Di truyền học phân tử.....	16
3.3.10. Vi sinh học môi trường .....	17
3.3.11. Sinh thái học và phát triển bền vững.....	17
3.3.12. GIS trong nghiên cứu và quản lý tài nguyên sinh vật.....	18
3.3.13. Thống kê Sinh học .....	18
3.3.14. Sinh lý sinh thái học.....	18
3.3.15. Miễn dịch học và ứng dụng.....	19
3.3.16. Nội tiết học.....	19
3.3.17. Thần kinh nội tiết học .....	20
3.3.18. Dinh dưỡng và các bệnh liên quan.....	20
3.3.19. Hoạt động thần kinh cấp cao.....	21
3.3.20. Sinh lý dinh dưỡng.....	21
3.3.21. Sinh lý vận động .....	22
<b>PHẦN IV. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ CÁN BỘ HỖ TRỢ.....</b>	<b>23</b>
4.1. Đội ngũ giảng viên.....	23
4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ .....	25
<b>PHẦN V. CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ TRANG THIẾT BỊ .....</b>	<b>28</b>
5.1. Giảng đường.....	28
5.2. Thư viện .....	28
5.3. Môi trường và cảnh quan .....	28
<b>PHẦN VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH.....</b>	<b>30</b>
6.1. Đối với bộ môn quản lý chương trình.....	30
6.2. Đối với giảng viên.....	31
6.3. Kiểm tra, đánh giá.....	31
6.4. Đối với học viên.....	31

## DANH MỤC CÁC HÌNH, BẢNG

Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh.....	2
Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức Viện Sư phạm tự nhiên .....	3
Bảng 3.1. Cấu trúc chương trình dạy học .....	12
Bảng 4.1. Đội ngũ giảng viên chuyên ngành Sinh học thực nghiệm.....	23
Bảng 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ học viên chuyên ngành Sinh học thực nghiệm.....	25

## PHẦN I. GIỚI THIỆU

### 1.1. Trường Đại học Vinh

#### 1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển

Ngày 16/7/1959, Bộ trưởng Bộ giáo dục ký Nghị định số 375/NĐ thành lập Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu một sự kiện đáng ghi nhớ trong lịch sử nền giáo dục Việt Nam. Ngày 28/08/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ký Quyết định số 637/QĐ chuyển Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu sự ra đời của Trường Đại học Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh, khẳng định Trường Đại học Vinh đã trở thành một trường đại học đa cấp, đa ngành và đa lĩnh vực. Ngày 11/7/2011, Thủ tướng chính phủ ban hành Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia. Hiện nay, Trường Đại học Vinh là 1 trong 8 trung tâm đào tạo, bồi dưỡng sư phạm; là 1 trong 5 trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục của cả nước; là 1 trong 10 trường tham gia Đề án Ngoại ngữ Quốc gia. Trường được công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định chất lượng giáo dục vào năm 2017.

Trải qua 60 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Vinh đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Danh hiệu Anh hùng Lao động trong thời kỳ đổi mới (năm 2004), Huân chương Độc lập hạng Nhất (năm 2009 và năm 2014), Huân chương Hữu nghị của Nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào (năm 2009, năm 2011 và năm 2017), và nhiều phần thưởng cao quý khác.

#### 1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục

- **Sứ mạng:** Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học.

- **Tầm nhìn:** Trường Đại học Vinh trở thành trường đại học trọng điểm quốc gia, thành viên của Mạng lưới các trường đại học ASEAN.

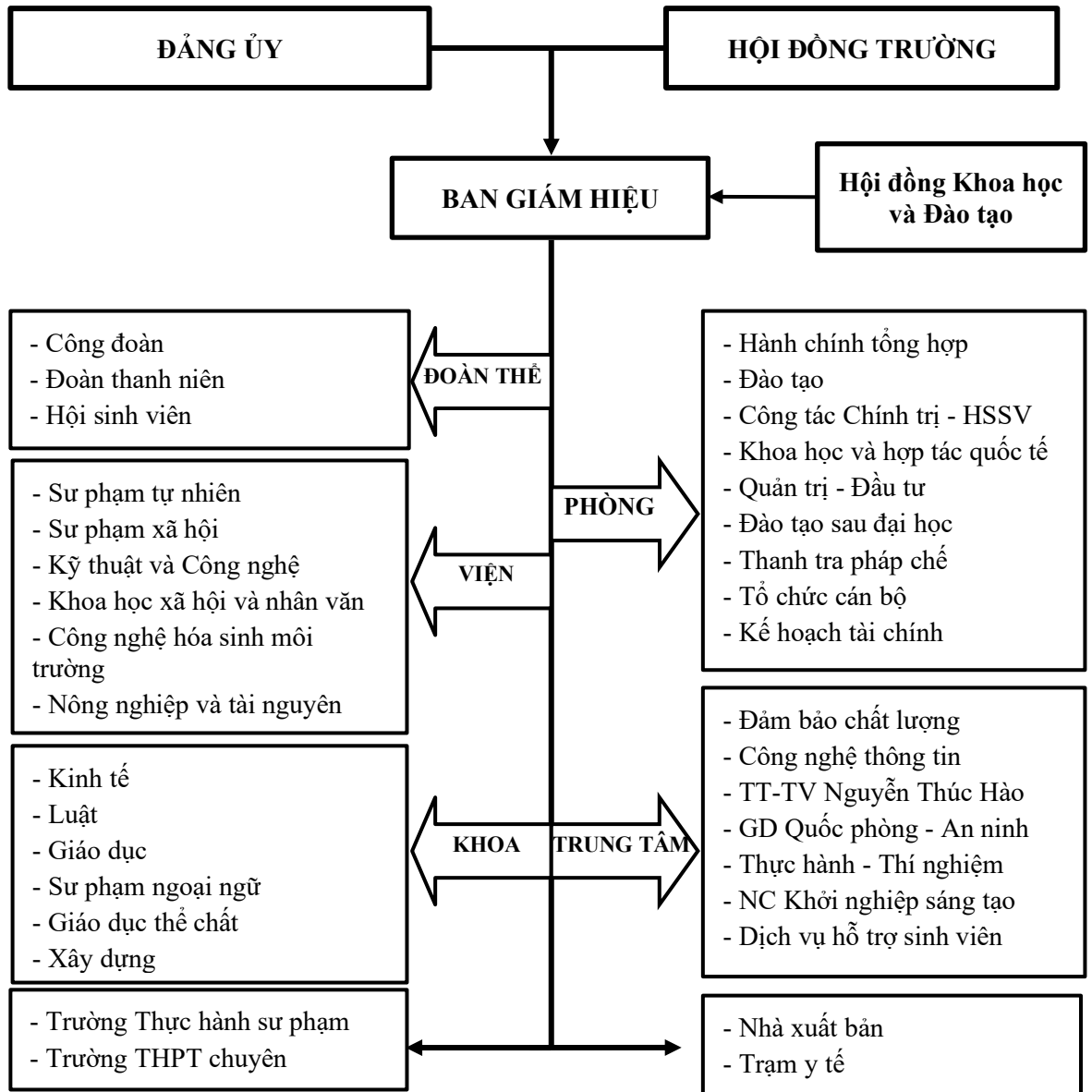
- **Mục tiêu tổng quát:** Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

- **Giá trị cốt lõi:** Trung thực, trách nhiệm, say mê, sáng tạo, hợp tác.

- **Triết lý giáo dục:** Nuôi dưỡng say mê, khuyến khích sáng tạo, tôn trọng khác biệt, thúc đẩy hợp tác.

#### 1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- **Cơ cấu tổ chức:** Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh được mô tả như Hình 1.1. Hiện nay, Trường đào tạo 58 ngành trình độ đại học, 37 chuyên ngành trình độ thạc sĩ và 17 chuyên ngành trình độ tiến sĩ với trên 40.000 sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh. Ngoài ra, Trường có 01 Trường THPT Chuyên, là một trong 20 trường trung học phổ thông có uy tín nhất trong cả nước, và 01 Trường Thực hành Sư phạm đào tạo các cấp học mầm non, tiểu học và trung học cơ sở, là một trong những cơ sở giáo dục có uy tín nhất trên địa bàn thành phố Vinh.



