

Số: 44 /QĐ-ĐHPY

Phú Yên, ngày 11 tháng 9 năm 2018

**QUYẾT ĐỊNH**

**Ban hành Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học  
trình độ đại học, hệ chính quy, khóa đào tạo 2018-2022**

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN**

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Quyết định số 112/QĐ-TTg, ngày 24 tháng 01 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Phú Yên;

Căn cứ Quyết định số 751/QĐ-UBND, ngày 12 tháng 4 năm 2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Phú Yên về việc phân công phụ trách Trường Đại học Phú Yên;

Căn cứ Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT, ngày 06 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo “Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học”;

Căn cứ Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT, ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định “Về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ ĐH, thạc sĩ, tiến sĩ”;

Căn cứ Quyết định số 454/QĐ-ĐHPY, ngày 31/8/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên Quy định về việc Ban hành Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ đại học, cao đẳng và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo và Trưởng khoa Khoa học Tự nhiên Trường Đại học Phú Yên;

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo ngành **Sư phạm Sinh học (mã số 7140213)** trình độ đại học hệ chính quy, khóa đào tạo 2018-2022.

**Điều 2.** Căn cứ chương trình này, các khoa, bộ môn có trách nhiệm tổ chức cho giảng viên xây dựng *Đề cương chi tiết học phần* để sử dụng chính thức trong giảng dạy. Chương trình này được công bố công khai cho sinh viên thuộc ngành đào tạo biết khi bắt đầu khóa học.

**Điều 3.** Trưởng phòng Đào tạo, Trưởng khoa Khoa học Tự nhiên, các phòng, ban, khoa, bộ môn có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như điều 3;
- Lưu ĐT, VT.



**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**TS. Nguyễn Định**



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 496 /QĐ-ĐHPY ngày 11 tháng 9 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên)

**Tên chương trình: SƯ PHẠM SINH HỌC**

**Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC**

**Ngành đào tạo: SƯ PHẠM SINH HỌC (Biology Teacher Education)**  
(chuyên ngành Sinh học-Công nghệ THPT)

**Mã số: 7140213. Loại hình đào tạo: HỆ CHÍNH QUY**

### 1. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo những giáo viên có phẩm chất và năng lực của nhà giáo để thực hiện tốt các hoạt động giáo dục, giảng dạy Sinh học, Công nghệ (định hướng Nông nghiệp), có khả năng nghiên cứu Sinh học và học tập suốt đời, nhằm cung cấp nguồn nhân lực có trình độ cao cho xã hội, đáp ứng nhu cầu học tập và giảng dạy môn Sinh học, Công nghệ cho các bậc học phổ thông ở các tỉnh Nam Trung bộ và cả nước.

### 2. Chuẩn đầu ra

**2.1. Chuẩn đầu ra chung (về Lý luận chính trị, Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh, Ngoại ngữ, Tin học)**

Theo Chuẩn đầu ra chung các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Phú Yên.

### 2.2. Kiến thức

- Các kiến thức cơ bản về toán học, hoá học, tin học, ngoại ngữ - là cơ sở để tiếp thu các kiến thức theo các hướng chuyên sâu về Sinh học.

- Hệ thống các kiến thức nâng cao về chuyên ngành Sinh học, dành cho bậc phổ thông và đại học, các hướng nghiên cứu của Sinh học hiện đại và ứng dụng của sinh học trong nông nghiệp.

- Kiến thức cập nhật và hiện đại về Tâm lí học, Giáo dục học, mối quan hệ giữa quá trình dạy học và quá trình hình thành, phát triển tâm lý học sinh - làm cơ sở cho các vận dụng trong quá trình dạy học

- Kiến thức về lý luận và phương pháp dạy học; công nghệ dạy học phù hợp trong dạy học Sinh học và Công nghệ ở trường trung học.

### 2.3. Kỹ năng

- Ứng dụng được các kiến thức đã học vào thực tiễn dạy học, giáo dục học sinh ở phổ thông. Phát hiện các vấn đề liên quan và giải quyết được các tình huống điển hình trong dạy học môn Sinh học, Công nghệ ở bậc phổ thông

- Vận dụng hiệu quả các phương pháp dạy học, lập kế hoạch dạy học theo hướng tích hợp dạy học các môn khoa học tự nhiên liên quan, phù hợp với đặc thù môn học Sinh học, Công nghệ theo hướng phát huy tính tích cực của học sinh trong học tập.

- Ứng dụng được công nghệ thông tin, sử dụng được các phương tiện dạy học hiện đại, sử dụng hành thạo và hiệu quả các thí nghiệm, một số phần mềm phục vụ dạy học.

- Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.

- Áp dụng các kiến thức để hình thành ý tưởng, xây dựng, triển khai một công



trình nghiên cứu khoa học và báo cáo kết quả công trình trong lĩnh vực Sinh học hoặc một vấn đề thuộc khoa học giáo dục.

- Có kỹ năng hoạt động nhóm: hình thành, duy trì hoạt động nhóm, tổ chức, điều khiển, phân công và đánh giá hoạt động nhóm, phát triển và duy trì tốt quan hệ với đồng nghiệp.

#### 2.4. Thái độ

Hiểu rõ trách nhiệm của nghề giáo và thể hiện tinh thần cống hiến cho sự nghiệp giáo dục; Say mê với nghề nghiệp, tôn trọng người học, minh bạch công bằng trong các mối quan hệ với đồng nghiệp, với học sinh; Có tinh thần trách nhiệm đối với Tổ quốc, tích cực tham gia các hoạt động vì cộng đồng.

#### 2.5. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

- Sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình trong công việc.

- Có tinh thần trách nhiệm cao, trung thực trong công việc, trong nghiên cứu khoa học, tác phong làm việc chuyên nghiệp.

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

- Các cử nhân Sư phạm Sinh – Công nghệ tốt nghiệp có đủ năng lực trở thành giáo viên, giảng viên dạy Sinh học, Công nghệ cho các bậc học: Trung học cơ sở, Trung học phổ thông, Trung cấp chuyên nghiệp, các trường cao đẳng và đại học

- Có thể làm việc tại các trung tâm, các viện nghiên cứu về Sinh học và Giáo dục, các tổ chức sử dụng lao động có kiến thức Sinh học và Sư phạm Sinh học – Công nghệ.

#### 2.7. Khả năng học tập nâng cao

Có kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng tự học để có thể tiếp tục học lên các chương trình đào tạo cao hơn: thạc sỹ, nghiên cứu sinh chuyên ngành Sinh học.

### 3. Khối lượng kiến thức toàn khoá:

Tổng số tín chỉ cho toàn khóa học là 135 tín chỉ bao gồm các học phần bắt buộc và học phần tự chọn (chưa kể Giáo dục thể chất 3 tín chỉ, Giáo dục quốc phòng – an ninh 8 tín chỉ).

TT	Cấu trúc kiến thức của chương trình	Tín chỉ	Tín chỉ bắt buộc	Tín chỉ tự chọn
1	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b> (chưa kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh)	43	43	0
2	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	90	78	12
2.1	Kiến thức cơ sở	9	9	0
2.2	Kiến thức ngành	49	41	8
2.3	Kiến thức nghiệp vụ sư phạm	18	18	0
2.4	Thực tập sư phạm tốt nghiệp	7	7	0
2.5	Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế	7	3	4
<b>Tổng cộng</b>		<b>133</b>	<b>121</b>	<b>12</b>

**4. Đối tượng tuyển sinh:** Thí sinh tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương. Các quy định khác theo quy chế Quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy; tuyển sinh cao đẳng, tuyển sinh trung cấp nhóm ngành đào tạo giáo viên hệ chính quy.



## 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Thực hiện theo Quyết định số 430/QĐ-ĐHPY ngày 14 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên về việc Ban hành Quy chế học vụ trình độ đại học, trình độ cao đẳng (khối ngành I) hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

**6. Cách thức đánh giá:** Thực hiện theo Quyết định 430/QĐ-ĐHPY ngày 14 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Phú Yên về việc Ban hành Quy chế học vụ trình độ đại học, trình độ cao đẳng (khối ngành I) hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

## 7. Nội dung chương trình

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết			Tự học (nếu có)	Học phần tiên quyết (Số thứ tự HP)
				LT	BT/TL	TH/TT		
<b>7.1</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>		<b>43</b>	<b>545</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	
<b>7.1.1</b>	<b>Lí luận chính trị</b>		<b>10</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1	LC110012	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	30	0	0	0	
2	LC110113	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	45	0	0	0	1
3	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	2
4	LC120113	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam	3	45	0	0	0	3
<b>7.1.2</b>	<b>Khoa học xã hội</b>		<b>6</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	
5	LC130012	Pháp luật đại cương	2	30	0	0	0	
6	TL111222	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm	2	15	0	30	0	
7	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	
<b>7.1.3</b>	<b>Nhân văn-Nghệ thuật</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
8	TL110042	Kỹ năng giao tiếp	2	30	0	0	0	
<b>7.1.4</b>	<b>Ngoại ngữ</b>		<b>12</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
9	NG116263	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
10	NG116273	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	9
11	NG116283	Tiếng Anh 3 (B1.3)	3	30	15	0	0	10
12	NG116203	Tiếng Anh 4 (Tiếng Anh chuyên ngành Sinh học)	3	30	15	0	0	11
<b>7.1.5</b>	<b>Toán-Tin học-Khoa học Tự nhiên-Công nghệ-Môi trường</b>		<b>13</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	
13	KC100013	Tin học đại cương	3	25	0	40	0	
14	TN112073	Toán cao cấp	3	45	0	0	0	
15	TN133073	Hoá đại cương	3	40	0	10	0	
16	TN112042	Xác suất - Thống kê	2	30	0	0	0	
17	TN143022	Khoa học môi trường	2	30	0	0	0	
<b>7.1.6</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	
18	TC150011	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	0	
19	TC151011	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	0	18
20	TC152011	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	0	19



