

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: **Sư phạm Sinh học**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Sư phạm Sinh học** (Biology Teacher Education)

Loại hình đào tạo: **Chính quy**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐHQB ngày tháng năm của  
Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình)*

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Cử nhân Sư phạm chuyên ngành Sinh học có phẩm chất tốt, có kiến thức khoa học sinh học cơ bản, kỹ năng thực hành thí nghiệm thành thạo và các kỹ năng mềm nhằm phát triển toàn diện, có năng lực thực hiện tốt các hoạt động giáo dục, giảng dạy, nghiên cứu khoa học, học tập nâng cao trình độ, đáp ứng được các yêu cầu phát triển của ngành giáo dục và xã hội. Có đủ năng lực làm việc trong các cơ quan, trung tâm nghiên cứu khoa học, viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm, vườn quốc gia, khu bảo tồn... và các cơ sở sản xuất, kinh doanh có liên quan đến Sinh học, Môi trường, Nông Lâm Ngư nghiệp.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

##### 1.2.1. Về kiến thức

Có đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ đảm bảo dạy tốt môn Sinh học ở trường phổ thông. Vận dụng linh hoạt các phương pháp giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn dạy học, giáo dục. Có khả năng đáp ứng các yêu cầu về đổi mới nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục ở phổ thông. Có khả năng học tập nâng cao lên trình độ Thạc sỹ và Tiến sỹ.

Có năng lực phân tích, tổng hợp kiến thức, thực hiện xây dựng các giả thuyết khoa học, xây dựng đề cương nghiên cứu, triển khai nghiên cứu, viết báo cáo khoa học, ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

Vận dụng được các kiến thức vào việc tổ chức thực hiện kế hoạch dạy học, giáo dục, khoa học đã được đào tạo để tích hợp giáo dục dân số, bảo vệ môi trường, sức khỏe sinh sản vị thành niên, phòng chống HIV/AIDS, lạm dụng ma túy và các tệ nạn xã hội khác vào nội dung bài học sinh học.

### **1.2.2. Về kỹ năng**

Có kỹ năng sư phạm tốt, bao gồm kỹ năng dạy học, tổ chức thực hiện giờ dạy trên lớp và ngoài giờ học, đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá...

Thành thạo kỹ năng thực hành thí nghiệm cơ bản về sinh học như: kỹ năng phân tích hình thái, phân loại, giải phẫu thực vật và động vật, thực hiện các thí nghiệm sinh lý, vi sinh vật... Vận dụng tốt các kỹ năng thực hành thí nghiệm để hoàn thành tốt công việc và nghiên cứu. Có phương pháp làm việc khoa học, có khả năng phân tích và giải quyết các vấn đề, tư duy sáng tạo.

Ứng dụng các thành tựu khoa học trong thực tiễn sản xuất, đời sống và giảng dạy. Có kỹ năng tổ chức các hoạt động ngoại khóa cho học sinh, kỹ năng hoạt động xã hội - cộng đồng, đoàn thành niên...

### **1.2.3. Về thái độ**

Có phẩm chất chính trị và lối sống lành mạnh, đạo đức tốt, trung thực trong khoa học, trách nhiệm trong công việc, đoàn kết và hợp tác trong cuộc sống.

### **1.2.4. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Có năng lực tự chủ trong quá trình thực hiện nhiệm vụ giáo dục và đào tạo, thực hiện nhiệm vụ được giao, chủ động trong công tác.

Biết chịu trách nhiệm cá nhân trong thực thi các nhiệm vụ được giao.

## **2. Chuẩn đầu ra:**

Sau khi tốt nghiệp, các cử nhân ngành Sư phạm Sinh học có khả năng:

1. Giảng dạy môn Sinh học ở trường phổ thông, trung học chuyên nghiệp, các trường cao đẳng, đại học.

2. Tự rèn luyện phát triển toàn diện nhân cách, tác phong, phẩm chất người giáo viên và kỹ năng sư phạm tốt.

3. Tiến hành nghiên cứu khoa học, ứng dụng và triển khai các đề tài nghiên cứu các vấn đề sinh học, con người, nông nghiệp, môi trường sinh thái.

4. Tiếp cận về kiến thức, công nghệ tiến bộ sinh học và kỹ năng sử dụng các thiết bị nghiên cứu, thí nghiệm trong sinh học.

5. Thực hành, thí nghiệm, giải phẫu, quan sát, mô tả các đối tượng sinh học.

6. Trình bày, giải thích kết quả, phân tích, tổng hợp thông tin. Vận dụng tốt kiến thức vào thực tế hoạt động giáo dục - giảng dạy và đời sống sản xuất.

7. Tổ chức hiệu quả hoạt động nhóm, các hoạt động cộng đồng, các hoạt động ngoại khóa theo chủ đề.

8. Hiểu biết về xã hội, môi trường, có kỹ năng giao tiếp để thực hiện tốt nhiệm vụ giáo dục, công tác và đời sống.

9. Tham gia học tập lên trình độ cao (thạc sĩ, tiến sĩ sinh học) và văn bằng 2.

10. Đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ, tin học: Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản; Sử dụng ngoại ngữ trong giao tiếp và tham khảo sách chuyên ngành sinh học.

**\* Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

- Có thể làm giáo viên phổ thông trình độ đại học, dạy môn Sinh học ở các trường Trung học phổ thông, Trung học cơ sở, Trung học chuyên nghiệp. Có đủ năng lực làm chuyên viên và quản lý tại các bộ phận ở các trường học, các cơ sở quản lý giáo dục, các cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với chuyên môn. Có thể làm giảng viên, nghiên cứu viên ở các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm, trung tâm ứng dụng khoa học kỹ thuật thuộc ngành Sinh học, Sinh thái học, Môi trường và các cơ sở sản xuất, kinh doanh có liên quan đến lĩnh vực Sinh học.

- Có đủ khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trình độ thạc sĩ và tiến sĩ sinh học. Có đủ năng lực tham gia học tập chương trình 2 các ngành như: Khoa học môi trường, công nghệ sinh học, nông - lâm - ngư, quản lý tài nguyên và môi trường...

### **3. Thời gian đào tạo:**

Đào tạo trong 4 năm

**4. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 130** tín chỉ (*chưa kể giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất, tiếng anh cơ bản*)

### **5. Đối tượng tuyển sinh:**

Học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông (THPT) hoặc tương đương, theo quy định của Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

### **6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

Thực hiện theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo).

- Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

### **7. Thang điểm**

Thực hiện theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo).

## 8. Nội dung chương trình

### 8.1. Kiến thức giáo dục đại cương

24 Tín chỉ

(Chưa kể phần kiến thức về Giáo dục thể chất; Giáo dục quốc phòng và ngoại ngữ)

TT	Tên học phần	Số TC
1	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác- Lênin	5
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
3	Đường lối Cách Mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3
4	Pháp luật Đại cương	2
5	Giáo dục học	3
6	Phương pháp NCKH	2
7	Quản lý HC NN và QL ngành	2
8	Tâm lý học	3
9	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo	2
10	<i>Giáo dục thể chất (không tính)</i>	<i>4TC</i>
11	<i>Giáo dục quốc phòng (không tính)</i>	<i>8TC</i>
12	<i>Ngoại ngữ (không tính)</i>	<i>7TC</i>

### 8.2. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm

22 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
	<b>1. Thực hành sư phạm</b>	
13	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	2
14	Kiến tập sư phạm	3
15	Thực tập sư phạm	6
	<b>2. Kỹ năng và năng lực dạy học chuyên ngành</b>	
16	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	3
17	Thực hành phương pháp dạy học Sinh học	3
18	Thực hành kỹ thuật dạy học sinh học	2
19	Dạy học tích hợp và phân hóa trong bộ môn Sinh học ở phổ thông	3