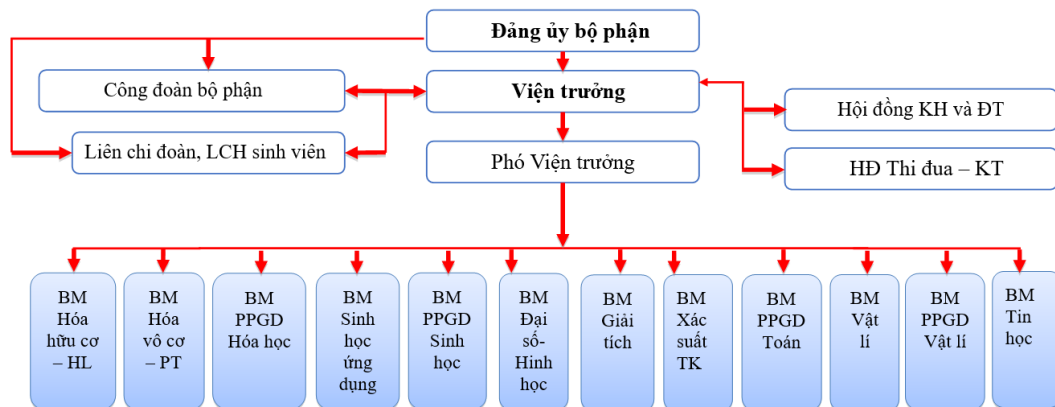
**Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh**

- **Đội ngũ cán bộ:** Trường Đại học Vinh hiện có 1.046 cán bộ, viên chức (trong đó có 714 cán bộ giảng dạy), 56 giảng viên cao cấp, 3 giáo sư, 50 phó giáo sư, 284 tiến sĩ, 502 thạc sĩ. Chất lượng đội ngũ cán bộ của Trường đáp ứng và vượt mức bình quân chung của cả nước. Cùng với hoạt động đào tạo, đội ngũ giảng viên luôn chú trọng các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế, tích cực tham gia các dự án khoa

học - công nghệ của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trong 5 năm gần đây, đội ngũ cán bộ đã triển khai hàng trăm đề tài khoa học các cấp; tổ chức trên 100 hội thảo khoa học; công bố trên 2.000 bài báo ở các tạp chí khoa học trong và ngoài nước. Trường Đại học Vinh luôn nằm trong top 10 trường đại học có bài công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam.

## 1.2. Viện Sư phạm Tự nhiên

Viện Sư phạm Tự nhiên (SPTN) được thành lập theo Quyết định số 260/QĐ-ĐHV ngày 4/4/2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Vinh trên cơ sở sáp nhập 16 bộ môn của 5 khoa: Khoa Sinh học học (thành lập năm 1959), khoa Vật lý (1961), khoa Hóa học (1961), khoa Sinh học (1961) và khoa Công nghệ Thông tin (1998).



**Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức Viện Sư phạm tự nhiên**

Viện Sư phạm Tự nhiên có sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu và chức năng nhiệm vụ như sau:

**Sứ mạng:** Đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ phục vụ cho sự nghiệp xây dựng và phát triển kinh tế của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

**Tầm nhìn:** Viện Sư phạm Tự nhiên trở thành Trường Đại học Sư phạm trực thuộc Đại học Vinh; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ hàng đầu của cả nước, có một số ngành đào tạo đạt chuẩn quốc tế.

**Mục tiêu:** Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

**Chức năng:** Viện Sư phạm Tự nhiên là đơn vị thuộc Trường Đại học Vinh thực hiện việc đào tạo, bồi dưỡng giáo viên; nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, khoa học ứng dụng; chuyển giao công nghệ và hợp tác quốc tế về các ngành sư phạm tự nhiên.

**Nhiệm vụ:** Quản lý, đánh giá giảng viên, chuyên viên và người học thuộc Viện theo phân cấp của hiệu trưởng. Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động: Giáo

dục đào tạo trình độ đại học và sau đại học; Khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế; Hợp tác với các cơ quan quản lý giáo dục, cơ sở giáo dục phổ; Bồi dưỡng giáo viên; Phát triển đội ngũ giảng viên; Bảo đảm chất lượng đào tạo; Giáo dục chính trị, tư tưởng, đạo đức, lối sống cho giảng viên, chuyên viên và người học; Đào tạo, bồi dưỡng cán bộ giảng viên.

### **1.3. Ngành Sinh học thực nghiệm**

Ngày 16 tháng 7 năm 1959 Bộ Giáo dục ra Quyết định số 375/QĐ thành lập Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh (ngày nay là Trường Đại học Vinh). Ngay sau khi Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh được thành lập và bắt đầu vận hành, Ban Sinh học-Lý (tiền thân của Khoa Sinh học) được thành lập và đi vào hoạt động. Ngày 28/8/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ra Quyết định số 637/QĐ, đổi tên Phân hiệu ĐHSPT Vinh thành Trường ĐHSPT Vinh. Cũng từ đây Bộ Giáo dục quyết định thành lập Khoa Sinh học, Khoa Văn-Sử, Khoa Lý-Hóa-Sinh thuộc Trường ĐHSPT Vinh.

Đến năm học 1962 - 1963, Khoa đã có 34 cán bộ giảng dạy, được chia thành các Bộ môn: Giải tích, Đại số, Hình học, Phương pháp dạy học Sinh học.

Ngành Thạc sĩ Sinh học thực nghiệm, mã số: 8.42.01.14 bắt đầu được đào tạo khóa đầu tiên vào năm 1996 với tên gọi ban đầu là Sinh lí người và động vật. Trải qua gần 30 năm tuyển sinh và đào tạo đã có hơn 200 thạc sĩ tốt nghiệp. Hiện nay, họ là các giáo viên tại các trường phổ thông; chuyên viên - CB quản lí các phòng GD&ĐT, Sở GD&ĐT; bác sĩ, CB tại các bệnh viện...

## PHẦN II. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 2.1. Thông tin chung

1.	<b>Tên ngành:</b>	Sinh học thực nghiệm
2.	<b>Mã số ngành đào tạo:</b>	8420114
3.	<b>Trình độ đào tạo:</b>	Thạc sĩ
4.	<b>Thời gian đào tạo:</b>	2 năm
5.	<b>Tên văn bằng sau tốt nghiệp:</b>	Thạc sĩ Sinh học
6.	<b>Đơn vị được giao nhiệm vụ:</b>	Viện Sư phạm Tự nhiên
7.	<b>Hình thức đào tạo:</b>	Chính quy - Tập trung
8.	<b>Ngôn ngữ sử dụng:</b>	Tiếng Việt
9.	<b>Ngày tháng ban hành:</b>	05/08/2017
10.	<b>Phiên bản chỉnh sửa:</b>	Phiên bản 1

### 2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo

#### 2.2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm giúp học viên bổ sung, cập nhật và nâng cao kiến thức Sinh học và kiến thức thuộc lĩnh vực Sinh học thực nghiệm; tăng cường kiến thức liên ngành; có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm và có kỹ năng vận dụng kiến thức vào dạy học, nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành Sinh học thực nghiệm.

#### 2.2.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm cung cấp kiến thức lý thuyết nâng cao, hiện đại về Sinh học, có năng lực phát hiện vấn đề và ứng dụng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Sinh học thực nghiệm, đảm bảo tính hội nhập với các nước trong khu vực và tính liên thông giữa các bậc học. Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm có các kiến thức chuyên sâu, nắm bắt các kiến thức công nghệ mới về khoa học sinh học, nâng cao kỹ năng nghiên cứu và làm việc trong lĩnh vực chuyên ngành, có khả năng thiết kế và triển khai các ứng dụng trong lĩnh vực chuyên ngành Sinh học thực nghiệm, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế, có phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm, hội nhập được trong môi trường quốc tế, có kiến thức để tiếp tục học ở bậc đào tạo tiến sĩ.

### 2.3. Kiến thức và kỹ năng trang bị cho người học

### **2.3.1. Kiến thức**

- Nắm vững những kiến thức cơ bản, nền tảng về Sinh học, Triết học.
- Nắm vững những kiến thức cơ bản, rộng và chuyên sâu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm
- Nắm vững hệ thống phương pháp nghiên cứu cơ bản của Sinh học thực nghiệm

### **2.3.2. Kỹ năng**

- Có khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề một số vấn đề học thuật và thực tiễn thuộc chuyên ngành Sinh học thực nghiệm;
- Bước đầu có khả năng độc lập trong công tác nghiên cứu, biết vận dụng các kiến thức Sinh học thực nghiệm để giải quyết những các vấn đề thực tiễn và hoạt động chuyên môn;
- Có khả năng phối hợp nghiên cứu khoa học với các nhà khoa học ở trong nước và ngoài nước, đặc biệt tham gia vào các đề tài, chương trình nghiên cứu của Quốc gia;
- Có khả năng báo cáo tại các seminar, hội thảo, hội nghị trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm;

### **2.3.3. Thái độ**

- Có phẩm chất chính trị tốt, thực hiện nghiêm chỉnh nghĩa vụ công dân, trung thành với Tổ quốc và nhân dân;
- Tư cách đạo đức cá nhân tốt, có lối sống lành mạnh, văn minh, giản dị và khiêm tốn, tận tụy với công việc được giao, trung thực trong chuyên môn và trong cuộc sống;
- Không ngừng phấn đấu cho sự tiến bộ của tập thể và bản thân trong khoa học;
- Thực hiện tốt các chức năng xã hội của giáo dục, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khoa học - công nghệ của đất nước.

### **2.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp**

- Có khả năng giảng dạy, nghiên cứu khoa học Sinh học học tại các trường đại học, cao đẳng, các trường phổ thông;
- Có thể làm việc tại các sở giáo dục và đào tạo, sở khoa học và công nghệ cũng như các cơ quan khác của Nhà nước;
- Có khả năng học tiếp bậc đào tạo tiến sĩ các chuyên ngành phù hợp với lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.