21	TC152071	Giáo dục thể chất 4	1	0	0	30	0	20
<b>7.1.8</b>	<b>Giáo dục quốc phòng-an ninh</b>							
22	TC160018	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8	8 tín chỉ =165 tiết				
<b>7.2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>90</b>	<b>915</b>	<b>20</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	
<b>7.2.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở</b>		<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	
23	TN141142	Sinh học tế bào	2	20	0	20	0	
24	TN142022	Hóa sinh học	2	20	0	20	0	15
25	TN142062	Sinh học phân tử	2	30	0	0	0	24, 26
26	TN142053	Di truyền học	3	30	0	30	0	24
<b>7.2.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>		<b>49</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	
	<b>- Bắt buộc</b>		<b>41</b>	<b>440</b>	<b>0</b>	<b>290</b>	<b>0</b>	
27	TN141022	Thực vật học (1)	2	15	0	30	0	
28	TN141032	Thực vật học (2)	2	15	0	30	0	27
29	TN141072	Động vật học (1)	2	20	0	20	0	
30	TN141082	Động vật học (2)	2	20	0	20	0	29
31	TN142033	Vi sinh vật học	3	30	0	30	0	
32	TN142113	Sinh lý thực vật	3	30	0	30	0	29
33	TN142162	Giải phẫu học người	2	30	0	0	0	30
34	TN142173	Sinh lý học người và động vật	3	30	0	30	0	33
35	TN143172	Tiến hóa	2	30	0	0	0	26
36	TN144012	Nhập môn công nghệ sinh học	2	30	0	0	0	26
37	TN143043	Sinh thái học	3	30	0	30	0	28, 30
38	TN147013	Trồng trọt đại cương	3	35	0	20	0	32
39	TN147032	Lâm nghiệp	2	30	0	0	0	28
40	TN147043	Chăn nuôi đại cương	3	35	0	20	0	30
41	TN147052	Thủy sản	2	30	0	0	0	30
42	TN145032	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	2	0	0	90	0	28,30, giờ 37
43	TN146093	Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ	3	30	0	30	0	55, 56
	<b>- Tự chọn: chọn 8/18 tín chỉ</b>		<b>8</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	
44	TN142092	Di truyền học người	2	30	0	0	0	26
45	TN142082	Di truyền học quần thể	2	30	0	0	0	26
46	TN144062	Công nghệ vi sinh	2	30	0	0	0	31
47	TN144132	Công nghệ mô và tế bào	2	30	0	0	0	25
48	TN144102	Công nghệ sau thu hoạch	2	30	0	0	0	24,31
49	TN144152	Công nghệ sinh học nông nghiệp	2	30	0	0	0	31
50	TN147062	Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	2	20	0	20	0	30
51	TN147072	Kỹ thuật trồng rừng	2	20	0	20	0	28
52	TN147082	Trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh	2	20	0	20	0	38
<b>7.2.3</b>	<b>Kiến thức nghiệp vụ sư phạm</b>		<b>18</b>	<b>160</b>	<b>20</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	
53	TL110012	Tâm lý học đại cương	2	25	5	0	0	
54	TL110022	Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý học sư phạm	2	25	5	0	0	
55	TL100172	Giáo dục học 1	2	25	5	0	0	
56	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	
57	TN146022	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	15	0	30	0	43
58	TN146102	Phương pháp dạy học Công nghệ ở trường phổ thông	2	15	0	30	0	43
59	TL111232	Quản lý nhà trường	2	30	0	0	0	



60	TL110001	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (1)	1	0	0	30	0	
61	TL110141	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (2)	1	0	0	30	0	
62	TL110151	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (3)	1	0	0	30	0	
63	TL110161	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (4)	1	0	0	30	0	
<b>7.2.4</b>	<b>Thực tập sư phạm tốt nghiệp</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	
64	DT100027	Thực tập sư phạm tốt nghiệp (10 tuần)	7	0	0	315	0	
<b>7.2.5</b>	<b>Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế</b>		<b>7</b>					
65a	<b>Khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>7</b>					
65b	<b>Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>7</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>- Bắt buộc:</b>		<b>3</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
66	TN143212	Đa dạng sinh học	2	30	0	0	0	
67	TN146121	Phát triển chương trình sinh học ở trường phổ thông	1	15	0	0	0	
	<b>- Tự chọn: chọn 4/14 tín chỉ</b>		<b>4</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
68	TN146102	Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học	2	30	0	0	0	43
69	TN146112	Giải bài tập di truyền	2	0	30	0	0	26
70	TN142182	Sinh lý thần kinh cấp cao	2	30	0	0	0	34
71	TN141102	Sinh học phát triển cá thể động vật	2	30	0	0	0	30
72	TN142143	Quang hợp và hô hấp	2	30	0	0	0	34
73	TN141072	Sinh học phát triển cơ thể thực vật	2	30	0	0	0	34
<b>Tổng cộng</b>			<b>133</b>	<b>1460</b>	<b>80</b>	<b>640+</b>	<b>0</b>	
						<b>405</b>		
						<b>giờ</b>		

*Ghi chú: Điều kiện tiên quyết thực hiện theo quy định của Trường Đại học Phú Yên.*

## 8. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

### 8.1. Học kỳ I: 15 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TC150011	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	0	
2	LC110012	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1	2	30	0	0	0	
3	NG116263	Tiếng Anh 1 (B1.1)	3	30	15	0	0	
4	TN112073	Toán cao cấp	3	45	0	0	0	
5	TN133073	Hoá đại cương	3	40	0	10	0	
6	TN141142	Sinh học tế bào	2	20	0	20	0	
7	TN112042	Xác suất - Thống kê	2	30	0	0	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>15</b>	<b>195</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	



**8.2. Học kỳ II: 17 TC (bắt buộc)**

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TC151011	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	0	
2	LC110113	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 2	3	45	0	0	0	
3	TL110012	Tâm lý học đại cương	2	25	5	0	0	
4	TL110042	Kỹ năng giao tiếp	2	30	0	0	0	
5	NG116273	Tiếng Anh 2 (B1.2)	3	30	15	0	0	
6	KC100013	Tin học đại cương	3	25	0	40	0	
7	TN142022	Hoá sinh học	2	20	0	20	0	
8	TN143022	Khoa học môi trường	2	30	0	0	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>17</b>	<b>205</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	

**8.3. Học kỳ III: 16 TC (bắt buộc)**

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TC152011	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	0	
2	LC120012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	
3	NG116283	Tiếng Anh 3 (B1.3)	3	30	15	0	0	
4	TN141022	Thực vật học (1)	2	15	0	30	0	
5	TN141072	Động vật học (1)	2	20	0	20	0	
6	TL111012	Giáo dục học 1	2	25	5	0	0	
7	TL110022	TLH lứa tuổi & TLH sư phạm	2	25	5	0	0	
8	TL110011	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (1)	1	0	0	30	0	
9	LC130012	Pháp luật đại cương	2	30	0	0	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>16</b>	<b>175</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	

**8.4. Học kỳ IV: 17 TC (bắt buộc)**

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TC153011	Giáo dục thể chất 4	1	0	0	30	0	
2	LC120113	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam	3	45	0	0	0	
3	NG116203	Tiếng Anh (4)	3	30	15	0	0	
4	TN141032	Thực vật học (2)	2	15	0	30	0	
5	TN141082	Động vật học (2)	2	20	0	20	0	
6	TN142162	Giải phẫu học người	2	30	0	0	0	
7	TL111022	Giáo dục học 2	2	25	5	0	0	
8	TL110021	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (2)	1	0	0	30	0	
9	TL111222	Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm	2	15	0	30	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>17</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	



### 8.5. Học kỳ V: 18 TC (bắt buộc)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
1	TN142113	Sinh lý thực vật	3	30	0	30	0	
2	TN142053	Di truyền học	3	30	0	30	0	
3	TN142033	Vi sinh vật học	3	30	0	30	0	
4	TN143043	Sinh thái học	3	30	0	30	0	
5	TN144012	Nhập môn công nghệ sinh học	2	30	0	0	0	
6	TL110031	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (3)	1	0	0	30	0	
7	TN146093	Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ	3	30	0	30	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>18</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	

### 8.6. Học kỳ VI: 18 TC (bắt buộc: 16 TC, tự chọn: 2 TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
<b>- Bắt buộc:</b>			<b>16</b>	<b>145</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	
1	TN142173	Sinh lý học người và động vật	3	30	0	30	0	
2	TN147013	Trồng trọt đại cương	3	35	0	20	0	
3	TN147043	Chăn nuôi đại cương	3	35	0	20	0	
4	TL111032	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	2	30	0	0	0	
5	TN145032	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	2	0	0	90 giờ	0	
6	TN146022	Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	15	0	30	0	
7	TL110041	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên (4)	1	0	0	30	0	
<b>- Tự chọn:</b>			<b>2</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
8	TN142092	Di truyền học người	2	30	0	0	0	Chọn
9	TN142082	Di truyền học quần thể	2	30	0	0	0	2/4 TC
<b>Tổng cộng</b>			<b>18</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>130+90 giờ</b>	<b>0</b>	

### 8.7. Học kỳ VII: 16TC (bắt buộc: 12 TC, tự chọn: 4TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
<b>- Bắt buộc:</b>			<b>12</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	
1	TN142062	Sinh học phân tử	2	30	0	0	0	
2	TN147032	Lâm nghiệp	2	30	0	0	0	
3	TN143172	Tiến hoá	2	30	0	0	0	
4	TN147052	Thủy sản	2	30	0	0	0	
6	TN146102	Phương pháp dạy học Công nghệ ở trường phổ thông	2	15	0	30	0	
7	TL111232	Quản lý nhà trường	2	30	0	0	0	



	<b>- Tự chọn:</b>		<b>4</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
8	TN144062	Công nghệ vi sinh	2	30	0	0	0	Chọn 4/8 TC
9	TN144132	Công nghệ mô và tế bào	2	30	0	0	0	
10	TN144102	Công nghệ sau thu hoạch	2	30	0	0	0	
11	TN144152	Công nghệ sinh học nông nghiệp	2	30	0	0	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>16</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	

### 8.8. Học kỳ VIII: 16 TC (bắt buộc: 14 TC, tự chọn: 2 TC)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số tiết				Ghi chú
				LT	BT/TL	TH/TT	Tự học (nếu có)	
	<b>- Bắt buộc:</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>315 giờ</b>	<b>0</b>	
1	DT100027	Thực tập sư phạm tốt nghiệp	7	0	0	315 giờ	0	10 tuần
	<b>- Tự chọn:</b>		<b>2</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	
2	TN147062	Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	2	20	0	20	0	Chọn 2/6 TC
3	TN147072	Kỹ thuật trồng rừng	2	20	0	20	0	
4	TN147082	Trồng và chăm sóc hoa và cây cảnh	2	20	0	20	0	
	<b>Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế</b>		<b>7</b>					
	<b>Khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>7</b>					
	<b>Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>7</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>-Bắt buộc:</b>		<b>3</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
5	TN143212	Đa dạng sinh học	2	30	0	0	0	
6	TN146121	Phát triển chương trình sinh học ở trường phổ thông	1	15	0	0	0	
	<b>-Tự chọn:</b>		<b>4</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
7	TN142143	Quang hợp và hô hấp	2	30	0	0	0	Chọn 4/12T C
8	TN141072	Sinh học phát triển cơ thể thực vật	2	30	0	0	0	
9	TN142182	Sinh lý thần kinh cấp cao	2	30	0	0	0	
10	TN141102	Sinh học phát triển cá thể động vật	2	30	0	0	0	
11	TN146102	Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học	2	30	0	0	0	
12	TN146112	Giải bài tập di truyền	2	0	30	0	0	
<b>Tổng cộng</b>			<b>16</b>	<b>125</b>	<b>0</b>	<b>20+ 315 giờ</b>	<b>0</b>	

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

### 9.1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 1

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không.

Học phần với những tri thức khái quát về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin. Học phần có những nội dung cơ bản sau:

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa duy vật biện chứng: Vật chất – ý thức và mối quan hệ giữa vật chất và ý thức; phép biện chứng và phép biện chứng duy vật; các nguyên lý cơ bản, các phạm trù và quy luật của phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức.

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa duy vật lịch sử: Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất; biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng; tồn tại xã hội và ý thức xã hội; hình thái kinh tế - xã hội; đấu tranh



giai cấp và cách mạng xã hội; quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân.

### **9.2. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2** **3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1.

