

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Điều chỉnh theo Quyết định số: 739/QĐ-ĐHTB-ĐTĐH, ngày 20 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Bắc)

Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Sư phạm Sinh học
Mã ngành: 7140213
Loại hình đào tạo: Chính quy
Số tín chỉ: 135

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo giáo viên trung học phổ thông trình độ đại học, dạy môn Sinh học. Ngoài ra, sinh viên tốt nghiệp ngành Sinh học, thuộc khối ngành Sư phạm có khả năng là giáo viên dạy môn Sinh học ở các trường Trung học, Trung học chuyên nghiệp. Có khả năng tham gia nghiên cứu tại các trung tâm nghiên cứu khoa học, viện nghiên cứu thuộc ngành Sinh học, Sinh thái học, Môi trường, cơ sở sản xuất, kinh doanh có liên quan đến lĩnh vực Sinh học và có khả năng tiếp tục học lên ở những bậc cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Đào tạo giáo viên trung học phổ thông có đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ đảm bảo việc dạy Sinh học ở trường phổ thông, giải quyết được những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn dạy học, giáo dục bằng con đường tổng kết kinh nghiệm, nghiên cứu khoa học. Biết xây dựng các giả thuyết khoa học, soạn đề cương nghiên cứu, triển khai nghiên cứu, viết báo cáo khoa học, ứng dụng triển khai kết quả nghiên cứu vào thực tiễn. 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 đủ năng lực ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng thiết bị tiên tiến, hiện đại trong dạy học để nâng cao chất lượng giờ dạy. Đồng thời nắm được các nhiệm vụ phát triển giáo dục về quy mô, chất lượng, hiệu quả... phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Có khả năng học tập nâng cao lên trình độ Thạc sỹ và Tiến sỹ. Hiểu được các kiến thức về tổ chức thực hiện kế hoạch dạy học, giáo dục, khoa học đã được đào tạo để tích hợp giáo dục dân số, 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.

- Trang bị cho người học các kĩ năng: thực hành được các nội dung trong sinh học phổ thông. Có được những kĩ năng cơ bản trong nghiên cứu khoa học: thu thập tài liệu, mẫu vật; tổng hợp; phân tích và xử lí số liệu. Có kĩ năng và nghiệp vụ sư phạm: trình bày, thể hiện các nội dung, ý tưởng. Có kĩ năng sử dụng các phương tiện dạy học truyền thống và hiện đại trong quá trình làm việc. Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, có khả năng giao tiếp trong công việc.

- Đào tạo được đội ngũ giáo viên Sinh học có phẩm chất chính trị vững vàng, thấm nhuần thể giới quan Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, có thái độ và tác phong làm việc nghiêm túc, chủ động, sáng tạo, yêu ngành nghề và sẵn sàng phục vụ cho sự nghiệp phát triển khu vực Tây Bắc và của đất nước.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp, kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân, năng lực thực hành nghề nghiệp:

2.1.1. Về kiến thức

- Có khả năng tích lũy được kiến thức nền tảng, đại cương về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới: lý luận chính trị, khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, ngoại ngữ, tin học, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng; ứng dụng vào thực tiễn công tác giảng dạy, nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao các vấn đề sinh học và thực tiễn sản xuất và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

- Có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo, khả năng phân tích kiến thức cơ sở

ngành: sinh vật học, các quá trình sinh lí, sinh hóa; có khả năng ứng dụng kiến thức di truyền, sinh học phân tử, phương pháp nghiên cứu khoa học sinh học.

