UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG NAI

MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

Đồng Nai, 2022

MỤC LỤC

-----*-----**

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 1
1.1. Giới thiệu chung về chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học.....1
1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học 1
2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO 2
2.1. Triết lý giáo dục của trường Đại học Đồng Nai 2
2.2. Tầm nhìn - Sứ mạng – Mục tiêu chiến lược của Khoa Sư phạm Khoa học Tự nhiên 3
2.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo 6
3. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program learning outcomes-Viết tắt là PLO) 7
4. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP SAU KHI TỐT NGHIỆP 12
4.1. Vị trí việc làm 12
4.2. Cơ hội học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 12
5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP 12
5.1. Thông tin tuyển sinh 12
5.2. Quy trình đào tạo 13
5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp 13
6. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP 14
7. HÌNH THỨC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ 19
7.1.1. Đánh giá thường xuyên 20
7.1.2. Đánh giá định kì 21
7.2. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics) 23
7.2.1. Đánh giá chuyên cần 23
7.2.2. Đánh giá bài tập 24
7.2.3. Đánh giá thuyết trình 25
7.2.4. Đánh giá kiểm tra viết 27
7.2.5. Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm 28
7.2.6. Đánh giá thực hành, thí nghiệm 29
7.2.7. Đánh giá trình bày bài giảng 30

7.2.8. Đánh giá khoá luận, đồ án 32
8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 35
8.1. Cấu trúc chương trình 35
8.2. Nội dung chương trình 36
8.3. Ma trận tương ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của CTĐT 40
8.4. Kế hoạch giảng dạy dự kiến 45
8.5. Mô tả các học phần 49
8.5.1. Mã HP (2101001), Triết học Mac - Lênin, Số TC (LT/TH): 3/0 49
8.5.2. Mã HP (2101002), Kinh tế chính trị Mac - Lênin, số TC (LT/TH): 2/0 50
8.5.3. Mã HP (2101003), Chủ nghĩa xã hội khoa học, số TC (LT/TH): 2/0 50
8.5.4. Mã HP (2101004), Tư tưởng Hồ Chí Minh, số TC (LT/TH): 2/0 51
8.5.5. Mã HP (2101005), Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam, số TC (LT/TH): 2/0 51
8.5.6. Mã HP (2101006), Tin học đại cương, số TC (LT/TH): 2/1 52
8.5.7. Mã HP (2101007), Ngoại ngữ không chuyên 1, số TC (LT/TH): 2/0 52
8.5.8. Mã HP (2101008), Ngoại ngữ không chuyên 2, số TC (LT/TH): 2/0 53
8.5.9. Mã HP (2101009), Ngoại ngữ không chuyên 3, số TC (LT/TH): 3/0 53
8.5.10. Mã HP (21010010), Pháp luật đại cương, số TC (LT/TH): 2/0 54
8.5.11. Mã HP (21010011), Giáo dục thể chất, số TC:03 54
8.5.12 Mã HP (21010012), Giáo dục quốc phòng, số tín chỉ: 165t 56
8.5.13. Mã HP (2107101), Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học, số TC (LT/TH): 1/1 56
8.5.14. Mã HP (2107102), Xác suất thống kê cho sinh học, số TC (LT/TH): 2/0 56
8.5.15. Mã HP (2107103), Khoa học tự nhiên 1, số TC (LT/TH): 2/0 57
8.5.16. Mã HP (2107104), Khoa học tự nhiên 2, số TC (LT/TH): 2/1 57
8.5.17. Mã HP (2107105), Tâm lý học đại cương, số TC (LT/TH): 2/0 57
8.5.18. Mã HP (2107106), Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm, số TC (LT/TH): 3/0 58
8.5.19. Mã HP (2107107), Giáo dục học, số TC (LT/TH): 2/0 58
8.5.20. Mã HP (2107108.), Giao tiếp sư phạm, số TC (LT/TH): 2/0 58
8.5.21. Mã HP (2107301), Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT , số TC (LT/TH): 2/0 59

8.5.22. Mã HP (2107302), Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0 59
8.5.23. Mã HP (2107303), Lý luận dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 3/0 59
8.5.24. Mã HP (2107304), Phương pháp dạy học sinh học 10, 11, số TC (LT/TH): 2/1 59
8.5.25. Mã HP (2107305), Phương pháp dạy học sinh học 12, số TC (LT/TH): 2/0 60
8.5.26. Mã HP (2107306), Kỹ thuật dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0 60
8.5.27. Mã HP (2107307), Thực hành dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 0/2 60
8.5.28. Mã HP (2107308), Thực tập sư phạm 1, số TC (LT/TH): 0/2 60
8.5.29. Mã HP (2107309), Thực tập sư phạm 2, số TC (LT/TH): 0/5 61
8.5.30. Mã HP (2107310), Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 1/2 61
8.5.31. Mã HP (2107311), Sinh học tế bào, số TC (LT/TH): 3/0 61
8.5.32. Mã HP (2107312), Kỹ thuật phòng thí nghiệm, số TC (LT/TH): 0/1 62
8.5.33. Mã HP (2107313), Thực vật học 1, số TC (LT/TH): 2/1 62
8.5.34. Mã HP (2107314), Thực vật học 2, số TC (LT/TH): 2/1 62
8.5.35. Mã HP (2107315), Động vật học 1, số TC (LT/TH): 2/1 62
8.5.36. Mã HP (2107316), Động vật học 2, số TC (LT/TH): 2/1 63
8.5.37. Mã HP (2107317), Hóa sinh học, số TC (LT/TH): 2/1 63
8.5.38. Mã HP (2107318), Sinh lý học thực vật, số TC (LT/TH): 3/1 63
8.5.39. Mã HP (2107319), Giải phẫu người, số TC (LT/TH): 2/1 64
8.5.40. Mã HP (2107320), Sinh lý người và động vật, số TC (LT/TH): 2/1 64
8.5.41. Mã HP (2107321), Vi sinh vật học, số TC (LT/TH): 2/1 64
8.5.42. Mã HP (2107322), Sinh thái học, số TC (LT/TH): 2/1 65
8.5.43. Mã HP (2107323), Môi trường và con người, số TC (LT/TH): 2/0 65
8.5.44. Mã HP (2107324), Di truyền học, số TC (LT/TH): 3/0 65
8.5.45. Mã HP (2107325), Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại, số TC (LT/TH): 2/0 65
8.5.46. Mã HP (2107326), Tiến hoá, số TC (LT/TH): 3/0 66
8.5.47. Mã HP (2107327), Sinh học phân tử, số TC (LT/TH): 2/0 66
8.5.48. Mã HP (2107328), Công nghệ sinh học, số TC (LT/TH): 3/0 66
8.5.49. Mã HP (2107329), Tiếng Anh chuyên ngành, số TC (LT/TH): 3/0 66

8.5.50. Mã HP (2107330), Thực tập thiên nhiên, số TC (LT/TH): 0/2.....67
8.5.51. Mã HP (2107401), Thích nghi thực vật, số TC (LT/TH): 2/0 67
8.5.52. Mã HP (2107402), Sinh học phát triển cá thể thực vật, số TC (LT/TH): 2/0...67
8.5.53. Mã HP (2107403), Đấu tranh sinh học, số TC (LT/TH): 2/0 67
8.5.54. Mã HP (2107404), Vi sinh vật học ứng dụng, số TC (LT/TH): 2/0 68
8.5.55. Mã HP (2107405), Tập tính động vật, số TC (LT/TH): 2/0 68
8.5.56. Mã HP (2107406), Sinh học phát triển cá thể động vật, số TC (LT/TH): 2/0..68
8.5.57. Mã HP (2107407), Sinh lý hoạt động thần kinh cấp cao, số TC (LT/TH): 2/0 68
8.5.58. Mã HP (2107408), Đa dạng sinh học, số TC (LT/TH): 2/0.....68
8.5.59. Mã HP (2107409), Công nghệ enzyme, số TC (LT/TH): 2/0.....69
8.5.60. Mã HP (2107410), Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng, số TC (LT/TH): 2/0.....69
8.5.61. Mã HP (2107411), Công nghệ bảo quản sau thu hoạch, số TC (LT/TH): 2/0..69
8.5.62. Mã HP (2107412), Công nghệ thực phẩm, số TC (LT/TH): 2/0 70
8.5.63. Mã HP (2107413), Dạy học tích hợp trong môn sinh học, số TC (LT/TH): 2/0 70
8.5.64. Mã HP (2107414), Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0.....70
8.5.65. Mã HP (2107415), Hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0.....70
8.5.66. Mã HP (2107416), Phát triển kỹ năng nhận thức trong DHSH, số TC (LT/TH): 2/0.....71
8.5.67. Mã HP (2107417), Khóa luận, số TC (LT/TH): 2/0 71
8.5.68. Mã HP (2107418), Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông, số TC (LT/TH): 1/2.....71
8.5.69. Mã HP (2107419), Dạy học bằng bài tập tình huống trong môn sinh học, số TC (LT/TH): 3/0.....72
8.5.70. Mã HP (2107420), Quang hợp và ứng dụng, số TC (LT/TH): 2/0.....72
8.5.71. Mã HP (2107421), Đất trồng và phân bón, số TC (LT/TH): 2/0.....72
8.5.72. Mã HP (2107422), Con người và sức khỏe, số TC (LT/TH): 2/0.....73
8.5.73. Mã HP (2107423), Giải phẫu so sánh động vật, số TC (LT/TH): 2/0 73

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu chung về chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học

Chương trình đào tạo (CTĐT) ngành Sư phạm Sinh học thuộc khoa Sư phạm Khoa học Tự nhiên trường Đại học Đồng Nai được xây dựng từ năm 2011. Chu kỳ đào tạo 2016 - 2021, CTĐT được xây dựng gồm 135 tín chỉ.

Thực hiện Thông báo số 1131 ngày 14/09/2021 của Trường Đại học Đồng Nai về việc cập nhật và đánh giá chương trình đào tạo đại học và Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục phổ thông; Chươn trình giáo dục phổ thông môn Sinh học (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo), CTĐT ngành Sư phạm Sinh học mới được xây dựng gồm 135 tín chỉ (Không tính Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng), thời gian đào tạo là 04 năm. Chương trình đào tạo ngành sư phạm Sinh học trình độ đại học gồm: khối kiến thức giáo dục đại cương với 23 tín chỉ (TC) cung cấp cho người học kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, ngoại ngữ, tin học và kiến thức Giáo dục thể chất, Giáo dục Anh ninh -Quốc phòng; Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (112 TC) cung cấp cho người học kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành Sinh học.

Với đội ngũ giảng viên thuộc lĩnh vực Sinh học có trình độ cao với lòng nhiệt huyết luôn tận tâm hết lòng vì người học, cùng với điều kiện cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy, nghiên cứu hiện đại, ngành Sư phạm Sinh học - Khoa Sư phạm Khoa học Tự nhiên hướng tới mục tiêu trở thành đơn vị đào tạo chủ lực giáo viên Sinh học cho tỉnh Đồng Nai, góp phần cung ứng lực lượng giáo viên chất lượng cao cho tỉnh nhà. Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực giảng dạy Sinh học cho các trường phổ thông và môn Khoa học tự nhiên ở trường Trung học cơ sở, Trung học chuyên nghiệp, đáp ứng tốt yêu cầu đổi mới Giáo dục phổ thông; Có khả năng tham gia nghiên cứu tại các trung tâm nghiên cứu khoa học, viện nghiên cứu liên quan tới lĩnh vực sinh học.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học

Tên chương trình (Tiếng Việt): Sư phạm Sinh học

Tên chương trình (Tiếng Anh): Biology Teacher Education

Mã ngành đào tạo: 7140213

Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Đồng Nai

Trình độ đào tạo: Cử nhân

Hình thức đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

2.1. Triết lý giáo dục của trường Đại học Đồng Nai

2.1.1.Tầm nhìn

Đến 2025 và 2030, Trường Đại học Đồng Nai trở thành cơ sở đào tạo khoa học và công nghệ có thế mạnh trong các lĩnh vực sư phạm, quản lý giáo dục, đào tạo ngoại ngữ và các chuyên ngành kỹ thuật, logistics, thương mại điện tử, kinh tế và du lịch phục vụ cho phát triển của Cảnh hàng không Long Thành, các khu công nghiệp gắn với yêu cầu khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

2.2.2. Sứ mạng

Đào tạo trình độ đại học, bồi dưỡng ngắn hạn, cung cấp nguồn nhân lực có kiến thức, kỹ năng, thái độ làm việc chuyên nghiệp cho các trường học, các doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu của người sử dụng lao động và người học; Hợp tác, nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ phục vụ sự phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh Đồng Nai và khu vực Đông Nam bộ.

2.2.3. Giá trị cốt lõi, Triết lý giáo dục

- Giá trị cốt lõi: Dân chủ - Kỷ cương - Sáng tạo - Hợp tác - Phát triển.

- Triết lý giáo dục: Học để biết- Học để làm- Học để cùng chung sống - Học để tự khẳng định mình.

+ Học để biết: người học có khả năng: Tự khám phá tri thức của nhân loại; Thiết lập mối quan hệ giữa tri thức cũ và mới; Ghi nhớ sâu sắc, ứng dụng những tri thức đã học để giải quyết vấn đề thực tế. . .

+ Học để làm: người học có khả năng: Sử dụng kiến thức, kỹ năng, thái độ để giải quyết được những vấn đề thực tế; Trình bày cho người khác một cách mạch lạc những tri thức đã học và kỹ năng đã làm; Lao động để bản thân tồn tại, đồng thời tạo ra của cải vật chất và tinh thần cho xã hội. . .

+ Học để chung sống: người học có khả năng: Làm việc nhóm, lập kế hoạch và quản lý công việc, giao tiếp, đồng cảm, hỗ trợ, bao dung, tha thứ; Ứng phó với những thách thức của cuộc sống; Quý trọng những điều hay lẽ phải trong cuộc sống, yêu thiên nhiên và có ý thức bảo vệ môi trường. . .

+ *Học để tự khẳng định mình:* người học có khả năng tạo lập và phát triển được giá trị của riêng mình: Có phẩm chất đạo đức tốt; Tạo ra tri thức mới, giá trị mới cho bản thân và cộng đồng. . .

2.2. Tầm nhìn - Sứ mạng – Mục tiêu chiến lược của Khoa Sư phạm Khoa học Tự nhiên

2.2.1. Tầm nhìn

Khoa sư phạm khoa học Tự nhiên đến năm 2030 là khoa có đội ngũ giảng viên giỏi về chuyên môn, nghiệp vụ và nghiên cứu khoa học; là đơn vị đào tạo và nghiên cứu ngang tầm với các đơn vị đào tạo hàng đầu khu vực.

2.2.2. Sứ mạng

Đào tạo và nghiên cứu đóng góp cho sự phát triển của ngành GD&ĐT, Khoa học - Công nghệ. Đổi mới sáng tạo trong giảng dạy, thực hiện nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

2.2.3. Mục tiêu chiến lược của Khoa Sư phạm Khoa học Tự Nhiên

2.2.3.1. Mục Tiêu Đến Năm 2025

Đào Tạo

- Tiếp tục các ngành đào tạo trình độ đại học:

+ Ngành Toán học

+ Ngành Vật lý

+ Ngành Hóa học

+ Ngành Sinh học

- Mở thêm các ngành trình độ đại học:

+ Toán tin

+ Vật lý kỹ thuật

+ Công nghệ hóa học

- Mở thêm các ngành trình độ thạc sĩ:

+ Vật lý kỹ thuật

+ Đại số và lý thuyết số

- Các cấp đào tạo:

+ Trình độ đại học

+ Trình độ thạc sĩ

Phát Triển Giảng Viên

+ Tỷ lệ tiến sĩ 20%.

+ Tỷ lệ giảng viên chính 10%.

+ Tỷ lệ giảng viên cao cấp 5%

Nghiên Cứu Khoa Học

- Thực hiện Kế hoạch số 3374/KH-UBND ngày 02/4/2021 của UBND tỉnh về việc thực hiện Chương tình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn năm 2021 đến năm 2030.
- Nâng cao chất lượng công bố các bài báo khoa học.
- Nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học theo hướng chuyên sâu khoa học cơ bản và khoa học giáo dục.
- Nâng cao hiệu quả công tác NCKH, đưa khoa phát triển theo hướng nghiên cứu.
- Không ngừng nâng cao chất lượng các đề tài, công trình nghiên cứu.
- Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học trong sinh viên. Gắn kết hoạt động đào tạo với nghiên cứu.
- Đẩy mạnh các nghiên cứu ứng dụng khoa học kỹ thuật và chuyển giao công nghệ phục vụ đời sống xã hội.
- Tổ chức các hội thảo khoa học theo hướng thiết thực và ngày càng nâng tầm về quy mô.

Hợp Tác Quốc Tế

- Mở rộng các quan hệ đối ngoại quốc tế, học tập kinh nghiệm, tranh thủ sự giúp đỡ hỗ trợ về mọi mặt, phục vụ cho chiến lược phát triển khoa nói riêng và Nhà trường nói chung, đặc biệt trong chiến lược phát triển đào tạo và nghiên cứu khoa học.
- Hợp tác nghiên cứu khoa học với các nhà khoa học trên thế giới.

Tham Gia Hoạt Động Cộng Đồng

- Thực hiện phục vụ rộng rãi cộng đồng xã hội bằng việc cung cấp nguồn nhân lực trình độ cao, các kết quả nghiên cứu và chuyển giao khoa học, công nghệ.
- Tham gia, đóng góp nhiều hơn cho mục tiêu xây dựng xã hội học tập.
- Tăng cường các hoạt động đền ơn, đáp nghĩa; các hoạt động xã hội; các phong trào tình nguyện và thiện nguyện.