Học phần với những tri thức khái quát về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin. Học phần có những nội dung cơ bản sau:

Những kiến thức cơ bản về kinh tế - chính trị học Mác - Lênin: Học thuyết giá trị và giá trị thặng dư; học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước.

Những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa xã hội khoa học: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa; chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

### **9.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh** **2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2.

Học phần khái quát những kiến thức cơ bản và có hệ thống về:

Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta; về Đảng Cộng sản Việt Nam; đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới. Đặc biệt nhấn mạnh sự vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng và Nhà nước ta trong thực tiễn cách mạng Việt Nam, nhất là trong thời kỳ đổi mới đất nước hiện nay.

### **9.4. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam** **3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Học phần khái quát những kiến thức cơ bản và có hệ thống về:

Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng.

Đường lối của Đảng về cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân.

Đường lối của Đảng về tiến hành Cách mạng xã hội chủ nghĩa bao gồm: đường lối về công nghiệp hóa, về xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, về xây dựng hệ thống chính trị, về xây dựng văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, về đối ngoại; trong đó tập trung chủ yếu vào đường lối xây dựng đất nước thời kỳ đổi mới.

### **9.5. Pháp luật đại cương** **2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như nguồn gốc, bản chất, chức năng, các kiểu và hình thức của nhà nước và pháp luật. Các vấn đề về Nhà nước và pháp luật Việt Nam như: tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam; về kết cấu, cách xây dựng và áp dụng quy phạm pháp luật ở Việt Nam; về một số nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

Học phần này làm cơ sở lý luận cho sinh viên tiếp cận các học phần về Quản lý nhà trường; Soạn thảo văn bản; các học phần pháp luật chuyên ngành.

### **9.6. Tâm lý học đại cương** **2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin 1

Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức cơ bản về tâm lý học đại cương; hiện tượng tâm lý người; nguồn gốc và bản chất các hiện tượng tâm lý; các yếu tố tác động đến sự hình thành và biểu hiện của hiện tượng tâm lý người, tạo cơ sở cho việc tiếp thu các học phần khác về tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm, các học phần



giáo dục học. Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên, Thực tập sư phạm. Bước đầu hình thành kỹ năng nghiên cứu tâm lý người.

### **9.7. Kỹ năng giao tiếp**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phân cung cấp các khái niệm cơ bản về giao tiếp và kỹ năng giao tiếp, hiểu biết về các kỹ năng giao tiếp cơ bản, giúp sinh viên phát triển các kỹ năng sống quan trọng, vận dụng vào cuộc sống và góp phần làm tốt công tác giảng dạy.

### **9.8. Tiếng Anh 1 (B1.1)**

**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần Tiếng Anh 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở đầu trình độ bậc 3 (B1.1) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam).

### **9.9. Tiếng Anh 2 (B1.2)**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1

Học phần Tiếng Anh 2 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở giữa trình độ bậc 3 (B1.2) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam).

### **9.10. Tiếng Anh 3 (B1.3)**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 2

Học phần Tiếng Anh 3 cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ, văn hóa và giao tiếp xã hội của các nước nói tiếng Anh; trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh ở cuối trình độ bậc 3 (B1.3) trong đó bao gồm cả phần rèn luyện ngữ âm, ngữ pháp và phát triển vốn từ vựng tương ứng với chuẩn bậc 3 (Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam). Cuối học phần này, sinh viên có thể tham dự các kỳ thi lấy chứng chỉ năng lực Tiếng Anh bậc 3.

### **9.11. Tiếng Anh 4 (Tiếng Anh chuyên ngành)**

**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 3 (B1.3)

Học phần TACN sinh học cung cấp cho sinh viên các khái niệm thuật ngữ và các bài đọc, bài dịch liên quan đến chuyên ngành đào tạo. Sau khi học xong học phần này, sinh viên tích lũy vốn từ vựng tiếng Anh chuyên ngành sinh học để có thể đọc, dịch và hiểu được những văn bản, tài liệu liên quan đến chuyên ngành được đào tạo nhằm giúp họ có thể tiếp cận và nghiên cứu các tài liệu liên quan đến chuyên môn bằng tiếng Anh khi cần thiết.

### **9.12. Tin học đại cương**

**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm các phần:

- Những hiểu biết về công nghệ thông tin (CNTT) cơ bản: máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của CNTT và truyền thông, các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính.

- Cách sử dụng máy tính cơ bản: các hiểu biết cơ bản để bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với Hệ điều hành, quản lý thư mục và tệp, một số phần mềm tiện ích, sử dụng tiếng Việt, sử dụng máy in.

- Sử dụng Internet cơ bản: giới thiệu mạng máy tính, mạng Internet, một số công cụ tìm kiếm, trình duyệt web, thư điện tử.



- Soạn thảo văn bản bằng phần mềm Microsoft Word; trình bày báo cáo, giáo án trình chiếu trên máy chiếu bằng phần mềm Microsoft Powerpoint; nhập liệu và thao tác với bảng tính điện tử, sử dụng các phép toán và các hàm để xử lý số liệu và vẽ đồ thị bằng phần mềm Microsoft Excel.

### **9.13. Toán cao cấp**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nhất về giới hạn hàm số, phép tính vi tích phân của hàm số một biến, phép tính vi phân hàm nhiều biến và phương trình vi phân. Giúp sinh viên có những kiến thức nền tảng cần thiết để học các bộ môn chuyên ngành.

### **9.14. Hoá đại cương**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm 2 phần:

Phần hoá đại cương và vô cơ: cung cấp những kiến thức cơ bản về những khái niệm, quy luật, định luật cơ bản của hoá học, về cấu tạo chất và những đơn chất, hợp chất quan trọng của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn Đ.I. Mendeleev; là cơ sở giúp sinh viên tiếp thu những kiến thức của các nội dung phần Hoá học hữu cơ và Hoá sinh.

Phần hoá hữu cơ cung cấp những kiến thức cơ bản về cơ sở của hoá học hữu cơ, cấu tạo, danh pháp và những tính chất đặc trưng của các hợp chất hữu cơ cơ bản, giúp sinh viên tiếp thu những kiến thức của các học phần Hóa sinh học, Công nghệ sinh học.

### **9.15. Xác suất – Thống kê**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về không gian xác suất, về đại lượng ngẫu nhiên, vectơ ngẫu nhiên, các đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và liên tục thường gặp trong thực tế; về các số đặc trưng.

Phần thống kê giới thiệu lí thuyết ước lượng, kiểm định giả thuyết; lí thuyết hồi quy và tương quan cùng với các công thức, các mô hình thực tế.

### **9.16. Khoa học môi trường**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: không.

Học phần cung cấp những khái niệm về môi trường, thành phần cơ bản của môi trường, các dạng tài nguyên thiên nhiên, các chức năng chủ yếu của môi trường ..), tác động của con người lên môi trường tự nhiên và những vấn đề về môi trường toàn cầu; giáo dục ý thức và hành động bảo vệ môi trường.

### **9.17. Giáo dục thể chất 1**

**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho sinh viên hệ thống các động tác của bài thể dục phát triển chung, bài thể dục nhào lộn, bài thể dục nhảy dây ngắn nhằm giúp cho sinh viên rèn luyện sức khỏe tốt, phát triển các tố chất thể lực.

### **9.18. Giáo dục thể chất 2**

**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Giáo dục thể chất 1 (Thể dục)

Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về ý nghĩa, tác dụng và kỹ thuật của môn đẩy tạ kiểu lưng hướng ném, môn nhảy xa kiểu ưỡn thân, một số điều luật thi đấu môn nhảy xa và đẩy tạ.

### **9.19. Giáo dục thể chất 3 (chọn 1 trong 5 học phần)**

**1 TC**

#### **a. Cầu lông 1**

**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thể dục, Điền kinh.



Trang bị cho sinh viên những kiến thức về lịch sử sự ra đời và phát triển môn cầu lông; kiến thức kỹ thuật cơ bản của môn cầu lông; phổ biến một số điều luật về sân bãi, dụng cụ và thi đấu đơn.

**b. Bóng chuyền 1**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng chuyền; phổ biến một số điều luật cơ bản.

**c. Bóng đá 1**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng đá; phổ biến luật bóng đá 5 người; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài.

**d. Bóng bàn 1**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh.

Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về ý nghĩa, tác dụng, kỹ thuật của môn bóng bàn; phổ biến luật thi đấu đơn.

**e. Võ Cổ truyền 1**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh.

Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản môn Võ thuật cổ truyền Việt Nam; nắm được ý nghĩa, tác dụng của việc luyện tập các môn học này đối với cơ thể con người, vận dụng môn học để rèn luyện nhằm nâng cao các tổ chất thể lực cho cơ thể.

**9.20. Giáo dục thể chất 4 (chọn 1 trong 5 học phần)**

1 TC

**a. Cầu lông 2**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh, Cầu lông 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn cầu lông; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật.

**b. Bóng chuyền 2**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh, Bóng chuyền 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng chuyền; phổ biến luật thi đấu; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài.

**c. Bóng đá 2**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh, Bóng đá 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng đá; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật bóng đá 7 người.

**d. Bóng bàn 2**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh, Bóng bàn 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn bóng bàn; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật đánh đôi.

**e. Võ Cổ truyền 2**

1 TC

Điều kiện tiên quyết: Thẻ đục, Điền kinh, Võ Cổ truyền 1.

Học phần trang bị cho sinh viên những kỹ, chiến thuật nâng cao của môn võ cổ truyền; phương pháp tổ chức thi đấu và công tác trọng tài; phổ biến luật.

**9.21. Giáo dục quốc phòng-an ninh**

8 TC

Nội dung ban hành kèm theo Thông tư số: 31/2012/TT-BGDĐT ngày 12 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục quốc phòng – an ninh.

**9.22. Sinh học tế bào**

2TC



Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp kiến thức về thành phần cấu trúc và chức năng của tế bào và của các bào quan; cấu trúc của tế bào Prokaryote, Eukaryote; sự trao đổi chất và năng lượng trong tế bào; sự sinh trưởng, sinh sản, di truyền của tế bào - là cơ sở để sinh viên tiếp tục nghiên cứu các ứng dụng của sinh học tế bào trong công nghệ sinh học.

**9.23. Sinh học phân tử**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoá sinh học; Di truyền học.

Học phần sinh học phân tử trang bị cho sinh viên những kiến thức về lĩnh vực sinh học ở mức độ phân tử, chủ yếu đề cập đến những vấn đề hiện đại nhất trong lĩnh vực sinh học. Học phần cung cấp các kiến thức về cấu trúc của các phân tử mang thông tin, cấu trúc của genome và gene, cơ chế phân tử đảm bảo dòng thông tin di truyền.

Học phần còn cung cấp cho sinh viên về những cơ chế kiểm soát hoạt động của những quá trình chi phối toàn bộ hoạt động của tế bào, những vấn đề cơ bản của công nghệ DNA tái tổ hợp và các phương pháp nghiên cứu DNA.

