

BẢN MÔ TẢ

Chương trình đào tạo trình độ đại học theo học chế tín chỉ

Ngành: **Sư phạm Sinh học**

(Ban hành theo Quyết định số 2381 /QĐ-ĐHV ngày 04 tháng 9 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)

I. Thông tin chung

1. Tên ngành:
Tên tiếng Việt: **Sư phạm Sinh học**
Tên tiếng Anh: **Biology Education**
2. Mã số ngành đào tạo: **7140213**
3. Trình độ đào tạo: **Đại học**
4. Thời gian đào tạo: **04 năm**
5. Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
Tên tiếng Việt: **Bằng Cử nhân Sư phạm Sinh học**
Tên tiếng Anh: **The degree of bachelor: Biology Education**
6. Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: **Viện Sư phạm Tự nhiên**
7. Chương trình đối sánh: **Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học của các trường đại học sư phạm trong cả nước.**
8. Hình thức đào tạo: **Chính quy - Tập trung**
9. Ngôn ngữ sử dụng: **Tiếng Việt**
10. Thông tin tuyển sinh
 - Đối tượng tuyển sinh: **Học sinh tốt nghiệp THPT**
 - Hình thức tuyển sinh: **Thi tuyển (xét tuyển đối với học sinh người nước ngoài theo quy định của Trường Đại học Vinh)**
 - Dự kiến quy mô tuyển sinh: **50 sinh viên/năm.**
11. Điều kiện nhập học
 - Thí sinh đủ điểm trúng tuyển vào ngành Sư phạm Sinh học
 - Đảm bảo đủ sức khỏe theo quy định, có ngoại hình cân đối, không có dị tật, dị hình, không nói ngọng, nói lắp.
 - Đối tượng là người nước ngoài được tuyển sinh theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường Đại học Vinh.
12. Điều kiện tốt nghiệp
(Trích Điều 27, Văn bản hợp nhất số 17/NBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ GD&ĐT về điều kiện xét tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp).
 - Trong thời gian học tập theo quy định của khóa học;
 - Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;
 - Tích lũy đủ 125 tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo;
 - Điểm trung bình chung tích lũy của khóa học đạt từ 2.0 trở lên (theo thang điểm 4).

- Đạt trình độ tiếng Anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam hoặc tương đương;

- Hoàn thành chương trình đào tạo kỹ năng mềm theo quy định;

- Được đánh giá đạt các học phần Giáo dục QP-AN, Giáo dục thể chất.

13. Ngày tháng ban hành: *ngày ... tháng ... năm ...*

14. Phiên bản chỉnh sửa: Lần thứ nhất, ngày 18 tháng 07 năm 2019)

II. Mục tiêu chương trình đào tạo

Trang bị cho sinh viên các kiến thức giáo dục đại cương; kiến thức sinh học cơ bản để giải quyết tốt các vấn đề thực tiễn nảy sinh trong quá trình dạy học sinh học ở trường phổ thông, làm cơ sở để nâng cao trình độ đáp ứng được các nhiệm vụ dạy học sinh học ở các trường đại học, cao đẳng; trang bị các kiến thức lý luận dạy học, có khả năng đáp ứng yêu cầu về đổi mới nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá kết quả dạy học sinh học.

III. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra cấp chương trình được thiết kế theo 4 nhóm nội dung:

3.1. Kiến thức và lập luận ngành:

+ *Có thể giới quan khoa học và hệ tư tưởng chính trị:* chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước.

+ *Có kiến thức nền tảng về toán học, khoa học tự nhiên, KHGD và công nghệ thông tin.*

+ *Vận dụng kiến thức cốt lõi về Sinh học cổ điển, Sinh học hiện đại, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, các phương pháp dạy học tích cực vào dạy học môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên ở bậc THPT.*

+ *Vận dụng các kiến thức chuyên sâu vào xây dựng, vận hành và phát triển chương trình nhà trường THPT môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên.*

+ *Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội khoa học chính trị và pháp luật*

3.2. Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp:

+ *Có kỹ năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề trong giáo dục, dạy học bộ môn và trong hoạt động xã hội (cách xác định vấn đề, mô hình hóa và phân tích vấn đề, đánh giá các giải pháp và đề xuất, khuyến nghị).*

+ *Có kỹ năng nghiên cứu, khám phá tri thức Sinh học, KHTN và KHGD (xây dựng giả thuyết, thực nghiệm khảo sát thông tin, phân tích, kiểm tra và kết luận về giả thuyết, công bố vấn đề nghiên cứu).*

+ *Có kỹ năng tư duy tầm hệ thống (phân biệt các mối liên hệ trong hệ thống, sắp xếp trình tự ưu tiên để giải quyết, dung hòa và cân bằng trong giải quyết các vấn đề của hệ thống).*

+ *Có phẩm chất chính trị, thái độ và tư tưởng:* có sáng kiến và sẵn sàng chấp nhận rủi ro, khéo léo, linh hoạt trong vận dụng các nguồn lực, tư duy sáng tạo, tư duy suy xét, kỹ năng học tập và rèn luyện suốt đời, có kỹ năng lập kế hoạch, quản lý thời gian và nguồn lực trong dạy học.

+ *Hành xử chuyên nghiệp, công bằng trong ứng xử và đánh giá, trách nhiệm xã hội.*

3.3. Kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp:

+ *Kỹ năng làm việc nhóm:* có kỹ năng tổ chức nhóm, hoạt động nhóm, phát triển nhóm và lãnh đạo nhóm.

+ *Kỹ năng giao tiếp:* Có kỹ năng xây dựng chiến lược giao tiếp, cấu trúc giao tiếp; thực hành giao tiếp bằng văn bản và ICT; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng đàm phán, vận động, thỏa hiệp và giải quyết xung đột.

+ *Kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ*: Có kỹ năng giao tiếp và dạy học Sinh học bằng tiếng Anh.

3.4. Năng lực thực hành nghề nghiệp để phân nhiệm giảng dạy cho các môn học và đánh giá ở cấp chương trình.

+ *Nhận biết bối cảnh*: vai trò và trách nhiệm của người giáo viên; ảnh hưởng của xã hội lên giáo dục và ngược lại; bối cảnh của xã hội; sứ mệnh (nhiệm vụ) của nhà trường; đặc điểm học sinh; vị trí và vai trò của ngành học.