2.2.3.2. Mục Tiêu Đến 2030

Đào Tạo

- Tiếp tục các ngành đào tạo trình độ đại học:

+ Ngành Toán học

+ Ngành Vật lý

+ Ngành Hóa học

+ Ngành Sinh học

+ Toán tin

+ Vật lý kỹ thuật

+ Công nghệ hóa học

- Tiếp tục các ngành trình độ thạc sĩ:

+ Vật lý kỹ thuật

+ Đại số và lý thuyết số

- Mở thêm ngành trình độ thạc sĩ: Toán giải tích

- Mở thêm ngành trình độ tiến sĩ: Đại số và lý thuyết số

- Các cấp đào tạo:

+ Trình độ đại học

+ Trình độ cao học

+ Trình độ tiến sĩ

Phát Triển Giảng Viên

+ Tỷ lệ tiến sĩ 25%.

+ Tỷ lệ giảng viên chính 15%.

+ Tỷ lệ giảng viên cao cấp 10%

Nghiên Cứu Khoa Học

- Tiếp tục thực hiện Kế hoạch số 3374/KH-UBND ngày 02/4/2021 của UBND tỉnh về việc thực hiện Chương tình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn năm 2021 đến năm 2030.

- Tiếp tục nâng cao chất lượng công bố các bài báo khoa học.

- Tiếp tục nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học theo hướng chuyên sâu khoa học cơ bản và khoa học giáo dục.

- Không ngừng nâng cao hiệu quả công tác NCKH, đưa khoa phát triển theo hướng nghiên cứu.

- Không ngừng nâng cao chất lượng các đề tài, công trình nghiên cứu.
- Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học trong sinh viên. Gắn kết hoạt động đào tạo với nghiên cứu.
- Đẩy mạnh các nghiên cứu ứng dụng khoa học kỹ thuật và chuyển giao công nghệ phục vụ đời sống xã hội.
- Tổ chức các hội thảo khoa học theo hướng thiết thực và ngày càng nâng tầm về quy mô.

Hợp Tác Quốc Tế

- Mở rộng các quan hệ đối ngoại quốc tế, học tập kinh nghiệm, tranh thủ sự giúp đỡ hỗ trợ về mọi mặt, phục vụ cho chiến lược phát triển khoa nói riêng và Nhà trường nói chung, đặc biệt trong chiến lược phát triển đào tạo và nghiên cứu khoa học.
- Hợp tác nghiên cứu khoa học với các nhà khoa học trên thế giới.

Tham Gia Hoạt Động Cộng Đồng

- Thực hiện phục vụ rộng rãi cộng đồng xã hội bằng việc cung cấp nguồn nhân lực trình độ cao, các kết quả nghiên cứu và chuyển giao khoa học, công nghệ.
- Tham gia, đóng góp nhiều hơn cho mục tiêu xây dựng xã hội học tập.
- Tăng cường các hoạt động đền ơn, đáp nghĩa; các hoạt động xã hội; các phong trào tình nguyện và thiện nguyện.

2.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.3.1. 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 Sư phạm có khả năng là giáo viên dạy Sinh học và môn khoa học tự nhiên ở trường Trung học cơ sở, 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.

2.3.2. Mục tiêu cụ thể (Program Object-Viết tắt là PO)

Sau khi sinh viên tốt nghiệp:

- Về kiến thức

PO1: có đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ đảm bảo dạy được môn Sinh học ở trường phổ thông.

PO2: có khả năng nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Sinh học, tham gia các dự án của ngành Sinh học và các lĩnh vực liên quan.

- Về kỹ năng

PO3: sử dụng thành thạo các kĩ năng dạy học, kĩ năng thực hành, thí nghiệm và ứng dụng các thành tựu của Sinh học hiện đại vào các hoạt động dạy học và nghiên cứu khoa học, phục vụ sản xuất và đời sống.

PO4: có kỹ năng làm việc nhóm; Kỹ năng làm việc độc lập; Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, ngoại ngữ; kỹ năng xử lý linh hoạt các tình huống giao tiếp, các tình huống sư phạm và giải quyết những vấn đề này trong thực tiễn dạy học và giáo dục.

- Về phẩm chất đạo đức

PO5: tuân thủ kỷ luật, sống và làm việc theo pháp luật; Thực hiện các quy định về đạo đức nhà giáo; Tôn trọng nội quy, quy chế làm việc của ngành giáo dục; Thể hiện tác phong và cách thức làm việc phù hợp với nghề giáo; Có ý thức tự học, tự nghiên cứu và học tập suốt đời.

3. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program learning outcomes-Viết tắt là PLO)

Bảng 1. Chuẩn đầu ra (PLO) của CTĐT ngành Sư phạm Sinh học

PLO	**PLO Detail**
A1. Kiến thức chung *(General Knowledges)*	
PLO1. Hiểu và chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; có khả năng sử dụng tin học và ngoại ngữ để nâng cao chất lượng giờ dạy và nghiên cứu sinh học.	**PLO 1.1.** Hiểu những kiến thức cơ bản về khoa học xã hội và nhân văn, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về lĩnh vực giáo dục. **PLO 1.2.** Có chứng chỉ Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh. **PLO 1.3.** Có kiến thức tin học, đủ năng lực sử dụng công nghệ thông tin trong đổi mới phương pháp dạy học để nâng cao chất lượng giờ dạy và trong nghiên cứu sinh học. **PLO 1.4.** Bước đầu có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong

	giao tiếp đơn giản và nghiên cứu các tài liệu tham khảo chuyên ngành.
A2. Kiến thức theo chức danh nghề nghiệp *(Occupation Knowledges)*	
PLO2. Hiểu và vận dụng các tri thức khoa học cơ bản làm cơ sở để giảng dạy và nghiên cứu Sinh học.	**PLO 2.1.** Hiểu được các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực toán học, khoa học Tự nhiên, phương pháp nghiên cứu khoa học phù hợp với chuẩn đào tạo giáo viên Sinh học. **PLO 2.2.** Phát hiện được vấn đề nghiên cứu, vận dụng được kiến thức chuyên ngành Sinh học và kiến thức liên quan để giải quyết vấn đề. **PLO 2.3.** Hướng dẫn được người học thực hiện được các nghiên cứu khoa học liên quan đến Sinh học.
PLO3. Vận dụng được tri thức giáo dục tổng quát vào hoạt động dạy học và giáo dục.	**PLO 3.1.** Hiểu biết sâu sắc về khoa học giáo dục, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, giao tiếp sư phạm. **PLO 3.2.** Giáo dục được đức, trí, thể, mĩ, thông qua việc giảng dạy môn học và tích hợp được các nội dung giáo dục trong các hoạt động chính khoá và ngoại khoá. **PLO 3.3.** Xây dựng và tổ chức được những hoạt động giáo dục phù hợp với đặc điểm học sinh, với hoàn cảnh và điều kiện thực tế, thể hiện khả năng cộng tác với các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường. **PLO 3.4.** Nhận diện được đặc điểm cá nhân và điều kiện, hoàn cảnh sống (về văn hoá, xã hội) của học sinh; dự báo được xu hướng phát triển của học sinh. **PLO 3.5.** Xử lí được các tình huống giáo dục, đặc biệt là những hành vi không mong đợi của học sinh, đáp ứng mục tiêu giáo dục. **PLO 3.6.** Hỗ trợ học sinh xây dựng được kế hoạch phát triển cá nhân; theo dõi và có giải pháp giúp học sinh thực

	hiện những kế hoạch đó.
PLO4. Phát triển chương trình dạy học; nghiên cứu, thiết kế và thực hành hoạt động dạy học.	**PLO 4.1.** Vận dụng được các lí thuyết phát triển chương trình để thiết kế kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học. **PLO 4.2.** Lựa chọn được những phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học bộ môn phù hợp, hiệu quả. **PLO 4.3.** Xây dựng được kế hoạch dạy học, kế hoạch bài học theo hướng tích hợp dạy học với giáo dục phù hợp với đặc thù môn học, đặc điểm học sinh và môi trường giáo dục. **PLO 4.4.** Tổ chức được các hoạt động học tập của học sinh; vận dụng được các phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh, phát triển năng lực tự học của học sinh. **PLO 4.5.** Đánh giá được kết quả học tập của học sinh một cách chính xác, khách quan, công bằng nhằm cung cấp thông tin phản hồi cho người học và những thành phần có liên quan; vận dụng hiệu quả kết quả đánh giá để cải tiến hoạt động dạy học.
PLO5. Hiểu và vận dụng được các kiến thức sinh học để giải thích thấu đáo các nội dung dạy học Sinh học trong chương trình giáo dục phổ thông.	**PLO 5.1.** Hiểu được các kiến thức Sinh học cơ bản và hiện đại để giải thích các hiện tượng, nguyên lí về khoa học sự sống. **PLO 5.2.** Phân tích được quan hệ xuyên suốt của kiến thức sinh học ở các cấp học trong Chương trình giáo dục phổ thông. **PLO 5.3.** Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành và liên ngành để khám phá lĩnh vực khoa học Sinh học. **PLO 5.4.** Vận dụng được những kiến thức Sinh học vào

	các hoạt động giáo dục về môi trường, an toàn vệ sinh thực phẩm, dân số - sức khỏe sinh sản, HIV/AIDS, ...
B1. Kỹ năng chung *(General Skills)*	
PLO6. Hình thành được các kỹ năng nhận thức, kỹ năng giao tiếp, kĩ năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.	**PLO 6.1.** Sử dụng được tiếng Việt chuẩn mực, hiệu quả trong giao tiếp hằng ngày và trong hoạt động chuyên môn. **PLO 6.2.** Xác định được mục đích, nội dung, phương pháp, phương tiện và thái độ giao tiếp trong các mối quan hệ xã hội. **PLO 6.3.** Thực hiện được các yêu cầu của giao tiếp sư phạm với học sinh, đồng nghiệp, phụ huynh, cán bộ quản lí các cấp và cộng đồng. **PLO 6.4.** Thực hiện được các yêu cầu, nhiệm vụ hợp tác trong học tập, hoạt động nghề nghiệp và trong cuộc sống. **PLO 6.5.** Đánh giá được hiệu quả hợp tác trong học tập và hoạt động nghề nghiệp. **PLO 6.6.** Hình thành được các kỹ năng: thuyết trình, phân tích, tổng hợp, so sánh, làm việc độc lập, làm việc nhóm, phản biện, báo cáo seminar…
PLO7. Sử dụng được công nghệ thông tin, truyền thông và ngoại ngữ trong hoạt động chuyên môn	**PLO 7.1.** Sử dụng các phần mềm cơ bản trong học tập và nghiên cứu sinh học, khoa học giáo dục sinh học. **PLO 7.2.** Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin trong dạy học và phát triển nghề nghiệp. **PLO 7.3.** Đọc hiểu được tài liệu sinh học bằng tiếng nước ngoài. **PLO 7.4.** Khai thác được các tài nguyên thông tin bằng tiếng nước ngoài phục vụ cho học tập và nghiên cứu.

B2. Kỹ năng nghề nghiệp *(Occupation Skills)*	
PLO8. Thực hiện thành thạo các kĩ năng dạy học, các thí nghiệm Sinh học, thực hành và đảm bảo các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	**PLO 8.1.** Sử dụng thành thạo các kỹ năng dạy học như kỹ năng phân tích bài giảng, soạn giáo án, tổ chức thực hiện giờ dạy trên lớn và ngoài giờ học, đổi mới phương pháp dạy và học theo hướng lấy người học làm trung tâm. **PLO 8.2.** Thực hiện thành thạo các bài thí nghiệm có trong nội dung dạy học môn Sinh học trong Chương trình giáo dục phổ thông. **PLO 8.3.** Thiết kế được thí nghiệm phù hợp với mục tiêu thực nghiệm, nghiên cứu. **PLO 8.4.** Thực hiện chính xác các quy trình thí nghiệm. **PLO 8.5.** Tuân thủ các nguyên tắc, qui định đảm bảo an toàn trong phòng thí nghiệm.
C. Thái độ *(Attitude)*	
PLO9. Có ý thức tự học, tự nghiên cứu, phát triển chuyên môn nghề nghiệp.	**PLO 9.1.** Ý thức được vai trò và ý nghĩa của tự học, tự nghiên cứu suốt đời đối với người giáo viên. **PLO 9.2.** Coi trọng việc tìm kiếm, lựa chọn những tri thức cần thiết để tự học, tự nghiên cứu suốt đời. **PLO 9.3.** Nỗ lực tìm kiếm các phương pháp tự học, tự nghiên cứu phù hợp để đạt được mục đích.
PLO10. Phẩm chất chính trị vững vàng; đạo đức và lối sống mẫu mực. Có trách nhiệm và tận tâm với nghề dạy học.	**PLO 10.1.** Hiểu và chấp hành nghiêm túc đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước. **PLO 10.2.** Yêu thương học sinh, hỗ trợ học sinh trong học tập, rèn luyện và trong cuộc sống. **PLO 10.3.** Có trách nhiệm với bản thân, gia đình, nhà trường và xã hội. **PLO 10.4.** Yêu nghề, tận tâm với nghề. Tạo dựng được niềm tin và tự hào về nghề dạy học.

Chuẩn nghề nghiệp quốc tế thể hiện năng lực thực hiện KSA (Knowledge, Skills, Attitude)

Bảng 2. Quan hệ giữa mục tiêu (PO) với chuẩn đầu ra (PLO) của CTĐT

Mục tiêu (PO)	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)									
	PLO1	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
PO1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PO2		X		X	X	X	X	X	X	
PO3			X	X	X	X		X		
PO4	X		X	X	X	X	X			
PO5	X		X		X				X	X

4. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP SAU KHI TỐT NGHIỆP

4.1. Vị trí việc làm

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc ở các vị trí như: giáo viên Sinh học và Công nghệ ở các trường phổ thông; Giảng viên tại các trường trung học chuyên nghiệp, cao đẳng; Làm việc tại các viện nghiên cứu và cơ sở sản xuất liên quan đến lĩnh vực Sinh học, Môi trường; Chuyên gia, cán bộ nghiên cứu trong các lĩnh vực bảo tồn đa dạng Sinh học, Nông nghiệp, cán bộ quản lí ở các cơ sở giáo dục.

4.2. Cơ hội học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có khả năng và trình độ để tiếp tục học tập, nghiên cứu ở các bậc học cao hơn thuộc các chuyên ngành Sinh học và các chuyên ngành khác có liên quan; Có khả năng tiếp nhận và vận dụng các tri thức mới về chuyên môn và nghề nghiệp để đáp ứng các nhu cầu phát triển của giáo dục.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. Thông tin tuyển sinh

- Vùng tuyển sinh: tuyển sinh thí sinh có hộ khẩu tại Đồng Nai trước ngày tổ chức kỳ thi THPT

- Phương thức tuyển sinh:

  + Dựa vào kết quả kỳ thi THPT

  + Xét học bạ lớp 12

- Đạt yêu cầu xét tuyển theo quy định hàng năm của trường Đại học Đồng Nai và của Bộ GD-ĐT.

- Không vi phạm pháp luật tại thời điểm được xét tuyển.

- Có đủ điều kiện về sức khoẻ để học tập theo quy định hiện hành.

5.2. Quy trình đào tạo

- Chương trình đào tạo được xây dựng theo đơn vị tính chỉ (TC). Thời gian cho khoá học là 04 năm. Thời gian học tập tối đa là 08 năm.

- Chương trình đào tạo được tổ chức giảng dạy và học tập theo năm học và học kỳ. Một năm học có hai học kỳ chính (học kỳ I, học kỳ II) và một học kỳ phụ (học kỳ II tổ chức trong hè). Mỗi học kỳ chính gồm 15 tuần lên lớp và 3 tuần thi, mỗi học kỳ phụ có gồm 6 tuần lên lớp và 2 tuần thi. Lịch thi cụ thể của từng học kỳ do Hiệu trưởng quy định và được công bố chậm nhất 02 tuần trước kỳ thi; Trong năm học, Trường có thể tổ chức thêm một số đợt học bổ sung để đáp ứng nhu cầu của sinh viên; kế hoạch tổ chức đợt học bổ sung sẽ được thông báo trước khi bắt đầu học ít nhất 03 tuần.

- Phương thức tổ chức đào tạo: Trường áp dụng phương thức tổ chức đào tạo theo tín chỉ theo từng lớp học phần, cho phép sinh viên tích lũy tín chỉ của từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập của cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của Trường; Sinh viên không đạt học một học phần bắt buộc sẽ phải học lại học phần đó hoặc học một học phần tương đương theo qui định trong chương trình đào tạo, hoặc học một học phần thay thế nếu học phần đó không còn được giảng dạy; Sinh viên không đạt một học phần tự chọn sẽ phải học lại học phần đó hoặc chọn học một học phần tự chọn khác theo qui định chương trình đào tạo.

- Qui định về số tín chỉ đăng ký trong một học kỳ: sinh viên phải đăng ký lớp của các học phần dự định sẽ học trong học kỳ, gồm: những học phần mới, một số học phần chưa đạt (để học lại) và một số học phần đã đạt (để cải thiện, nếu có) căn cứ danh sách học phần được mở và điều kiện đăng ký của mỗi học phần; Học kỳ chính đăng ký tối thiểu 14 tín chỉ (trừ học kỳ cuối khóa) và tối đa không quá 30 tín chỉ cho từng học kỳ. Đối với sinh viên diện cảnh báo được đăng ký tối thiểu 10 tín chỉ (trừ học kỳ cuối khóa) và tối đa không quá 14 tín chỉ cho từng học kỳ; Học kỳ phụ không qui định số tín chỉ tối thiểu, số tín chỉ tối đa không vượt quá 09 tín chỉ.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau đây:

- Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ của chương trình đào tạo;

- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên (điểm trung bình tích lũy thang điểm 4 từ 2,0 trở lên);

- Đạt các học phần Giáo dục Quốc phòng - An ninh và Giáo dục thể chất;

- Tại 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.

6. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Phương pháp giảng dạy - học tập của chương trình đào tạo ngành sư phạm Sinh học được thực hiện theo các định hướng sau đây:

- Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; tập trung bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học để người học có thể tiếp tục tìm hiểu, mở rộng vốn tri thức, tiếp tục phát triển các phẩm chất, năng lực sau khi tốt nghiệp.

- Rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức đã học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn; khuyến khích và tạo điều kiện cho người học được trải nghiệm, sáng tạo trên cơ sở tổ chức tham gia các hoạt động học tập, tìm tòi, khám phá, vận dụng.

- Vận dụng các phương pháp dạy học một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng và điều kiện cụ thể. Tùy theo yêu cầu cần đạt, giảng viên có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp dạy học khác nhau. Các phương pháp dạy học truyền thống: thuyết trình, đàm thoại,... được sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của người học. Bên cạnh đó, tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học đề cao vai trò chủ thể học tập của người học: dạy học thực hành, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học bằng bài tập tình huống, dạy học theo mô hình, dạy học theo dự án,... với những kĩ thuật dạy học phù hợp.

- Các hình thức tổ chức dạy học được thực hiện một cách đa dạng và linh hoạt, kết hợp các hình thức học trực tiếp và trực tuyến. Khai thác triệt để những lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học trên các phương tiện kho tri thức - đa phương tiện, tăng cường sử dụng các tư liệu điện tử.

Theo định hướng đó, chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học sử dụng các phương pháp dạy học dưới đây:

(1) Giải thích cụ thể: giảng viên hướng dẫn, giải thích chi tiết cụ thể các nội dung liên quan đến bài học, giúp người học đạt được mục tiêu học tập về kiến thức và

kĩ năng.

***(2) Thuyết trình**:* giảng viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giảng viên là người thuyết trình, diễn giảng. Người học nghe giảng và ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giảng viên truyền đạt. Phương pháp này được sử dụng đối với phần kiến thức lí thuyết, mục đích là giúp người học có hiểu biết sâu sắc về những nội dung lí thuyết của học phần.

(3) Đàm thoại: giảng viên đưa ra hệ thống các câu hỏi để người học trả lời nhằm gợi mở sáng tỏ những vấn đề mới; tự khai phá những tri thức mới bằng sự tái hiện những tài liệu đã học hoặc từ những kinh nghiêm đã tích lũy được, nhằm giúp người học củng cố, mở rộng, đào sâu, tổng kết, hệ thống hóa tri thức đã tiếp thu được.

(4) Bài tập: người học sẽ giải bài tập liên quan tới nội dung lý thuyết đã học và giảng viên sẽ hướng dẫn, xác nhận kết quả. Phương pháp này được sử dụng đối với phần kiến thức bài tập nhằm mục đích giúp người học vận dụng kiến thức môn học vào việc giải quyết các bài toán và giải thích các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến môn học; rèn luyện kĩ năng sử dụng ngôn ngữ hóa học để thuyết trình cách giải bài tập; kĩ năng tương tác với tập thể; kĩ năng viết và trình bày bảng. Từ đó hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm, giúp nâng cao khả năng học tập suốt đời.

(5) Câu hỏi gợi mở: giảng viên sử dụng các câu hỏi gợi mở vấn đề, hưởng dẫn người học từng bước trả lời nhằm làm rõ và giải quyết vấn đề, bên cạnh đó, người học còn tham gia thảo luận theo nhóm để cùng nhau giải quyết vấn đề.

(6) Nêu và giải quyết vấn đề: giảng viên đưa ra các tình huống có vấn đề để làm phát triển khả năng tìm tòi, khám phá độc lập của người học và điều khiển hoạt động của người học nhằm giải quyết các vấn đề đã đặt ra. Phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề được sử dụng trong cả phần kiến thức lí thuyết và phần kiến thức thực hành với mục đích là giúp người học có hiểu biết sâu rộng, có khả năng tiếp nhận để đạt được kiến thức, kĩ năng theo yêu cầu của môn học khi đối mặt với việc làm sáng tỏ và tìm giải pháp cho vấn đề được đặt ra.

(7) Dạy học theo tình huống: giảng viên đưa ra các tình huống (có thật hoặc hư cấu) chứa đựng nội dung bài giảng để sinh viên có bối cảnh trải nghiệm, có điều kiện đưa ra các ý kiến cá nhân, qua đó phát huy tính tích cực của người học trong việc tự phân tích tìm đường đi đến chân lý. Phương pháp tình huống thuyết phục người học bằng chính kinh nghiệm và những suy luận cá nhân rút ra sau khi tham gia vào tình

huống. Do đó, những tri thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm mà người học thu nhận được trở thành của chính họ, do họ tự nhận thức, không bị áp đặt bởi giảng viên. Với phương pháp giảng dạy bằng tình huống, người học sẽ có khả năng làm việc tập thể, làm việc nhóm, tự nghiên cứu, suy luận, tích cực chủ động hơn trong học tập nhằm trang bị những kỹ năng cần thiết cho quá trình làm việc sau khi tốt nghiệp ra trường: kĩ năng giải quyết vấn đề, kĩ năng ra quyết định, kĩ năng nghiên cứu.

(8) ***Dạy – học trực tuyến trên nền tảng e-learning***. Đây là phương thức học ảo thông qua thiết bị điện tử như máy vi tính, điện thoại thông minh,… Giảng viên sẽ lên kế hoạch giảng dạy cho học phần, chuẩn bị đầy đủ tài liệu, nội dung bài giảng; người học có thể chủ động trong việc tìm kiếm học liệu vào bất cứ thời gian nào. Phương pháp này nhằm hỗ trợ hoặc thay thế dạy học trực tiếp thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung bài học hoặc chủ đề trong chương trình dạy học.

(9) Dạy học trực tuyến trên các phần mềm như Google meet, Microsoft steam, Zoom, … đây là dạng học trực tuyến "video call". Thông qua phần mềm, giảng viên sẽ trình bày bài giảng và tương tác trực tiếp với sinh viên.

(10) Mô hình: người học quan sát, tìm hiểu quá trình tự mình xây dựng hay tự thiết kế mô hình theo yêu cầu của giảng viên nhằm tiếp nhận nội dung kiến thức và kĩ năng đặt ra.

(11) Thực tập, thực tế: hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế giúp người học tìm hiểu môi trường làm việc, các công nghệ đang áp dụng trong lĩnh vực ngành, nghề được đào tạo, góp phần hình thành kĩ năng nghề, vàn hóa làm việc và tạo cơ hội việc làm sau tốt nghiệp.

(12) Kiến tập, thực tập sư phạm: sinh viên tới các trường phổ thông để kiến tập, thực tập theo kế hoạch của chương trình đào tạo để củng cố, hệ thống hóa kiến thức, kỹ năng đã được học. Mặt khác, thông qua thời gian kiến tập, thực tập sinh viên được đi sâu tìm hiểu thực tế giáo dục, tiếp xúc với học sinh và giáo viên các trường phổ thông, qua đó hình thành tình cảm nghề nghiệp, thúc đẩy quá trình tự rèn luyện theo yêu cầu của nghề nghiệp. Đồng thời, thời gian kiến tập, thực tập cũng giúp sinh viên có cơ hội làm một số công việc về giáo dục và giảng dạy của một giáo viên trong thực tế theo yêu cầu của các chương trình khung đào tạo giáo viên do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

(13) Thí nghiệm, thực hành: giảng viên thực hiện các thao tác thí nghiệm, người học quan sát và thực hành thí nghiệm đó theo hướng dẫn của giảng viên nhằm hướng tới mục tiêu kiến thức, kĩ năng của môn học. Mục đích là rèn luyện kĩ năng thí nghiệm, thực hành sinh học, rèn luyện kỹ năng sư phạm cho sinh viên, giúp sinh viên kiểm chứng các nội dung lí thuyết của môn học, kỹ năng nghiệp vụ sư phạm. Từ đó nâng cao năng lực thực hành trong quá trình dạy học, năng lực giảng dạy ở trường phổ thông và nghiên cứu khoa học của sinh viên.

(14) Nhóm nghiên cứu - giảng dạy: người học được tham gia vào các dự án của nhóm nghiên cứu - giảng dạy của giảng viên nhằm hình thành các năng lực nghiên cứu sáng tạo, tạo điều kiện chuyển tiếp lên bậc học cao hơn.

(15) Dạy học theo dự án: người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, tạo ra các sản phẩm có thể giới thiệu. Nhiệm vụ này được sinh viên thực hiện với tính tự lực cao trong toàn bộ quá trình học tập, từ việc xác định mục đích, lập kế hoạch, đến việc thực hiện dự án, kiểm tra, điều chỉnh, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện.

(16) Tranh luận : giảng viên nêu vấn đề của bài học, người học tranh luận với nhau, mỗi người học phân tích, lí giải và thuyết phục người khác ủng hộ quan điểm của mình, qua đó hình thành các kĩ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kĩ năng nói trước đám đông.

(17) Thảo luận: người học được chia thành các nhóm để bàn luận, trao đổi, bổ sung và thống nhất quan điểm với nhau về vấn đề được giảng viên đặt ra; khác với tranh luận, trong thảo luận, người học có cùng quan điểm và mục tiêu chung thường tìm cách bồ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của mình.

(18) Seminar: là một dạng hội thảo, nghiên cứu chuyên đề hoặc đơn giản là một buổi báo cáo bài tập, mà trong số đó người học phải chủ động hoàn toàn mọi bước từ khâu chuẩn bị tài liệu, trình bày thông tin đưa dẫn chứng, trao đổi, thảo luận với các thành viên khác và sau đó phải tự rút ra được nội dung học hay vấn đề khoa học cũng như đem ra các đề nghị để phát triển mở rộng nội dung. Mục đích là rèn luyện kỹ năng sử dụng ngôn ngữ để thuyết trình, trao đổi các nội dung cần thảo luận của môn học; rèn luyện kĩ năng báo cáo, tự nghiên cứu, tương tác và làm việc theo nhóm; hình thành năng lực tự chủ và trách nhiệm của người học.

(19) Học nhóm: người học được tổ chức thành nhóm nhỏ để cùng nhau giải quyết các vấn đề của bài học và trình bày kết quả hoạt động của nhóm thông qua báo cáo hay thuyết trình với sự đánh giá, góp ý, bổ sung của các nhóm khác và giảng viên.

(20) Bài tập ở nhà, bài tập lớn: người học được giảng viên giao thực hiện và hoàn thành nhiệm vụ làm việc ở nhà, qua đó hình thành năng lực và phương pháp tự học, tiếp nhận kiến thức và kĩ năng theo yêu cầu môn học.

(21) Báo cáo thực tập giảng dạy: người học báo cáo về quá trình thực tập giảng dạy trước khi tốt nghiệp ra trường. Báo cáo tổng kết lại những kỹ năng, trải nghiệm và bài học trong quá trình tham gia thực tập tại một trường phổ thông.

(22) Bài tập cuối khóa, luận văn: thường được làm vào năm cuối cùng của quá trình học. Người học được giao công việc cụ thể với khối lượng công việc khá nhiều hoặc lựa chọn nghiên cứu chuyên sâu về một chủ đề nào đó dựa trên kiến thức lý thuyết và thực tiễn. Sau đó, người học sẽ trình bày kết quả nghiên cứu bằng văn bản cụ thể, chi tiết cách làm và người học phải đứng trước hội đồng chấm thi để bảo vệ kết quả nghiên cứu của mình thông qua các câu hỏi vấn đáp về độ am hiểu về chủ đề nghiên cứu ra sao.

Các chiến lược và phương pháp dạy học trên đây giúp người học đạt chuẩn đầu ra của CTĐT ngành SP Sinh học thể hiện ở Bảng 3.

Bảng 3. Quan hệ giữa chiến lược và phương pháp dạy học với chuẩn đầu ra (PLO)

Phương pháp giảng dạy và học tập	**Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)**									
	PLO 1	**PLO 2**	**PLO 3**	**PLO 4**	**PLO 5**	**PLO 6**	**PLO 7**	**PLO 8**	**PLO 9**	**PLO 10**
(1). Giải thích cụ thể	X	X	X	X	X		X		X	X
(2). Thuyết trình	X	X	X	X	X		X		X	X
(3). Đàm thoại	X	X	X	X	X		X			
(4). Sử dụng bài tập	X	X								
(5). Câu hỏi gợi mở	X	X	X	X	X		X		X	X
(6). Nêu và giải quyết vấn đề	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(7). Dạy học theo tình huống	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(8). Dạy học trực tuyến	X	X	X	X	X		X		X	X

trên nền tảng e-learning										
(9) Dạy học trực tuyến trên các phần mềm online	X	X	X	X	X		X		X	X
(10). Mô hình		X					X	X	X	X
(11). Thực tập, thực tế	X	X	X		X	X	X		X	X
(12). Kiến tập, thực tập sư phạm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(13). Thí nghiệm, thực hành	X					X	X	X	X	X
(14). Nhóm nghiên cứu – giảng dạy	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(15). Dạy học theo dự án	X	X	X	X	X				X	X
(16). Tranh luận	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(17). Thảo luận	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(18). Seminar	X	X	X	X	X		X			
(19). Học nhóm	X	X	X	X	X		X	X	X	X
(20). Bài tập ở nhà, bài tập lớn	X	X	X				X	X	X	
(21). Báo cáo thực tập giảng dạy	X	X	X	X	X	X	X			X
(22). Bài tập cuối khóa, luận văn	X	X					X		X	

7. HÌNH THỨC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

7.1. Các hình thức đánh giá

Chương trình đào tạo áp dụng 2 hình thức đánh giá chính là đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì. Tuỳ thuộc từng học phần, việc đánh giá được áp dụng có thể nhiều hơn các hình thức trong bản mô tả này.

7.1.1. Đánh giá thường xuyên

Đây là hoạt động đánh giá nhằm hỗ trợ người dạy và người học tự đánh giá, xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ trong từng buổi học, làm cơ sở cho hoàn thành từng tín chỉ, học phần của chương trình đào tạo.

Đánh giá thường xuyên bao gồm: đánh giá chuyên cần; đánh giá việc hoàn thành các bài tập cá nhân, bài tập nhóm và khả năng thuyết trình; đánh giá khả năng tuân thủ các nguyên tắc, qui định đảm bảo an toàn, quy trình kĩ thuật và có đủ điểm thành phần theo quy định tại Quy chế đào tạo của Trường.

Đánh giá thường xuyên nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học. Các phương pháp đánh giá cụ thể của nhóm này gồm: đánh giá chuyên cần, đánh giá bài tập và đánh giá thuyết trình.

(1) Đánh giá chuyên cần

Người học phải tham gia thường xuyên các buổi học do giảng viên trực tiếp giảng dạy. Bên cạnh đó, đánh giá chuyên cần còn bao gồm đánh giá nhận thức, những đóng góp và thái độ học tập của người học đối với học phần. Chuyên cần được đánh giá theo các tiêu chí trong Rubric 1.

(2) Đánh giá bài tập

Người học được yêu cầu thực hiện một số bài tập liên quan đến bài học trong hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm. Đánh giá bài tập không chỉ là cho điểm và đưa nhận xét mà còn giải thích cách chấm điểm và tình nguyện trao đổi cởi mở với người học về điểm số và làm thế nào để làm tốt hơn. Đánh giá bài tập theo các tiêu chí trong Rubric 2.

(3) Đánh giá thuyết trình

Người học được yêu cầu làm việc theo nhóm để giải quyết một số vấn đề hay tình huống liên quan đến bài học và trình bày kết quả làm việc của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này giúp người học vừa tiếp nhận kiến thức chuyên môn vừa phát triển các kĩ năng như kĩ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm. Để đánh giá mức độ đạt được các kĩ năng này của người học cần sử dụng các tiêu chí đánh giá trong Rubric 3.

(4) Đánh giá ý thức, thái độ học tập

Người học được đánh giá thông qua thái độ học tập, sự tương tác trong quá trình học như số lần tham gia xây dựng bài học, thảo luận và trả lời các câu hỏi trong giờ học; sự tuân thủ và thực hiện quy chế, qui định của nhà trường về giờ giấc lên lớp, đồng phục, quy chế học vụ, …

7.1.2. Đánh giá định kì

Đánh giá định kì (bao gồm đánh giá giữa kỳ và đánh giá kết thúc học phần) là đánh giá có tính tổng hợp, bao quát, nhằm cung cấp thông tin về sự tinh thông/thành thạo của người học ở các mặt nội dung kiến thức, kĩ năng và thái độ sau khi kết thúc một số nội dung kiến thức hoặc kết thúc học phần. Đánh giá định kì nhằm đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học.

(5) Đánh giá kiểm tra viết

Người học được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, làm bài tập hay trình bày ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu của chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần và được đánh giá theo thang điểm 10 với đáp án đã được thiết kế. Số lượng câu hỏi cho bài kiểm tra viết tùy thuộc vào yêu cầu về nội dung kiến thức của học phần. Đánh giá kiểm tra viết của người học cần theo các mức chất lượng trong Rubric 4.

(6) Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm

Người học được yêu cầu lựa chọn câu trả lời đúng cho câu hỏi liên quan dựa trên các phương án đã được thiết kế và in sẵn trong đề kiểm tra. Số lượng câu hỏi và các phương án trả lời trong đề kiểm tra tùy thuộc vào yêu cầu về nội dung kiến thức của học phần. Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm của người học cần theo các mức chất lượng trong Rubric 5.

(7) Đánh giá thực hành, thí nghiệm

Dưới sự hướng dẫn của giảng viên, người học sử dụng thiết bị và tiến hành thực hành, thí nghiệm nhằm làm sáng tỏ, khẳng định những vấn đề lý thuyết đã được học, qua đó củng cố, đào sâu những tri thức mà người học đã lĩnh hội được hoặc vận dụng lý luận để nghiên cứu vấn đề do thực tiễn đề ra. Qua đó người học nắm vững tri thức, biến tri thức thành niềm tin, hình thành những kỹ năng, kỹ xảo trong công tác thực nghiệm khoa học, kích thích hứng thú học tập và bồi dưỡng những phẩm chất cần thiết của người lao động mới như óc quan sát, tính chính xác, tính cẩn thận, tính cần cù, tiết

kiệm, tổ chức lao động có khoa học. Để đánh giá mức độ đạt được các kĩ năng này của người học cần sử dụng các tiêu chí đánh giá trong Rubric 6.