### **2.5. Tuyển sinh**

Tuyển sinh chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm được thực hiện theo Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Vinh.

#### **2.5.1. Phương thức, số lần và địa điểm tổ chức tuyển sinh**

- *Phương thức tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ gồm:* Thi tuyển đối với người Việt Nam và xét tuyển đối với người nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam.

- *Số lần tuyển sinh:* Mỗi năm tổ chức 2 lần tuyển sinh.

- *Địa điểm tổ chức tuyển sinh:* Trụ sở của Trường Đại học Vinh (182 Lê Duẩn, TP. Vinh, Nghệ An) đã được ghi trong hồ sơ đăng kí mở chuyên ngành và các địa điểm ngoài Trường đã được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận các điều kiện thực tế đảm bảo chất lượng đào tạo theo quy định trước khi cho phép mở ngành, chuyên ngành đào tạo thạc sĩ; việc tổ chức thi tuyển sinh ngoài địa điểm chính phải được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

Các quy định về phương thức tuyển sinh, số lần tuyển sinh, thời điểm tuyển sinh trong năm và địa điểm tổ chức tuyển sinh được đăng trên trang thông tin điện tử của Trường Đại học Vinh.

### **2.5.2. Các môn thi tuyển**

- Thí sinh thi tuyển đầu vào CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm gồm ba môn:

(i) Môn cơ bản (Toán cho sinh và nông nghiệp);

(ii) Môn cơ sở (Sinh học cơ sở);

(iii) Ngoại ngữ (Tiếng Anh).

- Thí sinh thuộc một trong các trường hợp sau được miễn thi môn tiếng Anh:

+ Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành.

+ Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ giáo dục và Đào tạo về chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam.

+ Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài.

+ Có chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng trường Đại học Vinh quy định theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo nhưng phải tối thiểu từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

+ Thí sinh là người nước ngoài có quy định riêng điều kiện ngoại ngữ về việc xét tuyển đầu vào trình độ thạc sĩ.

### **2.5.3. Ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm**

Danh mục ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm bao gồm:

Danh mục ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm bao gồm:

<b>Chuyên ngành</b>	<b>Tên ngành đúng và phù hợp</b>	<b>Tên ngành gần</b>	<b>Ngành khác</b>
Sinh học thực nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cử nhân khoa học Sinh học</li> <li>- Cử nhân Sư phạm sinh học</li> <li>- Cử nhân Công nghệ sinh học</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cử nhân khoa học Môi trường</li> <li>- Cử nhân SP nông lâm nghiệp</li> <li>- Cử nhân SP kỹ thuật nông nghiệp</li> <li>- Kỹ thuật sinh học</li> <li>- Sinh học ứng dụng</li> <li>- Nhân học</li> <li>- Khoa học đất</li> <li>- Công nghệ kỹ thuật môi trường</li> <li>- Kỹ thuật môi trường</li> <li>- Nông nghiệp</li> <li>- Công nghệ chế biến thủy sản</li> <li>- Khuyến nông</li> <li>- Chăn nuôi</li> <li>- Bảo vệ thực vật</li> <li>- Nuôi trồng thủy sản</li> <li>- Bệnh học thủy sản</li> <li>- Kỹ thuật khai thác thủy sản</li> <li>- Quản lý nguồn lợi thủy sản</li> <li>- Thú y</li> <li>- Xét nghiệm y học</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cử nhân điều dưỡng</li> <li>2. Cử nhân dược</li> </ol>

#### ***2.5.4. Học bổ túc kiến thức***

##### ***2.5.4.1. Đối với ngành gần***

<b>Ngành gần</b>	<b>Học phần bổ túc</b>	<b>Số tín chỉ bổ túc</b>
	1. Đa dạng sinh học và bảo tồn	2
	2. Công nghệ sinh học	2

##### ***2.5.4.2. Đối với ngành khác***

<b>Ngành khác</b>	<b>Học phần bổ túc</b>	<b>Số tín chỉ bổ túc</b>
	1. Đa dạng sinh học và bảo tồn	2
	2. Sinh học phát triển	2
	3. Công nghệ sinh học	2
	4. Sinh thái học ứng dụng	2
	5. Đại cương phương pháp dạy học sinh học	2
	6. Kỹ thuật dạy học sinh học	2

### **2.5.5. Đối tượng dự tuyển**

Đối tượng dự thi vào chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm là công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đáp ứng các điều kiện sau:

- Về văn bằng:

(i) Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm;

(ii) Đã tốt nghiệp đại học ngành gần với chuyên ngành Sinh học thực nghiệm và đã học bổ sung kiến thức;

(iii) Văn bằng đại học do cơ sở giáo dục nước ngoài cấp phải thực hiện thủ tục công nhận theo đúng quy định hiện hành.

- Về kinh nghiệm công tác chuyên môn: Thí sinh tốt nghiệp đại học loại khá trở lên được đăng ký dự thi ngay sau khi tốt nghiệp; thí sinh tốt nghiệp loại trung bình phải qua một năm thực tiễn kinh nghiệm sau khi tốt nghiệp đại học.

- Lý lịch bản thân rõ ràng, không trong thời gian bị thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận.

- Có đủ sức khỏe để học tập. Đối với con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học, Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh xem xét, quyết định cho dự thi tuyển sinh tùy tình trạng sức khỏe.

- Nộp hồ sơ đầy đủ, đúng thời hạn theo thông báo tuyển sinh của Trường Đại học Vinh.

### **2.5.6. Đối tượng và chính sách ưu tiên**

- Đối tượng ưu tiên:

(i) Người có thời gian công tác liên tục từ 2 năm trở lên tính đến ngày hết hạn nộp hồ sơ đăng ký dự thi tại các địa phương được quy định là Khu vực 1 trong Quy chế xét tuyển đại học, cao đẳng hệ chính quy hiện hành;

(ii) Thương binh, người hưởng chính sách thương binh;

- (iii) Con liệt sĩ;
- (iv) Anh hùng lực lượng vũ trang, anh hùng lao động;
- (v) Người dân tộc thiểu số có hộ khẩu thường trú từ 2 năm trở lên ở địa phương theo quy định;

(vi) Con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học.

- *Mức ưu tiên*: Những thí sinh thuộc đối tượng ưu tiên trên được cộng vào kết quả thi 10 điểm cho môn tiếng Anh và 1 điểm cho môn cơ bản.

#### **2.5.7. Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển**

- Thí sinh thuộc diện xét trúng tuyển phải đạt ít nhất 50% số điểm của thang điểm đối với mỗi môn thi (sau khi cộng điểm ưu tiên, nếu có).

- Căn cứ chỉ tiêu đã được thông báo, tổng điểm hai môn thi gồm Đại số và Giải tích, Hội đồng tuyển sinh Trường Đại học Vinh xác định phương án điểm trúng tuyển.

- Trường hợp có nhiều thí sinh cùng tổng điểm hai môn thi thì xác định người trúng tuyển theo thứ tự ưu tiên sau: (i) Thí sinh là nữ ưu tiên về các biện pháp đảm bảo bình đẳng giới; (ii) Người có điểm cao hơn của môn Sinh học rời rạc; (iii) Người được miễn thi ngoại ngữ hoặc người có điểm cao hơn của môn ngoại ngữ.

#### **2.6. Điều kiện bảo vệ luận văn**

- Học viên hoàn thành CTĐT, có điểm trung bình chung các học phần trong CTĐT đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10).

- Đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh quy định theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo nhưng tối thiểu phải từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

- Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt yêu cầu.

- Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập.

- Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

- Hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định của Trường Đại học Vinh.

#### **2.7. Điều kiện tốt nghiệp**

Điều kiện tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm được thực hiện theo Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Vinh.

Điều kiện tốt nghiệp bao gồm:

(i) Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn tại Mục 2.6;

(ii) Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên (thang điểm 10);

(iii) Đã nộp luận văn và được Hội đồng đánh giá luận văn đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của Hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho Trường Đại học Vinh;

(iv) Đã công bố công khai luận văn trên trang thông tin điện tử của Trường;

(v) Các điều kiện khác do Trường Đại học Vinh quy định.

### PHẦN III. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

#### 3.1. Cấu trúc chương trình

Cấu trúc chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm được xây dựng theo hình thức đào tạo theo tín chỉ. Chương trình đào tạo có thời gian đào tạo tối đa 24 tháng được phân thành 4 học kỳ. Các học phần được phân loại theo dạng các học phần chung, các học phần cơ sở ngành bắt buộc, các học phần cơ sở ngành tự chọn, các học phần chuyên ngành bắt buộc, các học phần chuyên ngành tự chọn và luận văn tốt nghiệp. Số lượng tín chỉ của các nhóm học phần được mô tả trong Bảng 3.1.