- Có khả năng đánh giá kiến thức chuyên ngành, nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp: cây trồng và kỹ thuật canh tác, vật nuôi, ứng dụng vi sinh vật trong đời sống, nuôi cấy mô tế bào thực vật, phân tích PCR và vi sinh vật, phân tích chất lượng sản phẩm, xử lý chất thải

- Có khả năng sáng tạo trong thực hiện chuyên đề và khóa luận tốt nghiệp, có khả năng đánh giá trong tổng hợp kiến thức chuyên ngành Sinh học, thực tập thực tế các mô hình Sinh học ứng dụng

2.1.2. Về kỹ năng

Có các kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp đáp ứng được yêu cầu:

- Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề: xác định vấn đề liên quan đến Sinh học, hệ thống hóa vấn đề liên quan đến Sinh học; có giải pháp, đề xuất các vấn đề liên quan đến Sinh học, khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức; lập giả thuyết, kiểm tra giả thuyết; nêu ý tưởng và đề xuất vấn đề nghiên cứu, điều tra, thực hiện thí nghiệm; thảo luận, thống nhất và đề xuất hướng giải quyết

- Khả năng tư duy hệ thống: khái quát hóa hệ thống trong lĩnh vực Sinh học; vấn đề phát sinh, những tương tác trong Sinh học, thảo luận và thống nhất hướng giải quyết.

- Kỹ năng và phẩm chất cá nhân: thao tác chính xác trong phòng thí nghiệm; chủ động, tự tin trong công việc; quản lý, sắp xếp thời gian hiệu quả; kiên trì, linh hoạt trong công việc; khả năng thích ứng trong công việc.

- Kỹ năng và phẩm chất đạo đức cá nhân: phẩm chất chính trị, phẩm chất nhân văn, khả năng hòa đồng với đồng nghiệp và bạn bè.

- Kỹ năng và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp: chuyên nghiệp, trung thực và trách nhiệm trong công việc; chủ động lên kế hoạch cho công việc; luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực Sinh học; kỹ năng và phẩm chất đạo đức xã hội; thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân, kỹ năng ứng xử với các tổ chức xã hội.

- Kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân:

Có khả năng làm việc theo nhóm: thành lập và tổ chức nhóm làm việc, khả năng quản lý và lãnh đạo nhóm, duy trì và phát triển nhóm, hợp tác kỹ thuật.

Có kỹ năng giao tiếp: bằng văn viết; giao tiếp điện tử, đa truyền thông, giao tiếp khuyến nông; biết vận dụng kỹ thuật để diễn đạt được các ý tưởng. Có kỹ năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ (Tiếng Anh) ở mức có thể hiểu và ứng dụng các ý chính của một chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

Có các kỹ năng, năng lực thực hành nghề nghiệp:

- Nhận thức bối cảnh xã hội và ngoại cảnh: các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Sinh học, những lợi ích từ việc ứng dụng Sinh học, vai trò, trách nhiệm của người cử nhân Sinh học.

- Nhận thức bối cảnh tổ chức: nắm được quy mô, mục tiêu và sứ mạng của tổ chức, thích ứng được với các môi trường làm việc khác nhau.

- Hình thành ý tưởng: thiết lập được các mục tiêu cụ thể, phác thảo mô hình và diễn giải để giải quyết mục tiêu.

- Xây dựng phương án: xây dựng được kế hoạch nhằm giải quyết các mục tiêu, ước tính vấn đề có thể xảy ra và phương án giải quyết.

- Thực hiện phương án: hoàn thành phương án đã đề ra; đánh giá và rút ra những bài học kinh nghiệm, từ kết quả đánh giá để phát triển năng lực nghề nghiệp.

- Vận hành phương án: tối ưu hóa vận hành các hệ thống Sinh học, cải tiến và phát triển các hệ thống Sinh học.

2.1.3. Về phẩm chất đạo đức

- Phẩm chất đạo đức cá nhân: sẵn sàng đương đầu với khó khăn, thử thách và chấp nhận rủi ro; kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo,...

- Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp: đạo đức chuẩn mực nghề nghiệp giáo viên, hành vi và ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động,...

- Phẩm chất đạo đức xã hội: có trách nhiệm với xã hội và tuân theo pháp luật, ủng hộ và bảo vệ cái đúng, sáng tạo và đổi mới, ứng xử tốt với các tổ chức xã hội.