### 8.3. Kiến thức chuyên ngành

Tín chỉ

#### 8.3.1. Kiến thức cơ sở

8 Tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
20	Tin học	2
21	Vật lý đại cương	2
22	Hoá học đại cương	2
23	Xác suất Thống kê	2

**8.3.2. Kiến thức ngành (bắt buộc)****57 Tín chỉ**

<b>TT</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Số TC</b>
24	Sinh học phân tử	2
25	Sinh học tế bào	2
26	Động vật học 1	3
27	Động vật học 2	3
28	Thực vật học 1	3
29	Giải phẫu hình thái thích nghi thực vật	2
30	Thực vật học 2	3
31	Hoá sinh học	3
32	Sinh lý học thực vật	3
33	Giải phẫu học người	3
34	Sinh lý học người và động vật	3
35	Di truyền học 1	3
36	Di truyền học 2	2
37	Vi sinh vật học	3
38	Đa dạng Sinh học	2
39	Tiến hoá	2
40	Công nghệ sinh học	3
41	Sinh thái học - môi trường	3
42	Khoa học tự nhiên	3
43	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	1
44	Giải phẫu so sánh động vật	2
45	Ngoại ngữ chuyên ngành	3

**8.3.3. Kiến thức tự chọn****12 Tín chỉ**

<b>TT</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Số TC</b>
	<b>Chuyên đề 1: Nông nghiệp</b>	
46	Nông hóa – thổ nhưỡng	2
47	Quang hợp và năng suất cây trồng	2
48	Sinh thái nông nghiệp	2
49	Đấu tranh sinh học và ứng dụng	2
50	Phương pháp thí nghiệm nông nghiệp	2
51	Giống vật nuôi- cây trồng	2

	<b>Chuyên đề 2: Môi trường và con người</b>	
52	Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững	2
53	Tài nguyên thiên nhiên	2
54	Giáo dục dân số và phòng chống HIV	2
55	Di truyền học người	2
56	Khoa học môi trường	2
57	An toàn sinh học	2

(Chọn 1 trong 2 chuyên đề, hoặc có thể chọn 3 trong 6 học phần của cả 2 chuyên đề)

#### 8.3.4. Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế KLTN 7 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
	<b>Khóa luận TN hoặc các học phần thay thế KLTN</b>	<b>7</b>
58	1. Sinh học phát triển cá thể động vật	3
59	2. Sinh học phát triển cá thể thực vật	2
60	3. Ứng dụng tiến bộ sinh học	2

#### 9. Kế hoạch giảng dạy

TT	Tên học phần	Số TC
<i>Giáo dục quốc phòng-An ninh (giảng dạy tập trung theo đợt)</i>		
<b>Học kỳ I</b>		<b>14</b>
1	Tin học	2
2	Vật lý đại cương	2
3	Hoá học đại cương	2
4	Xác suất Thống kê	2
5	Thực vật học 1	3
6	Động vật học 1	3
7	<i>Giáo dục thể chất 1</i>	<i>30 tiết</i>
8	<i>Ngoại ngữ</i>	
<b>Học kỳ II</b>		<b>16</b>
1	Sinh thái học - môi trường	3
2	Hoá sinh học	3
3	Thực vật học 2	3
4	Động vật học 2	3
5	Phương pháp NCKH	2
6	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác- Lênin (p1)	2
7	<i>Giáo dục thể chất 2</i>	<i>30 tiết</i>
8	<i>Ngoại ngữ</i>	

<b>Học kỳ III</b>		<b>18</b>
1	Sinh học tế bào	2
2	Giải phẫu học người	3
3	Đa dạng Sinh học	2
4	Di truyền học 1	3
5	Tâm lý học	3
6	Pháp luật Đại cương	2
7	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác- Lênin (p1)	3
8	<i>Giáo dục thể chất 3</i>	<i>30 tiết</i>
9	<i>Ngoại ngữ</i>	
<b>Học kỳ IV</b>		<b>18</b>
1	Giáo dục học	3
2	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm	2
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
4	Sinh lý học thực vật	3
5	Sinh học phân tử	2
7	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	3
8	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	1
9	<i>Giáo dục thể chất 4</i>	<i>30 tiết</i>
10	<i>Ngoại ngữ</i>	
<b>Học kỳ V</b>		<b>17</b>
1	Thực hành phương pháp dạy học Sinh học	3
2	Di truyền học 2	2
3	Thực hành Kỹ thuật dạy học sinh học	2
4	Sinh lý học người và động vật	3
5	Vi sinh vật học	3
6	Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3
7	Kiến tập sư phạm	3
8	<i>Giáo dục thể chất 5</i>	<i>30 tiết</i>
9	<i>Ngoại ngữ</i>	
<b>Học kỳ VI</b>		<b>17</b>
1	Giải phẫu so sánh động vật	2
2	Khoa học tự nhiên	3
3	Công nghệ sinh học	3
4	Tiến hoá	2
5	Giải phẫu hình thái thích nghi thực vật	2

6	Ngoại ngữ chuyên ngành	3
7	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo	2
<b>Học kỳ VII (chọn 1 trong 2 chuyên đề) 12 TC</b>		<b>17</b>
1	Quản lý hành chính NN và Quản lý ngành GD-ĐT	2
2	Dạy học tích hợp và phân hóa trong bộ môn Sinh học ở phổ thông	3
3	Chuyên đề 1	12
4	Chuyên đề 2	12
<b>Học kỳ VIII</b>		<b>13</b>
1	Thực tập sư phạm	6
2	Khóa luận tốt nghiệp	7
3	Các học phần thay thế KLTN	7
	1. Sinh học phát triển cá thể động vật	3
	2. Sinh học phát triển cá thể thực vật	2
	3. Ứng dụng tiến bộ sinh học	2

## 10. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

### A. Kiến thức giáo dục đại cương

#### 10.1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

5 tín chỉ

*Điều kiện tiên quyết:* không

Lý thuyết: 3,5TC                      Thực hành: 1,5TC

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

#### 10.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2 tín chỉ

*Điều kiện tiên quyết:* Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin

Lý thuyết: 1,4TC                      Thực hành: 0,6TC

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

#### 10.3. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam

3 tín chỉ

*Điều kiện tiên quyết:* Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Lý thuyết: 2,1TC                      Thực hành: 0,9TC



Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

#### **10.4. Pháp luật đại cương**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1.5                      Thực hành: 0.5TC

Nội dung học phần gồm các kiến thức cơ bản về Nhà nước, về pháp luật, pháp chế xã hội chủ nghĩa, về hệ thống pháp luật Việt Nam và một số vấn đề pháp luật quốc tế.

#### **10.5. Giáo dục thể chất**

**150 tiết**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 về việc ban hành tạm thời Bộ chương trình giáo dục đại học đại cương (Giai đoạn 1) các trường đại học, cao đẳng sư phạm và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình Giáo dục thể chất giai đoạn 2 các trường đại học, cao đẳng (không chuyên thể dục thể thao).

#### **10.6. Giáo dục quốc phòng – an ninh**

**165 tiết**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 81/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 24/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình học phần Giáo dục quốc phòng – an ninh trình độ đại học, cao đẳng.

#### **10.7. Ngoại ngữ cơ bản**

**7 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 5TC                      Thực hành: 2TC

Nội dung học phần bổ sung kiến thức, kỹ năng cơ bản; kiến thức và kỹ năng nâng cao. Sau khi hoàn thành các học phần người học đạt trình độ trung cấp (Intermediate Level) có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong lĩnh vực chuyên ngành.