**Bảng 3.1. Cấu trúc chương trình dạy học**

TT	Nhóm học phần	Tín chỉ			
		Số lượng	%	Bắt buộc	Tự chọn
1	Học phần chung	6	10%	6	0
2	Học phần cơ sở ngành	24	40%	12	12
3	Học phần chuyên ngành	15	25%	9	6
4	Luận văn tốt nghiệp	15	25%	15	0
<b>Tổng</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>	<b>42</b>	<b>18</b>

#### 3.2. Các học phần theo khối kiến thức

##### 3.2.1. Các học phần chung

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

##### 3.2.2. Các học phần cơ sở ngành

TT	Tên học phần	Số TC
<b>Các học phần bắt buộc</b>		
1	Công nghệ sinh học <i>Biotechnology</i>	3
2	Sinh học phát triển <i>Developmental Biology</i>	3

3	<b>Sinh học quần thể</b> <i>Biological populations</i>	3
4	<b>Kinh tế sinh học</b> <i>Bioeconomy</i>	3
<b>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 8 học phần)</b>		
1	<b>Phương pháp luận NCKH</b> <i>Methodology of scientific research</i>	3
2	<b>Lý luận dạy học sinh học hiện đại</b> <i>Theoretical teaching modern biology</i>	3
3	<b>Tin học ứng dụng trong sinh học</b> <i>Informatics applications in biology</i>	3
4	<b>Di truyền học phân tử</b> <i>Molecular Genetics</i>	3
5	<b>Vì sinh học môi trường</b> <i>Environmental Microbiology</i>	3
6	<b>Sinh thái học và phát triển bền vững</b> <i>Ecology and Sustainable Development</i>	3
7	<b>GIS trong nghiên cứu và quản lý tài nguyên sinh vật</b> <i>GIS in research and management of biological resources</i>	3
8	<b>Thống kê Sinh học</b> <i>Biotech Statistics</i>	3

### 3.2.3. Các học phần chuyên ngành

TT	Tên học phần	Số TC
<b>Các học phần bắt buộc</b>		
1	Sinh lý sinh thái <i>Physiological ecology</i>	3
2	Miễn dịch và ứng dụng <i>Immunology and applications</i>	3
3	Nội tiết học <i>Endocrinology</i>	3
<b>Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 7 học phần)</b>		
1	Thần kinh nội tiết <i>Endocrine Neurology</i>	3
2	Dinh dưỡng và các bệnh liên quan <i>Nutrition and related diseases</i>	3
3	Hoạt động thần kinh cấp cao <i>Neural activity level</i>	3
4	Sinh lý dinh dưỡng	3

	<i>Nutrition Physiology</i>	
5	Sinh lý vận động <i>Kinesiological Physiology</i>	3

### **3.2.4. Luận văn tốt nghiệp**

- Số tín chỉ: 15

### **3.3. Mô tả học phần**

#### **3.3.1. Triết học**

- *Mô tả học phần*: Học phần được kết cấu thành 11 chương, trình bày khái quát lịch sử triết học phương Đông, phương Tây và lịch sử triết học Mác - Lênin; trình bày các chuyên đề triết học.

- *Mục tiêu học phần*: Trang bị cho học viên thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận khoa học; xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng; giúp người học vận dụng các kiến thức triết học để nhận thức và giải quyết các vấn đề thực tiễn xã hội, cũng như tiếp cận các khoa học chuyên ngành.

#### **3.3.2. Tiếng Anh**

- *Mô tả học phần*: Tiếng Anh là học phần cơ sở trong chương trình đào tạo thạc sĩ của tất cả các chuyên ngành và được bố trí giảng dạy trong học kỳ đầu của khoá đào tạo.

- *Mục tiêu học phần*: Cung cấp cho học viên những kiến thức về ngôn ngữ tiếng Anh, rèn luyện và phát triển kỹ năng giao tiếp, giúp cho học viên phương pháp học tiếng Anh có hiệu quả. Cụ thể là, sau khi kết thúc học phần, người học phải đạt được năng lực giao tiếp ở trình độ trung cấp (intermediate level hoặc bằng C), bao gồm tri thức về bình diện ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp), kiến thức hiểu biết về văn hoá các nước nói tiếng Anh và kỹ năng thực hành ngôn ngữ (nghe, nói, đọc, viết), trong đó, kỹ năng đọc, hiểu, dịch phải ở mức thành thạo.

#### **3.3.3. Công nghệ Sinh học**

- *Mô tả học phần*: Công nghệ sinh học là một trong 4 lĩnh vực kinh tế kỹ thuật quan trọng nhất hiện nay được tất cả các quốc gia quan tâm phát triển. Vì vậy Công nghệ sinh học thực vật là môn học trình bày các kiến thức về công nghệ gen, công nghệ tế bào, công nghệ enzym, protein và ứng dụng của chúng trong khoa học tạo giống cây trồng, vật nuôi, công nghiệp vi sinh, công nghiệp chế, môi trường và sinh y học.

#### **- Mục tiêu học phần:**

Cung cấp cho các học viên theo học những kiến thức nâng cao về công nghệ sinh học. Giúp học viên hiểu được các phương pháp nghiên cứu hiện đại và kết quả triển khai sản xuất của công nghệ sinh học.

Hướng dẫn để học viên có thể chủ động đề xuất một vấn đề liên quan đến nội dung của môn học, tự tìm hiểu, phân tích và thảo luận chung vấn đề đặt ra. Qua đó học

viên vừa có khả năng tư duy độc lập vừa có khả năng làm việc với người khác.

Học viên có hứng thú với công nghệ sinh học hiện đại

#### **3.3.4. Sinh học phát triển**

- **Mô tả học phần:** Nội dung môn học học đề cập các kiến thức về sinh học phát triển liên quan đến đặc điểm giải phẫu, phôi sinh học so sánh và tiến hóa. Đặc biệt, môn học học cung cấp các kiến thức về cơ sở phân tử của sự phát triển, sự biểu hiện gen khác nhau trong quá trình phát triển, mối liên hệ giữa các tế bào trong sự phát triển. Môn học học còn đề cập đến sự phát triển của cá thể như giai đoạn phát triển phôi sớm, phôi muộn, sự sinh sản và giai đoạn già của quá trình phát triển. Ngoài ra, môn học học còn đề cập đến cơ sở của sự phát triển dựa vào sự điều hòa của môi trường và sự tiến hóa của quá trình phát triển. Đây là môn học có kiến thức chuyên sâu, nên để hiểu được bắt buộc người học phải nắm vững các kiến thức về sinh học phân tử, tiến hóa, giải phẫu người và động vật, sinh học phát triển cơ sở đã dạy trong các giáo trình đại học.

- **Mục tiêu học phần:** Trang bị cho người học những kiến thức sâu về quá trình lớn lên và phát triển của cá thể cũng như sự lớn lên, phân hóa và tạo hình của tế bào dựa trên cơ sở phân tử. Ngoài ra, môn học học còn đi cung cấp các kiến thức về sinh học phát triển hiện đại dựa trên cơ sở di truyền học, phôi sinh học và quá trình tiến hóa. Trên cơ sở các kiến thức thu được, người học có thể hiểu sâu hơn về cơ sở phân tử của sự phát triển và các hướng nghiên cứu mới trong ngành sinh học phát triển hiện đại.

#### **3.3.5. Sinh học quần thể**

- **Mô tả học phần:** Sinh học Quần thể nhằm mô tả cấu trúc của quần thể sinh vật, mối quan hệ của các cá thể trong quần thể. Sự biến động của quần thể, tốc độ tiềm năng của sự tăng trưởng quần thể và sự giao động, điều chỉnh số lượng quần thể. Các dòng năng lượng trong quần thể hoặc là điện sinh học.

Các cơ chế cách ly và phá vỡ tác động của cơ chế cách ly, tính lãnh thổ của quần thể. Cấu trúc quần thể của loài, các kiểu loài và sự gia tăng số lượng loài, sự hình thành loài địa lý.

- **Mục tiêu học phần:** Học viên nắm vững mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật thuộc các mức độ tổ chức khác nhau ( Quần thể, quần xã sinh vật...) với môi trường. Trang bị cho học viên những kiến thức sinh thái bổ ích để giảng dạy ở các bậc phổ thông, cho những cán bộ khoa học có liên quan đến lĩnh vực sinh thái học, quản lý thiên nhiên và bảo vệ môi trường

#### **3.3.6. Phương pháp luận NCKH**

- **Mô tả học phần:** trang bị cho người học các hiểu biết về các khái niệm cơ bản: Khoa học, công nghệ, nghiên cứu khoa học, và đề tài nghiên cứu. Xác định rõ nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học. Đặc biệt đi sâu vào tìm hiểu các phương pháp nghiên cứu khoa học cụ thể, biết cách xử lý, viết và công bố kết quả nghiên cứu của

mình. Đây là những hiểu biết cần thiết và quan trọng giúp các học viên bước vào làm luận văn tốt nghiệp cao học và làm tốt công tác nghiên cứu khoa học sau này.