2.1.4. Về Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Năng lực tổ chức, dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo.

- Có sáng kiến hữu ích trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật

- Năng lực tự định hướng cao, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.

- Năng lực tự học tập, tự bồi dưỡng, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ thực tiễn.

- Năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong thực hiện nhiệm vụ.

- Năng lực đánh giá, tự đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn nâng cao hiệu quả thực hiện nhiệm vụ.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 135 tín chỉ (không tính phần nội dung Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).

Khối kiến thức chung: 27 tín chỉ

Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 108 tín chỉ

Trong đó:

Kiến thức cơ sở ngành: 17 tín chỉ

Kiến thức chuyên ngành: 73 tín chỉ

Nghiệp vụ sư phạm và thực tập nghề nghiệp: 11 tín chỉ

Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần tương đương: 07 tín chỉ

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế hiện hành của Bộ GD&ĐT về tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Quy trình đào tạo: Đào tạo theo hệ thống tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Theo quy định của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành.

6. Thang điểm: Thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ

7. Nội dung chương trình

8. Dự kiến kế hoạch đào tạo:

T T	Mã học phần	Tên học phần	Số T C	Loại tiết tín chỉ				Học phần tiên quyết
				Lên lớp		TS tiết (x hệ số)	Tự học	
				LT	T H			
7.1. Khối kiến thức chung			27	(không kể GDTC và GDQP)				
Bắt buộc			25					
1	LNL0001	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lê nin	5	65	10	85	150	
2	LTU0001	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	25	5	35	60	LNL000 1
3	LDL0001	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	40	5	50	90	LTU000 1
4	LPL0001	Pháp luật đại cương	2	25	5	35	60	

5	NTA0001	Tiếng Anh 1	5	75		75	150	
6	NTA0002	Tiếng Anh 2	5	75		75	150	NTA0001
7	TTH0002	Tin học cơ sở	3	30	15	60	90	
8	GDQ0001	Giáo dục quốc phòng				165		
9	GDT0001	Giáo dục thể chất 1	1	5	10	25	30	
10	GDT0002	Giáo dục thể chất 2	2		30	60	60	GDT0001
Tự chọn 1			2	SV chọn học 1 trong các học phần sau				
11	VVN0002	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	25	5	35	60	
	SVH0001	Văn hóa địa phương	2	27	3	33	60	
	VTV0008	Tiếng Việt thực hành	2	25	5	35	60	
	TTH0003	Tin học nâng cao	2	20	10	40	60	TTH0002
7.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			108					
7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành			17					
Bắt buộc			15					
12	TLG0001	Tâm lý học	3	37	8	53	90	
13	TLG0002	Giáo dục học	4	55	5	65	120	TLG0001
14	QLN0001	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT	2	28	2	32	60	
15	TGT0067	Toán cao cấp và thống kê sinh học	3	45	0	45	90	
16	HVP0023	Hóa học	3	40	10	50	90	
Tự chọn 2			2	Sinh viên tự chọn 1 trong 2 học phần				
17	TLG0003	Giao tiếp sư phạm	2					
	KHH0001	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	24	6	36	60	
7.2.2. Kiến thức chuyên ngành			73					
7.2.2.1. Kiến thức chung của ngành			31					
Bắt buộc			31					
18	STP0037	Tế bào học	2	25	10	35	60	
19	STP0034	Lý - Hóa sinh học	5	58	34	92	150	STP0037
20	STP0035	Thực vật học	5	64	22	86	150	STP0037
21	STP0012	Lý luận dạy học Sinh học	3	40	10	50	90	TLG0002
22	SDS0020	Động vật học không xương sống	3	35	20	55	90	
23	SDS0017	Động vật học có xương sống	3	35	20	55	90	SDS0020