### **B. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm**

#### **10.8. Giáo dục học**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Tâm lý học

Lý thuyết: 3TC                      Thực hành: 0 TC

Nội dung bao gồm những kiến thức về lý luận chung về giáo dục (những vấn đề lý luận về giáo dục, hệ thống giáo dục và giáo dục học); lý luận và thực hành tổ chức

hoạt động dạy học và giáo dục (nghĩa hẹp) trong nhà trường; lý luận và thực hành đo lường, đánh giá trong giáo dục.

### **10.9. Phương pháp nghiên cứu khoa học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1TC      Thực hành: 1TC

Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: những kiến thức cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, về bản chất của nghiên cứu khoa học cũng như cấu trúc logic của một công trình khoa học; các thao tác nghiên cứu khoa học, xây dựng, chứng minh và trình bày các luận điểm khoa học; phương pháp trình bày một báo cáo khoa học; viết được một công trình khoa học và bước đầu biết vận dụng kỹ năng nghiên cứu khoa học vào việc học tập ở đại học.

### **10.10. Quản lý hành chính Nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1.5TC      Thực hành: 0.5TC

Nội dung học phần được ban hành tại Quyết định số 33/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 22/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình Quản lý hành chính Nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT.

### **10.11. Tâm lý học**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* không

Lý thuyết: 2.5      Thực hành: 0.5TC

Nội dung bao gồm kiến thức về Tâm lý học đại cương; Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm. Tâm lý học đại cương trình bày khái quát về hiện tượng tâm lý người; nguồn gốc và bản chất của các hiện tượng tâm lý; các yếu tố tác động đến sự hình thành và biểu hiện của hiện tượng tâm lý người. Tâm lý học lứa tuổi mô tả khái quát về đặc điểm các giai đoạn phát triển của cá nhân từ sơ sinh đến trưởng thành. Tâm lý học sư phạm trình bày những cơ sở tâm lý học của các hoạt động dạy học và giáo dục trẻ em.

### **10.12. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Tâm lý học, giáo dục học

Lý thuyết: 1TC      Thực hành: 1TC

Nội dung học phần: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hoạt động trải nghiệm sáng tạo như khái niệm về hoạt động, trải nghiệm, sáng tạo, các hình thức trải nghiệm sáng tạo và các phương pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho học sinh. Bên cạnh đó sinh viên sẽ tham gia các hoạt động trải nghiệm sáng tạo. Qua học tập môn học này, sinh viên biết vận dụng kiến thức, kỹ năng để tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho học sinh ở các trường phổ thông.

### **10.13. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Các học phần về tâm lý học và giáo dục học

Lý thuyết: 1 TC      Thực hành: 1 TC

Học phần rèn luyện các kỹ năng cụ thể của dạy học, của giáo dục, kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng, góp phần hình thành trình độ nghiệp vụ sư phạm cho sinh viên, chuẩn bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản, cần thiết cho các hoạt động dạy học, giáo dục trong các đợt thực tập sư phạm. Nội dung học phần bao gồm: Rèn luyện các kỹ năng cơ bản của một giáo viên tương lai bao gồm: Kỹ năng viết, vẽ bảng, kỹ năng diễn đạt, kỹ năng đọc, kỹ năng xử lý tình huống...

#### **10.14. Kiến tập sư phạm**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sau khi học xong các học phần Động vật học, Thực vật học, Vi sinh vật học, Di truyền, Sinh học tế bào.

Lý thuyết: 0TC

Thực hành: 3TC

Học phần kiến tập sư phạm với nội dung cơ bản: sinh viên làm quen với công tác chủ nhiệm, giảng dạy và các hoạt động có liên quan đến trường trung học phổ thông, tạo tiền đề để giảng dạy và công tác tại trường THPT. Vận dụng những kiến thức đã học để tìm hiểu tình hình trường thực tập, củng cố và lĩnh hội sâu sắc hơn những kiến thức này, bước đầu biết thực hiện một số hoạt động của người giáo viên, có điều kiện học tốt hơn các học phần về nghiệp vụ sư phạm, chuẩn bị tốt cho học phần TTSP cuối khóa.

#### **10.15. Thực tập sư phạm**

**6 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Kiến tập sư phạm

Lý thuyết: 0TC

Thực hành: 6TC

Học phần thực tập sư phạm với nội dung: thực tập giảng dạy các học phần sinh học 10,11,12, thực tập chủ nhiệm lớp và các hoạt động chuyên môn tại trường THPT.

#### **10.16. Lý luận phương pháp dạy học bộ môn Sinh học**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Tâm lý học, Giáo dục học, Lý luận dạy học bộ môn, các học phần chuyên ngành.

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 1TC

Nội dung học phần bao gồm: lý luận quá trình dạy học, các phương pháp và kỹ thuật dạy học, các phương tiện và thiết bị dạy học, hình thức tổ chức dạy học ở trường phổ thông; kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh. Giới thiệu cấu trúc, nội dung chương trình môn Sinh vật ở THPT, Phương pháp, cách thức tổ chức giảng dạy một số vấn đề cụ thể trong chương trình môn Sinh vật ở trường THPT.

#### **10.17. Thực hành Phương pháp dạy học Sinh học**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Lý luận phương pháp dạy học sinh học.

Lý thuyết: 0TC

Thực hành: 3TC

Nội dung học phần bao gồm: thực hành quá trình dạy học, soạn bài giảng, tiến trình tổ chức giờ học ở trường phổ thông; kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh. Sinh viên thực hành áp dụng các phương pháp giảng dạy.

#### **10.18. Thực hành kỹ thuật dạy học sinh học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Lý luận phương pháp dạy học sinh học, rèn luyện nghiệp vụ sư phạm, các học phần chuyên ngành.

Lý thuyết: 0TC

Thực hành: 2TC

Nội dung học phần trang bị và rèn luyện kỹ năng, cách thức tổ chức dạy học mang tính tích cực nhằm phát huy cao độ tính chủ động và sáng tạo trong học tập của học sinh. Những kỹ thuật cơ bản nhất và được sử dụng nhiều trong quá trình dạy học như: Kỹ thuật xác định mục tiêu bài học, kỹ thuật thiết kế và sử dụng câu hỏi – bài tập, phiếu học tập, sơ đồ, trắc nghiệm khách quan, kỹ thuật tổ chức dạy học theo nhóm...

### **10.19. Dạy học tích hợp và phân hóa trong bộ môn Sinh học ở phổ thông 3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Phương pháp dạy học sinh học

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 1TC

Nội dung học phần: Các khái niệm dạy học tích hợp, phân hoá; các dạng tích hợp, phương pháp tích hợp nội môn, liên môn; các kiểu dạy học phân hoá, các mức độ dạy học phân hoá.

## **C. Kiến thức cơ sở ngành**

### **10.20. Tin học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1TC

Thực hành: 1TC

Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các khái niệm cơ bản về xử lý thông tin và máy tính điện tử; các thao tác truy cập Internet, các kỹ năng sử dụng hệ điều hành để thao tác trên máy tính điện tử; khai thác một số phần mềm ứng dụng, soạn thảo và lưu trữ các văn bản phục vụ công tác văn phòng; sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu để tính toán khoa học và giải quyết các vấn đề chuyên môn.

### **10.21. Vật lý học đại cương**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1.5TC

Thực hành: 0.5TC

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản được chọn lọc từ các phần cơ học, nhiệt phân tử, điện từ, quang học, vật lý nguyên tử và hạt nhân cần thiết cho việc học tập, nghiên cứu giảng dạy sinh học, kỹ thuật nông nghiệp của sinh viên khối Sinh học trong thời gian học ở đại học và sau này ra công tác ở trường phổ thông. Ưu tiên giới thiệu những kiến thức thuộc vật lý đại cương được vận dụng để tạo ra các thiết bị đo đạc dùng trong phòng thí nghiệm sinh học và các kiến thức được ứng dụng để bảo vệ môi trường sống.