(8) Đánh giá trình bày bài giảng

Người học thực hiện các tiết dạy cụ thể dựa trên các thành tố cơ bản, cốt lõi và được đánh giá trên các mặt: chuẩn bị giáo án, chuẩn bị phương tiện - thiết bị, nội dung bài học, phương pháp – kĩ thuật dạy học, tổ chức hoạt động học tập trên lớp và kết quả giờ dạy. Giảng viên nhận xét, đánh giá, góp ý chỉnh sửa, đảm bảo tính khách quan, khoa học, phản ánh đúng năng lực dạy học của người học, giúp người học định hướng tốt hơn trong việc xây dựng kế hoạch phát triển năng lực giảng dạy. Tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này theo Rubric 7.

7.1.3. Đánh giá khóa luận, đồ án

Người học phải bảo vệ khóa luận hoặc báo cáo tốt nghiệp trước hội đồng đánh giá. Hội đồng bao gồm ít nhất 3 thành viên: chủ tịch, phản biện và thư ký. Tất cả thành viên của hội đồng đều phải chấm nhận xét bằng phiếu chấm điểm với các tiêu chí và thang điểm rõ ràng, phù hợp về kiến thức, phương pháp nghiên cứu, cách trình bày, thuyết trình, sử dụng công nghệ, trả lời câu hỏi và tinh thần, thái độ làm việc. Đánh giá khóa luận, đồ án của người học cần theo các tiêu chí trong Rubric 8.

Bảng 4. Quan hệ giữa phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra (PLO)

Phương pháp kiểm tra, đánh giá	**Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)**									
	PLO 1	**PLO 2**	**PLO 3**	**PLO 4**	**PLO 5**	**PLO 6**	**PLO 7**	**PLO 8**	**PLO 9**	**PLO 10**
Đánh giá thường xuyên										
(1). Đánh giá chuyên cần								X	X	X
(2). Đánh giá bài tập		X	X	X		X				X
(3). Đánh giá thuyết trình						X	X			
(4). Đánh giá ý thức, thái độ học tập	X					X			X	X
Đánh giá định kì										
(5). Đánh giá kiểm tra viết		X	X	X	X			X	X	
(6). Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm		X	X			X			X	
(7). Đánh giá thực hành, thí nghiệm						X		X		
(8). Đánh giá trình bày bài giảng		X	X	X		X				
Đánh giá khóa luận, đồ án		**X**			**X**	**X**			**X**	

7.2. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)

Căn cứ vào các phương pháp đánh giá trên, Khoa SP Khoa học Tự nhiên đã xây dựng bộ công cụ và tiêu chí đánh giá (Rubrics) dưới đây của chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học.

7.2.1. Đánh giá chuyên cần

Rubric 1. Đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5.5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Dự học trên lớp	50%	Dự học trên lớp rất đầy đủ (>90%)	Dự học trên lớp đầy đủ (75-90%)	Dự học trên lớp khá đầy đủ (55-75%)	Dự học trên lớp chưa đầy đủ (40-55%)	Dự học trên lớp quá ít (<40%)
Đóng góp tại lớp	50%	Tham gia tích cực các hoạt động trên lớp (>90%), có nhiều đóng góp liên quan đến bài học rất hiệu quả.	Tham gia đầy đủ các hoạt động trên lớp (75-90%), có các đóng góp liên quan đến bài học hiệu quả.	Tham gia khá đầy đủ các hoạt động trên lớp (55-75%), có một số đóng góp liên quan đến bài học có hiệu quả.	Tham gia một số hoạt động trên lớp (40-55%), có một số đóng góp liên quan đến bài học có hiệu quả.	Tham gia ít hoạt động trên lớp (>40%), không có đóng góp tại lớp.

7.2.2. Đánh giá bài tập

Rubric 2. Đánh giá bài tập

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5.5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Nộp bài tập	20%	Nộp bài đầy đủ (100%); đúng thời gian quy định.	Nộp bài đầy đủ (100%); hầu hết đúng thời gian quy định.	Nộp bài đầy đủ (70-100%); một số nhất định chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài khá đầy đủ (50-70%); nhiều bài tập chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập không đầy đủ (<50%).
Trình bày bài tập	30%	Trình bày đẹp, đầy đủ, đúng quy cách, logic chặt chẽ; hình vẽ, bảng biểu rõ ràng, khoa học; ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	Trình bày đẹp, đầy đủ, đúng quy cách; hình vẽ, bảng biểu rõ ràng, phù hợp; ghi chú, giải thích đầy đủ.	Trình bày đúng quy cách; hình vẽ, bảng biểu rõ ràng, phù hợp; còn một số lỗi nhỏ về trình bày (chính tả, ghi chú, kích cỡ).	Trình bày hơi lộn xộn, chưa đúng quy cách; hình vẽ, bảng biểu chưa hoàn toàn phù hợp.	Trình bày lộn xộn, không đúng quy cách; hình vẽ, bảng biểu không phù hợp.
Nội dung bài tập	50%	Nội dung bài tập chính xác, đầy đủ, đúng theo yêu cầu; tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu; tính toán đúng, rõ ràng.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng theo yêu cầu, nhưng chưa thật hợp lý; còn một số sai sót trong tính toán.	Nội dung bài tập còn chưa đầy đủ; một số không đúng theo yêu cầu và thiếu chính xác.	Nội dung bài tập còn thiếu nhiều, không đúng theo yêu cầu và thiếu chính xác.

7.2.3. Đánh giá thuyết trình

Rubric 3. Đánh giá thuyết trình

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5.5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Nội dung báo cáo	50%	Phong phú hơn yêu cầu; chính xác, khoa học, sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu.	Hoàn toàn phù hợp với yêu cầu; khá chính xác, khoa học, sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu.	Phù hợp với yêu cầu; tương đối chính xác, khoa học; tuy nhiên giải thích chưa rõ rang.	Phù hợp với yêu cầu; tuy nhiên còn thiếu một số nội dung quan trọng.	Thiếu nhiều nội dung quan trọng hoặc không phù hợp với yêu cầu; thiếu chính xác, khoa học.
Cấu trúc và tính trực quan	10%	Cấu trúc bài và slide rất hợp lý, rất trực quan và thẩm mỹ.	Cấu trúc bài và slide hợp lý, trực quan và thẩm mỹ.	Cấu trúc bài và slide tương đối hợp lý, rõ ràng.	Cấu trúc bài và slide chưa hợp lý, ít trực quan và thẩm mỹ.	Cấu trúc bài và slide quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định.
Thuyết trình	10%	Phần trình bày rất súc tích, có bố cục rõ ràng; âm giọng rõ ràng, lưu loát, cuốn hút và tương tác	Phần trình bày khá súc tích; sử dụng từ đơn giản, dễ hiểu; âm giọng rõ ràng, lưu loát, tương tác	Phần trình bày theo bố cục rõ ràng; âm giọng vừa phải, dễ nghe; người nghe có thể hiểu nội dung	Phần trình bày đầy đủ; âm giọng thấp, một số từ không rõ ràng; chưa có tương tác; thời gian trình	Phần trình không logic; sử dụng từ không đúng; âm giọng thấp, không rõ; người nghe không

		tốt với người nghe; người nghe có thể hiểu và bắt kịp tất cả nội dung được trình bày; thời gian trình bày đúng quy định.	tốt với người nghe; người nghe có thể hiểu nội dung được trình bày; thời gian trình bày đúng quy định.	được trình bày; thời gian trình bày đúng quy định.	bày đúng quy định.	hiểu; vượt quá thời gian quy định.
Trả lời câu hỏi	30%	Trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng tất cả các câu hỏi.	Trả lời đúng đa số câu hỏi, và nêu được định hướng phù hợp với những câu hỏi chưa trả lời được.	Trả lời đúng đa số câu hỏi, nhưng không nêu được định hướng phù hợp với những câu hỏi chưa trả lời được.	Không trả lời được đa số câu hỏi, nhưng nêu được định hướng phù hợp với những câu hỏi chưa trả lời được.	Không trả lời được đa số câu hỏi và không nêu được định hướng phù hợp.

7.2.4. Đánh giá kiểm tra viết

Rubric 4. Đánh giá kiểm tra viết

Mức chất lượng	Thang điểm		Mô tả mức chất lượng
	Điểm chữ	**Điểm số**	
Xuất sắc	A	8.5 - 10	Sinh viên trả lời đúng 85-100% câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra. Sinh viên đưa ra nhiều ý kiến cá nhân đúng về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần.
Giỏi	B	7.0 – 8.4	Sinh viên trả lời đúng 70-84% câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra. Sinh viên đưa ra một số ý kiến cá nhân đúng về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần.
Khá	C	5.5 – 6.9	Sinh viên trả lời đúng 55-69% câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra. Sinh viên đưa ra một số ý kiến cá nhân khá đúng về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần.
Trung bình	D	4.0 – 5.4	Sinh viên trả lời đúng 40-54% câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra. Sinh viên đưa ra các ý kiến cá nhân chưa hoàn toàn đúng về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần.
Không đạt	F	0.0 – 4.0	Sinh viên trả lời đúng <40% câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra. Sinh viên không đưa ra được các ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần.

7.2.5. Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm

Rubric 5. Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm

Mức chất lượng	**Thang điểm**		**Mô tả mức chất lượng**
	Điểm chữ	**Điểm số**	
Xuất sắc	A	8.5 - 10	Sinh viên trả lời đúng 85-100% các câu hỏi có liên quan dựa trên các câu hỏi và các đáp án có sẵn được thiết kế theo mẫu.
Giỏi	B	7.0 – 8.4	Sinh viên trả lời đúng 70-84% các câu hỏi có liên quan dựa trên các câu hỏi và các đáp án có sẵn được thiết kế theo mẫu.
Khá	C	5.5 – 6.9	Sinh viên trả lời đúng 55-69% các câu hỏi có liên quan dựa trên các câu hỏi và các đáp án có sẵn được thiết kế theo mẫu.
Trung bình	D	4.0 – 5.4	Sinh viên trả lời đúng 40-54% các câu hỏi có liên quan dựa trên các câu hỏi và các đáp án có sẵn được thiết kế theo mẫu.
Không đạt	F	0.0 – 3.9	Sinh viên trả lời đúng <40% các câu hỏi có liên quan dựa trên các câu hỏi và các đáp án có sẵn được thiết kế theo mẫu.

7.2.6. Đánh giá thực hành, thí nghiệm

Rubric 6. Đánh giá thực hành, thí nghiệm

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5,5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Chuyên cần	10%	90-100%	75-<90%	55-<75%	40-<55%	<40%
Chuẩn bị lý thuyết	20%	Trả lời đầy đủ (100%), đúng các câu hỏi.	Trả lời đầy đủ, đúng trên 70% số câu hỏi.	Trả lời đầy đủ, đúng trên 60% số câu hỏi.	Trả lời đầy đủ, đúng trên 50% số câu hỏi.	Trả lời không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% số câu hỏi.
Thao tác thí nghiệm và xử lý số liệu	50%	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu tốt.	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu khá tốt (>70%).	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm nhưng xử lý số liệu trung bình (55-70%).	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm nhưng xử lý số liệu chưa đúng (>55%).	Thực hiện chưa hoàn toàn đúng quy trình thí nghiệm, xử lý số liệu sai nhiều (<40%).
Kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi	20%	Kết quả TN đúng và trả lời đúng các câu hỏi.	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi.	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 60% số câu hỏi.	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi.	Kết quả TN sai và trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi.

7.2.7. Đánh giá trình bày bài giảng

Rubric 7. Đánh giá trình bày bài giảng

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5,5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Kiến thức	25%	Xác định đúng mục tiêu; dạy đủ, đúng kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài; giảng dạy chính xác, có hệ thống; nội dung dạy học phù hợp tâm lí lứa tuổi, tác động tới các đối tượng, đảm bảo tính toàn diện và gắn với thực tế đời sống nhằm phát triển năng lực của HS.	Xác định đúng mục tiêu; dạy đủ, đúng kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài; giảng dạy chính xác, có hệ thống; nội dung dạy học phù hợp, tác động chưa đầy đủ các đối tượng; đảm bảo tính toàn diện và ít liên hệ thực tế đời sống.	Xác định đúng mục tiêu; dạy hơi thiếu kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài; giảng dạy có hệ thống, còn thiếu sót; nội dung dạy học đảm bảo tính toàn diện; chưa tác động đầy đủ các đối tượng và ít liên hệ thực tế đời sống.	Xác định hơi lệch mục tiêu; dạy thiếu kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài; giảng dạy có hệ thống, còn thiếu sót; nội dung dạy học thiếu tính toàn diện; chưa tác động đầy đủ các đối tượng và không liên hệ thực tế đời sống.	Xác định sai mục tiêu; dạy sai, không đủ kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài; giảng dạy không có hệ thống, còn nhiều thiếu sót; nội dung dạy học không phù hợp, thiếu tính toàn diện và không liên hệ với thực tế đời sống.
Kỹ năng sư phạm	35%	Dạy đúng đặc trưng bộ môn, đúng loại bài; hình thức và phương pháp tổ chức tiết học phù hợp với đối tượng học sinh, phát huy tính tích cực, năng động, sáng tạo của học	Dạy đúng đặc trưng bộ môn, đúng loại bài; hình thức và phương pháp tổ chức tiết học phù hợp, phát huy tính tích cực, sáng tạo của học sinh; sử	Dạy đúng đặc trưng bộ môn, đúng loại bài; hình thức và phương pháp tổ chức tiết học tương đối phù hợp; các phương	Dạy đúng đặc trưng bộ môn, đúng loại bài; hình thức và phương pháp tổ chức tiết học phù hợp nhưng không phát huy tính tích cực, sáng tạo của học	Dạy sai đặc trưng bộ môn, sai loại bài; hình thức và phương pháp tổ chức tiết không phù hợp với đối tượng học sinh, không phát huy được tính tích cực của học

		sinh; sử dụng hiệu quả các phương tiện dạy học; xử lý tốt các tình huống của tiết dạy; phân bố thời gian, tiến trình tiết dạy hợp lý; hiệu quả, phù hợp với thực tế lớp học; giọng nhẹ nhàng, tự nhiên.	dụng hiệu quả các phương tiện dạy học; xử lý các tình huống của tiết dạy khá tốt; phân bố thời gian, tiến trình tiết dạy khá hợp lý, phù hợp với thực tế lớp học; giọng nhẹ nhàng, tự nhiên.	tiện dạy học sử dụng khá; xử lý các tình huống của tiết dạy khá tốt; phân bố thời gian, tiến trình tiết dạy thiếu hợp lý; giọng nhẹ nhàng, chưa thật tự tin.	sinh; sử dụng không tốt các phương tiện dạy học; lúng túng ở một số tình huống sư phạm; phân bố thời gian, tiết dạy thiếu hợp lý, giọng nói chưa thật uyển chuyển và thiếu tự tin.	sinh; sử dụng không tốt các phương tiện dạy học; lúng túng trong xử lý tình huống của tiết dạy; giọng nói không uyển chuyển và không tự tin; phân bố thời gian, tiến trình tiết dạy không hợp lý.
Thái độ sư phạm	20%	Tác phong sư phạm chuẩn mực, gần gũi, ân cần với học sinh; tôn trọng và đối xử công bằng với học sinh. Kịp thời giúp đỡ và động viên những học sinh có khó khăn trong học tập để mỗi học sinh đều được phát triển năng lực học tập.	Tác phong sư phạm chuẩn mực, gần gũi, ân cần với học sinh; tôn trọng và đối xử tương đối công bằng với học sinh. Kịp thời giúp đỡ, động viên học sinh có khó khăn trong học tập.	Tương đối gần gũi với học sinh; tôn trọng và đối xử tương đối công bằng, với học sinh. Giúp đỡ, động viên học sinh có khó khăn trong học tập.	Ít gần gũi, ân cần với học sinh; đối xử thiếu công bằng với học sinh. Đôi khi giúp đỡ học sinh có khó khăn trong học tập.	Không gần gũi, ân cần với học sinh; thiếu tôn trọng và đối xử không công bằng với học sinh. Không giúp đỡ và động viên những học sinh có khó khăn trong học tập.
Hiệu quả	20%	Thực hiện được mục tiêu bài học, học sinh hiểu bài, nắm được kiến thức, kĩ	Thực hiện được mục tiêu bài học, học sinh hiểu bài, nắm được	Thực hiện tương đối đầy đủ mục tiêu bài học, học sinh	Chưa thực hiện đầy đủ mục tiêu bài học, học sinh hiểu bài chưa kĩ, vận	Không thực hiện được mục tiêu bài học, học sinh không hiểu bài, không

		năng cơ bản và biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tế. Học sinh có hứng thú học tập, tích cực, chủ động tìm ra bài học và nhiệt tình phối hợp, làm việc cùng nhau trong các hoạt động nhóm.	kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài học và tương đối biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tế. Học sinh hơi hứng thú học tập, chủ động tìm ra bài học và biết phối hợp, làm việc cùng nhau trong các hoạt động nhóm.	tương đối hiểu bài, nắm được kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài học nhưng vận dụng kiến thức thực tế còn yếu. Học sinh ít hứng thú học tập, và đôi khi phối hợp trong các hoạt động nhóm.	dụng kiến thức đã học vào thực tế còn yếu. Học sinh không quá hứng thú học tập và ít phối hợp trong các hoạt động nhóm.	nắm được kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài học và không biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tế. Học sinh tiêu cực trong học tập và không hợp tác làm việc cùng nhau trong các hoạt động nhóm.

Xây dựng phiếu đánh giá tiết dạy với các tiêu chí phù hợp với đặc trưng CTĐT.