- **Mục tiêu học phần:** Nắm vững kiến thức cơ bản nhất về khoa học, nghiên cứu khoa học và phương pháp nghiên cứu khoa học. Bước đầu thực hiện được một nghiên cứu khoa học. Nhận biết được cơ sở kiến thức cần thiết để tiếp thu tốt các môn học có liên quan và có thể tự nâng cao trình độ về nghiên cứu khoa học và ứng dụng các tri thức đó để giải quyết được các vấn đề thực tiễn cuộc sống đặt ra.

### **3.3.7. Kinh tế Sinh học**

- **Mô tả học phần:** Môn học bao gồm các nội dung:

- Khái quát về kinh tế sinh học; Mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và đa dạng sinh học; Các mối đe dọa của kinh tế học đối với đa dạng sinh học; Thị trường: cung và cầu trong đa dạng sinh học; Các giá trị của đa dạng sinh học; Những nguyên nhân làm tổn thất đa dạng sinh học; Bảo tồn đa dạng sinh học và giá trị kinh tế trong bảo tồn; Quyền tài sản kinh tế trong quản lý đa dạng sinh học; Mô hình kinh tế sinh học hiện đại

- **Mục tiêu học phần**

Cung cấp các kiến thức cơ bản về giá trị nguồn tài nguyên sinh vật, các kỹ năng liên quan đến giám sát và đánh giá giá trị đa dạng sinh học đối với thị trường, giúp cho người học có khả năng vận dụng những kiến thức liên quan trong công tác quản lý và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Nâng cao kỹ năng tư duy vận động ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn; tư duy thiết lập và giải quyết các vấn đề kinh tế và sinh học.

Biết cách áp dụng các quan điểm kinh tế học trong quản lý tài nguyên sinh học.

### **3.3.8. Lý luận dạy học Sinh học hiện đại**

- **Mô tả học phần:** Môn học trình bày cho học viên một số lý luận hiện đại trong dạy học sinh học, làm cơ sở để học viên tìm hiểu nghiên cứu sâu hơn các môn học chuyên ngành khác như Giáo dục môi trường, hình thành và phát triển các biện pháp logic...

- **Mục tiêu học phần:**

Học viên phải nắm vững phương pháp nghiên cứu lý luận dạy học sinh học.

Học viên hiểu và vận dụng các phương pháp dạy học hiện đại trong dạy học môn học sinh học.

Hoàn thành các bài tập thực hành lý luận dạy học sinh học.

Rèn luyện cho học viên kỹ năng vận dụng lý luận dạy học hiện đại vào quá trình giảng dạy sinh học

Rèn luyện ý thức tự học tự nghiên cứu cho học viên 3.3.8. Tin học ứng dụng trong sinh học

### **3.3.9. Di truyền học phân tử**

- **Mô tả học phần:** Chuyên đề Di truyền học phân tử là một chuyên đề chuyên

sâu, tiếp nối và phát triển môn học Di truyền học và Sinh học phân tử ở bậc đại học. Chuyên đề trang bị cho học viên các kiến thức chuyên ngành sâu, các phương pháp nghiên cứu cơ bản và hiện đại trong di truyền học hiện nay. Phần thực hành và thảo luận trang bị cho học viên các kỹ năng cơ bản trong nghiên cứu di truyền học phân tử và khái quát các hướng nghiên cứu cơ bản trong giai đoạn hiện nay.

- **Mục tiêu học phần:** Học viên nắm được cơ sở lý thuyết của di truyền học phân tử, tiếp cận với các ứng dụng của di truyền học phân tử trong y học, nông nghiệp. Học viên làm quen với các phương pháp nghiên cứu trong di truyền học phân tử hiện đại và thành thạo một số kỹ năng cơ bản trong nghiên cứu di truyền học phân tử.

### **3.3.10. Vi sinh học môi trường**

- **Mô tả học phần:** Môn học Vi sinh học môi trường gồm các nội dung chính sau:

- Đối tượng, phạm vi, yêu cầu, lược sử phát triển của vi sinh vật học (môi trường). Vị trí của vi sinh vật trong hệ thống sinh giới.

- Hình thái, cấu tạo, sinh sản và phân loại các nhóm vi sinh vật.

- Dinh dưỡng, sinh trưởng và trao đổi chất – năng lượng của vi sinh vật.

- Sinh thái học vi sinh vật, vi sinh vật đối với sự phân giải và chuyển hóa các chất, và với nguồn nước ô nhiễm.

- Vi sinh vật ứng dụng trong xử lý kim loại nặng, phân giải các hợp chất hữu cơ độc hại, các chất thải rắn và nước thải.

- **Mục tiêu học phần:** Học viên hiểu được các đặc điểm cơ bản về vi sinh vật (hình thái, cấu tạo, phân loại, trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng - phát triển, các quá trình sinh lý - hoá sinh), vai trò đa dạng của vi sinh vật trong môi trường tự nhiên và môi trường nhân tạo, các quá trình phân giải và chuyển hóa các chất.

Học viên ứng dụng được các kiến thức về vi sinh học để giải thích các hiện tượng do vi sinh vật gây nên trong môi trường và để giải quyết các vấn đề về môi trường.

Học viên có được cách nhìn nhận đúng mực về thế giới vi sinh vật đối với cuộc sống con người và thực tiễn sản xuất nói chung và đối với môi trường nói riêng.

### **3.3.11. Sinh thái học và phát triển bền vững**

- **Mô tả học phần:** Sinh thái học và phát triển bền vững là một môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về sinh thái học và phát triển bền vững, các kiến thức về mối quan hệ cân bằng giữa các yếu tố của hệ sinh thái là cơ sở cho sự phát triển bền vững.

- **Mục tiêu học phần:** Cung cấp cách thức sử dụng các kiến thức một cách tổng hợp mối quan hệ giữa cơ thể và ngoại cảnh nhằm nâng cao và ứng dụng trong các nghiên cứu thực tiễn. Phát triển các kiến thức sinh thái trong phát triển bền vững nhằm giúp cho người học giải quyết các vấn đề nảy sinh có liên quan đến sinh thái học Cung cấp các cơ sở khoa học về bảo vệ môi trường, về sử dụng hợp lý và nâng cao năng suất

sinh học nguồn tài nguyên thiên nhiên trong nông lâm, ngư nghiệp.

Nâng cao kỹ năng tư duy vận động ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn; tư duy thiết lập và giải quyết các vấn đề sinh thái bền vững.

Biết cách áp dụng các quan điểm sinh thái và phát triển trong cuộc sống

### **3.3.12. GIS trong nghiên cứu và quản lý tài nguyên sinh vật**

- **Mô tả học phần:** Cung cấp các kiến thức cơ bản về GIS; MapInfo: Khái niệm Hệ thống thông tin địa lý; tổ chức thông tin trong phần mềm Mapinfo; các chức năng cơ bản của phần mềm Mapinfo

- **Mục tiêu học phần:** Những khái niệm cơ bản nhất về Hệ thống thông tin địa lý (GIS); Các ứng dụng của GIS; Giới thiệu về phần mềm MapInfo; Các khả năng phân tích thuộc tính và phân tích không gian của MapInfo

Rèn luyện kỹ năng thực hành cơ bản:

+ Số hóa bản đồ

+ Nhập dữ liệu, quản lý, xử lý dữ liệu

Tạo cho học viên có ý thức vận dụng công nghệ thông tin trong học tập và nghiên cứu.

### **3.3.13. Thống kê Sinh học**

- **Mô tả học phần:** Học viên sẽ được học các khái niệm căn bản về thống kê và đưa ra được các thuật toán để tổ chức dữ liệu thống kê, xây dựng các thủ tục để ước lượng điểm, ước lượng khoảng, kiểm định các giả thiết, thực hành trên máy vi tính bằng các phần mềm ứng dụng. Qua đó, giúp học viên giải quyết được các bài toán thực tế đặt ra mà cần sử dụng công cụ thống kê toán học và được xử lý qua máy vi tính. Cao hơn nữa, học viên sử dụng kiến thức Toán học và Tin học có thể nghiên cứu, sử dụng các phần mềm thông dụng để giải bài toán thống kê như SPSS, Minitab, Stata, Maple, Matlab, S-Plus... trong học tập và công việc.

- **Mục tiêu học phần:**

Môn học sẽ cung cấp cho học viên ngành Sinh học các công cụ tối thiểu để có thể giải quyết các bài toán thống kê thông dụng ứng dụng vào giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu các nội dung chuyên ngành.

Học viên phải có được các kỹ năng: Giải các bài tập tương ứng mỗi chương và sử dụng được phần mềm để giải các bài toán thống kê trong thực tế.

Học viên học tập, ghi chép đầy đủ. Đọc thêm các tài liệu tham khảo có liên quan và ứng dụng bài tập chạy được phần mềm trên máy tính.