### **10.22. Hóa học đại cương**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1.5TC

Thực hành: 0.5TC

Nội dung kiến thức bao gồm những khái niệm, nguyên lý và quy luật cơ bản của hóa học, để sinh viên có thể học các học phần sau như hóa vô cơ, hóa hữu cơ, hóa sinh, sinh học phân tử, hóa môi trường; những kiến thức cơ bản nhất về tính chất lý -

hóa học, phương pháp điều chế, ứng dụng của các đơn chất, hợp chất. Đồng thời giúp sinh viên làm quen với các dụng cụ, hóa chất, các thao tác, kỹ năng thực hành hóa học.

### **10.23. Xác suất - Thống kê**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1,5TC                      Thực hành: 0,5TC

Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất, biến ngẫu nhiên, hàm phân phối của biến ngẫu nhiên, các số đặc trưng, một số định lý về luật số lớn và định lý giới hạn trung tâm, mẫu ngẫu nhiên, hàm phân phối mẫu, các số đặc trưng mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thiết, hồi quy và tương quan.

### **D. Kiến thức chuyên ngành**

#### **10.24. Sinh học tế bào**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 1,7TC                      Thực hành: 0,3 TC

Học phần này trình bày cấu tạo và chức năng từng phần trong cấu trúc tế bào sống, các quá trình sống cơ bản trong tế bào sống như: sự chuyên hóa vật chất và năng lượng trong tế bào, sự sinh trưởng và sinh sản của tế bào; một số ứng dụng cơ bản của công nghệ tế bào hiện đại trong chọn giống.

#### **10.25. Sinh học phân tử**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh học tế bào

Lý thuyết: 1,7TC                      Thực hành: 0,3TC

Học phần nghiên cứu cấu trúc và chức năng của các đại phân tử, chủ yếu là protein và axit nucleic, các cấu trúc và bào quan của tế bào ở mức độ phân tử; nghiên cứu sinh học phân tử một số quá trình sống như tổng hợp và phân giải các chất, phiên mã và dịch mã, hoạt động của phage, những vấn đề hiểu biết về ung thư v.v... Các quá trình cơ bản xảy ra ở mức phân tử liên quan đến protein và axit nucleic; đề cập đến một số phản ứng in vitro liên quan đến axit nucleic, làm cơ sở cho các kỹ thuật di truyền ứng dụng trong thực tế, các công nghệ tế bào, công nghệ vi sinh vật v.v...

#### **10.26. Động vật học 1**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 2 TC                      Thực hành: 1 TC

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về các ngành, các lớp đại diện cho động vật không xương sống; sơ đồ cấu tạo của ngành, các đặc điểm về hình thái cấu tạo, sinh sản, phát triển, phân loại và vai trò của chúng đối với thiên nhiên và con người; các phương pháp giải phẫu các đối tượng dùng trong giảng dạy ở đại học và trung học.

**10.27. Động vật học 2****3 tín chỉ***Điều kiện tiên quyết:* Động vật không xương sống

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 1 TC

Học phần này bao gồm các kiến thức về cấu tạo hình thái giải phẫu, hoạt động sống, phân loại, sinh thái, nguồn gốc tiến hóa và ý nghĩa thực tiễn của các lớp trong ngành động vật có Dây sống (ĐVĐS); giải phẫu so sánh các hệ cơ quan (bộ xương, hệ cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn, tiêu hóa, hô hấp, bài tiết, sinh dục...); giới thiệu khái quát về sự phân bố của động vật trên trái đất.

**10.28. Thực vật học 1****3 tín chỉ***Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 1TC

Nội dung bao gồm: Những đặc điểm cấu tạo điển hình của tế bào thực vật. Hình dạng, cấu tạo và chức năng của từng loại tế bào (các loại mô) trong cơ thể thực vật; những đặc trưng cơ bản về hình dạng bên ngoài, cấu tạo bên trong của các cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá), cơ quan sinh sản (hoa, hạt và quả); Sự sinh sản và chu trình phát triển của các Ngành thực vật, từ Rêu đến thực vật có hoa; sự tiến hóa hình thái, cấu tạo giải phẫu từ thực vật chưa có hạt đến thực vật có hạt, từ thực vật chưa có hoa đến thực vật có hoa; kỹ năng làm các tiêu bản hiển vi kỹ năng quan sát, mô tả, phân biệt các loại mô trong cơ thể thực vật.

**10.29. Thực vật học 2****3 tín chỉ***Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học 1

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 1TC

Học phần cung cấp các kiến thức chung về giới thực vật; những căn cứ để phân chia giới thực vật thành các bậc đơn vị khác nhau: loài, họ, lớp, ngành và nhóm ngành; cũng như các đặc điểm chứng minh quan hệ họ hàng và chiều hướng tiến hóa của các nhóm, ngành thực vật.

**10.30. Hình thái – Giải phẫu thích nghi thực vật****3 tín chỉ***Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học 1, Thực vật học 2.

Lý thuyết: 1,6 TC

Thực hành: 0,4 TC

Học phần giới thiệu về các đặc điểm hình thái, giải phẫu ở các cấp độ như tế bào, mô, cơ quan, cơ thể của thực vật thích nghi với các điều kiện sống khác nhau. Một số khái niệm và quá trình cơ bản của sự thích nghi thực vật. Các hình thức thích nghi của thực vật trong các điều kiện môi trường sống khác nhau như: sa mạc, nhiệt đới, ôn đới, đầm lầy ngập mặn, đất cát ven biển...

**10.31. Hóa sinh học****3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Hóa đại cương

Lý thuyết: 2,3TC

Thực hành: 0,7TC

Học phần này bao gồm các kiến thức cơ bản, hiện đại về cấu tạo hóa học, về chức năng sinh học của các nhóm hợp chất cấu tạo tế bào, điều tiết các hoạt động sống (protein, axit nucleic, glucit, lipit, vitamin, enzym, hormon), về cơ chế quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống.

### **10.32. Sinh lý học thực vật**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học 1, Thực vật học 2.

Lý thuyết: 2,2TC

Thực hành: 0,8TC

Học phần Sinh lý học thực vật bao gồm các kiến thức cơ bản, hiện đại có tính quy luật về các quá trình sinh lý diễn ra trong cơ thể thực vật (trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng, quang hợp, hô hấp, sinh trưởng phát triển,...), mối quan hệ giữa các quá trình sống của cơ thể với môi trường, khả năng ứng dụng và điều khiển các quá trình sinh lý của cây trồng theo hướng có lợi nhất cho con người - thu hoạch tốt nhất về năng suất và chất lượng trồng trọt nhằm tăng chất lượng, hiệu quả trong trồng trọt.

### **10.33. Giải phẫu học người**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 1 TC

Nội dung của học phần Giải phẫu học người là nghiên cứu cơ thể con người ở mức đại thể và theo phương pháp hệ thống (các bộ phận trong cơ thể được mô tả theo hệ thống các cơ quan cùng làm một chức năng nhất định). Trong cơ thể người có các hệ cơ quan: hệ cơ, hệ xương, hệ thần kinh và giác quan, hệ tiêu hóa, hệ tuần hoàn, hệ nội tiết, hệ tiết niệu, hệ nội tiết, hệ sinh dục nam, hệ sinh dục nữ.