**9.24. Hoá sinh học**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoá học đại cương

Học phần cung cấp những kiến thức về thành phần hóa học, cấu trúc, chức năng sinh học của các hợp chất sinh học quan trọng như amino acid, peptide, protein, carbohydrate, lipid, nucleotide, nucleic acid; vitamine, enzyme; cơ chế các quá trình chuyển hóa biến đổi của các sinh chất trong tế bào và cơ thể sống

**9.25. Di truyền học**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoá sinh học

Học phần cung cấp những kiến thức về cấu trúc, chức năng và sự vận động của vật chất di truyền ở các mức: phân tử, tế bào, cơ thể; các quy luật biến dị và di truyền trên các đối tượng sinh vật trong đó có con người.

**9.26. Thực vật học (1)**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp những kiến thức về: tế bào, mô và cấu trúc các cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản của thực vật (chủ yếu ở thực vật có hoa); mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng của các mô và các cơ quan thực vật.

**9.27. Thực vật học (2)**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Thực vật học (1)

Học phần cung cấp những kiến thức về tính đa dạng của giới Thực vật, mối quan hệ phát sinh chủng loại; những đặc điểm chính của một số ngành, lớp, bộ và họ, đặc biệt là các bộ và họ có ý nghĩa kinh tế.

**9.28. Động vật học (1)**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp những kiến thức về ngành Động vật không xương sống: hình thái, giải phẫu, sinh sản, phát triển, phân loại và tiến hóa; Đặc điểm của một số loài trong các lớp thường gặp; tập tính, sinh thái, ý nghĩa kinh tế và khoa học của các loài đại diện trong ngành. Giúp sinh viên biết sưu tầm, thu thập, xử lý để lưu giữ mẫu vật, làm được một số thí nghiệm để tìm hiểu đời sống của động vật không xương.

**9.29. Động vật học (2)**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Động vật học (1)

Học phần cung cấp những kiến thức giải phẫu, so sánh về cấu tạo và chức năng của các hệ cơ quan; sinh sản và phát triển, phân loại, nguồn gốc tiến hóa và đặc điểm sinh thái; vai trò và tác hại; biện pháp khai thác hợp lí và phát triển bền vững nguồn lợi các



loài động vật thuộc ngành Nửa dây sống (Hemichordata) và ngành Có dây sống (Chordata). Giúp sinh viên có kỹ năng giải phẫu và kỹ thuật tiêm màu, làm bộ xương, làm mẫu ngâm và mẫu nhồi một số động vật.

### **9.30. Vi sinh vật học**

**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hóa sinh học.

Học phần cung cấp những kiến thức về: các đặc điểm hình thái, sinh hóa, sinh lí của các nhóm vi sinh vật; các quá trình sinh trưởng phát triển, lên men, cố định đạm; quá trình truyền nhiễm, miễn dịch cùng với những đặc điểm di truyền, biến dị của vi sinh vật; ứng dụng của vi sinh vật trong sản xuất và đời sống; giúp hình thành kỹ năng nhuộm màu gram âm, gram dương, phân loại các loài vi sinh vật.

### **9.31. Sinh lý thực vật**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Hóa sinh học; Thực vật học (1), (2)

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quá trình sống trong cơ thể thực vật: trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng và nitơ, quang hợp, hô hấp, sinh trưởng và phát triển; chuyển hóa vật chất và năng lượng ở cơ thể thực vật và mối liên hệ giữa các quá trình sinh lí với môi trường.

### **9.32. Giải phẫu học người**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Động vật học (2).

Học phần cung cấp những kiến thức về cấu tạo và chức năng của các hệ cơ quan trong cơ thể người; mối liên hệ mật thiết giữa các hệ cơ quan trong cơ thể.

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

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Giải phẫu học người

Học phần cung cấp những kiến thức về: cấu trúc và chức năng của các hệ cơ quan; cơ chế sinh lí của các quá trình sống trong cơ thể người và động vật; sự thống nhất giữa các hệ cơ quan và mối quan hệ giữa các quá trình sinh lí với môi trường.

### **9.34. Tiến hoá**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Di truyền học

Học phần cung cấp những kiến thức về các quy luật tiến hóa của sinh giới; giải thích sự đa dạng và thích nghi hợp lí của sinh vật với môi trường, các cơ chế hình thành loài sinh vật; sự phát sinh, phát triển của sự sống, nguồn gốc các loài trong quá trình tiến hoá; lịch sử hình thành và phát triển của sinh giới; nguồn gốc và quá trình hình thành loài người.

### **9.35. Nhập môn công nghệ sinh học**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Di truyền học, Vi sinh vật học.

Học phần giới thiệu lịch sử và xu hướng phát triển, những khái niệm cơ bản và các lĩnh vực của Công nghệ sinh học, những công nghệ cốt lõi của công nghệ sinh học, đồng thời cung cấp cho sinh viên những thông tin cập nhật về ứng dụng của công nghệ sinh học trong các lĩnh vực nông nghiệp, y học, môi trường.

### **9.36. Sinh thái học đại cương**

**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Thực vật học, Động vật học

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 tự nhiên trong việc khai thác hợp lí nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ các hệ sinh thái.

### **9.37. Trồng trọt đại cương**

**3TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý học thực vật

Học phần cung cấp những kiến thức về các mối quan hệ giữa cây trồng với môi trường; các yếu tố cần thiết cho cây phát triển để đạt năng suất cao (Đất trồng, phân bón,



giống, phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng), kỹ thuật trồng một số các loại cây trồng chủ yếu, các .

### **9.38. Lâm nghiệp**

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý học thực vật

Học phần cung cấp kiến thức tổng quát về rừng ( khái niệm về rừng, quan hệ giữa rừng và môi trường; các quy luật sinh trưởng và phát triển của cây rừng) và một số hoạt động chủ yếu của ngành lâm nghiệp (Điều tra, quy hoạch, điều chế rừng, một số biện pháp lâm sinh chủ yếu) và vấn đề quản lý rừng bền vững.

### **9.39. Chăn nuôi đại cương**

3TC

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý người và động vật

Học phần cung cấp những kiến thức đại cương về chăn nuôi: giống vật nuôi, thức ăn, phòng trừ bệnh cho vật nuôi, vấn đề chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP , biện pháp bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

### **9.40. Thủy sản**

2TC

Điều kiện tiên quyết: Động vật học

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tiềm năng, hiện trạng và những thách thức cho phát triển thủy sản bền vững; những nguyên nhân làm giảm sút và các biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản; sự vận hành các hệ thống nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam; cách thức thu hoạch, vận chuyển và bảo quản sản phẩm thủy sản.

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

1TC

Điều kiện tiên quyết: Thực vật học; Động vật học; Sinh thái học.

Học phần cung cấp những kiến thức về phương pháp khảo sát các hệ sinh thái; thu thập thông tin thực địa và mẫu vật; định loại; viết báo cáo và làm bộ mẫu các loài sinh vật thường gặp ở nơi thực tập thiên nhiên, giúp sinh viên làm quen với cách đánh giá các nguồn tài nguyên sinh vật tại khu vực nghiên cứu; giúp sinh viên hình thành kỹ năng trong công tác tổ chức đi thực địa, kỹ năng dạy học ngoài thiên nhiên.

### **9.42. Di truyền học người**

2TC

Điều kiện tiên quyết: Di truyền học

Học phần cung cấp các kiến thức về vật chất di truyền của người ở cấp độ tế bào và phân tử, các phương pháp nghiên cứu di truyền người; sự di truyền tính trạng ở người, các rối loạn ở cấp độ phân tử và tế bào; cách điều trị ngăn ngừa các bệnh di truyền và tư vấn di truyền.

### **9.43. Di truyền học quần thể**

2TC

Điều kiện tiên quyết: Di truyền học

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu của lĩnh vực di truyền học quần thể, bao gồm:

- Một số khái niệm cơ bản của di truyền học quần thể

- Nguyên lý Hardy-Weinberg và mối quan hệ giữa các tần số allele và kiểu gene trong các trường hợp khác nhau

- Các nhân tố tác động lên cấu trúc di truyền của quần thể.

- Nội phối và sự gia tăng tần số của các thể đồng hợp.

Qua đó góp phần hoàn chỉnh hệ thống kiến thức và phương pháp nghiên cứu của di truyền học nói chung, giúp người học có khả năng tự nghiên cứu và giảng dạy tốt các kiến thức di truyền học quần thể, học thuyết tiến hoá và cơ sở di truyền học của chọn giống ở môn Sinh học ở trường phổ thông .

### **9.44. Công nghệ vi sinh**

2TC

Điều kiện tiên quyết: Vi sinh vật học



Học phần trang bị những kiến thức về cơ sở khoa học và ứng dụng quá trình sống của vi sinh vật trong các lĩnh vực: công nghiệp, chế biến thực phẩm, nông nghiệp, y tế, sinh tổng hợp các chất có hoạt tính sinh học và trong bảo vệ môi trường

#### **9.45. Công nghệ mô và tế bào**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh học tế bào, Di truyền học

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ nuôi cấy mô tế bào động và thực vật: các khái niệm, đặc điểm, đối tượng, các kỹ thuật phổ biến, một số quy trình công nghệ, các lĩnh vực ứng dụng và tầm quan trọng của công nghệ này.

#### **9.46. Công nghệ sau thu hoạch**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoá sinh học, Vi sinh vật học

Học phần cung cấp những kiến thức về tầm quan trọng của công tác bảo quản, chế biến sau thu hoạch, hoạt động gây hại và các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động sống của vi sinh vật trong nông sản sau thu hoạch; các hiện tượng sinh học xảy ra trong quá trình chế biến, bảo quản nông sản; các phương pháp, công nghệ bảo quản, chế biến sản phẩm nông nghiệp sau thu hoạch.

#### **9.47. Công nghệ sinh học trong nông nghiệp**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lí học thực vật, Sinh lí học người và động vật.

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về các kĩ thuật, ứng dụng và các thành tựu của ngành Công nghệ sinh học trong lĩnh vực chăn nuôi và trồng trọt: nuôi cấy mô và tế bào, chuyển gen, cải tạo, sản xuất giống, sản xuất thức ăn, đệm lót sinh học ...

#### **9.48. Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Thủy sản

Học phần cung cấp kiến thức căn bản cho sinh viên về lịch sử, tiến trình phát triển của nghề nuôi thủy sản nước ngọt, những cơ sở lý luận, đặc điểm sinh vật học cùng các hình thức và biện pháp kỹ thuật tác động vận hành nuôi một số loài thủy sản nước ngọt có giá trị kinh tế.

Môn học còn giúp cho sinh viên khả năng ứng dụng, nhận diện những tình huống thường gặp trong quá trình sản xuất và quản lý các hệ thống nuôi thủy sản nước ngọt phổ biến hiện nay. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản lý môi trường, kĩ thuật nuôi các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế, biện pháp phòng trị các bệnh thường gặp trong nuôi thủy sản

#### **9.49. Kỹ thuật trồng rừng**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Lâm nghiệp

Học phần cung cấp những kiến thức về kĩ thuật trồng và chăm sóc cây rừng bao gồm: quy luật sinh trưởng, phát triển của cây rừng, bố trí thời vụ và kĩ thuật trồng, chăm sóc cây rừng, các yêu cầu trong thực hiện trồng rừng.