### **3.3.14. Sinh lý sinh thái học**

- **Mô tả học phần:** Là môn học được học sau các môn học: Tế bào – Phôi – Tổ chức học; Động vật học; Sinh hoá động vật; Giải phẫu – Sinh lý người và động vật; Di truyền tiến hoá; Sinh thái học. Môn học sẽ trang bị cho người học các hiểu biết về cơ

chế điều hoà mọi hoạt động sinh lý trong cơ thể đều liên quan chặt chẽ với các điều kiện sinh thái khác nhau; Tính thống nhất cao độ giữa môi trường và cơ thể trong quá trình tiến hoá của sinh giới.

- **Mục tiêu học phần:** Giúp cho người học hiểu rõ các cơ chế sinh lý trong các điều kiện sinh thái khác nhau; cơ chế sinh lý thích nghi đối với các điều kiện môi trường đặc trưng thường gặp trong đời sống của con người hiện đại. Nắm được các qui luật tiến hoá của các cấu trúc và chức phận. Giải thích được các hiện tượng sinh lý thường gặp và ứng dụng các tri thức đó để giải quyết được các vấn đề thực tiễn cuộc sống đặt ra.

### **3.3.15. Miễn dịch học và ứng dụng**

- **Mô tả học phần:** Môn học gồm 9 chương. Bao gồm các nội dung chính sau đây: Vai trò, ý nghĩa, tầm quan trọng về lý luận và thực tiễn của miễn dịch học, đặc biệt trong điều kiện môi trường ngày càng bị ô nhiễm nặng hiện nay. Thuyết bệnh nguyên Dubox, ý nghĩa thực tế của nó; Phân loại miễn dịch. Cơ chế của miễn dịch không đặc hiệu. Các hàng rào bảo vệ không đặc hiệu. Vai trò của hệ Propecdin và Interferon; Miễn dịch đặc hiệu. Kháng nguyên, cấu tạo, tính chất, phân biệt các loại kháng nguyên. Đặc điểm và vai trò của kháng nguyên nhóm máu hệ ABO, Rh, kháng nguyên phù hợp tổ chức, KN vi sinh vật, KN protein tổng hợp; Kháng thể, cấu tạo, tính chất. Vai trò của các lớp kháng thể: IgG, IgM, IgA, IgD, IgE; Bỏ thể, cấu tạo, tính chất. Hoạt hóa bỏ thể bằng con đường cổ điển và con đường nhánh; Các loại phản ứng giữa kháng nguyên - kháng thể. Di truyền và điều hòa miễn dịch.

#### **- Mục tiêu học phần**

Trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về miễn dịch học: Vai trò; ý nghĩa, tầm quan trọng của miễn dịch và các phương pháp nghiên cứu miễn dịch cổ điển và hiện đại, đặc biệt là phương pháp vacsin và huyết thanh học; Nắm được các nguyên nhân gây bệnh đến từ môi trường và từ bản thân cơ thể; Phân biệt miễn dịch bẩm sinh và miễn dịch tập nhiễm cũng như miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu; Các hàng rào vật lý, sinh học và hóa học; Bản chất, tính chất và cấu tạo của kháng nguyên (antigen); Vai trò của kháng nguyên trong miễn dịch đặc hiệu; Các loại kháng nguyên quan trọng thường gặp: kháng nguyên nhóm máu hệ ABO, hệ Rhesus, kháng nguyên vi sinh vật, kháng nguyên protein tổng hợp, các hapten; Nắm được bản chất, tính chất và cấu tạo các phân tử kháng thể; Phân biệt được các lớp kháng thể: IgG, IgM, IgA, IgD, IgE, chuỗi nặng (H), chuỗi nhẹ (L). Cấu tạo và vai trò của bỏ thể; Cơ chế hoạt hóa bỏ thể. Các phản ứng kháng nguyên- kháng thể :ngung kết, kết tủa, trung hòa, kết hợp bỏ thể; Nắm được phương pháp gây đáp ứng miễn dịch bằng con đường dịch thể và qua trung gian tế bào (lympho B và T); Nắm được phương pháp sản xuất kháng thể đơn clon của Kohler và Milstein bằng lai tế bào.

### **3.3.16. Nội tiết học**

- **Mô tả học phần:** Là môn học được học sau các môn học: Tế bào – Phôi – Tổ chức học; Động vật học; Sinh hoá động vật; Giải phẫu – Sinh lý người và động vật; Di truyền tiến hoá; Sinh lý thần kinh. Môn học sẽ trang bị cho người học các hiểu biết trọn vẹn về cơ chế điều hoà các chức năng sinh lý trong cơ thể bằng cơ chế nội tiết.

- **Mục tiêu học phần:**

Người học phải nắm được một cách hệ thống toàn bộ cấu trúc và chức phận của các tuyến nội tiết trong cơ thể. Nghiên cứu cơ chế tác động của các hooc môn học trong việc điều hoà các quá trình sống, đặc biệt là sự tham gia của chúng vào cơ chế thích nghi của cơ thể đối với các điều kiện sinh thái khác nhau; những ứng dụng của nội tiết học trong y học, chăn nuôi và thực tiễn đời sống

**3.3.17. Thần kinh nội tiết học**

- **Mô tả học phần:** Là môn học được học sau các môn học: Tế bào – Phôi – Tổ chức học; Động vật học; Sinh hoá động vật; Giải phẫu – Sinh lý người và động vật; Nội tiết học; Di truyền tiến hoá; Sinh lý sinh thái; Sinh lý thần kinh. Môn học sẽ trang bị cho người học các hiểu biết về cơ chế điều hoà mọi hoạt động sinh lý trong cơ thể bằng cơ chế thần kinh nội tiết; Tính thống nhất của điều hoà thần kinh thể dịch trong quá trình tiến hoá của sinh giới.

- **Mục tiêu học phần:**

Giúp cho người học hiểu rõ các cơ chế sinh lý trong việc điều hoà thần kinh nội tiết. Nhận thức rõ vai trò của Hypothalamus trong sinh lý thần kinh nội tiết.

**3.3.18. Dinh dưỡng và các bệnh liên quan**

- **Mô tả học phần:** Là môn học cung cấp kiến thức về khoa học dinh dưỡng và khoa học thực phẩm để đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cho các đối tượng ở cộng đồng; Các kiến thức của môn học giúp đánh giá và giám sát dinh dưỡng trong theo dõi và phát hiện những vấn đề dinh dưỡng ở cộng đồng. Áp dụng vào việc xây dựng khẩu phần thực đơn và chế độ ăn cho các đối tượng đặc biệt; Quản lý và phòng chống các bệnh dinh dưỡng và các bệnh mạn tính liên quan đến dinh dưỡng trong cộng đồng

- **Mục tiêu học phần:**

Trang bị cho học viên cơ sở khoa học và sự hiểu biết chung về các vấn đề sau đây: Các khái niệm về dinh dưỡng và tầm quan trọng của dinh dưỡng đối với đời sống con người; Những nội dung cơ bản về vai trò, nhu cầu các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể; Nguyên nhân, cách phòng chống thiếu, thừa dinh dưỡng trong cộng đồng; Các bệnh lý dinh dưỡng và các bệnh mạn tính liên quan đến dinh dưỡng ; Các nguyên tắc cơ bản trong xây dựng chế độ ăn điều trị; Có kỹ năng xây dựng khẩu phần thực đơn cho các đối tượng cụ thể; Phân tích được các nguyên nhân gây thiếu, thừa dinh dưỡng và đánh giá được tình trạng thiếu, thừa dinh dưỡng trong cộng đồng; Xây dựng được chế độ ăn cơ bản cho các đối tượng đặc biệt; Ứng dụng lý thuyết vào nghiên cứu và dạy học.

### **3.3.19. Hoạt động thần kinh cấp cao**

- **Mô tả học phần:** Mô tả và phân tích các vùng hoạt động chức năng của vỏ não như chức năng phân tích cảm giác, chức năng trí tuệ như trí nhớ, tư duy, nhận thức và ngôn ngữ. Đặc biệt đi sâu vào cơ chế học- điều kiện hóa typ 1 (Pavlov) và điều kiện hóa typ 2 (Skinner); các cơ chế ghi nhớ của trí nhớ ngắn hạn và dài hạn; sự lãng quên. Ngoài ra còn đi sâu mô tả cơ sở sinh lý của hành vi, động cơ, xúc cảm.

#### **- Mục tiêu học phần:**

Sau khi học xong chuyên đề, học viên có khả năng:

##### *Mục tiêu kiến thức*

- Trình bày được các khái niệm, các hoạt động, các phương thức và qui luật hoạt động thần kinh cấp cao.

- Trình bày được sự nhận thức ở vỏ não, chức năng giao tiếp và chức năng trí tuệ của vỏ não

- Trình bày cơ chế học, nhớ, sự ghi nhớ, sự lãng quên và các loại liên kết nhớ ở vỏ não.

- Trình bày chức năng của cấu trúc lưới và hệ viền với cơ sở sinh lý của động cơ, hành vi và xúc cảm.

- Trình bày khái niệm về tư duy và vai trò của tư duy, sự hình thành tư duy ở các vùng trước trán.