7.2.8. Đánh giá khoá luận, đồ án

Rubric 8. Đánh giá khóa luận, đồ án

Tiêu chí đánh giá	***Trọng số (%)***	***Mức độ đạt chuẩn quy định***				
		A	***B***	***C***	***D***	***F***
		8.5-10	***7.0-8.4***	***5,5-6.9***	***4.0-5.4***	***0.0-3.9***
Nội dung khóa luận	50%	Khóa luận hoàn thành các mục tiêu nghiên cứu đã đặt ra; có đóng góp mới về lý thuyết hoặc thực tiễn.	Khóa luận hoàn thành trên 70% mục tiêu nghiên cứu đã đặt ra; có lập luận tương đối chặt chẽ cho	- Khóa luận hoàn thành 60% mục tiêu nghiên cứu đã đặt ra, có lập luận cho các kết luận.	Khóa luận hoàn thành được 50% mục tiêu nghiên cứu đã đặt ra, lập luận không chặt chẽ và chính	Khóa luận có mục tiêu nghiên cứu không rõ ràng hoặc không hoàn thành được mục tiêu nghiên cứu

			các kết luận.		xác.	đã đặt ra; lập luận còn quá sơ sài, có nhiều điểm sai sót.
Hình thức khóa luận	10%	Khóa luận có bố cục hợp lý, rõ ràng, mạch lạc; văn phong khoa học, chất lượng ngôn ngữ cao; hầu như không có các lỗi trình bày văn bản, lỗi chính tả, ...; hình vẽ, bảng biểu sơ đồ rõ ràng. Trích dẫn đầy đủ và đúng quy định.	Khóa luận có bố cục hợp lý; còn có một số lỗi trình bày văn bản, lỗi chính tả, ...; hình vẽ, bảng biểu sơ đồ rõ ràng. Trích dẫn đầy đủ và đúng quy định.	Khóa luận có bố cục tương đối hợp lý; còn có một số lỗi trình bày văn bản, lỗi chính tả, ...; hình vẽ, bảng biểu sơ đồ rõ ràng. Trích dẫn đầy đủ.	Khóa luận có bố cục chưa hợp lý, còn có nhiều lỗi trình bày văn bản, lỗi chính tả, ...; hình vẽ, bảng biểu sơ đồ rõ ràng. Trích dẫn chưa đầy đủ.	Khóa luận có bố cục không hợp lý, khó hiểu, nhiều lỗi trình bày văn bản, lỗi chính tả,....; hình vẽ, bảng biểu sơ đồ không rõ ràng. Không trích dẫn hoặc trích dẫn không đầy đủ.
Bảo vệ khóa luận	10%	Sinh viên hiểu biết lý thuyết rộng liên quan đến đề tài nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu. Sinh viên có	Sinh viên thể hiện sự hiểu biết lý thuyết về đề tài nghiên cứu và sự lựa chọn phương pháp nghiên	Sinh viên thể hiện tương đối đầy đủ sự hiểu biết lý thuyết về đề tài nghiên cứu và sự lựa	Sinh viên thể hiện ở mức độ còn hạn chế sự hiểu biết lý thuyết về đề tài nghiên cứu và sự lựa chọn	Sinh viên thể hiện ở mức độ rất hạn chế sự hiểu biết lý thuyết về đề tài nghiên cứu và sự lựa chọn

		thể thảo luận về đóng góp của mình cho sự phát triển của lĩnh vực nghiên cứu. Sinh viên trình bày luận văn đúng trọng tâm, tự tin, chủ động, rõ ràng, mạch lạc và đảm bảo thời gian quy định.	cứu. Sinh viên trình bày luận văn đúng trọng tâm, tương đối chủ động, rõ ràng, đảm bảo thời gian quy định.	chọn phương pháp nghiên cứu. Sinh viên trình bày luận văn tương đối rõ ràng, đảm bảo thời gian quy định.	phương pháp nghiên cứu. Sinh viên trình bày luận văn còn thụ động, thiếu tự tin, đảm bảo thời gian quy định.	phương pháp nghiên cứu. Sinh viên trình bày luận văn không đúng trọng tâm, thiếu tự tin, khó hiểu và không đảm bảo thời gian.
Trả lời câu hỏi	30%	Sinh viên trả lời đầy đủ và có tính thuyết phục cao tất cả các câu hỏi của các thành viên hội đồng cũng như của người tham dự.	Sinh viên trả lời đúng trên 3/4 số câu hỏi của các thành viên hội đồng và người tham dự.	Sinh viên trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi của các thành viên hội đồng và người tham dự.	Sinh viên trả lời đúng 1/2 số câu hỏi của các thành viên hội đồng và người tham dự.	Sinh viên trả lời các câu hỏi của các thành viên hội đồng còn lạc đề; không trả lời được các câu hỏi căn bản về kiến thức liên quan đến khóa luận.

7.3. Đánh giá học phần

Đối với mỗi học phần, sinh viên được đánh giá qua tối thiểu hai điểm thành phần, đối với các học phần có khối lượng 01 tín chỉ có thể chỉ có một điểm đánh giá. Các điểm thành phần được đánh giá theo thang điểm 10. Phương pháp đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số của mỗi điểm thành phần được quy định trong đề cương chi tiết của mỗi học phần và được quy định như sau:

Hình thái đánh giá	Trọng số %
I. Đối với các học phần lý thuyết	
A. Đánh giá thường xuyên (đánh giá kiến thức, kỹ năng, thái độ)	
- Điểm chuyên cần (nghỉ học không quá 20% số giờ học, buổi học)	10
- Làm đủ bài tập cá nhân, bài tập nhóm đúng hạn và đạt yêu cầu	5
B. Đánh giá giữa kì	25
C. Đánh giá cuối kì	60
II. Đối với các học phần thực hành, thí nghiệm	
A. Đánh giá thường xuyên (đánh giá kiến thức, kỹ năng, thái độ)	
- Điểm chuyên cần (nghỉ học không quá 20% số giờ học, buổi học)	10
- Làm đủ bài tập cá nhân, bài tập nhóm đúng hạn và đạt yêu cầu, đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật.	15
B. Đánh giá giữa kì	25
C. Đánh giá cuối kì	50

Đối với một số học phần đặc biệt, giảng viên làm đề xuất có xác nhận của Trưởng bộ môn và Khoa gửi Phòng Đào tạo trình Hiệu trưởng quyết định.

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

8.1. Cấu trúc chương trình

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 135 TC (Không tính Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 23 TC
- Khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp: 107 TC
    + Kiến thức cơ sở ngành: 09 TC
    + Học phần nghề nghiệp: 35 TC
    + Kiến thức chuyên ngành: 55 TC

✓ Các học phần bắt buộc: 55

✓ Các học phần tự chọn: 08

- Khóa luận hoặc các học phần thay thế tốt nghiệp: 05

8.2. Nội dung chương trình

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tính chỉ	Số giờ tín chỉ		Học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	
I. Khối kiến thức giáo dục đại cương			**23**			
1	2101001	Triết học Mac-Lênin	3	45		
2	2101002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	30		
3	2101003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		
4	2101004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		
5	2101005	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	30		
6	2101006	Tin học đại cương	3	30	30	
7	2101007	Ngoại ngữ không chuyên 1 (tiếng anh 1)	2	30		
8	2101008	Ngoại ngữ không chuyên 2 (tiếng anh 2)	2	30		
9	2101009	Ngoại ngữ không chuyên 3 (tiếng anh 3)	3	45		
10	2101010	Pháp luật đại cương	2	30		
11	2101011	**Giáo dục thể chất 1 (Bắt buộc)**	1			
		11.1. Điền kinh	1			
		Giáo dục thể chất 2: chọn 1 học phần	1			
		11.2. Bóng chuyền 2	1			
		11.3. Bóng đá 2	1			
		11.4. Cầu lông 2	1			
		11.5. Võ Taekwondo 2	1			

		Giáo dục thể chất 3: chọn 1 học phần	1			
		11.6. Bóng chuyền 3	1			
		11.7. Bóng đá 3	1			
		11.8. Cầu lông 3	1			
		11.9. Võ Taekwondo 3	1			
12	2101012	**Giáo dục quốc phòng**	**165t**			Bố trí theo nhóm ngành
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			**107**			
1. Kiến thức cơ sở ngành			**18**			
13	2107101	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	2	15	30	
14	2107102	Xác suất thống kê cho sinh học	2	30		
15	2107103	Khoa học tự nhiên 1	2	30		
16	2107104	Khoa học tự nhiên 2	3	30	30	
17	2107105	Tâm lý học đại cương	2	30		
18	2107106	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm	3	45		
19	2107107	Giáo dục học	2	30		
20	2107108	Giao tiếp sư phạm	2	30		
2. Kiến thức chuyên ngành						
2.1. Các học phần bắt buộc			**81**			
21	2107301	Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT	2	30		
22	2107302	Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học sinh học	2	30		
23	2107303	Lý luận dạy học sinh học	3	45		
24	2107304	Phương pháp dạy học sinh học 10, 11	3	30	30	
25	2107305	Phương pháp dạy học sinh	2	30		

		học 12				
26	2107306	Kỹ thuật dạy học sinh học	2	30		
27	2107307	Thực hành dạy học sinh học	2		60	
28	2107308	Thực tập sư phạm đợt 1	2			
29	2107309	Thực tập sư phạm đợt 2	5			
30	2107310	Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học sinh học	3	15	60	
31	2107311	Sinh học tế bào	3	30	30	
32	2107312	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	1		30	
33	2107313	Thực vật học 1	3	30	30	
34	2107314	Thực vật học 2	3	30	30	
35	2107315	Động vật học 1	3	30	30	
36	2107316	Động vật học 2	3	30	30	
37	2107317	Hoá sinh học	3	30	30	
38	2107318	Sinh lý học thực vật	4	45	30	
39	2107319	Giải phẫu người	3	30	30	
40	2107320	Sinh lý người và động vật	3	30	30	
41	2107321	Vi sinh vật học	3	30	30	
42	2107322	Sinh thái học	3	30	30	
43	2107323	Môi trường và con người	2	30		
44	2107324	Di truyền học	3	45		
45	2107325	Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại	2	30		
46	2107326	Tiến hoá	3	45		
47	2107327	Sinh học phân tử	2	30		
48	2107328	Công nghệ sinh học	3	45		
49	2107329	Tiếng Anh chuyên ngành	3	45		
50	2107330	Thực tập thiên nhiên	2		60	
2.2. Các học phần tự chọn			***8***			
Nhóm 1: chọn 1 học phần						

51	2107401	Thích nghi thực vật	2	30		
52	2107402	Sinh học phát triển cá thể thực vật	2	30		
53	2107403	Đấu tranh sinh học	2	30		
54	2107404	Vi sinh vật học ứng dụng	2	30		
Nhóm 2: chọn 1 học phần						
55	2107405	Tập tính động vật	2	30		
56	2107406	Sinh học phát triển cá thể động vật	2	30		
57	2107407	Sinh lý thần kinh cấp cao	2	30		
58	2107408	Đa dạng sinh học	2	30		
Nhóm 3: chọn 1 học phần						
59	2107409	Công nghệ enzyme	2	30		
60	2107410	Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng	2	25	10	
61	2107411	Công nghệ bảo quản sau thu hoạch	2	30		
62	2107412	Công nghệ thực phẩm	2	30		
Nhóm 4: chọn 1 học phần						
63	2107413	Dạy học tích hợp trong môn sinh học	2	30		
64	2107414	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học	2	30		
65	2107415	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học	2	30		
66	2107416	Phát triển kỹ năng nhận thức trong dạy học sinh học	2	30		
2.3. Khóa luận hoặc các học phần thay thế tốt nghiệp			**5**			
67	2107417	Khóa luận	5			Đạt tối thiểu 130 tín chỉ

Các học phần thay thế tốt nghiệp			5			
Nhóm 1: chọn 1 học phần						
68	2107418	Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông	3	15	60	
69	2107419	Dạy học bằng bài tập tình huống trong môn sinh học	3	45		
Nhóm 2: chọn 1 học phần						
70	2107420	Quang hợp và ứng dụng	2	30		
71	2107421	Đất và phân bón	2	30		
72	2107422	Con người và sức khỏe	2	30		
73	2107423	Giải phẫu so sánh động vật	2	30		
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA (Không tính khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)			**135**			

8.3. Ma trận tương ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của CTĐT

TT	TÊN HỌC PHẦN	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)									
		PL01	PL02	PL03	PL04	PL05	PL06	PL07	PL08	PL09	PL010
I. Khối kiến thức giáo dục đại cương											
1	Triết học Mac-Lênin	2	1				1	1		1	3
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	1				1	1		1	3
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1				1	1		1	3
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1				1	1	1	1	3
5	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	1				1	1		1	3
6	Tin học đại cương	2	1		1		2	1			
7	Ngoại ngữ không chuyên 1	2					3				2

8	Ngoại ngữ không chuyên 2	2					3				2
9	Ngoại ngữ không chuyên 3	2					3				2
10	Pháp luật đại cương	2	1			1		1		1	2
11	**Giáo dục thể chất 1**	1						1			2
	11.1. Điền kinh	1						1			2
	Giáo dục thể chất 2: chọn 1 học phần	1						1			2
	11.2. Bóng chuyền 2	1						1			2
	11.3. Bóng đá 2	1						1			2
	11.4. Cầu lông 2	1						1			2
	11.5. Võ Taekwondo 2	1						1			2
	Giáo dục thể chất 3: chọn 1 học phần	1						1			2
	11.6. Bóng chuyền 3	1						1			2
	11.7. Bóng đá 3	1						1			2
	11.8. Cầu lông 3	1						1			2
	11.9. Võ Taekwondo 3	1						1			2
12	**Giáo dục quốc phòng**	1						1		1	2
II. Khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp											
1. Kiến thức cơ sở ngành											
13	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	2	3				2	3	2	2	2
14	Xác suất thống kê cho sinh học	1	3					2	1	1	
15	Khoa học tự nhiên 1	2	2				1	1			1
16	Khoa học tự nhiên 2	2	2				1	1			2
2. Học phần nghề nghiệp											
17	Tâm lý học đại cương	2		1	1	1	2	1		2	2
18	Tâm lý học lứa tuổi và	2		2	2	2	2	2		3	2

	tâm lý học sư phạm										
19	Giáo dục học	2	1	1	1	2		1		3	2
20	Giao tiếp sư phạm	3	1	3	2		1	1		2	2
21	Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT	2	3	1	1	3	1	2	1	3	2
22	Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học sinh học		2	1	3		1		2	1	1
23	Lý luận dạy học sinh học		1	2	3	2	3		2	1	2
24	Phương pháp dạy học sinh học 10, 11		3	1	2		2	1	1	2	1
25	Phương pháp dạy học sinh học 12		2	2	3	2	3		3	2	2
26	Kỹ thuật dạy học sinh học		1		3	1	3		3	1	2
27	Thực hành dạy học sinh học	1	1	3	2		2		2	2	1
28	Thực tập sư phạm đợt 1	1	1	3	3	2	3	2	3	2	3
29	Thực tập sư phạm đợt 2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	3
30	Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học sinh học	3		3	2		1	3	2	1	1
3. Kiến thức chuyên ngành											
3.1. Các học phần bắt buộc											
31	Sinh học tế bào	1	3			3	2	2		2	
32	Kỹ thuật phòng thí nghiệm		3			3			3	2	
33	Thực vật học 1		2			2	2	2	3	1	2
34	Thực vật học 2		3			2	3	1	1	2	1
35	Động vật học 1					3		2	3		2
36	Động vật học 2					3		2	3		

37	Hoá sinh học	1	3			3	2	2	3	2	
38	Sinh lý học thực vật	1	3			3	2	2	3	2	
39	Giải phẫu người		4	1		4	2	1	1	2	1
40	Sinh lý người và động vật		3			3	3	1	2	1	1
41	Vi sinh vật học	1	3			3	2	2	3	2	
42	Sinh thái học		2			3	1	2	1	1	2
43	Môi trường và con người		3			3	3	2		1	1
44	Di truyền học					3		2			2
45	Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại				3	3		2		2	2
46	Tiến hoá		2			3	1	2		1	2
47	Sinh học phân tử	1	3			3	2	2		2	
48	Công nghệ sinh học		3			3	2	1		1	1
49	Tiếng Anh chuyên ngành	3	3			3	2	3		2	
50	Thực tập thiên nhiên	1	3		1	1	2	3	1	3	2
3.1. Các học phần tự chọn											
Nhóm 1: chọn 1 học phần											
51	Thích nghi thực vật		2			3	2				1
52	Sinh học phát triển cá thể thực vật		2			3	2	2		1	2
53	Đấu tranh sinh học		3			2	1	1	1	1	1
54	Vi sinh vật học ứng dụng		3			2	2			2	2
Nhóm 2: chọn 1 học phần											
55	Tập tính động vật					3		2			2
56	Sinh học phát triển cá thể động vật					3		2			2
57	Sinh lý thần kinh cấp cao		3			3	3	1		1	
58	Đa dạng sinh học		2			3	1	2		2	2
Nhóm 3: Chọn 1 học phần											
59	Công nghệ enzyme	1	3			3	2	2		2	

60	Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng		4			4	3	1	1	1	
61	Công nghệ bảo quản sau thu hoạch		2	1		3	1	1	1	1	2
62	Công nghệ thực phẩm	1	3			3	2	2		2	
Nhóm 4: Chọn 1 học phần											
63	Dạy học tích hợp trong môn sinh học		1			3	1	1	1	1	1
M 64	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học	1	2	1	3	1	1	2	1	2	3
65	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1
66	Phát triển kỹ năng nhận thức trong DHSH		1	2	3	2	3	2	2	1	1
III. Khóa luận hoặc các học phần thay thế tốt nghiệp											
67	Khóa luận	3	3			3	3	3		2	3
Các học phần thay thế tốt nghiệp											
Nhóm 1: Chọn 1 học phần											
68	Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông	1	3			3	3	2	3	2	
69	Dạy học bằng bài tập tình huống trong môn sinh học		1	3	3	3	3	2	2	1	2
Nhóm 2: Chọn 1 học phần											
70	Quang hợp và ứng dụng	1	3			3	2	1		1	2
71	Đất trồng và phân bón		3			3		2	1	1	1
72	Con người và sức khỏe		3			3	3	2		1	1
73	Giải phẫu so sánh động vật					3		2			2

Ghi chú: *Mức độ đóng góp của các học phần với chuẩn đầu ra được mã hóa như sau:*

1 = đóng góp mức thấp

2 = đóng góp mức trung bình

3 = đóng góp mức cao

Để trống = không đóng góp.