+ *Hình thành ý tưởng về chương trình nhà trường THPT môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên*: thiết lập các mục tiêu dạy học, mục tiêu giáo dục và hướng nghiệp; chức năng, nguyên lý và cấu trúc chương trình nhà trường môn học; mô hình hóa chương trình nhà trường; quản lý chương trình nhà trường môn học.

+ *Năng lực thiết kế chương trình nhà trường THPT môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên*: cấu trúc; nội dung; kế hoạch và hướng dẫn thực hiện.

+ *Năng lực thực hiện (triển khai) chương trình nhà trường THPT môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên*: triển khai các hoạt động dạy học và giáo dục theo kế hoạch; lãnh đạo và quản lý người học; giám sát, kiểm tra đánh giá quá trình và kết quả học tập, rèn luyện; giải quyết các tình huống sư phạm nảy sinh.

+ *Năng lực phát triển nhà trường THPT môn Sinh học và môn Khoa học tự nhiên*: phát hiện và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong dạy học và giáo dục; phân tích các kết quả kiểm tra, đánh giá và phản hồi để cải tiến và phát triển chương trình môn học sau mỗi chu trình thực hiện;

Năng lực cụ thể được trình bày trong bảng sau:

1	KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH		
1	1	Kiến thức cơ bản về KHCT, KHXH, pháp luật, tin học và ngoại ngữ	
1	1	1	Hiểu biết về khoa học chính trị (chủ nghĩa Mac-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng) vào thực tiễn nghề nghiệp
1	1	2	Hiểu biết về xã hội, nhân văn và pháp luật (các nền văn minh thế giới, văn hóa Việt Nam, hệ thống pháp luật hiện hành của Việt Nam), vận dụng kiến thức tin học và ngoại ngữ
1	2	Kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên và sư phạm	
1	2	1	Kiến thức nền tảng của Toán học
1	2	2	Kiến thức nền tảng của Vật lý học
1	2	3	Kiến thức nền tảng của Hóa học
1	2	4	Kiến thức nền tảng của Sinh học
1	2	5	Kiến thức nền tảng của Tâm lý học
1	2	6	Kiến thức nền tảng của Giáo dục học
1	3	Kiến thức cốt lõi ngành Sư phạm Hóa học	
1	3	1	Kiến thức về Hóa lí và Hóa lí thuyết
1	3	2	Kiến thức về Hóa phân tích
1	3	3	Kiến thức về Hóa vô cơ
1	3	4	Kiến thức về Hóa hữu cơ
1	3	5	Kiến thức về Hóa kĩ thuật và môi trường
1	3	6	Lí luận và Phương pháp dạy học Hóa học
1	4	Kiến thức nâng cao ngành Sư phạm Hóa học	
1	4	1	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục hóa học
1	4	2	Phát triển chương trình giáo dục và chương trình nhà trường môn Hóa học
1	4	3	Kĩ thuật và công nghệ dạy học hóa học hiện đại
1	4	4	Tổ chức bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học và học sinh chuyên hóa
1	4	5	Thiết kế một số chủ đề dạy học hóa học bằng tiếng Anh
2	KĨ NĂNG NGHỀ NGHIỆP VÀ PHẨM CHẤT CÁ NHÂN		
2	1	Kĩ năng nghề nghiệp	

2	1	1	Phát triển chương trình môn Hóa học
2	1	2	Thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học Hóa học
2	1	3	Thực hành thí nghiệm Hóa học
2	1	4	Tổ chức dạy học Hóa học bằng tiếng Anh
2	1	5	Kiểm tra và đánh giá trong dạy học Hóa học
2	1	6	Tư vấn và hướng nghiệp cho học sinh
2	1	7	Ứng dụng ICT trong hoạt động nghề nghiệp
2	1	8	Phát triển nghề nghiệp bản thân
2	2	Kĩ năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề	
2	2	1	Xác định vấn đề
2	2	2	Mô hình hóa và phân tích vấn đề
2	2	3	Suy luận và giải quyết vấn đề
2	2	4	Đánh giá giải pháp thực hiện và đề xuất, khuyến nghị
2	3	Kĩ năng khám phá tri thức khoa học	
2	3	1	Xây dựng giả thuyết nghiên cứu
2	3	2	Thu thập thông tin
2	3	3	Điều tra, thực nghiệm, giải quyết vấn đề nghiên cứu
2	3	4	Kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu
2	3	5	Công bố kết quả nghiên cứu
2	4	Tư duy hệ thống	
2	4	1	Nhận diện tổng thể hệ thống
2	4	2	Xác định các mối quan hệ và ảnh hưởng các thành tố trong hệ thống
2	4	3	Sắp xếp thứ tự ưu tiên các thành tố trong hệ thống
2	4	4	Giải quyết tối ưu các vấn đề của hệ thống
2	5	Phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp	
2	5	1	Thể hiện sáng kiến và quản lý rủi ro
2	5	2	Kiên trì, quyết tâm, tháo vát và linh hoạt
2	5	3	Tư duy sáng tạo
2	5	4	Tư duy phản biện
2	5	5	Quản lý thời gian
2	6	Phẩm chất nghề nghiệp và các trách nhiệm xã hội	
2	6	1	Thể hiện đạo đức nghề nghiệp
2	6	2	Ứng xử chuyên nghiệp
2	6	3	Công bằng và đa dạng
2	6	4	Tin tưởng và trung thực
3	KĨ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP		
3	1	Kĩ năng làm việc nhóm	
3	1	1	Áp dụng thành lập nhóm
3	1	2	Áp dụng hoạt động nhóm
3	1	3	Áp dụng phát triển nhóm
3	1	4	Áp dụng lãnh đạo nhóm
3	2	Kĩ năng giao tiếp	
3	2	1	Áp dụng được các chiến lược giao tiếp
3	2	2	Vận dụng được cấu trúc giao tiếp
3	2	3	Thực hiện giao tiếp được bằng văn bản
3	2	4	Thực hiện được giao tiếp bằng ICT
3	2	5	Thuyết trình được trước đám đông
3	2	6	Thu thập được thông tin và thực hiện đối thoại
3	2	7	Đàm phán, vận động, thỏa hiệp và giải quyết mâu thuẫn
3	2	8	Giao tiếp được bằng tiếng Anh thông dụng (bậc 3/6) và tiếng Anh chuyên ngành
4	HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI VÀ PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH NHÀ TRƯỜNG MÔN HÓA HỌC VÀ MÔN KHTN		
4	1	Bối cảnh ngoài xã hội và môn học	
4	1	1	Ảnh hưởng của giáo dục phổ thông đối với XH và ngược lại