#### **9.50. Trồng và chăm sóc hoa và cây cảnh**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lí học thực vật

Cung cấp những kiến thức về kĩ thuật cơ bản trong trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh, bao gồm: đặc điểm thực vật, yêu cầu ngoại cảnh, quy trình nhân giống, kĩ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản hoa và cây cảnh.

#### **9.51. Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương

Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức lý luận cơ bản về tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm: lý luận chung về sự phát triển tâm lý người theo các lứa tuổi, các giai đoạn, thời kỳ phát triển tâm lý con người, trong đó đi sâu vào đặc điểm tâm lý học sinh THPT; các nội dung cơ bản về tâm lý học của hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và người thầy giáo THPT.



- 9.52. Giáo dục học 1** **2 TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin 1  
 Nội dung môn học bao gồm: Cung cấp các kiến thức về cơ bản, đại cương về giáo dục học, các khái niệm, phạm trù, nguyên tắc và phương pháp của giáo dục học nói chung.
- 9.53. Giáo dục học 2** **2 TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Giáo dục học 1  
 Nội dung môn học bao gồm: 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.
- 9.54. Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục** **2 TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Không  
 Nội dung môn học bao gồm: 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.
- 9.55. Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ** **3TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Giáo dục học  
 Học phần cung cấp những kiến thức về nhiệm vụ, nguyên tắc, nội dung, phương pháp và phương tiện dạy học Sinh học và Công nghệ; xác định các con đường hình thành và phát triển các loại khái niệm Sinh học, Công nghệ; phương pháp phân tích các chương, bài; xây dựng giáo án trong quá trình dạy học môn Sinh học, Công nghệ.
- 9.56. Phương pháp dạy học Sinh học ở trường phổ thông** **2TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ  
 Học phần cung cấp những kiến thức về phân tích chương trình, chương, bài, xác định mục tiêu bài học, các chủ đề trong chương trình Sinh học lớp 10, 11 và 12; phương pháp dạy học tích cực; tập giảng các loại bài học và chủ đề.
- 9.57. Phương pháp dạy học Công nghệ ở trường phổ thông** **2TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ  
 Học phần cung cấp những kiến thức về phân tích chương trình, chương, bài, xác định mục tiêu bài học, các chủ đề trong chương trình Công nghệ (định hướng nông nghiệp) lớp 10, 11 và 12; phương pháp dạy học tích cực; tập giảng các loại bài học và chủ đề.
- 9.58. Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm** **2 TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Không  
 Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức, đánh giá hoạt động trải nghiệm trong nhà trường phổ thông. Sinh viên được tích lũy kiến thức, rèn kỹ năng nghề, tăng cường kỹ năng sống; Phát huy năng lực, phẩm chất trong hoạt động thực tế của nghề nghiệp; Tăng cường khả năng tự làm chủ bản thân, chủ động, tích cực giải quyết các tình huống của nghề nghiệp và cuộc sống; Tạo tính năng động, có thể thích ứng với những biến đổi của đời sống; Khơi dậy khát khao sáng tạo, tìm được cách giải quyết tối ưu những vấn đề đặt ra đối với nghề nghiệp và cuộc sống.
- 9.59. Quản lý nhà trường** **2 TC**  
 Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1 và 2; Pháp luật đại cương; các học phần Tâm lý và Giáo dục



Học phần cung cấp cho sinh viên ngành sư phạm, trình độ đại học hệ thống tri thức về quản lý nhà trường trung học phổ thông (THPT): Tổng quan về quản lý và lãnh đạo nhà trường THPT; Mô hình lý thuyết về quản lý dựa vào nhà trường THPT; Phát triển chương trình nhà trường THPT theo tiếp cận năng lực; Phát triển năng lực tự chủ chuyên môn trong quản lý đội ngũ giáo viên THPT; Tiếp cận lãnh đạo dạy học trong quản lý nhà trường THPT của hiệu trưởng; Đổi mới đánh giá trong lớp học theo quan điểm vì sự tiến bộ của người học; Quản lý chất lượng giáo dục THPT; Quản lý nguồn nhân lực trong nhà trường THPT; Quản lý tài chính trường THPT theo định hướng tăng quyền tự chủ và trách nhiệm xã hội; Văn hoá nhà trường THPT trong thế kỷ XXI và vai trò của người hiệu trưởng nhà trường THPT; Tình huống và cách xử lý một số tình huống quản lý nhà trường THPT.

**9.60. Rèn luyện NVSP thường xuyên (1, 2, 3, 4) 4 TC**

**9.60.1. Rèn luyện NVSP thường xuyên 1 1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học đại cương

1. Học tập rèn luyện những kỹ năng chung

- SV chẩn đoán phẩm chất, năng lực của bản thân so với yêu cầu nghề nghiệp; xây dựng kế hoạch, biện pháp tự hoàn thiện những phẩm chất năng lực của bản thân.

- Rèn luyện phong cách văn hóa- sư phạm trong giao tiếp; vận dụng kiến thức tâm lý học và giáo dục học để giải quyết một số tình huống xảy ra trong thực tiễn giáo dục.

- Tìm hiểu vị trí, mục tiêu đào tạo, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức của trường THPT, xây dựng phương pháp học tập nghiên cứu ở trường đại học.

2. Học tập những kỹ năng chuyên ngành đào tạo

- Luyện và chữa lỗi phát âm

- Tập viết chữ, trình bày bảng

**9.60.2. Rèn luyện NVSP thường xuyên 2 1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 1

1. Học tập, rèn luyện một số kỹ năng chung

- Tập luyện một số kỹ năng hoạt động dạy học, giáo dục

- Nghiên cứu các giáo trình hướng dẫn về việc thực hiện công tác thực tập sư phạm.

2. Học tập rèn luyện những kỹ năng riêng

- Thiết kế các loại kế hoạch năm, tháng, tuần cụ thể ở THPT

- Thiết kế kế hoạch dạy học, giáo dục và các kế hoạch khác.

**9.60.3. Rèn luyện NVSP thường xuyên 3 1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 2

1. Tập viết một số văn bản hành chính.

2. Rèn luyện kỹ năng riêng thuộc chuyên ngành đào tạo: Tập luyện một số kỹ năng tiếp cận giáo dục THPT, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học ở THPT. Tập luyện một số kỹ năng giảng dạy ở THPT theo chuyên ngành được đào tạo, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học.

**9.60.4. Rèn luyện NVSP thường xuyên 4 1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Rèn luyện NVSP thường xuyên 3

1. Tập duyệt nghiên cứu khoa học giáo dục (chọn đề tài NCKHGD, xây dựng đề cương nghiên cứu, tập sử dụng phương pháp NCKHGD để đảm bảo giúp sinh viên hoàn thành tốt Bài tập nghiên cứu Tâm lý – Giáo dục thuộc học phần Thực tập sư phạm).

2. Tiếp tục tập luyện một số kỹ năng giảng dạy ở THPT theo chuyên ngành được đào tạo, một số phương pháp dạy học tích cực cần áp dụng trong dạy học ở THPT.

**9.61. Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học 2 TC**



Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học Sinh học và Công nghệ  
Học phần trang bị những kiến thức về một số lí thuyết đánh giá trong giảng dạy và học tập; các hình thức trắc nghiệm khách quan; cách xây dựng câu hỏi tự luận.

**9.62. Giải bài tập Di truyền**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Di truyền học

Học phần giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng vận dụng toán học để giải quyết các vấn đề di truyền và biến dị ở cấp độ phân tử, tế bào, cơ thể và quần thể.

**9.63. Thực tập sư phạm tốt nghiệp**

**7 TC**

Học phần giúp sinh viên tiếp cận và thực tập các hoạt động của một giáo viên bộ môn Sinh học - Công nghệ, giáo viên chủ nhiệm lớp tại trường trung học phổ thông, góp phần rèn luyện tư cách, tác phong sư phạm, hoàn chỉnh quá trình đào tạo, chuẩn bị để trở thành một giáo viên.

**9.64. Đa dạng sinh học**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái học

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam; nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học.

**9.65. Phát triển chương trình Sinh học ở trường phổ thông**

**1 TC**

Điều kiện tiên quyết: Dạy học Sinh học ở trường THPT

Học phần cung cấp những kiến thức về các quan điểm tiếp cận khi xây dựng chương trình; hệ thống các khái niệm; triển khai các bước xây dựng chương trình môn học, đánh giá và phát triển chương trình Sinh học ở trường phổ thông.

**9.66. Quang hợp và hô hấp**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý học thực vật

Học phần cung cấp những kiến thức cốt lõi về bộ máy quang hợp, bản chất và cơ chế các quá trình xảy ra trong quang hợp, sinh thái quang hợp, mối liên quan giữa quang hợp và năng suất cây trồng

Phần hô hấp gồm các kiến thức chuyên sâu về hệ enzyme hô hấp, các con đường biến đổi cơ chất hô hấp ở thực vật, trao đổi năng lượng trong hô hấp, sinh thái hô hấp, ảnh hưởng của hô hấp đối với vấn đề bảo quản nông sản....

**9.67. Sinh học phát triển cơ thể thực vật**

**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý học thực vật

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phát triển cá thể thực vật: chu trình sống của tế bào, các chu trình sống điển hình ở thực vật; sự phát triển các cơ quan ở thực vật; cơ chế các trạng thái phát triển ở thực vật bao gồm trạng thái tiềm sinh và trạng thái hoạt động; cơ sở phân tử, truyền tín hiệu trong sinh học phát triển cá thể thực vật.; tác dụng của hormone thực vật lên các giai đoạn phát triển ở thực vật có hoa và vận dụng những kiến thức về sinh trưởng, phát triển của thực vật vào quá trình trồng trọt.

**9.68. Sinh lý thần kinh cấp cao**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý người và động vật

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về nguồn gốc của học thuyết “Phản xạ có điều kiện”, phương pháp nghiên cứu cơ bản; bản chất vật chất và các đặc điểm hoạt động thần kinh cấp cao; hoạt động của bán cầu đại não trong việc tiếp nhận và xử lý thông tin, các loại hình thần kinh ở người và động vật; cần thiết cho việc đánh giá khả năng thích ứng của cơ thể với môi trường sống.

**9.69. Sinh học phát triển cá thể động vật**

**2TC**

Điều kiện tiên quyết: Động vật học; Sinh lý người và động vật.



Học phần cung cấp những kiến thức về sự sinh sản, sinh trưởng và phát triển cá thể động vật (từ quá trình sinh giao tử, thụ tinh, phát triển phôi, hình thành thai và đẻ con); các hình thái sinh sản, các đặc điểm sinh trưởng, các hiện tượng và cơ chế của quá trình phát triển cá thể động vật.