8.4. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tính chỉ	Học kỳ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
I. Khối kiến thức chung			**23**								
1	2101001	Triết học Mac-Lênin	3		3						
2	2101002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2			2					
3	2101003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2				2				
4	2101004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2					2			
5	2101005	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2						2		
6	2101006	Tin học đại cương	3		3						
7	2101007	Ngoại ngữ không chuyên 1	2		2						
8	2101008	Ngoại ngữ không chuyên 2	2			2					
9	2101009	Ngoại ngữ không chuyên 3	3				3				
10	2101010	Pháp luật đại cương	2	2							
11	2101011	**Giáo dục thể chất 1**	1	1							
		11.1. Điền kinh		1							
		Giáo dục thể chất 2: chọn 1 học phần	1		1						
		11.2. Bóng chuyền 2			1						
		11.3. Bóng đá 2			1						
		11.4. Cầu lông 2			1						
		11.5. Võ Taekwondo 2									
		Giáo dục thể chất 3: chọn	1			1					

		1 học phần									
		11.6. Bóng chuyền 3				1					
		11.7. Bóng đá 3				1					
		11.8. Cầu lông 3				1					
		11.9. Võ Taekwondo 3				1					
12	2101012	***Giáo dục quốc phòng***	***165t***								
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			**107**								
1. Kiến thức cơ sở ngành			***18***								
13	2107101	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	2				2				
14	2107102	Xác suất thống kê sinh học	2	2							
15	2107103	Khoa học tự nhiên 1	2		2						
16	2107104	Khoa học tự nhiên 2	3	3							
17	2107105	Tâm lý học đại cương	2	2							
18	2107106	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm	3			3					
19	2107107	Giáo dục học đại cương	2	2							
20	2107108	Giao tiếp sư phạm	2					2			
2. Kiến thức chuyên ngành											
2.1. Các học phần bắt buộc			***81***								
21	2107301	Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT	2				2				
22	2107302	Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học sinh học	2							2	
23	2107303	Lý luận dạy học sinh học	3					3			
24	2107304	Phương pháp dạy học sinh học 10, 11	3						3		
25	2107305	Phương pháp dạy học sinh học 12	2						2		

26	2107306	Kỹ thuật dạy học sinh học	2						2		
27	2107307	Thực hành dạy học sinh học	2							2	
28	2107308	Thực tập sư phạm 1	2					2			
29	2107309	Thực tập sư phạm 2	5								5
30	2107310	Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học sinh học	3							3	
31	2107311	Sinh học tế bào	3		3						
32	2107312	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	1			1					
33	2107313	Thực vật học 1	3	3							
34	2107314	Thực vật học 2	3		3						
35	2107315	Động vật học 1	3	3							
36	2107316	Động vật học 2	3		3						
37	2107317	Hoá sinh học	3			3					
38	2107318	Sinh lý học thực vật	4				4				
39	2107319	Giải phẫu người	3			3					
40	2107320	Sinh lý người và động vật	3				3				
41	2107321	Vi sinh vật học	3			3					
42	2107322	Sinh thái học	3				3				
43	2107323	Môi trường và con người	2								2
44	2107324	Di truyền học	3					3			
45	2107325	Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại	2						2		
46	2107326	Tiến hoá	3						3		
47	2107327	Sinh học phân tử	2					2			
48	21107328	Công nghệ sinh học	3						3		
49	2107329	Tiếng Anh chuyên ngành	3							3	
50	2107330	Thực tập thiên nhiên	2					2			
2.2. Các học phần tự chọn			**8**								8
Nhóm 1: chọn 1 học phần											

51	2107401	Thích nghi thực vật	2							X	
52	2107402	Sinh học phát triển cá thể thực vật	2							X	
53	2107403	Đấu tranh sinh học	2							X	
54	2107404	Vi sinh vật học ứng dụng	2							X	
Nhóm 2: chọn 1 học phần											
55	2107405	Tập tính động vật	2							X	
56	2107406	Sinh học phát triển cá thể động vật	2							X	
57	2107407	Sinh lý thần kinh cấp cao	2							X	
58	2107408	Đa dạng sinh học	2							X	
Nhóm 3: chọn 1 học phần											
59	2107409	Công nghệ enzyme	2							X	
60	2107410	Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng	2							X	
61	2107411	Công nghệ bảo quản sau thu hoạch	2							X	
62	2107412	Công nghệ thực phẩm	2							X	
Nhóm 4: chọn 1 học phần											
63	2107413	Dạy học tích hợp trong môn sinh học	2							X	
64	2107414	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học	2							X	
65	2107415	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học	2							X	
66	2107416	Phát triển kỹ năng nhận thức trong DHSH	2							X	
2.3. Khóa luận hoặc các học phần thay thế tốt nghiệp			**5**								
67	2107417	Khóa luận	5								

Các học phần thay thế tốt nghiệp			5								
Nhóm 1: chọn 1 học phần											3
68	2107418	Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông	3								X
69	2107419	Dạy học bằng bài tập tình huống trong môn sinh học	3								X
Nhóm 2: chọn 1 học phần											2
70	2107420	Quang hợp và ứng dụng	2								X
71	2107421	Đất trồng và phân bón	2								X
72	2107422	Con người và sức khỏe	2								X
73	2107423	Giải phẫu so sánh động vật	2								X
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA (Không tính khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)			**135**	**17**	**18**	**17**	**19**	**16**	**18**	**18**	**12**

8.5. Mô tả các học phần

8.5.1. Mã HP (2101001), Triết học Mac - Lênin, Số TC (LT/TH): 3/0

Học phần Triết học Mác - Lênin là học phần cung cấp thế giới quan khoa học và phương pháp luận biện chứng cho sinh viên, giúp sinh viên phát triển năng lực tư duy biện chứng và có khả năng vận dụng các nguyên lý, nguyên tắc phương pháp luận triết học vào trong thực tiễn cuộc sống; xác lập được phẩm chất đạo đức cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.

Đây là học phần bắt buộc ở học kỳ 2 năm thứ nhất trong chương trình đào tạo sinh viên của tất cả các ngành ở bậc Đại học. Kiến thức cơ bản của học phần triết học Mác – Lênin là nền tảng để sinh viên có các quan điểm, lập trường duy vật biện chứng để tiếp thu kiến thức các học phần chuyên ngành, các học phần lý luận chính trị tiếp theo.

Học phần Triết học Mác – Lênin được kết cấu thành 3 chương:

Chương 1: Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội.

Chương 2: Trình bày quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức.

Chương 3: Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế -xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.

8.5.2. Mã HP (2101002), Kinh tế chính trị Mac - Lênin, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin là một trong ba bộ phận lý luận cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Kiến thức của học phần này kết hợp với kiến thức của học phần Triết học Mác - Lênin và học phần chủ nghĩa xã hội khoa học sẽ giúp sinh viên có được hệ thống tri thức cơ bản, cốt lõi của chủ nghĩaMác - Lênin. Đây sẽ là kiến thức nền tảng để sinh viên có thể học tập tốt các học phần khác như Tư tưởng Hồ Chí Minh và Lịch sử đảng Cộng sản Việt Nam.

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin gồm 6 chương:

Chương 1: Trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin.

Chương 2: Trình bày về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường.

Chương 3: Trình bày về giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường.

Chương 4: Trình bày về cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường.

Chương 5: Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam.

Chương 6: Trình bày về công nghiệp hóa, hiện đại và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

8.5.3. Mã HP (2101003), Chủ nghĩa xã hội khoa học, số TC (LT/TH): 2/0

Chủ nghĩa xã hội khoa học là một môn khoa học lý luận chính trị, một trong ba bộ phận hợp thành chủ nghĩa Mác - Lênin. Chủ nghĩa xã hội là chủ nghĩa Mác - Lênin, luận giải trên góc độ triết học, kinh tế chính trị - xã hội về quy luật chính trị - xã hội của tiến trình lịch sử quá độ từ chủ nghĩa tư bản lên chủ nghĩa cộng sản trên phạm vi toàn thế giới.

Nội dung học phần sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản sau: quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học, đối tượng nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sứ của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; cơ cấu xã hội -

giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; vấn đề dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học gồm 7 chương:

Chương 1: Nhập môn Chủ nghĩa xã hội khoa học

Chương 2: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân

Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội

Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa

Chương 5: Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp thời kì quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

8.5.4. Mã HP (2101004), Tư tưởng Hồ Chí Minh, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; Về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về: Độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, đạo đức, con người.

Chương trình học phần gồm 6 chương:

Chương I: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chương II: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chương III: Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội.

Chương IV: Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân.

Chương V: Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế.

Chương VI: Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức, con người.

8.5.5. Mã HP (2101005), Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo uộc đấu tranh giành chính quyền(1930 – 1945), Đảng

lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 – đến nay). Qua đó khẳng định thành công, nêu lên hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học nâng cao nhận thức, niêm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam được kết cấu thành 4 chương:

Chương nhập môn: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

Chương 1: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945)

Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975)

Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay).

8.5.6. Mã HP (2101006), Tin học đại cương, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản để làm việc trên máy tính. Kiến thức của học phần là kiến thức nền giúp cho sinh viên dễ dàng tiếp cận, học tập các học phần khác có sử dụng máy tính. Ngoài ra sinh viên còn có khả năng sử dụng máy tính làm công cụ học tập và sưu tầm tài liệu giúp cho hiệu quả học tập được nâng cao hơn.

Nội dung học phần là trang bị cho sinh viên một số kiến thức khái quát về tin học, máy tính điện tử, mạng máy tính, internet. Về kỹ năng sinh viên sử dụng tương đối thành thạo máy tính trong những công việc như: soạn thảo văn bản, lập bảng biểu, thiết kế trình diễn, khai thác Internet phục vụ cho việc học tập nghiên cứu của mình.

8.5.7. Mã HP (2101007), Ngoại ngữ không chuyên 1, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Tiếng Anh 1 là điều kiện tiên quyết để học các học phần Tiếng Anh 2 và Tiếng Anh 3. - Học phần tiếng Anh 1 cung cấp kiến thức và kỹ năng tiếng Anh ở trình độ sơ cấp nhằm giúp người học có thể hiểu và sử dụng các cấu trúc ngữ pháp và từ ngữ cơ bản đáp ứng nhu cầu giao tiếp và trình bày về các chủ đề cuộc sống hàng

ngày: thông tin cá nhân, thói quen, nhu cầu, sở thích, hỏi đáp về những thông tin đơn giản.

Phát triển kỹ năng nghe, nói, đọc, viết, sử dụng được từ vựng và cấu trúc để diễn đạt ý tưởng trong giao tiếp về các chủ đề ngôn ngữ ở trình độ cơ bản. Hoàn thành biểu mẫu với thông tin cá nhân như điền tên, quốc tịch, và địa chỉ; viết thư điện tử đơn giản, ngắn gọn trong công việc và cuộc sống hàng ngày với các cách biểu đạt trạng thái tình cảm, cách sử dụng từ nối phù hợp. Ngoài ra, học phần nhằm giúp sinh viên có khả năng trang bị kiến thức cơ bản đọc viết trong công việc nghiên cứu và tiếp cận các bộ môn khoa học của sinh viên. Học phần Tiêng Anh 1 nhằm giúp sinh viên có thái độ học tập tích cực, yêu thích môn học, tự tin, sáng tạo, chia sẻ và hợp tác trong học tập, thực hiện tốt hoạt động học tập cá nhân, cặp, nhóm trong và ngoài giờ học.

8.5.8. Mã HP (2101008), Ngoại ngữ không chuyên 2, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Tiếng Anh 2 là điều kiện tiên quyết để học tiếp học phần Tiếng Anh 3. Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng tiếng Anh ở trình độ sơ cấp nhằm giúp người học có thể hiểu, sử dụng các cấu trúc ngữ pháp; các từ ngữ cơ bản đáp ứng nhu cầu giao tiếp và trình bày về các chủ đề liên quan đến hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, ăn uống, tiền tệ, cách phân biệt giữa tiếng Anh của người Anh và tiếng Anh của người Mỹ. Ngoài ra, học phần nhằm giúp sinh viên có khả năng trang bị kiến thức cơ bản đọc viết trong công việc nghiên cứu và tiếp cận các bộ môn khoa học của sinh viên, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng xử lý tài liệu và làm việc nhóm nhằm phục vụ cho việc học tập ở bậc cao hơn.

8.5.9. Mã HP (2101009), Ngoại ngữ không chuyên 3, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần Tiếng Anh 3 cung cấp kiến thức và kỹ năng tiếng Anh ở trình độ trung cấp nhằm giúp người học có thể hiểu, sử dụng các cấu trúc ngữ pháp; các từ ngữ nâng cao nhằm đáp ứng nhu cầu giao tiếp và trình bày về các chủ đề liên quan đến các lĩnh vực khoa học, công nghệ, ngành du lịch, môi trường trên trái đất. English 3 giúp người học củng cố lại những kiến thức về cấu trúc ngữ pháp và vốn từ vựng Tiếng Anh giao tiếp đã học ở học phần English 1, English 2, đồng thời mở rộng kiến thức giao tiếp ở trình độ sơ cấp. Qua đó, người học có khả năng luyện tập những bài hội thoại, các bài tập ngữ pháp phức tạp hơn, xây dựng thêm vốn từ vựng để làm nền tảng phát huy tối đa thời gian nghe và nói tiếng Anh tại lớp cũng như ngoài lớp. Ngoài ra, học phần nhằm giúp sinh viên có khả năng trang bị kiến thức cơ bản nghe, nói, đọc,

viết trong công việc nghiên cứu và tiếp cận các bộ môn khoa học của sinh viên, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng xử lý tài liệu và làm việc nhóm nhằm phục vụ cho việc học tập ở bậc cao hơn.

8.5.10. Mã HP (21010010), Pháp luật đại cương, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Pháp luật đại cương là môn học thuộc Khối kiến thức giáo dục đại cương; cung cấp kiến thức mang tính lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; một số kiến thức về pháp luật thực định liên quan đến đời sống lao động, sản xuất của công dân; nâng cao văn hoá pháp lý cho người học; hỗ trợ người học lựa chọn hành vi xử sự đúng pháp luật; biết tôn trọng kỷ luật học đường, kỷ cương xã hội, góp phần thực hiện mục tiêu đào tạo và hoàn thiện nhân cách cho người học, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa (XHCN) của dân, do dân, vì dân; nâng cao ý thức tự giác thực hiện pháp luật, có thái độ bảo vệ tính đúng đắn, tính nghiêm minh và tính công bằng của pháp luật.

Chương trình môn học bao gồm 08 chương, nghiên cứu và trình bày những kiến thức cơ bản sau: những vấn đề cơ bản về Nhà nước như nguồn gốc, bản chất, chức năng, đặc trưng, hình thức nhà nước và Bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam; những vấn đề cơ bản về Pháp luật như nguồn gốc, bản chất, chức năng, đặc trưng, hình thức pháp luật và hệ thống pháp luật Việt Nam; quy phạm pháp luật và quan hệ pháp luật; thực hiện pháp luật; vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; ý thức pháp luật và pháp chế Xã hội Chủ nghĩa; những quy định của pháp luật trong các lĩnh vực chuyên ngành như dân sự, hình sự, hôn nhân – gia đình, lao động, hành chính v.v..., pháp luật về phòng chống tham nhũng và các thủ tục tố tụng.

8.5.11. Mã HP (21010011), Giáo dục thể chất, số TC:03

Giáo dục thể chất 1

11.1. Điền kinh, số tín chỉ: 01

Học phần giáo dục thể chất 1 (Điền kinh) là học phần bắt buộc nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ thuật, kỹ năng vận động 2 môn Điền kinh: chạy cự ly ngắn và nhảy xa kiểu "ngồi", phát triển các tố chất vận động.

Giáo dục thể chất 2: chọn 1 học phần

11.2. *Bóng chuyền 2, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kĩ thuật, kĩ năng vận động về kĩ thuật chuyền bóng thấp tay cơ bản, kĩ thuật phát bóng thấp tay và cao tay (chính diện) và phát triển các tố chất vận động.

11.3. *Bóng đá 2, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 2 (Bóng đá) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kĩ năng như: kĩ thuật, thể lực và một số chiến thuật cơ bản trong môn bóng đá.

11.4. *Cầu lông 2, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 2 (Cầu lông) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ thuật, kỹ năng vận động cầu lông nhằm phát triển các tố chất vận động.

11.5. *Võ Taekwondo 2, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 2 (võ Taekwondo) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản môn võ Taekwondo (xuất xứ, luật thi đấu và những ích lợi của tập luyện môn Taekwondo).

Tinh thần cao thượng, rèn luyện ý chí, tính kiên trì trong cuộc sống và để tự vệ.

Giáo dục thể chất 3: chọn 1 học phần

11.6.*Bóng chuyền 3, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 3 (Tự chọn Bóng chuyền) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kĩ thuật, kĩ năng vận động về kĩ thuật chuyền bóng cao tay cơ bản, đập bóng chuyền cơ bản (đập bóng theo phương lấy đà) và chắn bóng đồng thời phát triển các tố chất vận động.

11.7. *Bóng đá 3, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 3 (Bóng đá) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức như: kĩ thuật, thể lực, một số

chiến thuật cơ bản, phương pháp tổ chức thi đấu và phương pháp trọng tài trong môn bóng đá.

11.8. *Cầu lông 3, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 3 (Cầu lông) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ thuật, kỹ năng vận động cầu lông nhằm phát triển các tố chất vận động.