4	1	2	Phân tích ảnh hưởng của giáo dục phổ thông với xã hội
4	1	3	Nhận thức được các quy định của xã hội đối với giáo dục phổ thông
4	1	4	Xác định bối cảnh văn hóa, lịch sử và kinh tế
4	1	5	Xác lập hệ giá trị thời đại
4	1	6	Nhận diện giáo dục phổ thông trong bối cảnh toàn cầu hóa
4	2	Bối cảnh nhà trường phổ thông	
4	2	1	Nhận diện được bối cảnh giáo dục của nhà trường
4	2	2	Hiểu các mục tiêu, chiến lược, kế hoạch phát triển của nhà trường
4	3	Hình thành ý tưởng	
4	3	1	Xác định được các nhu cầu xã hội
4	3	2	Nhận diện được đặc điểm học sinh
4	3	3	Nhận diện được vị trí, vai trò của môn học
4	3	4	Phác thảo được đề cương chương trình môn học
4	4	Thiết kế	
4	4	1	Thiết kế hệ thống các mục tiêu dạy học của chương trình môn học
4	4	2	Thiết kế nội dung dạy học, giáo dục và hướng nghiệp
4	4	3	Xây dựng kế hoạch dạy học và lựa chọn phương pháp dạy học thích hợp
4	4	4	Xây dựng kế hoạch kiểm tra, đánh giá
4	4	5	Thiết kế các nguồn lực cần thiết cho triển khai chương trình môn học
4	5	Triển khai	
4	5	1	Chuẩn bị các nguồn lực cần thiết cho triển khai chương trình môn học
4	5	2	Thực hiện kế hoạch dạy học
4	5	3	Thực hiện kế hoạch giáo dục và hướng nghiệp
4	5	4	Giám sát, kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả học tập
4	6	Hoàn thiện	
4	6	1	Giải quyết các vấn đề nảy sinh trong quá trình dạy học, giáo dục
4	6	2	Phân tích các kết quả kiểm tra, đánh giá và phản hồi
4	6	3	Đánh giá và hoàn thiện hoạt động dạy học sau mỗi chu trình

IV. Nội dung chương trình đào tạo

4.1. Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 125 tín chỉ, trong đó:

4.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương: 48 tín chỉ

4.1.1.1. Kiến thức đại cương chung: 25 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Nhập môn ngành sư phạm	2
2.	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	5
3.	Tiếng Anh 1	3
4.	Tự chọn 1: Chọn 1 trong các học phần 1. Cơ sở văn hóa Việt Nam 2. Lịch sử các nền văn minh nhân loại 3. Pháp luật đại cương	2
5.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
	Giáo dục quốc phòng 1 (Đường lối quân sự)	(3)
	Giáo dục quốc phòng 2 (Công tác QPAN)	(2)
	Giáo dục quốc phòng 3 (QS chung & chiến thuật, KT bắn súng...)	(3)
	Giáo dục thể chất	(5)
6.	Tiếng Anh 2	4
7.	Ứng dụng ICT trong giáo dục	4
8.	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3
	Tổng	25

4.1.1.2. Kiến thức đại cương khối ngành: 23 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Đại số tuyến tính	3
2.	Giải tích 1	5
3.	Vật lý đại cương	4
4.	Hoá học đại cương	4
5.	Sinh học đại cương	4
6.	Xác suất và thống kê	3
	Tổng	23

4.1.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 77 tín chỉ

4.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: 53 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Tế bào - mô phôi	3
2.	Hóa sinh - sinh học phân tử	5
3.	Vi sinh học	3
4.	Động vật học	5
5.	Thực vật học	5
6.	Sinh thái học	3
7.	Sinh lý thực vật	3
8.	Giải phẫu sinh lý người và động vật	5
9.	Tư chọn 2: Chọn 1 trong các học phần 1. Elearning 2. Phương pháp dạy học khoa học tự nhiên 3. Hoá lý bề mặt và hoá môi trường 4. Môi trường và con người 5. Thông tin quang	3
10.	Thực tập thiên nhiên	2
11.	Công nghệ sinh học	4
12.	Di truyền - tiến hóa	4
13.	Đa dạng và bảo tồn	3
14.	Tư chọn 3: Chọn 1 trong các học phần 1. Dạy học bài tập Vật lý ở trường THPT 2. Dạy học tích hợp Sinh học ở trung học phổ thông 3. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Sinh học 4. Một số thành tựu của Vật lý hiện đại 5. Một số vấn đề Hóa học hiện đại 6. Phương pháp dạy học Hóa học và KHTN bằng tiếng Anh 7. Trí tuệ nhân tạo 8. Xử lý ảnh	3
15.	Tư chọn 4: Chọn 1 trong các học phần 1. Hoạt động hóa người học 2. Kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học 3. Lý sinh 4. Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học 5. Địa lý sinh vật 6. Khoa học đất 7. Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường	2

	8. Thiết kế và sử dụng câu hỏi-bài tập trong dạy học Sinh học	
	Tổng	53

4.1.2.2. Kiến thức chuyên ngành: 24 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Tâm lý học	4
2.	Giáo dục học	4
3.	Phát triển chương trình môn Sinh học	3
4.	Kiến tập sư phạm	1
5.	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	4
6.	Thực hành phương pháp dạy học Sinh học	3
7.	Thực tập sư phạm	5
	Tổng	24