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

### 10.1. Đội ngũ giảng viên cơ hữu

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/môn học, dự kiến đảm nhiệm
1	Ngô Thị Kim Phượng, 1968, Phó Trưởng phòng Đào tạo	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2005	Triết học	Những nguyên lí cơ bản của CN Mác-Lênin 1
2	Nguyễn Thị Trang, 1974, Trưởng Bộ môn Nguyên lý Mác-Lênin	GV	Ths, Việt Nam, 2009	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Những nguyên lí cơ bản của CN Mác-Lênin 2
3	Trần Văn Tàu, 1975, Trưởng Bộ môn tư tưởng Hồ Chí Minh	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2018	Lịch sử Việt Nam	Tư tưởng Hồ Chí Minh
4	Võ Thị Minh Duyên, 1972, Trưởng Phòng Tổ chức cán bộ	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Lịch sử Việt Nam	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam
5	Nguyễn Huy Vũ, 1985, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 1
6	Nguyễn Ngọc Sách, 1968, Giảng viên	GV	Cử nhân, Việt Nam, 1992	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 2
7	Nguyễn Quốc Trâm, 1983, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2014	Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất 3, 4
8	Trưởng Quân sự tỉnh Phú Yên				Giáo dục quốc phòng- an ninh
9	Võ Thị Kim Thoa, 1968, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2008	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 1
10	Lê Thị Băng Tâm, 1971, Phó Trưởng khoa Ngoại ngữ	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2006	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 2, 3
11	Nguyễn Như Ý, 1988, Viên chức Phòng Tổ chức cán bộ	GV	Ths, Việt Nam, 2016	Ngôn ngữ Anh	Tiếng Anh 4
12	Huỳnh Minh Giảng, 1969, Phó Trưởng phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Khoa học Máy tính	Tin học đại cương
13	Nguyễn Thị Phượng, 1975, Phó Trưởng khoa lý luận chính trị	GVC, 2017	Ths, Việt Nam, 2010	Luật hành chính	Pháp luật đại cương



14	Nguyễn Thế Dân, 1960, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2004	Tâm lý học và Giáo dục học	Giáo dục học, Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục
15	Bùi Hữu Mô, 1960, TK Tâm lý giáo dục	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 2003	Tâm lý học và Giáo dục học	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm; Quản lý nhà trường phổ thông
16	Phan Thị Ánh Tuyết, 1968, PTK. Tâm lý giáo dục	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2005	Văn học	Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm
17	Phan Thị Lan, 1970, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2004	Tâm lý học	Tâm lý học đại cương, Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm,
18	Lê Thanh Sơn, 1981, Phó Trưởng phòng Thanh tra	GV	TS, Việt Nam, 2012	Hóa học, Hóa hữu cơ	Hóa học hữu cơ
19	Phan Thị Mỹ Ly, 1964, Giảng viên	GVC, 2011	Ths, Việt Nam, 2001	Hóa vô cơ	Hóa đại cương và vô cơ
20	Lê Đức Thoang, 1972, Trưởng khoa KHTN; Trưởng bộ môn Toán	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2007	Đại số và lý thuyết số	Xác suất thống kê, Toán cao cấp
21	Trần Thế Dân, 1973, Giảng viên	GV	KS, Nông học	Nông học	Trồng trọt đại cương, Trồng và chăm sóc hoa và cây cảnh
22	Nguyễn Thị Kiều Thu, 1965, Giảng viên	GVC, 2006	Ths, Việt Nam, 1999	Tài nguyên môi trường	Di truyền học; Giải BT di truyền, LLDH Sinh học – Công nghệ
23	Văn Thị Phương Như, 1972, Phó Khoa KHTN	GV	TS, Việt Nam, 2015	Vi sinh vật học	Vi sinh vật học; Công nghệ vi sinh
24	Đỗ Trọng Đăng, 1984, Viên chức Phòng Đào tạo	GV	TS, Việt Nam, 2017	Động vật học	Giải phẫu học người, Sinh lý người & ĐV, Sinh lý thần kinh cấp cao.
25	Nguyễn Thị Phi Loan, 1969, Trưởng Khoa Nông nghiệp	GVC, 2011	TS, Việt Nam, 2010	Động vật học	Động vật học 1, 2; Sinh thái học
26	Đào Lệ Tuyên, 1984, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2008	Sinh học thực nghiệm	Thực vật học; Nhập môn công nghệ sinh học;;
27	Nguyễn Trần Vũ, 1976, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2009	Lâm học	Kỹ thuật trồng rừng
28	Nguyễn Thị Kim Triển, 1984, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2014	Thực vật học	Sinh lý thực vật; Quang hợp và hô hấp



29	Dương Thị Oanh, 1986, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2016	Quản lý môi trường	Đa dạng sinh học
30	Lương Thị Ánh Tuyết, 1984, Phó Trưởng khoa Nông Nghiệp	GV	TS, Úc, 2016	Côn trùng học	Bảo vệ thực vật
31	Trần Thanh Quang, 1975, Phó GD TTUD KTNN - SH	GV	Ths, Việt Nam, 2011	Lâm học	Lâm nghiệp
32	Võ Thị Thu Em, 1983, Giảng viên	GV	TS, Hàn Quốc, 2017	Khoa học Thủy Sản	Thủy sản;
33	Trần Thị Thanh Nga, 1981, Phó Trưởng khoa Nông Nghiệp	GV	Ths, Việt Nam 2008	Chăn nuôi thủy sản	Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản
34	Nguyễn Thị Mai Trúc, 1986, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2013	Quản lý môi trường	Khoa học môi trường; Thực tập nghiên cứu thiên nhiên
35	Phan Quỳnh Trâm, 1985, Giảng viên	GV	TS, Nga, 2013	Công nghệ thực phẩm	Công nghệ sau thu hoạch
36	Nguyễn Thị Nguyên Thảo, 1984, Giảng viên	GV	Ths, Việt Nam, 2012	Công nghệ thực phẩm	Hóa sinh học

### 10.2 Đội ngũ giảng viên thỉnh giảng

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/môn học, dự kiến đảm nhiệm
1	Nguyễn Quảng Trường, Viện KH Tài nguyên - Môi trường	PGS	TS, CHLB Đức, 2011	Động vật học	Sinh học tế bào, Sinh học phát triển cá thể động vật
2	Trần Quốc Dung, PTK Khoa Sinh học, ĐH Sư phạm Huế	PGS, 2004	TS Khoa học 2004	Di truyền, Công nghệ sinh học	Sinh học phân tử; Tiến hóa
3	Phan Đức Duy, ĐHSPT Huế	PGS	TS, Việt Nam, 1999	Sinh học	PPDH Sinh học ở THPT, PPDH Công nghệ ở THPT, Phát triển chương trình Sinh học THPT
4	Trần Thị Ngọc Lan, 1964, Giảng viên Trường CD Nghề Lâm Đồng	GVC	TS, Việt Nam, 2014	Sinh lý thực vật	Sinh học phát triển cơ thể thực vật, Công nghệ mô và tế bào



5	Hồ Lê Quỳnh Châu, 1981, Khoa chăn nuôi, thú Y, Trường ĐH Nông lâm Huế		TS, Việt Nam 2015	Chăn nuôi	Chăn nuôi đại cương, Công nghệ sinh học trong nông nghiệp
---	---	--	-------------------	-----------	---

## 11. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

### 11.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

Số TT	Loại phòng học (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính)	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng học	35	50	Projector	35	Tất cả các học phần
2	Phòng hội thảo khoa học	2	150	Projector, activeboard, amplifier	1 1 1	Hội thảo khoa học
3	Phòng máy tính	5	5x100	Máy tính kết nối internet	5x100	Tin học đại cương

### \* Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm, trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính, hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học/học phần
1	Phòng sinh học đại cương	86	Kính hiển vi độ phóng đại 1000 lần Cân trạng thái hiển thị LCD Máy li tâm, tốc độ: 1000 6000 RPM Máy đo pH cầm tay Máy đo độ sáng LX101 Máy đo cường độ âm thanh Các loại tiêu bản động thực vật Các đĩa CD mô tả quá trình phân bào tế bào động thực vật. Màn hình điện tử LG 54" Đầu đĩa DVD SONY Bộ thiết bị dạy học Sinh học lớp 6, 7, 8,	7 1 1 1 1 1 100 8 1 1 4	Các học phần sinh thái, môi trường, phương pháp dạy học, thực vật.



			9 Bộ thiết bị dạy học Công nghệ lớp 7 Vali môi trường	1 1	
2	Phòng động vật học	56	Bộ đồ mổ :10 chi tiết Máy đo huyết áp Đồng hồ bấm giây Máy đo dung tích phổi cầm tay Bộ xương người Kính lúp Khay đựng đồ mổ Buồng đếm hồng cầu bạch cầu Máy đếm hồng cầu	20 5 10 1 1 6 12 20 12	Các học phần về động vật, sinh lý động vật và người, giải phẫu học.
3	Phòng công nghệ sinh học thực vật	56	Tủ lắc Bình nitơ Micropipet Tủ đông Tủ cấy vô trùng hai người cấy – ESCO Bếp điện Tủ âm lạnh Mỹ Tủ lạnh trữ mẫu SANYO Nhật Nồi hấp vô trùng dạng đứng Nhật Bản Máy sinh tổ Panasonic Máy đo pH/Mv/ nhiệt độ để bàn điện tử hiện số Schott Đức	1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1	Các học phần về công nghệ sinh học.
4	Phòng vi sinh vật	30	Tủ cấy vô trùng hai người cấy – ESCO Tủ đông khô Bếp điện	2 1 1	Học phần vi sinh học
5	PTN vô cơ – phân tích	100	Quang phổ UVVIS Cân phân tích Lò nung Tủ sấy Máy cất nước 2 lần	2 2 1 2 1	Các học phần hóa vô cơ



			Máy khuấy từ gia nhiệt Máy đo pH và độ dẫn điện Máy đo pH Máy đo nhiệt độ nóng chảy Bể điều nhiệt Máy phân tích điện hóa Khúc xạ kế Máy ly tâm Máy khuấy đĩa Máy khuấy từ Máy khuấy từ gia nhiệt Nhiều dụng cụ thủy tinh	3 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2	
6	Phòng hóa hữu cơ	150	Cân phân tích Lò nung Bể điều nhiệt Máy đo pH Bộ cắt phân đoạn Bộ cô quay chân không Máy sấy chân không Máy điều nhiệt Máy làm lạnh Máy xác định phân tử lượng chất lỏng Máy xác định nhiệt dung chất khí Quang phổ UVVIS Thiết bị đo sức điện động Máy ly tâm Máy khuấy đĩa Máy khuấy từ Máy khuấy từ gia nhiệt Khúc xạ kế Nhiều dụng cụ thủy tinh	2 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Các học phần Hóa đại cương, hóa hữu cơ



## 11.2. Thư viện

Tổng diện tích thư viện: 1236 m<sup>2</sup> trong đó diện tích phòng đọc: 512 m<sup>2</sup>

Số chỗ ngồi: 200; Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 46

Phần mềm quản lý thư viện: Phần mềm quản lý tích hợp Libol 5.5

Thư viện điện tử: có; đã kết nối được với một số trường đại học trong nước, nhất là trong liên hiệp các Trường Đại học phía Nam. Ngoài nước: kết nối qua giao thức Z39.50. Sắp đến sẽ mua một số tài khoản truy cập vào mạng thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.