11.9. *Võ Taekwondo 3, số tín chỉ: 01*

Học phần giáo dục thể chất 3 (võ Taekwondo) là học phần tự chọn nằm trong chương trình môn học GDTC.

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản môn võ Taekwondo (xuất xứ, luật thi đấu và những ích lợi của tập luyện môn Taekwondo)

Tinh thần cao thượng, rèn luyện ý chí, tính kiên trì trong cuộc sống và để tự vệ.

8.5.12 Mã HP (21010012), Giáo dục quốc phòng, số tín chỉ: 165t

8.5.13. Mã HP (2107101), Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học, số TC (LT/TH): 1/1

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học với thời lượng 2 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về khoa học, nghiên cứu khoa học, đặc biệt là nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực sinh học. Học phần gồm các nội dung về phương pháp luận khoa học và hệ thống phương pháp nghiên cứu khoa học; cách xác định vấn đề nghiên cứu; lập kế hoạch nghiên cứu; cách làm thực nghiệm, thu thập số liệu, xử lý và phân tích số liệu; cách viết và trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học.

8.5.14. Mã HP (2107102), Xác suất thống kê cho sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Xác suất và thống kê cho sinh học là học phần bắt buộc đối với sinh viên chuyên ngành Sư phạm Sinh học, và đây là kiến thức cơ sở ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất: Phép thử, biến cố, xác suất của biến cố, xác suất có điều kiện; Đại lượng ngẫu nhiên; Luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên; Các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên; Một số phân phối xác suất đặc biệt của đại lượng ngẫu nhiên. Bên cạnh đó, học phần cũng cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về lý thuyết thống kê

toán học: lý thuyết về mẫu ngẫu nhiên; các bài toán thống kê suy luận: bài toán ước lượng các tham số đặc trưng của tổng thể, các bài toán kiểm định giả thuyết thống kê.

8.5.15. Mã HP (2107103), Khoa học tự nhiên 1, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần khoa học tự nhiên 1 là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chức danh nghề nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức khái quát về khoa học tự nhiên và các quy luật của thế giới tự nhiên. Thời lượng chủ yếu của học phần tập trung vào tìm hiểu các kiến thức cơ bản của Vật lí học và các ứng dụng của chúng trong khoa học, kĩ thuật và đời sống với tư cách là một trong các lĩnh vực của khoa học tự nhiên. Các chủ đề được đề cập trong học phần bao gồm: lực và chuyển động; âm thanh; năng lượng và cuộc sống; điện và từ; ánh sáng; Trái đất và bầu trời. Học phần không chỉ giúp sinh viên hiểu sâu hơn về thế giới tự nhiên và vai trò của vật lí học trong việc nghiên cứu thế giới tự nhiên mà còn giúp sinh viên thấy được mối liên hệ mật thiết giữa Vật lí với các lĩnh vực khác của khoa học tự nhiên.

8.5.16. Mã HP (2107104), Khoa học tự nhiên 2, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần khoa học tự nhiên 2 là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chức danh nghề nghiệp. trình bày các kiến thức, kĩ năng cơ bản về hoá đại cương, hoá môi trường, hoá học vô cơ, hoá học hữu cơ, các đơn chất và hợp chất tạo ra từ các nguyên tố, kim loại, phi kim điển hình; cũng như các qui luật biến đổi tính chất của các nguyên tố, đơn chất và một số họp chất tạo ra từ các nguyên tố kim loại, phi kim, lợi ích từ việc khai thác chất từ vỏ Trái đất; phân bón hoá học, tính chất lí-hoá học và vai trò cùa khí oxygen. Sự ô nhiễm không khí; Chu trình carbon, nước. Sự tác động của các chất vô cơ, hữu cơ tới môi trường sống xung quanh ta, trong cơ thể sổng, vai trò, ứng dụng của một số nguyên tố hoặc chất vô cơ, hữu cơ trong đời sống và trong công nghiệp.

8.5.17. Mã HP (2107105), Tâm lý học đại cương, số TC (LT/TH): 2/0

Tâm lý học đại cương là học phần nền tảng giúp sinh viên có những kiến thức ban đầu về tâm lý con người. Từ đó giúp sinh viên (giáo sinh) có thể vận dụng để định hướng cho việc giảng dạy và giao tiếp với học sinh sau này.

Học phần Tâm lý học đại cương cung cấp kiến thức về bản chất của hiện tượng tâm lý người; hoạt động, giao tiếp đối với sự hình thành và phát triển tâm lí, ý thức; hoạt động nhận thức, trí nhớ, tình cảm, hành động ý chí và nhân cách. Từ những kiến thức đó sinh viên liên hệ để giải thích hiện tượng tâm lí trong học tập và trong cuộc

sống, rèn luyện tâm lý và nhân cách. Đồng thời hình thành phát triển kĩ năng thấu hiểu, kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng thuyết trình thông qua giải quyết nhiệm vụ học tập môn tâm lí học đại cương.

8.5.18. Mã HP (2107106), Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm, số TC (LT/TH): 3/0

Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý sư phạm là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo sinh viên sư phạm, góp phần trực tiếp hình thành quan điểm sư phạm và bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm cho sinh viên.

Học phần này giúp sinh viên nhận thức những vấn đề chung nhất về Tâm lý học lứa tuổi và Tâm lý sư phạm, các đặc điểm tâm lí học sinh THCS, THPT, cơ sở tâm lí của việc dạy học và giáo dục học sinh; phân tích đặc điểm lao động sư phạm, các phẩm chất và năng lực của người giáo viên.

8.5.19. Mã HP (2107107), Giáo dục học, số TC (LT/TH): 2/0

Giáo dục học là học phần tiên quyết của việc đào tạo sinh viên sư phạm. Giáo dục học nghiên cứu về sự hình thành, phát triển, bản chất, các quy luật và kinh nghiệm của quá trình hình thành nhân cách của con người. Việc được học tập môn học này là hết sức quan trọng đối với sinh viên sư phạm, hình thành những kinh nghiệm, hiểu biết có tính chất nền tảng của việc giáo dục con người và nghề giáo.

Cụ thể, môn giáo dục học có những nội dung sau: giáo dục học là một khoa học (tính chất, chức năng, đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu của giáo dục), sự hình thành và phát triển nhân cách con người (khái niệm nhân cách, vai trò của các yếu tố hình thành nhân cách, giáo dục và các giai đoạn phát triển nhân cách theo lứa tuổi,…), mục đích giáo dục, nhiệm vụ giáo dục, các con đường giáo dục,…

8.5.20. Mã HP (2107108.), Giao tiếp sư phạm, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần cung cấp những tri thức lý luận về giao tiếp (nguyên tắc, phong cách, phương tiện và kỹ năng giao tiếp) khi tiến hành các hoạt động sư phạm ở trường phổ thông. Trên cơ sở đó, người học vận dụng để tổ chức hoặc giải quyết hiệu quả các tình huống giao tiếp với học sinh phổ thông và các đối tượng khác trong quá trình công tác, góp phần xây dựng văn hóa giao tiếp trong nhà trường phổ thông.

8.5.21. Mã HP (2107301), Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT , số TC (LT/TH): 2/0

Học phần tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục ở trường THPT là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Có vai trò quan trọng trong việc hình thành và phát triển cho sinh viên Sư phạm sinh học những kiến thức về giáo dục trung học phổ thông, quá trình dạy học và giáo dục cũng như nội dung và chương trình dạy học môn sinh học ở trường phổ thông. Phân tích được nội dung, hình thức và quy trình tổ chức và kĩ năng tổ chức các hoạt động dạy học và giáo dục ở trường trung học phổ thông. Từ đó làm cơ sở để sinh viên nghiên cứu sâu vào các học phần nghiệp vụ chuyên ngành (phương pháp giảng dạy bộ môn).

8.5.22. Mã HP (2107302), Kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục của học sinh là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vị trí, vai trò, chức năng của kiểm tra, đánh giá trong giáo dục nói chung và trong hoạt động dạy - học nói riêng. Đồng thời, rèn luyện cho sinh viên kĩ năng xác định mục tiêu của giáo dục để làm cơ sở cho việc xây dựng một qui trình kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học một cách khách quan và khoa học.

Học phần cũng trang bị cho sinh viên các phương pháp, kĩ thuật khác nhau trong kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học nhằm thu được thông tin phản hồi của hoạt động dạy học, giúp nâng cao hiệu quả của quá trình dạy học môn Sinh học ở nhà trường phổ thông.

8.5.23. Mã HP (2107303), Lý luận dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần lý luận dạy học sinh học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Là học phần tiên quyết của học phần phương pháp dạy học sinh học 10, 11, 12. Học phần lý luận dạy học sinh học cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quát về mục đích, nhiệm vụ dạy học sinh học ở trường THPT; phân tích nội dung chương trình sinh học THPT; các phương pháp dạy học sinh học ở THPT; các hình thức tổ chức dạy học sinh học ở THPT.

8.5.24. Mã HP (2107304), Phương pháp dạy học sinh học 10, 11, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần phương pháp dạy học sinh học 10, 11 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quát về chương trình giáo dục phổ thông môn sinh học lớp 10 và môn sinh học lớp 11, nội dung sách giáo khoa sinh học lớp 10 và 11 trong chương trình giáo dục phổ thông 2018, các phương pháp, cách thiết kế kế hoạch bài dạy và hình thức tổ chức dạy học theo định hướng giáo dục phổ thông mới 2018, cũng như dạy học các chủ đề Sinh học 10 và 11.

8.5.25. Mã HP (2107305), Phương pháp dạy học sinh học 12, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần phương pháp dạy học sinh học 12 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Học phần cung cấp những kiến thức về mục tiêu, yêu cầu cần đạt, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học phân tích chương trình, chương, bài, xác định mục tiêu bài học, phương pháp dạy học phát triển phẩm chất, năng lực học sinh; tập giảng các loại bài trong môn Sinh học lớp 12, chương trình GDPT 2018.

8.5.26. Mã HP (2107306), Kỹ thuật dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần kỹ thuật dạy học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Nội dung học phần giới thiệu cho sinh viên khái niệm về kỹ thuật dạy học, phân biệt kỹ thuật dạy học và kỹ năng dạy học. Giới thiệu một số kỹ thuật dạy học cơ bản áp dụng trong dạy học môn sinh học: kỹ thuật xác định mục tiêu bài học, kỹ thuật hỏi đáp, kỹ thuật sơ đồ hóa, kỹ thuật xây dựng phiếu học tập…

8.5.27. Mã HP (2107307), Thực hành dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 0/2

Học phần thực hành dạy học sinh học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức theo chức danh nghề nghiệp. Học phần hướng dẫn sinh viên thực hành triển khai các bài học/ chủ đề trong chương trình/ SGK môn sinh ở trường THPT. Sinh viên được phân công xây dựng kế hoạch bài dạy các phần/ các bài trong môn sinh và tiến hành chuẩn bị từ đầu học kỳ. Mỗi sinh viên được thực hành dạy một bài (trong thời gian 30 – 45 phút). Sau khi tập giảng sẽ nhận được sự nhận sự nhận xét, góp ý và đánh giá của các sinh viên trong lớp cùng giáo viên hướng dẫn về kiến thức, phương pháp giảng dạy, khả năng quản lý lớp học. Kết quả đánh giá cuối cùng là kết quả học tập của học sinh khi được tham gia trong quá trình thực hành giảng dạy của sinh viên.

8.5.28. Mã HP (2107308), Thực tập sư phạm 1, số TC (LT/TH): 0/2

Học phần giúp sinh viên bước đầu tập làm quen với các công việc của một giáo viên tại trường trung học phổ thông. Sinh viên tự sắp xếp thời gian đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau: Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương và công tác tổ chức của trường phổ thông; tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm, …); tìm hiểu thực tế giảng dạy Sinh học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn, …) và thực tập giảng dạy môn Sinh học (soạn bài, giảng dạy,…).

8.5.29. Mã HP (2107309), Thực tập sư phạm 2, số TC (LT/TH): 0/5

Đây là học phần bắt buộc, quan trọng để giúp sinh viên vận dụng những kiến thức đã được trang bị ở trường đại học vào công tác giảng dạy và công tác chủ nhiệm ở trường THPT, rèn luyện các kỹ năng cơ bản của người giáo viên phổ thông trung học: thực hành công tác giảng dạy và công tác chủ nhiệm lớp, thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của một người giáo viên ở trường THPT. Đồng thời học phần còn giúp nâng cao ý thức nghề nghiệp và lòng yêu nghề cho sinh viên.

8.5.30. Mã HP (2107310), Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 1/2

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng về ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học Sinh học; kĩ năng sử dụng internet để tra cứu tài liệu và xây dựng môi trường tương tác trong dạy học; sử dụng phương tiện công nghệ trong xây dựng giáo án điện tử/hồ sơ bài dạy; vận dụng được kiến thức và một số phần mềm dạy học chuyên dụng để thiết kế nguồn tài liệu hỗ trợ việc dạy học Sinh học dựa trên nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông.

8.5.31. Mã HP (2107311), Sinh học tế bào, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần Sinh học tế bào với thời lượng 3 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tế bào - đơn vị tổ chức sống cơ bản của cơ thể sinh vật giúp sinh viên có kiến thức nền để học các môn sâu hơn của chuyên ngành, phục vụ công tác giảng dạy ở sinh học phổ thông. Học phần gồm các nội dung về cấu trúc và chức năng của tế bào; về cấu trúc hiển vi và siêu hiển vi của các bào quan trong tế bào; về các hoạt động sống trong tế bào như trao đổi chất, thông tin di truyền, sinh trưởng và sinh sản của tế bào; về công nghệ tế bào và ứng dụng. Mặt khác, học phần còn có nội dung thực hành để giúp sinh viên hoàn thiện, củng cố, vận dụng kiến thức

lý thuyết đã được học; thiết lập được lòng tin vào khoa học; hình thành và phát triển năng lực động, năng lực nghiên cứu khoa học, tư duy tích cực sáng tạo cho sinh viên.

8.5.32. Mã HP (2107312), Kỹ thuật phòng thí nghiệm, số TC (LT/TH): 0/1

Học phần Kỹ thuật phòng thí nghiệm với thời lượng 1 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan tới tổ chức, quản lý và làm việc trong phòng thí nghiệm giúp sinh viên thực hiện đúng và đảm bảo an toàn khi học thực hành hoặc làm các nghiên cứu thực nghiệm trong sinh học. Học phần gồm các nội dung về nhận diện và cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị, máy móc và cách pha hóa chất cơ bản đặc trưng sử dụng trong sinh học; cách quản lý, sắp xếp dụng cụ, thiết bị, hóa chất trong phòng thí nghiệm; các kỹ thuật cơ bản liên quan tới pha chế và làm mẫu vật sinh học.

8.5.33. Mã HP (2107313), Thực vật học 1, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hình thái và cấu trúc của tế bào, mô, các cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân và lá) và cơ quan sinh sản của thực vật (hoa, quả và hạt); những biến đổi hình thái và cấu tạo các cơ quan với các điều kiện sinh thái khác nhau; mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng của các mô và các cơ quan thực vật.

8.5.34. Mã HP (2107314), Thực vật học 2, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Thực vật 2 là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần phân tích tính đa dạng của giới thực vật thông qua giới thiệu những kiến thức cơ bản về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu trong phân loại học thực vật, Hệ thống hóa thực vật trong thang chia bậc phân loại: ngành rêu, các ngành quyết thực vật, ngành hạt trần và ngành hạt kín. Thông qua được đặc điểm của thực vật sẽ thấy được được sự tiến hóa của thực vật và nhận biết được sự đa dạng và vai trò của nó trong thiên nhiên và đời sống. Các nội dung trên cũng góp phần giúp sinh viên có thể triển khai và giảng dạy nội dung liên quan đến thực vật trong chương trình khoa học tự nhiên.

8.5.35. Mã HP (2107315), Động vật học 1, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Động vật học 1 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần học trước của học phần Động vật học 2. Học phần Động vật học 1 có vai trò cung cấp cho người học: các kiến thức cơ bản về đặc điểm chung của các

ngành động vật không xương sống, đặc điểm cấu tạo và hoạt động sinh lý, nguồn gốc tiến hóa, các đặc điểm sinh học và sinh thái học của các ngành động vật không xương sống; kiến thức về hệ thống phân động vật không xương sống. Việc nắm vững kiến thức cơ bản và khái quát của các Ngành và các Lớp động vật không xương sống sẽ là hành trang tối thiểu cần thiết, giữ vai trò định hướng và phát huy tư duy độc lập của giáo sinh trong công việc giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

8.5.36. Mã HP (2107316), Động vật học 2, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Động vật học 2 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần học sau của học phần Động vật học 1. Học phần giới thiệu về hai ngành động vật. Trong đó ngành Nửa dây sống, nội dung tập trung giải quyết những đặc điểm để chứng minh vai trò trung gian của ngành này trong hệ thống động vật. Đối với ngành Dây sống, đây là phần trọng tâm với các nội dung cơ bản là: các đặc điểm chung, các đặc điểm hình dạng, cấu tạo, hoạt động sống, các đặc điểm sinh thái, vị trí phân loại, nguồn gốc và các hướng tiến hóa, ý nghĩa và tầm quan trọng kinh tế các nhóm lớn của Ngành là Phân ngành Không sọ, Phân ngành Có bao, Nhóm Không hàm, Lớp Cá sụn, Lớp Cá xương, Lớp Lưỡng cư, Lớp Bò sát, Lớp Chim và Lớp Thú.

8.5.37. Mã HP (2107317), Hóa sinh học, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Hóa sinh học với thời lượng 3 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hóa sinh học, đặc tính, cấu trúc và chức năng của các hợp chất hữu cơ có trong cơ thể sống như glucide, lipid, protein, aicid nucleic, vitamin, enzyme và hormone; cơ chế xúc tác của enzyme, các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt tính xúc tác, cách đọc tên enzyme; quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng cơ bản; quá trình trao đổi glucide, lipid, protein và acid nuleic xảy ra trong cơ thể sống. Mặt khác, học phần còn có nội dung thực hành để giúp sinh viên hoàn thiện, củng cố, vận dụng kiến thức lý thuyết đã được học; thiết lập được lòng tin vào khoa học; hình thành và phát triển năng lực động, năng lực nghiên cứu khoa học, tư duy tích cực sáng tạo cho sinh viên.