24	SDS0003	Cơ sở phân loại động vật	2	25	10	35	60	SDS0020
25	SDS0006	Sinh thái và Đa dạng sinh học	4	50	20	70	120	SDS0003 STP0035
26	SDS0007	Tiến hóa	2	30	0	30	60	STP0036 SDS0003 SDS0020
27	SDS0008	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	2	5	50	55	60	STP0035 SDS0003
7.2.2.2. Kiến thức chuyên sâu của ngành			42					
Bắt buộc			34					
28	STP0006	Sinh lý học thực vật	4	48	24	72	120	STP0034 STP0035
29	STP0038	Vi sinh vật học	3	30	30	60	90	STP0037
30	STP0036	Di truyền học	4	56	8	64	120	STP0034 STP0038
31	STP0009	Sinh học phân tử	2	30	0	30	60	STP0036
32	STP0010	Công nghệ sinh học	4	39	42	81	120	STP0036 STP0006
33	STP0039	Sinh học phát triển	2	30	0	30	60	SDS0017 STP0006
34	STP0040	Phương pháp dạy học sinh học 1	5	50	50	100	150	STP0012 STP0006 SDS0020
35	STP0041	Phương pháp dạy học sinh học 2	5	50	50	100	150	STP0036 SDS0007
36	SDS0021	Giải phẫu, sinh lý học người	5	60	30	90	150	SDS0020
Tự chọn			8	(Chọn 1 học phần trong mỗi tự chọn 3, 4, 5 đạt đủ 8 tín chỉ)				
Tự chọn 3			3					
37	SDS0022	Địa lí sinh vật - Tập tính học động vật	3	40	10	50	90	SDS0006 SDS0020
	SDS0023	Lưỡng cư - Bò sát - Điều học - Thú học	3	40	10	50	90	SDS0020
	SDS0024	Sinh lí học thần kinh cấp cao - Sinh học sinh sản động vật	3	42	06	48	90	SDS0020
Tự chọn 4			2					
38	SDS0025	Sinh thái học động vật - thực vật	2	25	10	35	60	SDS0006
	SDS0026	Giải phẫu so sánh động vật	2	30	00	30	60	SDS0020
	STP0042	Câu hỏi - kiểm tra - đánh giá trong dạy học Sinh học	2	25	10	35	60	STP0012
	STP0025	Di truyền học quần thể	2	30	0	30	60	STP0036
Tự chọn 5			3					
39	STP0043	Quang hợp và dinh dưỡng khoáng ở thực vật	3	35	20	55	90	STP0006

	STP0044	Enzyme và hóa sinh thực phẩm	3	35	20	55	90	STP0034
	STP0045	Cơ sở di truyền chọn giống và PP phân tích di truyền hiện đại	3	45	0	45	90	STP0036
	STP0046	Nuôi cấy mô tế bào thực vật và ứng dụng tiến bộ Sinh học	3	30	30	60	90	STP0006
	STP0047	Vi sinh và công nghệ môi trường - Nấm học và ứng dụng	3	35	20	55	90	STP0038
7.2.3. NVSP và thực tập nghề nghiệp			11					
40	SNV0001	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 1	2	10	20	50	60	
41	SNV0002	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 2	2		30	60	60	
42	NVS0005	Thực tập sư phạm 1	2		30	60	60	
43	NVS0006	Thực tập sư phạm 2	5		75	150	150	
7.2.4. Khóa luận hoặc tương đương			7					
44	KLT0001	Khóa luận	7					
Tự chọn 6			7	SV không làm khóa luận chọn học 7 tín chỉ trong các học phần sau				
44 45 46	NTA0003	Tiếng Anh 3	5	75		75	150	NTA0002
	SDS0013	Sinh thái học hệ sinh thái	3	40	10	50	90	SDS0006
	SDS0014	Sinh học cơ thể động vật	3	45		45	90	SDS0003
	STP0023	Đạy học chuyên biệt hóa	2	25	10	35	60	STP0036
	STP0024	Sinh lí tính chống chịu ở thực vật	2	25	10	35	60	STP0006
	STP0026	Vi sinh vật công nghiệp	2	30		30	60	STP0038
	STP0027	Sự tiến hóa hình thái - giải phẫu thực vật	2	30		30	60	STP0035
Tổng			13					
			5					