4.2. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tỷ lệ lý thuyết/ T. luận, bài tập, (T.hành) /Tự học	Chia theo năm/ học kỳ									
					Năm 1		Năm 2		Năm 3		Năm 4			
					Kỳ 1	Kỳ 2	Kỳ 3	Kỳ 4	Kỳ 5	Kỳ 6	Kỳ 7	Kỳ 8		
1.	MAT20001	Đại số tuyến tính	3	36/9/90	1									
2.	MAT20003	Giải tích 1	5	60/15/150	1									
3.	EDU20001	Nhập môn ngành sư phạm	2	25/5/60	1									
4.	POL10001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	5	50/25/150	1									
5.	ENG10001	Tiếng Anh 1	3	30/15/90		2								
6.	EDU20003	Tâm lý học	4	45/15/120		2								
7.		Tự chọn 1	2			2								
8.	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20/10/60		2								
9.	PHY20002	Vật lý đại cương	4	30/30/120		2								
	NAP10001	Giáo dục quốc phòng 1(Đường lối quân sự)	(3)	45/0/90		1-3								
	NAP10002	Giáo dục quốc phòng 2(Công tác QPAN)	(2)	30/0/60		1-3								
	NAP10003	Giáo dục quốc phòng 3(QS chung & chiến thuật, KT bắn súng...)	(3)	15/(30)/90		1-3								
	SPO10001	Giáo dục thể chất	(5)	15/(60)/150		1-3								
10.	EDU20006	Giáo dục học	4	45/15/120			3							
11.	CHE20003	Hoá học đại cương	4	45/15/120			3							
12.	ENG10002	Tiếng Anh 2	4	45/15/120			3							
13.	INF20005	Ứng dụng ICT trong giáo dục	4	30/(30)/120			3							
14.	BIO20002	Sinh học đại cương	4	50/10/120				4						
15.	BIO30009	Tế bào - mô phôi	3	30/(15)/90				4						
16.	BIO30004	Hóa sinh - sinh học phân tử	5	60/(15)/150				4						
17.	BIO30014	Vi sinh học	3	30/(15)/90				4						

6.	CHE20007	Phương pháp dạy học Hóa học và Khoa học tự nhiên bằng tiếng Anh	3	30/15/90								7
7.	INF20007	Trí tuệ nhân tạo	3	35/10/90								7
8.	INF20008	Xử lý ảnh	3	30/(15)/90								7
Tự chọn 4 (chọn 1 trong các học phần)												
1.	BIO30017	Hoạt động hóa người học	2	20/10/60								7
2.	BIO30019	Kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học	2	20/10/60								7
3.	BIO30021	Lý sinh	2	20/10/60								7
4.	BIO30023	Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học	2	15/15/60								7
5.	BIO30016	Địa lí sinh vật	2	30/0/60								7
6.	BIO30018	Khoa học đất	2	30/0/60								7
7.	BIO30024	Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường	2	20/10/60								7
8.	BIO30025	Thiết kế và sử dụng câu hỏi-bài tập trong dạy học Sinh học	2	15/15/60								7
Tổng cộng:			125									

4.3. Mô tả học phần

4.3.1. Đại số tuyến tính (MAT20001)

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính nhằm làm cơ sở để học các môn học tiếp theo cho sinh viên ngành sư phạm tự nhiên, bao gồm các nội dung sau: Ánh xạ, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, vectơ riêng và giá trị riêng, dạng song tuyến tính, dạng toàn phương; và cung cấp các kỹ năng về: xét tính đơn ánh, toàn ánh, song ánh của một ánh xạ, tính toán trên các ma trận, tính định thức, giải và biện luận hệ phương trình tuyến tính; chứng minh không gian vectơ, tìm cơ sở, số chiều của không gian vectơ; tìm tọa độ vectơ, đổi cơ sở, chứng minh ánh xạ tuyến tính, tìm vectơ riêng và giá trị riêng, đưa một dạng toàn phương về dạng chính tắc.

4.3.2. Giải tích 1 (MAT20003)

Trình bày một cách có hệ thống các vấn đề cơ bản về lý thuyết giới hạn dãy và giới hạn hàm; các khái niệm và tính chất cơ bản của hàm liên tục một và nhiều biến số; các khái niệm và tính chất cơ bản về đạo hàm, vi phân, tích phân của hàm một và nhiều biến; các ứng dụng của phép tính vi phân, tích phân trong việc tính gần đúng, tính vận tốc, gia tốc, tìm cực trị và khảo sát hàm số, tính diện tích, thể tích và diện tích xung quanh của các vật thể, các kiến thức cơ bản về chuỗi hàm và chuỗi số.

4.3.3. Nhập môn ngành sư phạm (EDU20001)

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về ngành Giáo dục và Đào tạo. Nội dung chính của học phần bao gồm những vấn đề: Quá trình phát triển của ngành Sư phạm Việt Nam; Quan điểm, đường lối phát triển giáo dục và đào tạo nước ta hiện nay; Hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam; Quản lý Nhà nước về giáo dục và đào tạo; Quản lý cơ sở giáo dục; Vị trí, vai trò, chức năng của nhà giáo; Yêu cầu về phẩm chất và năng lực của nhà giáo trong nhà trường hiện đại.

4.3.4. Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin (POL10001)

Chương trình học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin được chia thành 3 phần, Phần thứ nhất trình bày những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác-

Lênin về lĩnh vực triết học. Phần thứ hai trình bày học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa. Phần thứ ba bao gồm những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin về chủ nghĩa xã hội, về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa. Qua đó, chỉ rõ xu thế tất yếu của sự ra đời phương thức sản xuất cộng sản chủ nghĩa và các giai đoạn phát triển của nó cũng như những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng XHCN.

4.3.5. Tiếng Anh 1 (ENG10001)

Tiếng Anh 1 là học phần ngoại ngữ bắt buộc trong chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các ngành không chuyên ngữ. Học phần này được dạy - học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 Khung năng lực Ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu).

4.3.6. Tâm lý học (EDU20003)

Học phần Tâm lý học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ bản, dùng cho các nhóm ngành Sư phạm khoa học tự nhiên. Học phần Tâm lý học trang bị cho người học kiến thức về những vấn đề chung của tâm lý học, về các hiện tượng cơ bản của đời sống tâm lý, nhân cách và sự phát triển tâm lý qua các lứa tuổi, cơ sở tâm lý học của quá trình dạy học và giáo dục, một số vấn đề về nhân cách người thầy giáo; giúp người học hình thành kỹ năng và phát triển năng lực nghề nghiệp cho sinh viên. Học phần Tâm lý học là học phần tiên quyết để sinh viên được tham gia đi Kiến tập sư phạm.

4.3.7. Tự chọn 1 (3 học phần)

4.3.7.1. Cơ sở văn hóa Việt Nam (LIT20001)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng về văn hóa học, văn hóa Việt Nam; giúp sinh viên hiểu được quy luật hình thành và phát triển của văn hóa, qua đó, lí giải và đánh giá đúng các hiện tượng văn hóa Việt Nam cụ thể.