##### *Mục tiêu kỹ năng*

- Kỹ năng phân tích tổng hợp và giải thích được một số biểu hiện chức năng của hoạt động thần kinh cấp cao ở người.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ môn học và kỹ năng trình bày vấn đề nghiên cứu trong thảo luận.

- Kỹ năng ứng dụng lý thuyết đã học vào giảng dạy và nghiên cứu khoa học

### **3.3.20. Sinh lý dinh dưỡng**

- **Mô tả học phần:** Môn học Sinh lý dinh dưỡng gồm 3 phần: sinh lý tiêu hóa từng nhóm động vật cụ thể, chuyển hóa các chất dinh dưỡng trong cơ thể và phần thực hành.

- Phần 1 (15 tiết) mô tả giải phẫu và chức năng của bộ máy tiêu hóa của các nhóm động vật dạ dày đơn (chó và lợn), động vật dạ dày kép (trâu, bò) và nhóm gia cầm (gà, vịt).

- Phần 2 (15 tiết) trình bày về đặc điểm các chất dinh dưỡng (protein, carbohydrate, chất béo) và các quá trình chuyển hóa của chúng.

- Phần 3 (15 tiết) mô tả phương pháp nghiên cứu sự lên men cellulose của dạ dày trâu bò; phương pháp đo nhiệt lượng trao đổi gián tiếp ở lợn và các phương pháp xác định các chất dinh dưỡng (vật chất khô, khoáng thô, protein thô, chất béo thô, tinh bột, xơ axít-ADF).

#### **- Mục tiêu học phần:**

##### *Kiến thức*

Sinh lý dinh dưỡng là môn học khoa học nghiên cứu về các loại thức ăn và ảnh hưởng của chúng lên sự trao đổi chất của cơ thể. Môn học này nhằm mục tiêu mở rộng kiến thức khoa học cho học viên về các vấn đề thực tiễn liên quan đến sinh lý và dinh

đưỡng động vật cũng như cung cấp cho học viên các hướng và chiến lược nghiên cứu trong nước và quốc tế về sinh lí dinh dưỡng động vật. Để đạt được mục tiêu này, học viên sẽ được cung cấp bài giảng và các bài báo chuyên ngành về sinh lí dinh dưỡng.

*Kỹ năng:* Qua môn học này rèn luyện cho học viên các kỹ năng sau

- Kỹ năng phân tích một bài báo khoa học;
- Kỹ năng đánh giá phương pháp nghiên cứu của một công trình khoa học;
- Kỹ năng phân tích các chất dinh dưỡng;
- Kỹ năng tổng hợp tài liệu để tìm ra các câu hỏi nghiên cứu.

*Thái độ*

Qua việc hiểu biết về các hướng nghiên cứu và kết quả nghiên cứu của sinh lí dinh dưỡng động vật, hình thành cho học viên lòng ham mê tìm hiểu thêm và nghiên cứu sâu về sinh lí dinh dưỡng.

### **3.3.21. Sinh lý vận động**

**- Mô tả học phần:**

Môn học sinh lý vận động cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu tạo, đặc điểm sinh lý của đơn vị vận động; diễn biến sinh lý của các hệ cơ quan như tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, nội tiết và thân nhiệt cũng như diễn biến sinh hóa xảy ra tại cơ, máu máu khi cơ thể vận động nói chung và khi thực hiện các bài tập thể dục cụ thể. Đồng thời cung cấp những kiến thức về cơ sở sinh lý và sự phát triển các tổ chức thể lực của cơ thể cũng như kiến thức về. Từ đó giúp học viên ứng dụng vào giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

**- Mục tiêu học phần:**

*Mục tiêu kiến thức*

- Trang bị cho học viên những kiến thức về cấu tạo và chức năng sinh lý của bộ máy vận động và đơn vị vận động.
- Giúp học viên trình bày và giải thích được các diễn biến sinh lý và hóa sinh của cơ thể khi vận động.
- Trang bị cho học viên những kiến thức về sự biến đổi hóa học và năng lượng của sự co cơ.
- Giúp học viên trình bày được cơ sở sinh lý các tổ chức vận động và sự phát triển các tổ chức vận động ở các lứa tuổi.

*Mục tiêu kỹ năng*

- Kỹ năng phân tích tổng hợp và giải thích các hiện tượng sinh lý diễn ra khi cơ thể vận động.
- Kỹ năng làm việc theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ môn học và kỹ năng trình bày vấn đề nghiên cứu trong thảo luận.
- Kỹ năng ứng dụng lý thuyết đã học vào nghiên cứu khoa học

**PHẦN IV.**  
**ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ CÁN BỘ HỖ TRỢ**

**4.1. Đội ngũ giảng viên**

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm có 4 PGS.TS, 16 tiến sĩ chuyên ngành Thực vật học, động vật học, sinh học thực nghiệm, Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học. Nhiều cán bộ giảng dạy được đào tạo TS tại các nước tiên tiến trên thế giới. Đội ngũ CBGD của CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm đã công bố nhiều công trình khoa học trên các tạp chí quốc tế và các kỷ yếu hội thảo quốc tế và đã thực hiện nhiều đề tài cấp Nhà nước, đề tài Nafosted, cấp Bộ và cấp Trường. Đội ngũ giảng viên của CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm như mô tả trong Bảng 4.1.

**Bảng 4.1. Đội ngũ giảng viên chuyên ngành Sinh học thực nghiệm**

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần, số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Nguyễn Thị Giang An 1970 Trưởng bộ môn	GV	TS	Sinh học thực nghiệm	- Sinh học phát triển
2.	Trần Đình Quang 1958	GV	TS	Sinh học thực nghiệm	- Tin sinh học ứng dụng
3.	Phạm Hồng Ban	PGS	TS	Thực vật học	- Sinh học quần thể
4.	Mai Văn Chung 1977	GVC	TS	Thực vật học	- Sinh học phát triển - Kinh tế Sinh học - Vi sinh học môi trường
5.	Nguyễn Anh Dũng	GV	TS	Thực vật học	- Phương pháp luận NCKH
6.	Lê Thị Thuý Hà 1970	GV	TS	Thực vật học	- Sinh học quần thể
7.	Lê Thị Hương 1986	GV	TS	Thực vật học	- Sinh học quần thể - Sinh học phát triển

8.	Đào Thị Minh Châu	GV	TS	Thực vật học	- Sinh thái học và phát triển bền vững
9.	Ông Vĩnh An Trưởng bộ môn 1970	GV	TS	Động vật học	- Sinh thái học và phát triển bền vững - Sinh học phát triển
10.	Hồ Anh Tuấn 1979	GV	TS	Động vật học	- Phương pháp luận NCKH
11.	Nguyễn Thị Việt 1985	GV	TS	Động vật học	- Sinh thái học và phát triển bền vững
12.	Cao Tiến Trung 1977	PGS	TS	Động vật học	- Kinh tế sinh học - Phương pháp luận NCKH - Sinh thái học và phát triển bền vững
13.	Nguyễn Lê Ái Vĩnh	GV	TS	Vi sinh học	- Vi sinh học môi trường
14.	Nguyễn Thị Thảo	GV	TS	Di truyền học	- Di truyền học phân tử - Công nghệ sinh học
15.	Nguyễn Bá Hoàn	GV	TS	Di truyền học	- Di truyền học phân tử - Công nghệ sinh học - Tin sinh học ứng dụng
16.	Nguyễn Đình Nhâm 1958	PGS	TS	LL và PPDH BM Sinh học	- Phương pháp luận NCKH - <b>Phát triển chương trình sinh học phổ thông</b> - <b>Hình thành và phát triển các biện pháp logic</b>

17.	Phạm Thị Hương 1982 Trưởng bộ môn	GV	TS	LL và PPDH BM Sinh học	- Phương pháp luận NCKH - Hoạt động hóa người học trong dạy học sinh học - Phương pháp kiểm tra đánh giá trong dạy học sinh học
18.	Hoàng Vĩnh Phú 1978	GVC	TS	LL và PPDH BM Sinh học	- Công nghệ sinh học - Di truyền học phân tử
19.	Nguyễn Thanh Mỹ 1970	GV	TS	LL và PPDH BM Sinh học	- Phương pháp graph trong dạy học sinh học - Dạy học tích hợp
20.	Trần Thị Gái 1986	GV	TS	LL và PPDH BM Sinh học	- Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Sinh học phổ thông - Phát triển năng lực trong dạy học sinh học