### **10.34. Sinh lý học người và động vật**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Giải phẫu học người

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 1 TC

Quy luật thực hiện các chức năng của các hệ cơ quan và cơ quan của động vật và người đó là hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ bài tiết, thân nhiệt, trao đổi chất và năng lượng, hệ nội tiết, hệ sinh sản, hệ thần kinh và phân tích quan.

### **10.35. Di truyền học 1**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh học phân tử, động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 1TC

Trang bị kiến thức cơ bản về các quy luật di truyền ở tất cả các cấp độ từ phân tử đến tế bào, cơ thể, quần thể. Quy luật di truyền Menden, phân ly độc lập, liên kết gen, tương tác gen, hoán vị gen, thường biến và di truyền học quần thể. Biết ứng dụng các

kiến thức di truyền vào trong sản xuất, đời sống, tạo giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, phẩm chất tốt. Có kỹ năng làm một số phép lai, giải các bài tập về quy luật di truyền.

### **10.36. Di truyền học 2**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Di truyền học 1

Lý thuyết: 1.5TC

Thực hành: 0.5TC

Trang bị kiến thức cơ bản về di truyền học cấp độ phân tử và tế bào. Các kiến thức về cấu trúc và chức năng, hoạt động của ADN, ARN, protein... đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể. Biết ứng dụng các kiến thức di truyền vào trong sản xuất, đời sống, tạo giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, phẩm chất tốt. Có kỹ năng làm các tiêu bản về nhiễm sắc thể, nguyên lý phân tích izozim, ADN...và giải các bài tập về di truyền phân tử.

### **10.37. Vi sinh vật học**

**3tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh học phân tử, động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 1 TC

Vi sinh học là khoa học nghiên cứu sự sống hiển vi bao gồm các nhóm VSV và các dạng sống vô bào (virút), bao gồm một hệ thống kiến thức hoàn chỉnh về sự sống: hình thái, trao đổi chất, các quá trình biến dị và di truyền, miễn dịch...; một số thực hành, đặt một số thí nghiệm nghiên cứu về enzym, trao đổi chất, sử dụng các phương pháp nhuộm màu, sử dụng kính hiển vi... và một số kỹ năng liên hệ với thực tiễn sản xuất và đời sống.

### **10.38. Đa dạng sinh học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Các học phần về Động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 0TC

Học phần nghiên cứu sự đa dạng trong sinh vật từ di truyền cho đến các hệ sinh thái. Nội dung trình bày về khái niệm đa dạng sinh học; các nguyên nhân làm mất mát, suy giảm đa dạng sinh học; Các hình thức bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học; liên hệ đến sự đa dạng sinh học và công tác bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam.

### **10.39. Tiến hóa**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Các học phần về sinh học phân tử, động vật học, thực vật học, di truyền.

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 0TC

Nội dung chủ yếu là bằng chứng, nguyên nhân, cơ chế, phương thức, chiều hướng tiến hóa; trình bày tóm tắt lịch sử phát triển tư tưởng tiến hóa, tập trung vào học thuyết tiến hóa hiện đại; những nét chủ yếu về sự phát sinh sự sống trên trái đất, lịch



sự phát triển của sinh vật qua các đại địa chất, sự phát sinh loài người, phác họa bức tranh chung về sự phát triển liên tục của vật chất.

#### **10.40. Công nghệ sinh học**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Các học phần về sinh học phân tử, động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 1TC

Giúp sinh viên hiểu được Công nghệ Sinh học là gì? Hiểu được bản chất của sự sống và chuyển hóa của hệ thống sống tuân theo những nguyên lý và quy luật tự nhiên nhất định: hệ thống sống là hệ thống hở có trao đổi với môi trường xung quanh bằng các phản ứng tự điều hoà, phản ứng tự vệ nhằm thích ứng và thích nghi, để tồn tại, duy trì và phát triển bình thường. Từ những điều được học, sinh viên có thể vận dụng các ưu thế của vật thể sống để sản xuất các hệ thống sống hàng loạt có năng suất và phẩm chất tiến bộ hơn, mang tính chất công nghiệp, phù hợp theo các nguyên lý của Công nghệ Sinh học.

#### **10.41. Sinh thái học - môi trường**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh viên đã được học các học phần về sinh học phân tử, động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 2,3 TC

Thực hành: 0,7 TC

Học phần cung cấp những kiến thức về: khái niệm và các mối quan hệ giữa sinh vật với sinh vật, giữa sinh vật với môi trường ở các cấp độ tổ chức khác nhau (cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái); mối quan hệ giữa con người với môi trường tự nhiên trong việc khai thác hợp lí nguồn tài nguyên thiên nhiên; bảo vệ các hệ sinh thái, bảo vệ môi trường.

Phần thực hành giúp sinh viên nắm vững thêm phần lý thuyết đã học, phát triển kỹ năng thực hành ngoài thực địa như phương pháp khảo sát, đánh giá các yếu tố môi trường, đánh giá đa dạng sinh học qua việc áp dụng các công thức tính...

#### **10.42. Khoa học tự nhiên**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Hóa học đại cương, vật lý đại cương, các học phần về thực vật, động vật học.

Lý thuyết: 2,3 TC

Thực hành: 0,7 TC

Nội dung học phần: Tích hợp các kiến thức cơ bản của các lĩnh vực vật lý, hóa học, sinh học.

#### **10.43. Thực tập nghiên cứu thiên nhiên**

**1 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh viên đã được học các học phần về động vật học, thực vật học.

Lý thuyết: 0TC

Thực hành: 1TC

Học phần thực tập nghiên cứu thiên nhiên nhằm củng cố các kiến thức về thực

vật học, động vật học, sinh thái học và môi trường. Giúp sinh viên làm quen với quan sát thiên nhiên, hiểu biết các quy luật Sinh thái học, ham thích nghiên cứu, thu thập xử lý các mẫu vật để sử dụng cho giảng dạy. Mặt khác nội dung của học phần cũng giúp cho sinh viên phát triển các kỹ năng quan sát, điều tra khảo sát, các phương pháp làm việc ngoài thực địa, tình yêu với thiên nhiên.

#### **10.44. Giải phẫu so sánh động vật**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Động vật học 1, động vật học 2.

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 0 TC

Học phần đề cập đến việc nghiên cứu cấu tạo cơ thể của động vật hiện đang sống và hóa thạch trên những cơ quan cùng nguồn gốc (tương đồng) nhằm chỉ ra những nội dung về sự tiến hóa gắn liền với quan hệ họ hàng; Nghiên cứu xác định vị trí cơ quan trên cơ thể động vật trong quá trình tiến hóa; Làm sáng tỏ mối quan hệ họ hàng giữa tính đa dạng của giới động vật qua đó vạch lại con đường tiến hóa của giới động vật trong các giai đoạn lịch sử đã qua. Xây dựng những dạng trung gian mà hiện nay không còn lại; Xác định quy luật chung về quá trình tiến hóa.

#### **10.45. Ngoại ngữ chuyên ngành**

**3 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Ngoại ngữ cơ bản

Mô tả học phần: Học phần được xem là một công cụ hỗ trợ cho người học, giúp người học có khả năng sử dụng ngoại ngữ như là một công cụ giao tiếp trong môi trường học thuật. Cụ thể, kết thúc chương trình người học sẽ có khả năng đọc sách giáo khoa, tài liệu, tạp chí chuyên ngành liên quan bằng ngoại ngữ.