8.1. Dự kiến kế hoạch đào tạo (4 năm):

Học kỳ	Tên học phần	Số đvtc	Số tiết chuẩn
I	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê nin	5	75
	Tiếng Anh 1	5	75
	Tâm lý học	3	45
	Pháp luật đại cương	2	30
	Tin học cơ sở	3	45
	Hóa học	3	45
	Số ĐVTC	21	
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30
	Tiếng Anh 2	5	75

II	Giáo dục học	4	60
	Tế bào học	2	30
	Lý - Hóa sinh học	5	75
	Động vật học không xương sống	3	45
	Giáo dục thể chất 1	1	15
	Số ĐVTC	21	
III	Giáo dục thể chất 2	2	30
	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45
	Thực vật học	5	75
	Vi sinh vật học	3	45
	Toán cao cấp và Thống kê sinh học	3	45
	Động vật học có xương sống	3	45
	Số ĐVTC	19	
IV	Sinh lý học thực vật	4	60
	Cơ sở phân loại động vật	2	30
	Tự chọn 3	3	45
	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	2	30
	Lý luận dạy học sinh học	3	45
	Tự chọn 1	2	30
	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 1	2	30
	Số ĐVTC	18	
V	Phương pháp dạy học sinh học 1	5	75
	Di truyền học	4	60
	Giải phẫu, sinh lý học người	5	75
	Tự chọn 2	2	30
	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 2	2	30
	Số ĐVTC	18	
VI	Phương pháp dạy học sinh học 2	5	75
	Sinh học phân tử	2	30
	Tiến hóa	2	30
	Sinh thái và Đa dạng sinh học	4	60
	Sinh học phát triển	2	30
	Thực tập sư phạm 1	2	30
	Số ĐVTC	17	
VII	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT	2	30

	Tự chọn 4	2	30
	Công nghệ sinh học	4	60
	Tự chọn 5	3	45
	Khóa luận (hoặc Tự chọn 6)	7	105
	Số ĐVTC	18	
VIII	Thực tập sư phạm 2	5	225
	Số ĐVTC	5	

8.2. Dự kiến kế hoạch đào tạo (3 năm):

Học kỳ	Tên học phần	Số đvtc	Số tiết chuẩn
I	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê nin	5	75
	Tiếng Anh 1	5	75
	Tâm lý học	3	45
	Pháp luật đại cương	2	30
	Tin học cơ sở	3	45
	Hóa học	3	45
	Số ĐVTC	21	
II	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30
	Tiếng Anh 2	5	75
	Giáo dục học	4	60
	Lý – Hóa sinh học	5	75
	Toán cao cấp và Thống kê sinh học	3	45
	Tế bào học	2	30
	Động vật học không xương sống	3	45
	Giáo dục thể chất 1	1	15
	Số ĐVTC	24	
HK phụ	Thực vật học	5	75
	Động vật học có xương sống	3	45
	Số ĐVTC	8	
III	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45
	Giải phẫu, sinh lý học người	5	75
	Sinh lý học thực vật	4	60
	Cơ sở phân loại động vật	2	30
	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	2	30
	Vi sinh vật học	3	45
	Lý luận dạy học sinh học	3	45