4.3.7.2. Lịch sử các nền văn minh nhân loại (HIS20002)

Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức cơ bản về những vấn đề chung về văn hoá, văn minh, các giai đoạn phát triển của văn minh nhân loại; về sự ra đời và thành tựu chủ yếu của các nền văn minh: Văn minh phương Đông cổ trung đại, văn minh phương Tây cổ trung đại, văn minh thế giới thời cận đại, văn minh thế giới thời hiện đại.

4.3.7.3. Pháp luật đại cương (LAW20004)

Pháp luật đại cương là học phần tự chọn dành cho sinh viên nhóm ngành sư phạm tự nhiên. Học phần trang bị cho người học những kiến thức lý luận cơ bản về Nhà nước và pháp luật nói chung; những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam nói riêng đặc biệt trọng tâm là các quy định của Luật giáo dục và Điều lệ trường trung học.

4.3.8. Tư tưởng Hồ Chí Minh (POL10002)

Học phần Tư tưởng HCM cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Khái niệm Tư tưởng HCM, bản chất, đặc điểm, đối tượng và ý nghĩa của việc nghiên cứu TTHCM; quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh. Các nội dung chủ yếu của tư tưởng HCM về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH và con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam; về Đảng Cộng sản VN; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

4.3.9. Vật lý đại cương (PHY20002)

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Cơ học, Nhiệt học, Điện từ học và Quang học. Bên cạnh đó môn học góp phần hình thành thế giới quan khoa học cần thiết cho sinh viên sư phạm thuộc các ngành: Vật lý, Toán học, Hóa học,

Sinh học và Công nghệ thông tin; Giúp sinh viên có cơ sở khoa học giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn ngành mình theo học.

4.3.10. Giáo dục học (EDU20006)

Môn học này bao gồm những vấn đề cơ bản của Giáo dục học (đối tượng, nhiệm vụ, các khái niệm cơ bản, các phương pháp của Giáo dục học; các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách; mục đích, nhiệm vụ giáo dục) và các vấn đề về lý luận dạy học và lý luận giáo dục, lý luận quản lý nhà trường (quá trình dạy học-giáo dục; nội dung, phương pháp, kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học- giáo dục; công tác chủ nhiệm lớp...).

4.3.11. Hóa học đại cương (CHE20003)

Hóa học đại cương là học phần thuộc khối kiến thức cơ; Học phần này giúp sinh viên hiểu được cấu tạo nguyên tử, bản chất của các loại liên kết hóa học và áp dụng để biết được cấu trúc các trạng thái tập hợp đơn giản; hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến chiều diễn biến của các quá trình hóa học. Từ đó vận dụng để xác định bản chất hóa học của những quá trình xảy ra trong tự nhiên.

4.3.12. Tiếng Anh 2 (ENG10002)

Tiếng Anh 2 là học phần ngoại ngữ bắt buộc trong chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các khoa không chuyên ngữ. Học phần này được dạy - học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 Khung năng lực Ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu). Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức ngôn ngữ về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm, kiến thức văn hóa xã hội cơ bản của các quốc gia nói tiếng Anh, giúp sinh viên thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tương đương bậc 3; phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan đến kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ bậc 3; hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ.

4.3.13. Ứng dụng ICT trong giáo dục (INF20005)

Học phần bao gồm các nội dung: trình bày tổng quan về ICT và vai trò của ITC trong giáo dục; hướng dẫn sử dụng một số công cụ để tổ chức và triển khai các hoạt động giáo dục.

4.3.14. Sinh học đại cương (BIO20002)

Sinh học là học phần tiên quyết, cung cấp cho sinh viên thuộc ngành Khoa học Tự nhiên những kiến thức cơ bản nhất và tổng quát nhất về đặc tính, các cấp độ tổ chức và phân loại thế giới sống; cơ sở hóa học của sự sống; cấu trúc, chức năng và những hoạt động cơ bản của tế bào; các quy luật di truyền và sự hoạt động của vật chất di truyền; các thuyết tiến hóa; cơ thể thực vật và động vật; và về hệ sinh thái.

4.3.15. Tế bào - mô phôi (BIO30009)

Học phần “Tế bào, mô, phôi” gồm 2 phần Lý thuyết + 1 phần Thực hành.

Phần I “Tế bào học” cung cấp cho người học những kiến thức về đặc điểm cấu tạo chung cũng như cấu trúc hiển vi của tế bào và các bộ phận cấu trúc tế bào; bước đầu nghiên cứu đặc điểm một số hoạt động sống cơ bản diễn ra trong tế bào như: hấp thụ, vận chuyển nước và các chất hòa tan, quang hợp, chuyển hoá năng lượng, phân chia tế bào. Phần II “Đại cương về mô, phôi” giới thiệu những kiến thức cơ bản về cấu trúc, phân loại và một số chức năng của các loại mô, phôi động vật, thực vật. Đây là những kiến thức cơ sở và sẽ được khai thác, mở rộng ở các học phần chuyên sâu như Động vật học, Thực vật học, v.v...

Phần Thực hành cung cấp cho sinh viên một số phương pháp cơ bản trong nghiên cứu tế bào, mô, phôi, những kỹ năng, thao tác cơ bản trong việc làm tiêu bản hiển vi, quan sát và vẽ sơ đồ cấu trúc, nghiên cứu trạng thái sinh lý của tế bào, mô, phôi.

4.3.16. Hóa sinh-sinh học phân tử (BIO30004)

4.3.17. Vi sinh học (BIO30014)

Môn học cung cấp cho người học đầy đủ và hệ thống kiến thức cơ bản và hiện đại về vi sinh vật học để có thể vận dụng trong công tác giảng dạy ở trường phổ thông và trong các ngành, nghề liên quan đến vi sinh vật học. Người học có khả năng liên hệ với các vấn đề, hiện tượng trong đời sống, sản xuất; nắm được những nguyên tắc cơ bản trong nghiên cứu vi sinh vật học.

4.3.18. Xác suất thống kê (MAT20009)

Về xác suất, học phần sẽ trình bày các khái niệm và tính chất của biến cố, xác suất các biến cố, đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và liên tục, các số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên, các phân phối xác suất cơ bản, vectơ ngẫu nhiên.