### **E. Kiến thức tự chọn**

#### **10.46. Nông hóa – thổ nhưỡng**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Động vật học

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 0 TC

Học phần trang bị các kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các thành phần và tính chất chính của đất, nguyên nhân hình thành các loại đất khác nhau và đưa ra các biện pháp kỹ thuật nhằm bảo vệ, cải tạo và sử dụng hợp lý tài nguyên đất. Học phần còn trang bị các kiến thức cơ bản về tính chất và biện pháp sử dụng đúng kỹ thuật các loại phân bón, mối quan hệ tương tác đất trồng - phân bón - cây trồng.

#### **10.47. Quang hợp và năng suất cây trồng**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học, sinh lý thực vật, hóa sinh học.

Lý thuyết: 1,6TC

Thực hành: 0,4TC

Học phần cung cấp kiến thức về nguyên lý, cơ chế của quá trình quang hợp. Các phản ứng trong các pha quang hợp. Mối quan hệ giữa Quang hợp và năng suất. Các biện pháp làm tăng năng suất cây trồng trên cơ sở tác động vào quang hợp.

#### **10.48. Sinh thái nông nghiệp**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Các học phần Động vật học, Thực vật học, Kiến thức về nông nghiệp, Vi sinh vật học.

Lý thuyết: 1,6TC

Thực hành: 0,4TC

Học phần cung cấp các khái niệm và kiến thức cơ bản về sinh thái học nói chung và Sinh thái học nông nghiệp, giải thích mối quan hệ giữa các nguyên lý của Sinh thái học nông nghiệp với sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phát triển nông nghiệp bền vững.

#### **10.49. Đấu tranh sinh học và ứng dụng**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học, Động vật học, sinh lý thực vật, Sinh lý động vật, Vi sinh vật, Di truyền.

Lý thuyết: 1,6TC

Thực hành: 0,4TC

Nội dung học phần gồm kiến thức về mối quan hệ tất yếu giữa các sinh vật trong tự nhiên và trong hệ sinh thái, đặc biệt là trong hệ sinh thái nông nghiệp; Những ứng dụng trong đấu tranh sinh học để bảo vệ rừng, vật nuôi, cây trồng, phát triển hệ sinh thái bền vững.

#### **10.50. Phương pháp thí nghiệm nông nghiệp**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Xác suất- Thống kê, Sinh thái học nông nghiệp

Lý thuyết: 1.7 TC

Thực hành: 0.3 TC

Học phần trang bị các nguyên tắc cơ bản và các bước tiến hành của một thí nghiệm nông nghiệp, các yêu cầu và nội dung của một bản kế hoạch thí nghiệm, cách tiến hành thí nghiệm, cách thu thập số liệu, phương pháp xử lý thống kê để tìm hiểu bản chất số liệu, rút ra các kết luận khoa học và cách viết báo cáo tổng kết thí nghiệm.

#### **10.51. Giống vật nuôi, cây trồng**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh thái học nông nghiệp.

Lý thuyết: 1.7 TC

Thực hành: 0.3 TC

Học phần trang bị kiến thức về khái niệm và vai trò của giống cây trồng, về phương pháp chọn tạo giống cây trồng cơ bản (phương pháp chọn lọc, phương pháp lai, phương pháp tạo giống đột biến và đa bội thể...) và quy trình kỹ thuật sản xuất giống cây trồng.

Học phần cung cấp các khái niệm và kiến thức về giống vật nuôi, căn cứ để đánh giá và chọn lọc vật nuôi làm giống, các phương pháp chọn lọc và nhân giống vật nuôi, quy trình kỹ thuật đang được áp dụng tạo giống vật nuôi có năng suất cao, phẩm chất tốt.

**10.52. Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững** **2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh thái học môi trường, đa dạng sinh học

Lý thuyết: 2 TC Thực hành: 0 TC

Học phần Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trang bị cho sinh viên kiến thức về những vấn đề cơ bản về môi trường; phát triển bền vững; môi trường và phát triển bền vững ở các vùng kinh tế-sinh thái cơ bản; những khó khăn trong bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; đánh giá độ bền vững.

**10.53. Tài nguyên thiên nhiên** **2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Không

Lý thuyết: 2 TC Thực hành: 0 TC

Học phần khái quát về các loại tài nguyên chủ yếu của đất nước như: Tài nguyên khí hậu, Tài nguyên đất, Tài nguyên sinh vật nông nghiệp, Tài nguyên khoáng sản, năng lượng.

**10.54. Giáo dục dân số và phòng chống HIV** **2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Giải phẫu học người, sinh lý người và động vật.

Lý thuyết: 1.7 TC Thực hành: 0.3 TC

Nội dung học phần giới thiệu nguyên nhân, triệu chứng và các con đường lây nhiễm. Giáo dục phòng chống loại virus gây bệnh. Sinh viên ra trường có kỹ năng trong hoạt động dân số, môi trường và phòng chống AIDS, ma túy. Nội dung thực hành rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tổ chức hoạt động ngoại khóa, tuyên truyền về phòng chống HIV, dân số và môi trường.

**10.55. Di truyền học người** **2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Di truyền học

Lý thuyết: 2 TC Thực hành: 0TC

Nội dung học phần: Di truyền học người là một ngành của Di truyền học, là học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và hiện đại về các cơ sở lý luận khoa học, các thành tựu, các công trình nghiên cứu các ứng dụng của di truyền học người trong việc chữa và phòng tránh các bệnh di truyền, nghiên cứu hệ gen, cơ sở di truyền học của trí thông minh... góp phần nâng cao chất lượng loài người, đặc biệt trong việc xây dựng niềm tin, hướng dẫn hành động hợp với các quy luật trong chiến lược con người ở nước ta, trong cải tạo và phát triển nòi giống người Việt Nam. Đây là những kiến thức cơ bản phục vụ giảng dạy tốt nội dung kiến thức Di truyền học, một nội dung quan trọng trong chương trình Sinh học 12 ở trường THPT.

**10.56. Khoa học môi trường** **2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Sinh thái học môi trường

Lý thuyết: 2 TC Thực hành: 0TC

Học phần “Cơ sở khoa học môi trường” bao gồm những nội dung chính sau:

Nghiên cứu đặc điểm của các thành phần môi trường tự nhiên, các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Các nguyên lý chung của sinh thái học và khoa học môi trường nhằm ứng dụng vào nghiên cứu khoa học môi trường. Các vấn đề môi trường của Việt

Nam và thế giới; những nỗ lực của con người để cải thiện tình trạng môi trường nhằm tiến tới mục tiêu phát triển bền vững.

### **10.57. An toàn sinh học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Công nghệ sinh học, Sinh học phân tử, hóa sinh học, sinh thái học môi trường.

Lý thuyết: 2 TC

Thực hành: 0 TC

Học phần này trang bị cho người học: những kiến thức cơ bản và các quy định liên quan đến an toàn sinh học, một số vấn đề chủ yếu của an toàn sinh học như an toàn sinh học vi sinh vật, an toàn sinh học phòng thí nghiệm, an toàn sinh học các sinh vật biến đổi gen..., các biện pháp cần thực hiện trong nghiên cứu và sử dụng các tác nhân sinh học nhằm giảm thiểu các rủi ro gây nguy hại cho con người và môi trường.

### **F. Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp**

#### **10.58. Sinh học phát triển cá thể động vật**

**3 tín**

**chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Động vật học, Hóa sinh học, Sinh lý học người và động vật, Sinh học Tế bào, Di truyền học, Tiến hóa, Sinh thái học.

Lý thuyết: 2,5TC

Thực hành: 0,5TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các hình thức sinh sản và các giai đoạn chính của quá trình phát triển phôi động vật. Giải thích cơ chế của quá trình phát triển ở các cấp độ phân tử và tế bào. Ứng dụng của các hình thức sinh sản của động vật và sự phát triển cá thể động vật.