## 11.3. Danh mục giáo trình chính của ngành đào tạo

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB	Số bản	Sử dụng cho môn học/học phần
1.	Giáo trình Chủ nghĩa XH khoa học	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2015		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1
2.	Giáo trình Chủ nghĩa XH khoa học	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2015		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2
3.	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Chính trị Quốc gia, Hà Nội	2015		Tư tưởng Hồ Chí Minh
4.	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Bộ Giáo dục & Đào tạo	Giáo dục	2015		Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam
5.	New English File – Pre-intermediate (Student’s book & Workbook)	<i>Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson</i>	Oxford University Press	2005		Tiếng Anh 1, 2, 3
6.	- Giáo trình tin học đại cương - Tin Học Văn Phòng Microsoft Office	-Nhóm tác giả trường Đại học Kinh tế TP. HCM -Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiến	- Lao động – Xã hội -Thời Đại	2012 2014		Tin học đại cương
7.	Xác suất & Thống kê	Phạm Văn Kiêu	Giáo dục	2005		Xác suất thống kê
8.	Giáo trình Giải phẫu sinh lý người và động vật	Ngô Đắc Chứng (chủ biên), Nguyễn Thị Tường Vy, Trần Văn Giang, Đinh Văn Dũng, Ngô Văn Bình	Nông Nghiệp	2017		Sinh lý học người và động vật



9.	Khoa học môi trường	Lê Văn Khoa (chủ biên)	Giáo dục	2011		Khoa học môi trường
10.	Hóa học đại cương	Lâm Ngọc Thiêm, Bùi Duy Cam	Đại học Quốc gia Hà Nội.	2007		Hóa đại cương
11.	Sinh học tế bào	Nguyễn Như Hiền	Giáo dục	2006		Sinh học tế bào
12.	Sinh học phân tử	Hồ Huỳnh Thùy Dương	Giáo dục	1997		Sinh học phân tử
13.	Bài giảng Hoá Sinh học	Nguyễn Thị Kiều Thu	ĐH Phú Yên	2015		Hóa sinh học
14.	Di truyền học	Phạm Thành Hồ	Giáo dục	1998		Di truyền học
15.	Vi sinh học	Nguyễn Thành Đạt, Mai Thị Hằng	ĐHSP Hà Nội	2007		Vi sinh vật học
16.	GT Công nghệ sinh học	Nguyễn Bá Lộc	Giáo dục	1998		Nhập môn công nghệ sinh học
17.	Học thuyết tiến hoá hiện đại	Trần Quốc Dung	ĐH Huế	2012		Tiến hóa
18.	Thực tập NC thiên nhiên	Trần Đình Nghĩa	ĐHQG Hà Nội	2005		Thực tập NC thiên nhiên
19.	Động vật không xương sống	Thái Trần Bái Nguyễn Văn Khang	ĐHSP Hà Nội	2005		Động vật học 1
20.	Động vật có xương sống	Trần Kiên Trần Hồng Việt	ĐHSP Hà Nội	2005		Động vật học 2
21.	Sinh lý học thực vật đại cương	Bùi Trang Việt	ĐHQG TpHCM	2001		Sinh lý thực vật
22.	Giải phẫu người	Trịnh Xuân Đàn	ĐHQG Hà Nội	2013		Giải phẫu học người
23.	Sinh học phát triển thực vật.	Nguyễn Như Khanh	Giáo dục	2002		Sinh học phát triển cơ thể thực vật
24.	Sinh sản và phát triển cá thể động vật	Ngô Đắc Chúng	Giáo dục	2007		Sinh học phát triển cá thể động vật
25.	Sinh lý thần kinh cấp cao	Tạ Thúy Lan	ĐHSP Hà Nội	2007		Sinh lý thần kinh cấp cao
26.	Hình thái – Giải phẫu học thực vật	Hoàng Thị Sản – Nguyễn Phương Nga	ĐHSP	2004		Thực vật học (1)
27.	Phân loại học thực vật học.	Hoàng Thị Sản	Giáo dục	2003		Thực vật học (2)
28.	Nhập môn Công nghệ Sinh học	Phạm Thành Hồ.	Giáo dục	2005		Nhập môn công nghệ sinh học
29.	Cơ sở công nghệ sinh học – T.3 – Công nghệ sinh học tế bào.	Nguyễn Quang Thạch (Chủ biên)	Giáo dục Việt Nam	2009		Công nghệ mô và tế bào
30.	Phương pháp NCKH	Vũ Cao Đàm	Kinh tế Hà Nội	1997		Phương pháp NCKHGD



31.	Giải phẫu sinh lý người	Tạ Thúy Loan (Chủ biên), Trần Thị Loan	ĐHSP Hà Nội	2006		Giải phẫu học người
32.	Quang hợp	Bùi Trang Việt	ĐHQG Tp HCM	2001		Quang hợp và hô hấp
33.	Hô hấp	Bùi Trang Việt	ĐHQG Tp HCM	2001		
34.	Di truyền học phân tử	Phạm Đình Hồ	Giáo dục	2001		Sinh học phân tử
35.	Toán cao cấp – tập 1,2,3	Nguyễn Đình Trí	Giáo dục	2003		Toán cao cấp
36.	Giải tích học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	1997		
37.	Tiếng Anh chuyên ngành sinh học	Trường ĐH KHXH&NV	Lưu hành nội bộ	2005		Tiếng Anh 4
38.	Lâm nghiệp	Phùng Ngọc Lan	Đại học Sư Phạm	2005		Lâm nghiệp
39.	Giáo trình trồng trọt đại cương	Đặng Văn Minh	Nông nghiệp	2006		Trồng trọt đại cương
40.	Giáo trình di truyền học người	Chu Văn Mẫn	Khoa học kỹ thuật	2012		Di truyền học người
41.	Bài giảng Di truyền quần thể	Nguyễn Thị Kiều Thu	ĐH Phú Yên	2010		Di truyền học quần thể
42.	Sinh học phát triển thực vật	Nguyễn Như Khanh	Giáo dục	2007		Sinh học phát triển cơ thể thực vật
43.	Giáo trình trồng rừng	Mai Quang Trường; Lương Thị Anh	Nông nghiệp	2007		Kỹ thuật trồng rừng
44.	Giáo trình kỹ thuật trồng hoa cây cảnh	Phạm Văn Duệ	Hà Nội	2005		Trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh
45.	Đa dạng sinh học	Võ Văn Phú	Đại học Huế	2008		Đa dạng sinh học
46.	Sinh thái học	Võ Văn Phú	Đại học Huế	2014		Sinh thái học
47.	Giáo trình chăn nuôi đại cương	Nguyễn Trần Quốc	Giáo dục	2000		Chăn nuôi đại cương
48.	Cơ sở công nghệ sinh học – T.2 – Công nghệ hóa sinh	Đặng Thị Thu	KHKT	2010		Công nghệ sinh học nông nghiệp
49.	Cơ sở công nghệ sinh học – T.3 – Công nghệ sinh học tế bào.	Nguyễn Quang Thạch	KHKT	2010		
50.	Giáo trình nuôi trồng thủy sản	Nguyễn Thanh Phương	ĐH Cần Thơ	2009		Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản



51.	Bài giảng Thủy sản đại cương	Nguyễn Văn Tư	ĐH Nông lâm Tp HCM	2005		Thủy sản
52.	Công nghệ vi sinh	Lương Đức Phẩm	Khoa học Tự Nhiên và Công nghệ	2015		Công nghệ vi sinh
53.	Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch	Trần Minh Tâm	Nông nghiệp, Hà Nội.	2009		Công nghệ sau thu hoạch
54.	Giáo trình Pháp luật Đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học sư phạm Hà Nội	2015		Pháp luật đại cương
55.	Tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo cho học sinh. Tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo cho học sinh..	Nguyễn Thị Chi (Chủ biên) Trương Xuân Cảnh (Chủ biên)	Giáo dục	2017		Kỹ năng tổ chức hoạt động trải nghiệm
56.	Giáo trình Thể dục	Trương Anh Tuấn	ĐHSP	2004		Thể dục
57.	Giáo trình Điền kinh	Nguyễn Kim Minh	ĐHSP Hà Nội	2004		Điền kinh
58.	Sách Giáo trình Cầu lông	Nguyễn Trọng Hải, Đào Chí Thành	ĐHSP	2004		Cầu lông 1,2
59.	Giáo trình Bóng chuyền	Nguyễn Việt Minh	ĐHSP	2003		Bóng chuyền 1,2
60.	Tâm lý học tập 1	Phạm Minh Hạc, Lê Khanh, Trần Trọng Thủy	Giáo dục	1988		Tâm lý học đại cương
61.	Tâm lý học lứa tuổi và TLH sư phạm	Lê Văn Hồng và các tác giả	ĐHQG Hà Nội	1999		Tâm lý học lứa tuổi và TLH sư phạm
62.	Giáo dục học tập 1	Hà Thế Ngữ, Đặng Vũ Hoạt	Giáo dục	1988		Giáo dục học 1
63.	Giáo dục học tập 2	Hà Thế Ngữ, Đặng Vũ Hoạt	Giáo dục	1988		Giáo dục học 2
64.	Quản lý và lãnh đạo nhà trường	Bùi Minh Hiền, Nguyễn Vũ Bích Hiền	Đại học Sư phạm	2015		Quản lý nhà trường
65.	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Nguyễn Việt Bắc	Giáo dục	2007		Rèn luyện NVSP thường xuyên 1
66.	Giáo trình bài tập rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Phạm Trung Thanh	Đại học Sư phạm	2007		Rèn luyện NVSP thường xuyên 2



67.	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	Phạm Trung Thanh	Đại học Sư phạm	2009		Rèn luyện NVSP thường xuyên 3,4
68.	Bài giảng Kỹ năng giao tiếp	Nguyễn Thị Bích Thu	ĐH Đà Nẵng	2010		Kỹ năng giao tiếp
69.	- Đại cương PPDH Sinh học	Trần Bá Hoàn Trịnh Nguyên Giao	Giáo dục	2007		Lý luận dạy học Sinh học và công nghệ
	- Lý luận dạy học kỹ thuật Nông nghiệp đại cương Phần 1	Nguyễn Duân	ĐH Huế	2013		
70.	Bài giảng Dạy học Sinh học ở THPT	Võ Văn Phú	ĐH Huế	2015		PPDH Sinh học ở trường PT
71.	- Lý luận dạy học kỹ thuật Nông nghiệp đại cương Phần 2	Nguyễn Duân	ĐH Huế	2013		PPDH Công nghệ ở trường PT
72.	Tài liệu Năng lực quản lý và phát triển chương trình giáo dục ở THPT	Trần Thanh Bình Phan Tấn Chi	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2014		Phát triển chương trình Sinh học ở trường PT
73.	PP kiểm tra đánh giá trong dạy học sinh học	Nguyễn Đình Nhâm Vũ Đình Luận	ĐH Vinh	2015		Kiểm tra đánh giá kết quả dạy học