	Giáo dục thể chất 2	2	30
	Số ĐVTC	22	
IV	Di truyền học	4	60
	Tự chọn 1	2	30
	Phương pháp dạy học sinh học 1	5	75
	Tự chọn 3	3	45
	Sinh học phát triển	2	30
	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 1	2	90
	Tiến hóa	2	30
	Tự chọn 4	2	30
	Số ĐVTC	22	
HK phụ	Sinh thái và Đa dạng sinh học	4	60
	Công nghệ sinh học	4	60
	Số ĐVTC	8	
V	Tự chọn 2	2	30
	Phương pháp dạy học sinh học 2	5	75
	Tự chọn 5	3	45
	Sinh học phân tử	2	30
	Rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên 2	2	90
	Thực tập sư phạm 1	2	90
	Khóa luận (hoặc Tự chọn 6)	7	105
	Số ĐVTC	23	
VI	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT	2	30
	Thực tập sư phạm 2	5	225
	Số ĐVTC	7	

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

9.1. Chương trình khung trình độ đại học, ngành Sinh học thuộc khối ngành sư phạm được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình cấu trúc kiểu đơn ngành (Single Major). Danh mục các học phần và khối lượng của chúng được đưa ra tại mục 7 là những quy định bắt buộc cần thiết, dựa trên cơ sở căn cứ vào mục tiêu, thời gian đào tạo, khối lượng và cơ cấu kiến thức quy định tại các mục 1 và mục 2, với tổng khối lượng kiến thức là 135 đvtc (không kể các nội dung về giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng).

9.2. Phần kiến thức chuyên sâu thuộc ngành Sinh học được thiết kế theo từng lĩnh vực chuyên ngành hẹp của ngành Sinh học như: Thực vật học, Động vật học, Di truyền học, Sinh thái học, Vi sinh vật học, Sinh lý học... hoặc theo hướng liên chuyên ngành. Sự khác biệt về nội dung đào tạo giữa các chuyên ngành nằm trong giới hạn 20% kiến thức chung của ngành.

9.3. Phần kiến thức bổ trợ được trường thiết kế theo một trong hai hướng sau:

- Bố trí các nội dung được lựa chọn, liên quan tới nhiều ngành đào tạo và xét thấy có lợi trong việc mở rộng năng lực hoạt động của sinh viên sau khi tốt nghiệp.

- Bố trí các học phần có nội dung thuộc một ngành đào tạo thứ 2 khác với ngành Sinh học nhằm giúp mở rộng phạm vi hoạt động của sinh viên sau khi tốt nghiệp. Trong trường hợp mảng kiến thức thuộc ngành thứ 2 có khối lượng bằng hoặc vượt 12.5% Σ đvtc, chương trình mới sẽ được cấu trúc kiểu ngành chính (Major) - ngành phụ (Minor), trong đó ngành chính là sinh học.

9.4. Chương trình biên soạn theo hướng giảm số giờ lý thuyết, dành nhiều thời gian cho sinh viên tự nghiên cứu, đọc tài liệu, thảo luận, làm các bài tập, thực hành, thí nghiệm. Riêng phần Phương pháp dạy học Sinh học được thiết kế 12 đvtc (chưa tính các tín chỉ thuộc khối kiến thức nghiệp vụ sư phạm và tự chọn).

Khối lượng kiến thức của chương trình đã được xác nhận phù hợp với khuôn khổ mà Bộ GD-ĐT quy định cho một chương trình giáo dục đại học 4 năm hoặc 3 năm, chương trình cũng được biên soạn theo hướng đổi mới các phương pháp dạy và học đại học.

Quá trình thực hiện chương trình căn cứ vào quy chế hiện hành của Bộ GD&ĐT về đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, đồng thời căn cứ vào những quy định hiện hành của Trường Đại học Tây Bắc và Bộ Giáo dục và Đào tạo để thực hiện chương trình.

Đối với chương trình chi tiết của từng học phần, quá trình thực hiện có thể được đổi mới theo hướng đem lại hiệu quả cao trong đào tạo. Sự thay đổi này phải được thông qua Bộ môn, Khoa và được Ban Giám hiệu phê duyệt.

TRƯỞNG KHOA

(Ký tên)

(Đã ký)

TS. Phạm Văn Nhã

HIỆU TRƯỞNG

(Ký tên, đóng dấu)

(Đã ký)

TS. Đinh Thanh Tâm