Về thống kê, học phần sẽ trình bày về những vấn đề cơ bản của thống kê ứng dụng: lý thuyết mẫu, lý thuyết ước lượng, lý thuyết kiểm định và lý thuyết về tương quan và hồi quy cùng những ứng dụng của chúng vào việc giải quyết các vấn đề thường gặp trong thực tế.

4.3.19. Động vật học (BIO30002)

Động vật học là môn học cung cấp các kiến thức về giải phẫu, phân loại, sinh thái và nguồn gốc tiến hóa của các nhóm động vật. Sau khi học sinh viên có được các kiến thức về động vật đồng thời còn được trang bị các kỹ năng mô tiêu bản, làm tiêu bản và dụng vào thực tiễn khi sinh viên ra trường nhận biết được các loại động vật góp phần vào việc quản lý tài nguyên thiên nhiên.

4.3.20. Thực vật học (BIO30010)

Môn học Thực vật học cung cấp các kiến thức về giải phẫu, phân loại, tiến hóa và sinh thái thực vật, qua đó cho sinh viên thấy được mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng của các cơ quan trong cơ thể. Sinh viên sau khi ra trường có thể nhận biết được các cây trồng nông nghiệp, cây lâm nghiệp, phương pháp tách chiết các thành phần hóa học của các loài cây để ứng dụng trong y học và cuộc sống.

4.3.21. Sinh thái học (BIO30008)

Nội dung của học phần bao gồm việc tìm hiểu mối quan hệ giữa sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường và ý nghĩa của các mối tương tác đó đối với quá trình phát triển của sinh giới. Qua học phần, sinh viên cũng có thể hiểu được các mối quan hệ giữa các sinh vật tồn tại trong những đơn vị cấu trúc và mức độ tổ chức khác nhau; từ cá thể, quần thể đến quần xã và hệ sinh thái (HST). Trong mỗi HST, chu trình vật chất và dòng năng lượng diễn ra như thế nào và ý nghĩa của chúng cũng như ứng dụng của học phần này trong khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.

4.3.22. Phát triển chương trình môn Sinh học (BIO30022)

4.3.23. Kiến tập sư phạm (EDU20012)

Kiến tập sư phạm là học phần ghép từ hai nội dung: Thực hành tổng hợp về Tâm lý học và Giáo dục học, thực hiện trong 2 tuần lễ. Khối lượng kiến thức của học phần Kiến tập sư phạm là 1 tín chỉ.

4.3.24. Sinh lý thực vật (BIO30013)

“Sinh lý học thực vật” là môn khoa học nghiên cứu bản chất quá trình sống diễn ra trong cơ thể thực vật, bao gồm: quá trình thu nhận vật chất và năng lượng từ môi trường ngoài vào cơ thể, quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, quá trình sử

dụng nguồn vật chất và năng lượng để tạo nên cấu trúc mới, tế bào mới..., hình thành những đặc điểm thích nghi với điều kiện của môi trường xung quanh.

4.3.25. Giải phẫu sinh lý người và động vật (BIO30007)

Môn Giải phẫu sinh lý người và động vật trang bị cho sinh viên những kiến thức về cấu tạo, sự tiến hoá, chức năng sinh lý, cơ chế và quy luật hoạt động của các tổ chức cơ thể người và động vật, vận dụng các kiến thức này vào giải thích các hiện tượng sinh lý, bệnh lý của cơ thể. Thông qua đó có biện pháp phòng tránh các bệnh liên quan.

4.3.26. Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học (BIO30020)

Thông qua môn học, sinh viên có kiến thức cơ bản về chương trình và phát triển chương trình nhà trường THPT, từ đó có khả năng phân tích cấu trúc chương trình sinh học THPT, đánh giá được quy trình xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình sinh học THPT. Ngoài ra, qua môn học sinh viên có kỹ năng đánh giá và phát triển chương trình nhà trường sau một chu kỳ thực hiện.

4.3.27. Đường lối cách mạng của Đảng CSVN (POL10003)

Nội dung chủ yếu của môn học là cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản, có hệ thống về sự ra đời và trưởng thành của Đảng Cộng Sản Việt Nam, về quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam từ CMDTDCND tiến lên CMXHCN, từ việc xây dựng, hoạch định chủ trương đường lối cách mạng cho đến việc tổ chức thực hiện thắng lợi đường lối, từ đó rút ra những bài học kinh nghiệm quý báu để chỉ đạo thực tiễn. Đặc biệt, môn học cung cấp cho sinh viên những hiểu biết sâu sắc về đường lối chủ trương của Đảng trong thời kỳ đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước trên một số lĩnh vực cơ bản như: chính trị, kinh tế, văn hóa – xã hội, đối ngoại.

4.3.28. Tự chọn 2

4.3.29. Thực tập thiên nhiên (BIO30006)

Môn học cung cấp các kiến thức về các nhóm thực vật, động vật, sinh thái trong đời sống tự nhiên, những kiến thức về sự đa dạng của sinh giới và mối quan hệ hài hoà giữa sinh vật với sinh vật, giữa sinh vật với môi trường.

4.3.30. Công nghệ sinh học (BIO30011)

“Công nghệ sinh học” cung cấp cho sinh viên những kiến thức đại cương về công nghệ sinh học, các kiến thức về công nghệ di truyền và các phương pháp, kỹ thuật sinh học phân tử hiện đại. Công nghệ sinh học cũng được tập trung nghiên cứu vấn đề công nghệ enzyme và protein, các ứng dụng trong sản xuất và đời sống, trong y học...

4.3.31. Di truyền - tiến hóa (BIO30015)

Di truyền- Tiến hóa là môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cơ sở vật chất và cơ chế di truyền - biến dị ở cấp độ phân tử (axit nucleic), cấp độ tế bào (nhiễm sắc thể), các quy luật di truyền, ứng dụng của di truyền học trong đời sống thực tiễn. quan điểm tiến hóa của Lamarck, Darwin và học thuyết tiến hóa Hiện đại, và nguồn gốc của sự sống cũng như nguồn gốc loài người. Mục tiêu của môn học là dạy học tiếp cận năng lực giúp sinh viên có được năng lực chuyên môn, năng lực thực hành, năng lực phương pháp và năng lực cá thể để hướng tới sinh viên có được những kiến thức về di truyền học và tiến hóa, đồng thời dần hình thành được các năng lực để làm việc, đề kháng định bản thân và để chung sống.