#### 11.4. Danh mục giáo trình, sách, tài liệu tham khảo của ngành đào tạo

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	NXB	Năm XB	Số bản	Sử dụng cho học phần/môn học
1	Toán cao cấp B1	Nguyễn Đình Trí	Giáo dục	1996		Toán cao cấp
2	Toán cao cấp B2	Nguyễn Đình Trí	Giáo dục	1996		Toán cao cấp
3	GT Xác suất & Thống kê	Nguyễn Đình Hiền	ĐHSP Hà Nội	2003		Xác suất thống kê
4	Hóa học đại cương Cấu tạo chất	Trần Thanh Huế	Giáo dục	2000		Hóa học đại cương và hóa vô cơ
5	Thực tập Tế bào học	Ngô Giang Liên	KH&KT	1993		Sinh học tế bào
6	Giáo trình sinh hóa hiện đại	Nguyễn Tiến Thắng, Nguyễn Đình Huyền	Giáo dục	1998		Hóa sinh học
7	Hóa sinh học	Đông Thị Thanh Thu	ĐHKHTN	1996		
8	Vi sinh vật học	Nguyễn Lân Dũng, Nguyễn Đình Quyến, Phạm Văn Ty	Giáo dục	2007		Vi sinh vật học
9	Thống kê sinh học	Chu Văn Mẫn	KH&KT	2001		Xác suất thống kê



		Đào Hữu Hồ				
10	Cơ sở công nghệ sinh học – T2 – Công nghệ hóa sinh	Đặng Thị Thu (Chủ biên)	Giáo dục	2009		Nhập môn công nghệ sinh học
11	Cơ sở công nghệ sinh học – T.3 – Công nghệ sinh học tế bào.	Nguyễn Quang Thạch (Chủ biên)	Giáo dục	2009		Nhập môn công nghệ sinh học
12	Nhập môn Công nghệ Sinh học.	Phạm Thành Hồ	Giáo dục	2006		Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào
13	Hình thái & GP Thực vật	Phạm Văn Ngọt	ĐHSP TpHCM	1996		Thực vật học 1
14	Phân loại thực vật	Lương Ngọc Toán và Võ Văn Chi	Giáo dục	1999		Thực vật học 2
15	Thực tập động vật không xương sống	Thái Trần Bái, Hoàng Đức Nhuận	Giáo dục	1967		Động vật học 1
16	Thực tập động vật có xương sống	Trần Thanh Tòng	ĐHQG TP. Hồ Chí Minh.	2001		Động vật học 2; TTNCTN
17	Sinh lý thực vật và ứng dụng	Vũ Văn Vụ	Giáo dục	1999		Sinh lý học thực vật
18	Sinh học phát triển cá thể thực vật	Lê Thị Trễ	ĐHSP Huế	2002		Sinh học phát triển cơ thể thực vật
19	Công nghệ tế bào phôi động vật	Nguyễn Mộng Hùng	KHKT	2004		Sinh học phát triển cá thể động vật
20	Hình thái – Giải phẫu học Thực vật	Hoàng Thị Sản (chủ biên)	ĐH SP Hà Nội	2005 2006		Thực vật học 1
21	Thực tập hình thái và giải phẫu thực vật	Trần Công Khánh	Đại học & THCN	1981		Thực vật học 1
22	Hướng dẫn thực tập thực vật, tập I,II	Nguyễn Bá	Giáo dục	1962		Thực vật học 1,2
23	Sinh lý học Người và Động vật	Trịnh Hữu Hằng Đỗ Công Huỳnh	KHKT Hà Nội	2001		Giải phẫu sinh lý người & động vật

24	Tập tính động vật, Sinh học ngày nay	Nguyễn Đình Khoa	Giáo dục	1996		Tập tính học động vật
25	Nguyên tắc phân loại và danh pháp động vật	Nguyễn Ngọc Châu	KHTN và CN	2007		Nguyên tắc phân loại học
26	Sinh thái học cửa sông	Vũ Trung Tạng	Giáo dục	2009		Thủy sản
27	Công nghệ chế biến thực phẩm thủy sản	Nguyễn Trọng Cảnh,	Hà Nội	1990		
28	Sinh học và sinh thái những loài thú móng guốc ở Việt Nam	Đặng Huy Huỳnh	KH&KT	1986		Sinh thái học, Đa dạng sinh học
29	Danh lục các loài thú Việt Nam	Lê Vũ Khôi	Giáo dục	2000		
30	Địa lý các họ cây Việt Nam	Vũ Văn Quyên và nnk.	KHKT	1987		
31	Rừng ngập mặn Việt Nam	Phan Nguyên Hồng và nnk	Nông nghiệp	1999		
32	Sinh học (Bản dịch tiếng Việt).	W.D.Philips T.J.Chilton.	Giáo dục	1998		Di truyền học; Tiến hóa
33	Biochemistry. Columbia university	Geoffrey L. Zubay	W.m. C. Brown publishers	1998		Hóa sinh học
34	Plant physiology. Second edition	Lincoln Taiz and Eduardo Zeiger	Sinauer Associates, Inc. USA	1998		Sinh lý thực vật
35	Giải phẫu học	Trevor Weston, MD, Mrcgp, biên dịch Khương Tấn Phát	Tp Hồ Chí Minh	2000		Giải phẫu học người
36	Tài nguyên môi trường và phát triển bền vững	Lê Huy Bá	KH&KT	2002		Sinh thái học, Khoa học môi trường
37	Cơ sở Khoa học môi trường	Lê Đức Hải	ĐHSP Hà Nội	2001		Sinh thái học
38	Giáo trình chất điều hòa sinh trưởng thực vật	Nguyễn Bá Lộc	Đại học Huế	2006		Sinh lý thực vật; Quang hợp và hô hấp
39	Sinh lý thực vật ứng dụng	Vũ Quang Sáng	Nông nghiệp	2007		Sinh lý thực vật; Quang hợp và hô hấp
40	Làm vườn đại cương	Bùi Thị Cúc	Đại học Lâm nghiệp	2013		Trồng trọt đại cương
41	Hóa nông học	Đào Văn Bảy	Đại học Sư Phạm	2007		Trồng trọt đại cương; Dinh dưỡng khoáng



42	Đất và phân bón	Ngô Thị Đào	Đại học Sư Phạm	2005		Trồng trọt đại cương; Lâm nghiệp; Dinh dưỡng khoáng
43	Giáo trình Kỹ thuật trồng một số loại cây rừng	Phùng Ngọc Lan	Đại học Sư Phạm	2007		Lâm nghiệp
44	Giáo trình sinh học phát triển	Bùi Tấn Anh	Trường Đại học Cần Thơ	2009		Sinh học phát triển cá thể thực vật
45	Phôi sinh học hiện đại	Bodemer C.W.	Khoa Khoa học và Kỹ thuật	1978		
46	Giáo trình biện pháp sinh học bảo vệ thực vật	Nguyễn Văn Đĩnh, Đỗ Tấn Dũng	Nông nghiệp	2007		Bảo vệ thực vật
47	Nghề bảo vệ thực vật	Vũ Hải, Trần Quý Hiền, Lê Lương Tề	Giáo dục	2000		
48	Giáo trình kỹ thuật trồng một số loài cây rừng	Phùng Ngọc Lan, Nguyễn Xuân Quát	Đại học Sư Phạm.	2007		Kỹ thuật trồng rừng
49	Hệ sinh thái rừng nhiệt đới	Nguyễn Nghĩa Thìn	ĐHQG Hà Nội	2004		
50	Lâm nghiệp	Phùng Ngọc Lan, Nguyễn Trường	Đại học Sư Phạm	2005		
51	Hoa và cây cảnh	Đào Mạnh Khuyến	TP. Hồ Chí Minh	1996		Trồng và chăm sóc hoa, cây cảnh
52	Kỹ thuật trồng và uốn tía bonsai	Việt Chương, Nguyễn Việt Thái	TP. Hồ Chí Minh	2004		
53	Ứng dụng công nghệ trong sản xuất hoa	Nguyễn Xuân Linh, Nguyễn Thị Kim Lý	Lao động Hà Nội	2005		
54	Môi trường ô nhiễm và hậu quả	Nguyễn Thị Thìn, Tuấn Lan	Nhà xuất bản Khoa học Kỹ Thuật	2001		Chỉ thị sinh học và ô nhiễm môi trường
55	Bài giảng chỉ thị Môi trường,	GS.TS. Nguyễn Thế Nhã	Trường Đại học Lâm Nghiệp Hà Nội.			
56	Đa dạng Sinh học và tài nguyên thực vật	Nguyễn Nghĩa Thìn	Đại học Quốc gia Hà Nội	2005		Đa dạng sinh học
57	Đa dạng Sinh học	Phạm Bình Quyền; Nguyễn Nghĩa Thìn	Đại học Quốc gia Hà Nội			
58	Sinh thái học đại cương,.	Trần Kiên – Phan Nguyên Hồng	Giáo dục	1990		Sinh thái học đại cương

59	Sinh thái học đại cương,	Nguyễn Thị Ngọc Ân	Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	2005		
60	Bài giảng Chăn nuôi đại cương,	Nguyễn Kim Cương	BM Chăn Nuôi Chuyên Khoa, Khoa Chăn Nuôi	2011		Chăn nuôi đại cương
61	Công Nghệ Vi Sinh và Môi Trường.	Phạm Văn Ty, Vũ Nguyên Thành	Giáo dục	2007		Công nghệ sinh học nông nghiệp
62	Khai thác và sử dụng bền vững đa dạng sinh học thủy sinh vật và nguồn lợi thủy sản Việt Nam.	Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão	Nông nghiệp	2006		Nuôi trồng thủy sản
63	Bài giảng Thủy sản đại cương		Đại học Tiền Giang	2008		
64	Công nghệ chế biến thực phẩm thủy sản	Nguyễn Trọng Cẩn	Hà Nội	1990		Thủy sản



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

### **12.1. Thực hiện theo quy trình đào tạo hệ thống tín chỉ**

a) Giảng viên: Trước khi giảng dạy học phần được nhà trường phân công, giảng viên cần công bố đề cương chi tiết học phần trong đó cần nêu rõ: nội dung trọng tâm, phương pháp học tập; giáo trình chính, tài liệu học tập và tham khảo để sinh viên có thể lựa chọn và chuẩn bị để học tập.

b) Sinh viên:

+ Tích cực học tập, tham dự các tiết học lý thuyết, chuẩn bị bài tập đầy đủ theo hướng dẫn của giảng viên.

+ Chỉ những sinh viên đủ điều kiện thực hiện khóa luận tốt nghiệp theo quy định của trường mới được đăng ký học phần “Khóa luận tốt nghiệp”. Sinh viên không thực hiện khóa luận phải đăng ký học các học phần thay thế với số lượng 7 tín chỉ.

### **12.2. Định hướng phát triển năng lực sinh viên**

- Tập trung phát triển năng lực chuyên môn, năng lực nghề nghiệp, năng lực tự học, năng lực bồi dưỡng chuyên môn và học tập suốt đời.

- Gắn kết lý thuyết và thực hành; tăng cường thực hành, thực tập tại các trường THPT.

- Tập dượt cho sinh viên NCKH.

### **12.3. Đảm bảo các điều kiện phục vụ đào tạo**

- Phòng học, phòng thực hành:

+ Phòng học lý thuyết cần có Projector.

+ Phòng máy cần được trang bị đủ máy tính, trang bị một số phần mềm hỗ trợ dạy học Toán (theo yêu cầu của chương trình đào tạo). Khi thực hành cần bố trí 1 máy tính/1 sinh viên.

- Thư viện, học liệu: cung cấp đủ tài liệu học tập và tài liệu tham khảo chính cho từng học phần.

  
KI. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG  
ĐẠI HỌC  
PHÚ YÊN  
TS. Nguyễn Định