#### 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ

**Bảng 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ học viên chuyên ngành Sinh học thực nghiệm**

TT	Họ và tên, chức vụ hiện tại	Nhiệm vụ	Trình độ	Đơn vị
1	<b>Nguyễn Thị Kim Dung</b> Chuyên viên	Quản lý sinh viên, học viên	Thạc sĩ	Viện SPTN
2	<b>Đặng Thị Tình</b> Chuyên viên	Cán bộ văn phòng	Cử nhân	Viện SPTN
3	<b>Nguyễn Tiến Cường</b> Chuyên viên	- Theo dõi hoạt động đào tạo thạc sĩ. - Quản lý hệ quản lý học tập, phần mềm quản lý người học, cơ sở dữ liệu giảng viên	Tiến sĩ	Phòng Sau đại học

		và người học, website của Phòng. - Phối hợp tiếp nhận hồ sơ tuyển sinh thạc sĩ.		
4	<b>Trần Việt Dũng</b> Chuyên viên	Quản lý hồ sơ tuyển sinh	Thạc sĩ	Phòng Sau đại học
5	<b>Lê Trần Nam</b> Chuyên viên	Quản lý HSSVCQ HV bao gồm công tác tuyển sinh, nhập học; công tác thi đua, khen thưởng, kỷ luật người học; lấy ý kiến người học; phần mềm quản lý.	Thạc sĩ	Phòng CTCT-HSSV
6	<b>Trần Đình Diệu</b> Chuyên viên	Quản lý, theo dõi học phí của người học.	Thạc sĩ	Phòng Kế hoạch - Tài chính
7	<b>Nguyễn Bắc Giang</b> Chuyên viên	Quản lý, theo dõi học phí của người học.	Thạc sĩ	Phòng Kế hoạch - Tài chính
8	<b>Vũ Chí Cường</b> Giám đốc TT CNTT	Hỗ trợ hệ thống elearning	Tiến sĩ	Trung tâm CNTT
9	<b>Lê Văn Tấn</b> P. Giám đốc TT CNTT	Hỗ trợ hệ thống quản lý điểm	Thạc sĩ	Trung tâm CNTT
10	<b>Nguyễn Tuấn Nghĩa</b> Chuyên viên	Hỗ trợ hệ thống quản lý điểm	Thạc sĩ	Trung tâm CNTT
11	<b>Nguyễn Thị Hương Trà</b> Phó Giám đốc Trung tâm ĐBCL	Quản lý hệ thống đảm bảo chất lượng	Thạc sĩ	Trung tâm Đảm bảo chất lượng
12	<b>Trần Thị Hằng</b> Chuyên viên	Hỗ trợ các vấn đề liên quan đến điểm thi của người học,	Thạc sĩ	Trung tâm Đảm bảo chất lượng
13	<b>Nguyễn Tuấn Minh</b> Kỹ thuật viên	Hỗ trợ học in ấn và lưu trữ đồ án	Thạc sĩ	Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào
14	<b>Ngô Thị Thúy Lan</b> Chuyên viên	Hỗ trợ học liệu tại thư viện	Thạc sĩ	Trung tâm Thông tin

				- Thư viện Nguyễn Thúc Hào
15	<b>Nguyễn Hoàng Hà</b> Y sĩ	Hỗ trợ y tế	Y sĩ	Trạm y tế

## **PHẦN V.**

### **CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ TRANG THIẾT BỊ**

#### **5.1. Giảng đường**

Trường có đủ số phòng học, giảng đường lớn đáp ứng nhu cầu của công tác đào tạo và NCKH của chuyên ngành Sinh học thực nghiệm. Hiện tại, Trường có 282 phòng học với tổng diện tích sử dụng là 52,143m<sup>2</sup>, 9 phòng học tiếng nước ngoài với tổng diện tích 1115 m<sup>2</sup>, 36 phòng học máy tính với tổng diện tích 6.280 m<sup>2</sup>. Tất cả các phòng học ở nhà A, B, D (192 phòng) được lắp đặt hệ thống điều hòa và máy chiếu. Hệ thống phòng học được Phòng Quản trị - Đầu tư quản lý bằng hệ thống phần mềm và được quản lý theo phương thức dùng chung giữa các đơn vị trong Trường.

#### **5.2. Thư viện**

Thư viện Trường được thành lập năm 1959, hiện nay có tên là “Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào”, <http://thuvien.vinhuni.edu.vn>. Thư viện được bố trí tại một tòa nhà 7 tầng có diện tích sử dụng gần 9.000m<sup>2</sup> bao gồm: 06 phòng học, 01 hội trường, 03 phòng máy tính, 08 kho sách, 06 phòng đọc với 1.800 chỗ ngồi. Thư viện được trang bị đầy đủ các thiết bị để hoạt động gồm bàn ghế, tủ sách và hệ thống thiết bị máy móc như đầu kỹ thuật số, điều hòa, máy photocopy, máy tính, ti vi đáp ứng yêu cầu sử dụng của cán bộ, giảng viên và người học.

Thư viện trường cung cấp tương đối đầy đủ sách, giáo trình, tài liệu tham khảo tiếng Việt và tiếng nước ngoài đáp ứng yêu cầu sử dụng của cán bộ, giảng viên và học viên chuyên ngành Sinh học thực nghiệm. Thư viện được kết nối Internet, phục vụ dạy, học và NCKH hiệu quả. Nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin khoa học phục vụ đào tạo, Thư viện đã đưa vào sử dụng cơ sở dữ liệu điện tử trực tuyến và thư viện số giúp giảng viên và người học có thể tìm kiếm các tài liệu chuyên ngành của các cơ sở giáo dục khác như Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, ... Thư viện đã có hướng dẫn sử dụng thư viện, các quy định liên quan đến hoạt động của thư viện và thời gian sử dụng thư viện hai buổi mỗi ngày trong năm học (kể cả thứ 7 và chủ nhật). Thư viện có hệ thống mượn trả sách tự động 24/7 nhằm tạo điều kiện cho bạn đọc chủ động về thời gian. Hiện nay thư viện có gần 14.500 tên tài liệu sách, giáo trình điện tử, 5 bộ cơ sở dữ liệu trực tuyến. Ngoài ra, Thư viện đã tạo lập các bộ sưu tập số thuộc các lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn. Độc giả có thể tra cứu tài liệu tại địa chỉ <http://thuvien.vinhuni.edu.vn>. Bên cạnh đó, Thư viện đã thực hiện việc phối hợp, liên thông chia sẻ nguồn lực thông tin nhằm nâng cao năng lực phục vụ.

#### **5.3. Môi trường và cảnh quan**

Trường có khuôn viên rộng với nhiều cây xanh, đảm bảo vệ sinh môi trường, tạo thuận lợi để thực hiện hoạt động giảng dạy, học tập và nghiên cứu. Trường có các khu

giảng đường, khu làm việc của các Khoa/Viện, Thư viện, Phòng thí nghiệm, không gian học tập phục vụ cho nhu cầu học tập và NCKH của người học. Nhà tập luyện và thi đấu thể thao, sân vận động, ký túc xá được bố trí khoa học, thuận lợi cho các hoạt động sinh hoạt, vui chơi của người học. Khu hiệu bộ và các Phòng/Trung tâm được bố trí tại tòa nhà 8 tầng với cơ sở vật chất được trang bị đầy đủ, hiện đại. Văn phòng làm việc của Viện được bố trí tại khu nhà A0 gồm 5 tầng gần các giảng đường (nhà A, nhà B và nhà D) và các phòng thực hành - thí nghiệm, tạo thuận lợi cho người học trong quá trình học tập và NCKH.

## PHẦN VI.

### HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm được thiết kế dựa trên các văn bản sau:

- *Thông tư Số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 về Ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*

- *Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh.*

- *Quyết định Số 2009/QĐ-ĐHV ngày 21 tháng 09 năm 2017 về Ban hành Khung chương trình đào tạo các chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ của cơ sở đào tạo sau đại học Trường Đại học Vinh.*

Chương trình khung trình bày tóm tắt những kiến thức và kỹ năng cơ bản để đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Sinh học thực nghiệm với thời gian từ 18 tháng đến 24 tháng.

- Trên cơ sở khung chương trình, bộ môn phân công cán bộ giảng dạy biên soạn đề cương chi tiết học phần, tiến tới biên soạn bài giảng, giáo trình học phần. Bộ môn phải theo sát nội dung chương trình để thực hiện các học phần theo trình tự đã được hội đồng khoa học thông qua.

- Hàng năm Hội đồng Khoa học - Đào tạo sẽ đề nghị Hiệu trưởng điều chỉnh, bổ sung chương trình cho phù hợp với điều kiện, mục tiêu đào tạo. Sự điều chỉnh chương trình hàng năm chiếm tỷ trọng tối đa là 20%;

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

#### **6.1. Đối với bộ môn quản lý chương trình**

- Phải nghiên cứu kỹ chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình;

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy;

- Phối hợp với Phòng đào tạo Sau đại học để hướng dẫn học viên đăng ký các học phần;

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình;

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

## **6.2. Đối với giảng viên**

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp;

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho học viên trước một tuần để học viên chuẩn bị trước khi lên lớp;

- Tổ chức cho học viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn học viên làm tiểu luận, bài tập lớn, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ, thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp và hướng dẫn học viên viết thu hoạch.

## **6.3. Kiểm tra, đánh giá**

- Giảng viên phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của học viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà;

- Việc kiểm tra, đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo quy chế của học chế tín chỉ;

- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

## **6.4. Đối với học viên**

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cán bộ phụ trách ngành để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ;

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng;

- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên;

- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar;

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu;

- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.