4.3.32. Đa dạng và bảo tồn (BIO30012)

Đa dạng và bảo tồn là môn khoa học nghiên cứu về giá trị sử dụng cũng như lợi ích của sinh thái của sự đa dạng loài, hệ sinh thái, gene trong đời sống kinh tế xã hội và bảo vệ sức khỏe cho con người.

4.3.33. Tự chọn 3

4.3.33.3. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Sinh học (BIO20004)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tổ chức các hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường phổ thông liên quan đến các vấn đề sinh học.

4.3.33.4. Một số thành tựu của Vật lý hiện đại (PHY20005)

Học phần này cung cấp các luận điểm cơ bản của vật lý học hiện đại, trên cơ sở đó giới thiệu một số hướng nghiên cứu chuyên sâu. Hai chương đầu dành cho phần cơ sở của vật lý hiện đại còn 2 chương còn lại trình bày các chủ đề liên quan.

Hai chương đầu tiên được dành cho trình bày về cơ sở của vật lý học hiện đại: thuyết tương đối và thuyết lượng tử. Chương 3 trình bày ứng dụng của lý thuyết lượng tử trong một số vấn đề về vật lý nguyên tử và hạt nhân. Chương 4, giới thiệu về quan điểm hiện đại nghiên cứu tương tác của ánh sáng với vật chất. Giới thiệu về Laser và các ứng dụng laser trong đời sống và một số vấn đề liên quan đến ứng dụng vật lý học hiện đại.

4.3.33.5. Một số vấn đề Hóa học hiện đại (CHE20006)

Học phần “Một số vấn đề hiện đại của Hóa học” là học phần tự chọn của khối kiến thức cơ sở ngành Sư phạm KHTN. Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các lĩnh vực hiện đại của Hóa học, bao gồm: Hóa lập thể của các chất vô cơ và hữu cơ; một số vật liệu tiên tiến, phức chất sinh học, hóa học xanh trong tổng hợp hữu cơ và một số loại hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học.

4.3.34. Tự chọn 4

4.3.34.2. Kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học (BIO30019)

Môn học trang bị cho sinh viên các phương pháp, kỹ thuật trong đánh giá, thiết kế câu hỏi, xây dựng bài kiểm tra các loại, cách tổ chức một đợt thi – kiểm tra, cách thu thập và xử lý các thông tin thu được sau mỗi kì kiểm tra đánh giá.

Ngoài ra, môn học còn cung cấp một số kỹ thuật xử lý các câu hỏi thi, bài thi để có thể có được các câu hỏi thi tốt nhất.

4.3.34.3. Lý sinh (BIO30021)

Học phần “Lý sinh” gồm 05 lĩnh vực kiến thức sau: Các định luật Nhiệt động học trong hệ thống sống; Động học các quá trình sinh học; Tính thấm vật chất của tế bào và mô; Các hiện tượng điện động học; Điện thế sinh vật.

4.3.34.4. Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học (BIO30023)

Môn học giúp sinh viên nhận dạng và giải các dạng bài tập Sinh học, chủ yếu là bài tập Di truyền học và bài tập Sinh thái học. Hình thành và rèn luyện kỹ năng thiết kế và giải các dạng bài tập Sinh học phục vụ cho công tác giảng dạy ở phổ thông, cũng như bồi dưỡng HS giỏi, ôn thi đại học,... nhằm nâng cao năng lực dạy học cho sinh viên.

4.3.34.7. Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường (BIO30024)

Là học phần trang bị cho sinh viên vốn hiểu biết cơ bản về những tri thức có liên quan tới cấu tạo và chức năng của các cơ quan trong cơ thể. Qua học phần này, sinh viên cũng có thể hiểu được mối quan hệ giữa quá trình phát triển của cơ thể con người qua các giai đoạn, theo độ tuổi, để có những phương pháp giáo dục phù hợp cho từng giai đoạn.

4.3.34.8. Thiết kế và sử dụng câu hỏi-bài tập trong dạy học Sinh học (BIO30025)

Trang bị cho sinh viên những kiến thức lý luận về câu hỏi - bài tập, cách xây dựng các dạng câu hỏi khác nhau, sử dụng trong các khâu của quá trình dạy học. Trong đó, đặc biệt chú trọng trong khâu hình thành kiến thức mới. Thông qua môn học, sinh viên được rèn luyện kỹ năng thiết kế và sử dụng câu hỏi – bài tập cho một nội dung sinh học cụ thể bất kì nào đó trong chương trình THPT.

4.3.35. Thực hành phương pháp dạy học Sinh học (BIO30026)

Lưu ý: Các ký hiệu chuẩn đầu ra (1.1.1, 1.1.2,...) là danh mục Chuẩn đầu ra cấp độ 3 được quy định ở mục III.

VI. Cách thức đánh giá kết quả học tập

6.1. Thang điểm đánh giá: đánh giá từng học phần được quy định theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó quy ra điểm chữ và thang điểm 4.

6.2. Quy định về cách thức đánh giá: được quy định tại điều 15, Quyết định số 2155/QĐ-ĐHV của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành quy định tạm thời về đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ tại Trường Đại học Vinh ngày 10 tháng 10 năm 2017.

VII. Điều kiện thực hiện chương trình

7.1. Đội ngũ giảng viên

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần, số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Nguyễn Thị Hồng Loan, TBM	PGS	TS	Đại số - Hình học	Đại số tuyến tính
2.	Đình Huy Hoàng	PGS	TS	Giải tích	Giải tích 1
3.	Phạm Minh Hùng	PGS	TS	Giáo dục	Nhập môn ngành sư phạm
4.	Phạm Thị Bình, TBM	GVC	TS	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin
5.	Vũ Thị Hà	GVC	TS	Ngoại ngữ	Tiếng Anh 1
6.	Dương Thị Thanh Thanh, TBM	GVC	TS	Tâm lý học	Tâm lý học
7.	Phan Văn Tuấn	GV	TS	Giáo dục chính trị	Tư tưởng Hồ Chí Minh
8.	Bùi Đình Thuận, TBM	GV	TS	Quang học	Vật lý đại cương; Thông tin quang
9.	Nguyễn Thị Hương,	PGS	TS	Giáo dục	Giáo dục học
10.	Nguyễn Xuân Dũng, TBM	PGS.TS		Hóa học	Hoá học đại cương; Hóa lý bề mặt và Hóa lý môi trường
11.	Nguyễn Duy Bình	GVC	TS	Ngoại ngữ	Tiếng Anh 2
12.	Trần Xuân Sang, TBM	GV	TS	Tin học	Ứng dụng ICT trong giáo dục
13.	Nguyễn Thanh Diệu	GVC	TS	XSTK và toán ứng dụng	Xác suất và thống kê
14.	Phan Quốc Huy	GVC	ThS	Lịch sử Đảng	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN

15.	Nguyễn Thị Ngọc Hà	GVC	TS	PPGD và Quản lí Văn hóa	Cơ sở văn hóa Việt Nam
16.	Nguyễn Văn Tuấn, TBM	GVC	TS	Lịch sử thế giới	Lịch sử các nền văn minh nhân loại
17.	Ngô Thị Thu Hoài	GV	ThS	Luật	Pháp luật đại cương
18.	Nguyễn Thị Bích Hiền	PGS	TS	PPGD Hóa học	Phương pháp dạy học KHTN
19.	Vũ Ngọc Sáu	PGS	TS	Vật lý	Một số thành tựu của vật lý hiện đại
20.	Lê Đức Giang, Phó Viện trưởng	PGS	TS	Hóa học	Một số vấn đề hóa học hiện đại
21.	Trần Thị Gái	GV	TS	LL và PPDH Sinh học	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Sinh học; Thiết kế và sử dụng câu hỏi-bài tập trong dạy học Sinh học
22.	Cao Cự Giác, TBM	PGS	TS	PPGD Hóa học	Phương pháp dạy học Hóa học và Khoa học tự nhiên bằng tiếng Anh; Hoạt động hóa người học
23.	Trần Thị Kim Oanh, Phó Viện trưởng	GVC	TS	Tin học	Elearning
24.	Nguyễn Thị Nhi, TBM	PGS	TS	LL và PPDH Vật lý	Dạy học bài tập Vật lí ở trường THPT
25.	Phạm Thị Hương, TBM	GV	TS	LL và PPDH Sinh học	Dạy học tích hợp Sinh học ở trung học phổ thông; Thực hành phương pháp dạy học Sinh học; Phát triển chương trình môn Sinh học
26.	Trịnh Ngọc Hoàng, TBM	GV	TS	Vật lý	Trí tuệ nhân tạo
27.	Cao Thanh Sơn	GV	TS	Tin học	Xử lý ảnh
28.	Nguyễn Đình Nhâm	PGS	TS	LL và PPDH Sinh học	Kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học; Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học
29.	Lê Thị Thúy Hà, Phó TBM	GV	TS	Thực vật học	Lý sinh; Địa lí sinh vật; Tế bào - mô phôi
30.	Nguyễn Bá Hoàn	GV	TS	Di truyền học	Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học, Di truyền-Tiến hóa
31.	Phạm Vũ Chung	GV	TS	Địa lý và Tài nguyên	Khoa học đất
32.	Nguyễn Thị Việt	GV	TS	Động vật học	Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường
33.	Hồ Anh Tuấn	GV	TS	Động vật học	Động vật học

34.	Phạm Thị Như Quỳnh	GV	ThS	Thực vật học	Hóa sinh - sinh học phân tử, Công nghệ Sinh học
35.	Nguyễn Thị Thảo	GV	TS	Di truyền học	Sinh học đại cương, Công nghệ Sinh học
36.	Lê Thị Hương	GV	TS	Thực vật học	Thực tập thiên nhiên; Thực vật học
37.	Nguyễn Thị Giang An, Phó Viện trưởng	GVC	TS	Sinh học thực nghiệm	Giải phẫu sinh lý người và động vật
38.	Đào Thị Minh Châu	GVC	TS	Thực vật học	Sinh thái học; Môi trường và con người
39.	Mai Văn Chung, Phó GD	PGS	TS	Sinh lý thực vật	Sinh lý thực vật
40.	Ông Vĩnh An, TBM	GVC	TS	Động vật học	Đa dạng và bảo tồn
41.	Nguyễn Lê Ái Vĩnh, Phó Viện trưởng	GVC	TS	Vi sinh học	Vi sinh học

7.2. Cơ sở vật chất

- Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy đã được Nhà trường đầu tư một cách đồng bộ, đáp ứng được yêu cầu đào tạo. Bên cạnh đó, ký túc xá, cơ sở vật chất phục vụ cho hoạt động văn hóa - thể thao cũng được Nhà trường chú trọng đầu tư, đảm bảo chỗ ở và khu vui chơi giải trí cho sinh viên sau những giờ lên lớp.

- Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của Nhà trường, hệ thống phòng thí nghiệm, thực hành đã được Nhà trường chú trọng đầu tư. Hiện nay, ngoài các phòng thí nghiệm dùng chung cho một số ngành đào tạo thì phòng thí nghiệm, thực hành phục vụ cho đào tạo ngành sư phạm sinh học đã được Nhà trường phân nhiệm đáp ứng được yêu cầu đào tạo như PTN Động vật, PTN Giải phẫu sinh lý, PTN Di truyền - Vi sinh, PTN Công nghệ Sinh học và Sinh học phân tử, PTN Thực vật - Sinh lý thực vật với đầy đủ trang thiết bị hiện đại phục vụ cho công tác thực hành, thí nghiệm cũng như nghiên cứu khoa học của sinh viên, học viên.

VIII. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Cán bộ giảng dạy luôn phải trau dồi chuyên môn nghiệp vụ để đảm bảo về mặt chuyên môn, đáp ứng được yêu cầu của môn học. Khi biên soạn tài liệu giảng dạy phải bám sát khung chương trình và ma trận các kỹ năng. Các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học được lựa chọn phải phù hợp với nội dung giảng dạy. Bên cạnh đó, khâu kiểm tra đánh giá cũng cần được chú ý triển khai một cách đồng bộ, ngoài việc đánh giá năng lực người học, việc kiểm tra đánh giá còn góp phần thu nhận những phản hồi về tính khả thi và hiệu quả của phương pháp và hình thức dạy học đã lựa chọn.

Đề cương chi tiết, phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học, phương pháp kiểm tra đánh giá hay các tài liệu phục vụ giảng dạy phải được seminar trước tổ bộ môn, trước ngành trước khi triển khai.

Nghệ An, ngày tháng năm

HIỆU TRƯỞNG