#### **10.59. Sinh học phát triển cá thể thực vật**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học, Hóa sinh học, Sinh lý học thực vật, Sinh học Tế bào, Di truyền học, Tiến hóa, Sinh thái học.

Lý thuyết: 2,5TC

Thực hành: 0,5TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về chu kỳ tế bào, sinh học phát triển cá thể thực vật, các chu trình trong sự sinh trưởng và phát triển của thực vật.

#### **10.60. Ứng dụng tiến bộ sinh học**

**2 tín chỉ**

*Điều kiện tiên quyết:* Thực vật học, Hóa sinh học, Sinh lý học thực vật, Sinh học phân tử, Sinh học Tế bào, Di truyền học, công nghệ sinh học, Vi sinh vật học

Lý thuyết: 2TC

Thực hành: 0TC

Học phần cập nhật cho sinh viên những kiến thức về sự tiến bộ của các kỹ thuật sinh học, như giải mã gen, công nghệ phân tử, các kỹ thuật phân tử hiện đại và ứng dụng.... Vận dụng trong nghiên cứu sinh học, trong đời sống, sản xuất nông nghiệp, bảo vệ môi trường....

## 11. Danh sách đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

TT	Họ và tên	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Học phần giảng dạy
1	Đình Thị Thanh Trà	Tiến sĩ Thực vật học – Môi trường	Hình thái - Giải phẫu thực vật
			Sinh lý học thực vật
			Phân loại học thực vật
			Phương pháp nghiên cứu khoa học
2	Lê Khắc Diễm	GVC, Thạc sĩ Lý luận và Phương pháp dạy học	Sinh học phát triển cá thể thực vật
			Di truyền học
			Lý luận phương pháp dạy học sinh học
			Thực hành phương pháp dạy học Sinh học
3	Nguyễn Thị Hương Bình	Thạc sĩ Công nghệ sinh học	Tiến hóa
			Hóa sinh học
			Vi sinh vật học
			Sinh học phân tử
			Sinh học tế bào
			Công nghệ sinh học
4	Lê Thị Thu Phương	Thạc sĩ Động vật học	Ứng dụng tiến bộ sinh học
			Động vật học không xương sống
			Động vật học có xương sống
			Giải phẫu học người
			Sinh học phát triển cá thể động vật
			Giải phẫu so sánh động vật
5	Huỳnh Ngọc Tâm	Thạc sĩ Sinh học	Sinh lý người và động vật
			Giáo dục Dân số và phòng chống HIV/AIDS
6	Võ Văn Thiệp	NCS Động vật học	Giải phẫu học người
			Động vật học có xương sống
			Sinh học phát triển cá thể động vật

7	Lương Văn Đức	NCS	Đa dạng sinh học
			Sinh thái học môi trường
8	Hoàng Anh Vũ	ThS. Khoa học Môi trường	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên
			Khoa học môi trường
			Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững
9	Võ Thị Nho	ThS. Khoa học Môi trường	An toàn sinh học
			Tài nguyên thiên nhiên
10	Trần Thế Hùng	Tiến sĩ Lâm nghiệp	Đa dạng sinh học
11	Bùi Thị Thục Anh	Thạc sĩ Nông nghiệp	Phương pháp thí nghiệm nông nghiệp
			Quang hợp và năng suất cây trồng
12	Lê Thị Hương Giang	Thạc sĩ Nông nghiệp	Giống cây trồng
			Nông hóa – thổ nhưỡng
13	Diệp Thị Lệ Chi	Thạc sĩ Chăn nuôi – Thú y	Giống vật nuôi
			Đấu tranh sinh học và ứng dụng
14	Nguyễn Thị Thanh Thùy	Thạc sĩ Chăn nuôi – Thú y	Sinh lý người và động vật
15	Nguyễn Thị Quỳnh Phương	Thạc sĩ Lâm nghiệp	Đa dạng sinh học
16	Trần Thị Yên	Thạc sĩ	Sinh thái nông nghiệp
17	Trần Ngọc	Tiến sĩ Vật lý	Vật lý đại cương
			Khoa học tự nhiên
18	Trần Ngọc Bích	Thạc sĩ Vật lý	Vật lý đại cương
19	Phạm Xuân Hậu	Tiến sĩ Công nghệ thông tin	Tin học
20	Đậu Mạnh Hoàn	Tiến sĩ Công nghệ thông tin	Tin học
21	Nguyễn Duy Linh	Thạc sĩ Công nghệ thông tin	Tin học
22	Nguyễn Kế Tam	GVC, Thạc sĩ Toán học	Toán cao cấp, Xác suất thống kê
23	Nguyễn Quang Hòe	GVC, Tiến sĩ Toán học	Toán cao cấp, Xác suất thống kê

24	Nguyễn Thành Chung	Tiến sĩ Toán học	Toán cao cấp, Xác suất thống kê
25	Nguyễn Thị Minh Lợi	Thạc sĩ Hóa học	Hóa học đại cương
26	Lý Thị Thu Hoài	Thạc sĩ Hóa học	Hóa học đại cương
			Khoa học tự nhiên
27	Nguyễn Mậu Thành	Thạc sĩ Hóa học	Hóa học đại cương
28	Nguyễn Thị Lan Anh	GVC, Thạc sĩ Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh cơ bản, Tiếng Anh chuyên ngành
29	Nguyễn Mai Hoa	Tiến sĩ Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh cơ bản, Tiếng Anh chuyên ngành
30	Lê Thị Hằng	Thạc sĩ Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh cơ bản, Tiếng Anh chuyên ngành
31	Võ Thị Dung	Tiến sĩ Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh cơ bản, Tiếng Anh chuyên ngành
32	Phạm Thị Hà	Thạc sĩ Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh cơ bản, Tiếng Anh chuyên ngành
33	Trần Đức Hiền	TS. Triết học	Các môn khoa học Mac Lênin, TT Hồ Chí Minh
34	Nguyễn Đình Lam	ThS.TT HCMinh	Các môn khoa học Mac Lênin, TT Hồ Chí Minh
35	Lương Lan Huệ	ThS Triết học	Các môn khoa học Mac Lênin, TT Hồ Chí Minh
36	Nguyễn Văn Duy	Tiến sĩ Triết học	Các môn khoa học Mac Lênin, TT Hồ Chí Minh
37	Phan Phương Nguyên	Thạc sĩ	Quản lý Hành chính NN
38	Trần Thị Sáu	Tiến sĩ Luật học	Pháp luật đại cương
39	Phùng Thị Loan	Thạc sĩ Luật học	Pháp luật đại cương
40	Hoàng Thị Tường Vy	Thạc sĩ Tâm lý học	Tâm lý học đại cương và tâm lý học sư phạm
41	Nguyễn Thị Thùy Vân	Thạc sĩ Tâm lý học	Tâm lý học đại cương và tâm lý học sư phạm
			Hoạt động trải nghiệm sáng tạo



## 12. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

### 12.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm

Trường Đại học Quảng Bình có cơ sở vật chất tương đối hiện đại, đáp ứng nhu cầu đào tạo. Trường được quy hoạch thành 2 khu vực với diện tích 45 ha. Hiện tại, Nhà trường có 48 phòng học đạt chuẩn trong 4 nhà cao tầng với tổng diện tích là 18.000 m<sup>2</sup> (không có phòng học cấp 4); có 04 phòng máy tính gồm 150 máy phục vụ giảng dạy và 35 máy phục vụ công tác quản lý nổi mạng Internet tốc độ cao; Các thiết bị dạy học như projector, hệ thống thiết bị nghe nhìn, ấn loát đủ phục vụ cho công tác đào tạo, thông tin tuyên truyền và sinh hoạt văn hóa.

Hệ thống các phòng thí nghiệm Sinh học: Thực vật học, động vật học, vi sinh vật học và phòng thí nghiệm công nghệ cao; phòng thí nghiệm vật lý, hóa học đều đạt chuẩn, trang thiết bị máy móc hiện đại, hóa chất đầy đủ phục vụ giảng dạy và học tập, nghiên cứu. Có vườn thực hành Nông lâm ngư cho khối kỹ thuật nông nghiệp, môi trường. Có phòng thực hành cho các môn học đặc thù như phương pháp giảng dạy...

### 12.2. Thư viện

Thư viện Trường Đại học Quảng Bình có hơn 80.000 cuốn sách thuộc các lĩnh vực khoa học cơ bản, khoa học giáo dục, lý luận chính trị - xã hội, trong đó có gần 53.000 sách tham khảo, 27.000 sách giáo trình và hơn 35 tạp chí chuyên ngành. Ngoài ra Thư viện có trang cấp hệ thống máy tính nổi mạng tốc độ cao, wifi miễn phí và phủ sóng toàn trường phục vụ công tác nghiên cứu, giảng dạy và học tập.

### 12.3. Giáo trình, bài giảng thuộc giáo dục chuyên nghiệp

	Tên giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà XB	Năm XB
1	Lý luận phương pháp Dạy học Sinh học	Đình Quang Báo	ĐH Huế	2007
2	Phương pháp dạy học môn Sinh học 2	Đình Quang Báo	ĐH Huế	2007
3	Sinh học phân tử	Nguyễn Hoàng Lộc	ĐH Huế	2005
4	Sinh học tế bào	Hồ Thùy Dương	NXB Giáo dục	1997
5	ĐVKXS	Thái Trần Bá	NXB Giáo dục	2004
6	ĐVCXS	Trần Kiên	NXB Giáo dục	2004
7	Hình thái – giải phẫu TV	Hoàng Thị Sản	NXB Giáo dục	2005
8	Phân loại học TV	Hoàng Thị Sản	NXB Giáo dục	2005
9	Hoá sinh học	Phạm Thị Trân Châu, Trần Thị Áng	NXB Giáo dục	2007
10	Sinh lý học thực vật	Vũ Văn Vụ Vũ Thanh Tâm	NXB Giáo dục	2001

		Hoàng Minh Tấn		
11	Giải phẫu sinh lý người	Tạ Thuý Lan, Trần Thị Loan	ĐHSP	2004
12	Sinh lý học người và động vật	Nguyễn Như Hiền	NXB GD Việt Nam	2011
13	Di truyền học 1	Phạm Thành Hồ	NXB Giáo dục	2002
14	Di truyền học 2	Phạm Thành Hồ	NXB Giáo dục	2002
15	Vi sinh vật học	Nguyễn Lâm Dũng	NXB Nông nghiệp	2000
16	Đa dạng Sinh học	Nguyễn Quang Linh	NXB GD	2000
17	Tiến hoá	Nguyễn Trọng Lạng	ĐH Thái Nguyên	2006
18	Công nghệ sinh học	Nguyễn Quang Thạch	NXB Nông nghiệp	2005
19	Sinh thái học môi trường	Trần Văn Nhân	NXB ĐH BK Hà Nội	2006
20	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	Nguyễn Văn Khang	ĐH SP	2007
21	Giống vật nuôi	Đặng Vũ Bình	ĐHSP	2007
22	Công nghệ sinh học nông nghiệp	Nguyễn Quang Thạch	ĐHSP	2004
23	Công nghệ sinh học	Nguyễn Quang Thạch	NXB Nông nghiệp	2005
24	Giáo trình Biện pháp sinh học bảo vệ thực vật	Nguyễn Văn Đĩnh, Đỗ Tấn Dũng, Hà Quang Hùng, Phạm Văn Lâm, Phạm Bình Quyền, Ngô Thị Xuyên	NXB Nông nghiệp	2007
25	Quang hợp	Nguyễn Bá Lộc	NXB Đại học Huế	2005
26	Tài nguyên thiên nhiên	Trần Minh Hợi	KHTN & CN	2013
27	Giải phẫu so sánh động vật	Nguyễn Văn Thuận	NXB Thuận Hóa	1995
28	Sinh thái nông nghiệp	Trần Đức Viên	ĐHSP Giáo Dục	2004
29	Khoa học môi trường	Lê Văn Khoa	Nxb Giáo dục	2001

30	Tài nguyên môi trường và phát triển bền vững	Lê Huy Bá, Vũ Chí Hiếu, Võ Đình Long	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	2002
31	Áp dụng dạy và học tích cực trong môn Sinh học	Trần Bá Hoàn	ĐHSP	2003
32	Sinh thái học nông nghiệp	Trần Đức Viên	ĐHSP	2004
33	Thực hiện kế hoạch đào tạo ngành sinh học	Nghiêm Xuân Chur	ĐHSP	2007
34	Giáo trình sinh học tế bào	Nguyễn Như Hiền	Giáo dục	2006
35	Áp dụng dạy và học tích cực trong môn Sinh học	Trần Bá Hoàn	ĐHSP	2003
36	Bài tập sinh thái học	Vũ Trung Tạng	Giáo dục	2003
37	Giáo trình đại cương phương pháp dạy học sinh học	Trần Bá Hoàn	ĐHSP	2007
38	Giáo trình sinh thái học và môi trường	Trần Kiên	ĐHSP	2007
39	Giáo trình thực tập nghiên cứu thiên nhiên	Nguyễn Văn Khang	ĐHSP	2007
40	Giáo trình sinh học phân tử tế bào và ứng dụng	Võ Thị Thương Lan	Giáo dục	2006
41	Sinh thái học môi trường	Trần Văn Nhân	Bách Khoa	2006
42	Di truyền học	Phan Cự Nhân	ĐHSP	2007
43	Trắc nghiệm sinh học	Phan Thanh Diễn	Giáo dục	2008
44	GT Các chất điều hòa sinh trưởng thực vật	Ng Như Khanh, Ng Văn Đỉnh	Giáo dục	2011
45	GT các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học	Phan Quốc Kinh	Giáo dục	2011
46	Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh (Quyển 1)	Đỗ Hương Trà	ĐHSP	2014
47	Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh (Quyển 2)	Trường Đại học Sư Phạm Hà Nội	ĐHSP	2014
48	Sinh học phát triển cá thể động vật	Mai Văn Hưng	ĐHSP	2009
49	Sinh học phát triển cá thể thực vật vật	Nguyễn Như Khanh	Giáo dục	2009
50	Giáo trình sinh học phát triển	Nguyễn Như Khanh	Giáo dục	2012

### **13. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

Chương trình đào tạo ngành Đại học Sư phạm Sinh học được xây dựng trên cơ sở khung chương trình Giáo dục đại học của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành kèm theo Quyết định số 28/2006/QĐ-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Khối lượng kiến thức toàn chương trình được thiết kế gồm 130 tín chỉ (chưa kể phần nội dung về Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng, ngoại ngữ cơ bản), phù hợp với chương trình giáo dục đại học 4 năm.

Trên cơ sở chương trình khung, các Bộ môn xây dựng chương trình chi tiết các môn học, trình Hội đồng Khoa học và Đào tạo thẩm định, phê duyệt. Chương trình được biên soạn theo hướng tinh giản số giờ lý thuyết, dành nhiều thời gian cho sinh viên thực hành, đọc tài liệu, tự nghiên cứu.

Thực hiện theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo) và các văn bản quy định của Trường.

**HIỆU TRƯỞNG**

**PGS. TS. Hoàng Dương Hùng**