8.5.38. Mã HP (2107318), Sinh lý học thực vật, số TC (LT/TH): 3/1

Học phần Sinh lý học thực vật với thời lượng 4 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về sinh lý học thực vật, kiến thức cơ bản về các hoạt

động sống của thực vật như hoạt động sinh lý ở tế bào thực vật, quá trình trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng và nitơ, quang hợp, hô hấp, sự vận chuyển, phân bố các chất đồng hóa trong cây, sinh trưởng, phát triển và tính chống chịu của thực vật. và một số nội dung thực hành giúp củng cố nội dung lý thuyết.

8.5.39. Mã HP (2107319), Giải phẫu người, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Giải phẫu người là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần học trước của học phần Sinh lý người và động vật, Con người và sức khỏe. Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về cấu tạo, chức năng của tế bào, mô và cấu tạo chi tiết của các cơ quan trong cơ thể: cơ quan vận động, cơ quan cảm giác, cơ quan thần kinh, tuần hoàn, hô hấp, nội tiết, tiêu hoá, tiết niệu, sinh dục; từ đó rút ra sự thống nhất về cấu tạo chức năng. Đồng thời, học phần cũng cung cấp các kiến thức cơ bản cần thiết để sinh viên tiếp thu kiến thức các học phần sinh lí.

8.5.40. Mã HP (2107320), Sinh lý người và động vật, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Sinh lý học người và động vật là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần học trước của học phần Sinh lí thần kinh cấp cao, Con người và sức khỏe. Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết sâu về các nguyên lý, cơ chế hoạt động của các cơ quan trong cơ thể người và động vật. Ngoài ra, nội dung học phần còn đề cập đến hoạt động chức năng của các cơ quan, mối liên hệ giữa chúng với nhau và giữa chúng với môi trường sống. Những kiến thức của học phần cũng sẽ giúp cho sinh viên biết ứng dụng các kiến thức đã học trong việc giảng dạy chương trình Sinh học phổ thông và trong cuộc sống hàng ngày như rèn luyện sức khỏe, phòng ngừa các loại bệnh tật, chăm sóc sức khỏe sinh sản.

8.5.41. Mã HP (2107321), Vi sinh vật học, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần Vi sinh vật học với thời lượng 3 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về lịch sử ra đời và phát triển của ngành vi sinh vật, các đặc tính cơ bản, ví trí và vai trò của vi sinh vật trong sinh giới; đặc điểm về hình thái, cấu tạo và vai trò của các nhóm vi sinh vật vô bào, nhân sơ, nhân thật; dinh dưỡng, sinh trưởng, phát triển và sinh sản ở vi sinh vật; sự đa dạng trong trao đổi chất ở vi sinh vật; di truyền học vi sinh vật; vi sinh vật gây bệnh và miễn dịch học; sinh thái học vi sinh vật. Mặt khác, học phần còn có nội dung thực hành để giúp sinh viên hoàn thiện, củng cố, vận dụng kiến thức lý thuyết đã được học; thiết lập được lòng tin vào khoa học;

hình thành và phát triển năng lực động, năng lực nghiên cứu khoa học, tư duy tích cực sáng tạo cho sinh viên.

8.5.42. Mã HP (2107322), Sinh thái học, số TC (LT/TH): 2/1

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về môi trường sống và quan hệ giữa sinh vật với môi trường sống của chúng; định nghĩa, cấu trúc, các mối quan hệ, các thuộc tính và đặc trưng của quần thể, quần xã, hệ sinh thái; sự ra đời và tiến hóa của sinh quyển, sự tiến hóa của sinh vật và đa dạng sinh học, những tính chất và đặc trưng của các khu sinh học trong môi trường trên cạn và môi trường nước; cơ sở khoa học về các vấn đề bảo vệ môi trường, hạn chế biến đổi khí hậu và bảo vệ các hệ sinh thái.

8.5.43. Mã HP (2107323), Môi trường và con người, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Môi trường và con người là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Nội dung học phần gồm các nhóm kiến thức cơ bản về môi trường, dân số, nhu cầu và hoạt động thoả mãn nhu cầu của con người; hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, ô nhiễm môi trường và bảo vệ môi trường - phát triển bền vững. Ngoài ra học phần cũng cung cấp kiến thức về mối quan hệ giữa con người và môi trường, các hậu quả của bùng nổ dân số cũng như ảnh hưởng của sự phát triển dân số đến môi trường và chất lượng cuộc sống.

8.5.44. Mã HP (2107324), Di truyền học, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần di truyền học là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần có vai trò cung cấp cho sinh viên một hệ thống các kiến thức cơ bản và hiện đại về di truyền học, bao gồm: các nguyên lý di truyền học cổ điển của Mendel - Morgan và ứng dụng xác suất - thống kê trong phân tích di truyền học; các kiến thức của di truyền học hiện đại về cấu trúc, chức năng và cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử; các kiến thức về di truyền học tế bào và các nguyên lý của Di truyền học quần thể.

8.5.45. Mã HP (2107325), Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Những vấn đề mới trong sinh học hiện đại với thời lượng 2 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về những nguyên lý, thành tựu và khám phá mới trong lĩnh vực Sinh học hiện đại: Gene; công nghệ tái tổ hợp; phân loại học và phát triển chủng loại phân tử; công nghệ Nano sinh học và Chip sinh học; công

nghệ nuôi cấy thực vật; tế bào gốc và công nghệ tế bào gốc; môi trường và giải pháp môi trường.

8.5.46. Mã HP (2107326), Tiến hoá, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về nội dung cơ bản của các học thuyết tiến hoá từ cổ điển đến hiện đại; sự phát sinh, phát triển của sự sống, nguồn gốc các loài, nguồn gốc loài người; giải thích sự đa dạng và thích nghi hợp lí của sinh giới với môi trường. Thông qua học phần nhằm giáo dục thế giới quan duy vật biện chứng, phương pháp luận khoa học trong khi nghiên cứu xem xét các sự vật, hiện tượng và vai trò con người trong cải tạo thiên nhiên phục vụ mình.

8.5.47. Mã HP (2107327), Sinh học phân tử, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Sinh học phân tử với thời lượng 2 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các đại phân tử sinh học và vai trò của các liên kết hóa học yếu trong các hệ thống sống; tổ chức và tái bản của các bộ gen; gen, mã di truyền, phiên mã và dịch mã; điều hòa biểu hiện gen ở sinh vật prokaryote, eukaryote; các cơ chế biến đổi, sửa chữa và bảo vệ bộ gen; các phương pháp thông dụng trong sinh học phân tử và công nghệ DNA tái tổ hợp.

8.5.48. Mã HP (2107328), Công nghệ sinh học, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần Công nghệ sinh học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần học trước của học phần Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng. Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và hiện đại của các lĩnh vực: công nghệ sinh học vi sinh vật, công nghệ sinh học thực vật, công nghệ sinh học động vật, công nghệ DNA tái tổ hợp và các ứng dụng của công nghệ sinh học trong một số lĩnh vực: nông nghiệp, y học, bảo vệ môi trường và công nghiệp thực phẩm.

8.5.49. Mã HP (2107329), Tiếng Anh chuyên ngành, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần Tiếng Anh chuyênn ngành với thời lượng 3 tín chỉ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên một số thuật ngữ tiếng anh liên quan tới một số kiến thức cơ bản của sinh học như đặc tính sống của sinh vật, cấu trúc tế bào, đặc điểm của virus, động vật và thực vật, phương pháp đọc hiểu, khai thác và sử dụng các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng anh. Nội dung của học phần góp phần giúp cho sinh viên củng cố, mở rộng

và nâng cao các kiến thức cơ bản đã học được cũng như phục vụ cho việc tự học và nghiên cứu khoa học.

8.5.50. Mã HP (2107330), Thực tập thiên nhiên, số TC (LT/TH): 0/2

Học phần thực tập thiên nhiên là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần mang tính chất trải nghiệm thực tế, giúp sinh viên kiểm chứng những kiến thức lý thuyết đã được học so với thực tiễn thông qua các hoạt động tham quan, học tập, các cơ sở sản xuất, các hệ sinh thái đặc trưng như rừng quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên. Tại mỗi điểm học tập, sinh viên được tương tác trao đổi trực tiếp với những cán bộ kỹ thuật, thu mẫu và phân tích mẫu động – thực vật … Kết quả học tập của sinh viên được thể hiện ở chất lượng bài thu hoạch.

8.5.51. Mã HP (2107401), Thích nghi thực vật, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần thích nghi thực vật là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức chuyên ngành**.** Học phần cung cấp những kiến thức liên quan đến sự thích nghi của thực vật về mặt hình thái, các quá trình thích nghi ở thực vật, sự thích nghi của thực vật ở các môi trường sinh thái cơ bản, sự thích nghi của các quần xã thực vật rừng và một số ứng dụng của thích nghi thực vật trong đời sống và sản xuất. Từ những kiến thức về sự thích nghi của thực vật, sinh viên có thể khái quát hóa chiều hướng thích nghi chung của các loài thực vật.

8.5.52. Mã HP (2107402), Sinh học phát triển cá thể thực vật, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên sâu về sự phát triển của thực vật, bao gồm: sinh học phát triển tế bào thực vật, sinh học phát triển cá thể thực vật, ứng dụng của sinh học phát triển cá thể thực vật trong thực tiễn.

8.5.53. Mã HP (2107403), Đấu tranh sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Đấu tranh sinh học là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về đấu tranh sinh học, những mối quan hệ sinh thái học trong hệ sinh thái nông nghiệp; các nhóm sinh vật là thiên địch của các loài dịch hại nông nghiệp cũng như những thành tựu cơ bản của đấu tranh sinh học và triển vọng của chúng.

Hiểu biết cơ sở lý luận của đấu tranh sinh học có ý nghĩa lớn về mặt khoa học và thực tiễn, góp phần hạn chế những thiệt hại cho nền sản xuất nông nghiệp và giảm thiểu sự tác động xấu đến môi trường.

8.5.54. Mã HP (2107404), Vi sinh vật học ứng dụng, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Vi sinh vật học ứng dụng với thời lượng 2 tín chỉ là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học của vi sinh vật học ứng dụng trong đời sống và tron sản xuất; sinh trưởng và sự tạo thành sản phẩm trong quá trình nuôi vi sinh vật; lên men và các kỹ thuật lên men; cơ chế của quá trình thu nhận các sản phẩm lên men; ứng dụng của vi sinh vật trong các lĩnh vực như công nghệ lên men, trong nông - lâm - ngư nghiệp, nuôi trồng thủy sản, bảo vệ môi trường, sản xuất vaccin và trong công nghệ gen.

8.5.55. Mã HP (2107405), Tập tính động vật, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần tập tính động vật là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần có vai trò giúp người học tiếp cận với tập tính động vật, tìm hiểu về các giác quan, vai trò của hệ thần kinh trong tiếp xúc của động vật với ngoại cảnh, cơ chế và sự phát triển của tập tính cũng như sự tiến hóa của tập tính động vật**.**

8.5.56. Mã HP (2107406), Sinh học phát triển cá thể động vật, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần sinh học phát triển cá thể động vật là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần mô tả các hình thức sinh sản và các giai đoạn chính của quá trình phát triển phôi của động vật. Giải thích cơ chế của quá trình phát triển ở các cấp độ phân tử và tế bào. Ứng dụng của các hình thức sinh sản của động vật và sự phát triển cá thể động vật.

8.5.57. Mã HP (2107407), Sinh lý hoạt động thần kinh cấp cao, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Sinh lí thần kinh cấp cao là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần tập trung nghiên cứu các hoạt động của não bộ, các loại hình hoạt động thần kinh, các quy luật hoạt động thần kinh cấp cao, sự nảy sinh các ức chế và vai trò của chúng trong hoạt động sống nói chung và hoạt động tâm lý của con người nói riêng. Ngoài ra, học phần còn trang bị cho người học hiểu biết về cơ sở sinh lí của cảm xúc, trí nhớ và một số các biểu hiện rối loạn của hoạt động thần kinh cấp cao mà con người thường mắc phải trong cuộc sống hiện đại.

8.5.58. Mã HP (2107408), Đa dạng sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam; giá trị của đa dạng sinh học và sự mất đa dạng sinh học;

vấn đề bảo tồn đa dạng sinh học. Trên cơ sở các hiểu biết về đa dạng sinh học, sinh viên có nhận thức đúng đắn về thế giới sống, từ đó có ý thức bảo vệ đa dạng sinh học.

8.5.59. Mã HP (2107409), Công nghệ enzyme, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Công nghệ enzyme với thời lượng 2 tín chỉ là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tính chất, cấu trúc, cơ chế xúc tác, các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt tính của enzyme, cách gọi tên enzyme, phân loại enzyme, tính ưu việt và sự khác biệt của enzyme so với các chất xúc tác khác; công nghệ enzyme, nguồn nguyên liệu thu nhận, những phương pháp kỹ thuật cơ bản trong công nghệ enzyme và sinh tổng hợp enzyme; đặc điểm, tính chất, phương pháp tạo và ứng dụng của enzyme cố định; thu nhận một số enzyme quan trong từ nguồn thực vật, động vật, vi sinh vật; ứng dụng của enzyme trong các lĩnh vực khác nhau trong đời sống và sản xuất.

8.5.60. Mã HP (2107410), Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Nội dung học phần trình bày những kiến thức chung về công nghệ sinh học và thực tiễn cải tạo cây trồng, các hướng ứng dụng công nghệ sinh học vào chọn tạo giống và những thành tựu đạt được. Từ đó giúp sinh viên lĩnh hội bản chất khoa học của chọn tạo giống cây trồng, cập nhật những kiến thức công nghệ sinh học hiện đại ứng dụng vào chọn tạo giống cây trồng và có khả năng ứng dụng những kiến thức đó vào thực tiễn nhằm phát triển chọn tạo giống thành một nghề nghiệp.

8.5.61. Mã HP (2107411), Công nghệ bảo quản sau thu hoạch, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Công nghệ bảo quản sau thu hoạch là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần giúp sinh viên hiểu biết về đặc điểm, cấu tạo, tính chất vật lý, những biến đổi sinh lý, sinh hóa của nông sản. Bên cạnh đó sinh viên sẽ hiểu được các yếu tố ảnh hưởng cũng như phân tích được những nguyên nhân gây tổn thất của nông sản sau thu hoạch và từ đó tìm ra những biện pháp khống chế các mặt có hại và phát huy các mặt có lợi tạo điều kiện mới thích hợp cho từng loại nông sản trong việc duy trì chất lượng và kéo dài thời gian bảo quản.

8.5.62. Mã HP (2107412), Công nghệ thực phẩm, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Công nghệ thực phẩm với thời lượng 2 tín chỉ là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thực phẩm, công nghệ thực phẩm; đặc điểm và tính chất của một số nguyên liệu dùng để sản xuất thực phẩm; kiến thức về hệ thống các quá trình công nghệ trong công nghiệp thực phẩm. Sinh viên trình bày và phân tích được quy trình sản xuất một số thực phẩm công nghiệp để làm nền tảng xây dựng qui trình chế biến một số thực phẩm công nghiệp.

8.5.63. Mã HP (2107413), Dạy học tích hợp trong môn sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Dạy học tích hợp trong môn sinh học là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức về dạy học tích hợp như các khái niệm cơ bản về dạy học tích hợp. Mối quan hệ giữa môn sinh và các môn khoa học khác, đồng thời đưa ra những nguyên tắc và quy trình tích hợp sinh học với các môn khoa học tự nhiên khác. Từ đó sinh viên vận dụng để thiết kế và tổ chức dạy học môn Sinh học ở trường trung học phổ thông theo quan điểm tích hợp. Ngoài ra, học phần còn khái quát chương trình, chuẩn kiến thức, kỹ năng và sách giáo khoa sinh học của THPT 2018.

8.5.64. Mã HP (2107414), Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học sinh học là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành ; Học phần cung cấp các kiến thức cơ sở lí luận về giáo dục STEM, khái niệm dạy học định hướng STEM, phương pháp xây dựng chủ đề trong dạy học STEM, các bước tiến hành xây dựng các chủ đề STEM trong dạy học Sinh học. Xây dựng bộ công cụ kiểm tra đánh giá trong dạy học STEM (câu hỏi, bài tập, phiếu đánh giá, đánh giá kế hoach xây dựng và thực hiện kế hoạch của học sinh ...). Phân tích, chọn lựa các kiến thức trong chương trình ở trường THPT có thể áp dụng dạy học STEM.

8.5.65. Mã HP (2107415), Hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành ; Học phần giúp sinh viên có nhận thức, kĩ năng và hệ

giá trị cần thiết để tổ chức tốt các hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học cho học sinh THPT. Học phần cung cấp các kiến thức về những cơ sở khoa học của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo: nội dung, hình thức, phương pháp hoạt động trải nghiệm và những định hướng trong kiểm tra đánh giá các hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho học sinh; vận dụng được kĩ năng thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho học sinh trong công tác giảng dạy và giáo dục môn Sinh học ở trường phổ thông nhằm đáp ứng yêu cầu thực tiễn giáo dục hiện nay và trong tương lai.

Ngoài ra, học phần còn tạo điều kiện cho sinh viên thực hành, luyện tập thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong điều kiện thực tế.

8.5.66. Mã HP (2107416), Phát triển kỹ năng nhận thức trong DHSH, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần phát triển kỹ năng nhận thức trong dạy học sinh học là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần này cung cấp cho người học khái niệm, cấu trúc, quy trình, quy tắc tổ chức rèn luyện rèn luyện kỹ năng nhận thức cho học sinh trong dạy học sinh học. Từ đó sinh viên vận dụng có hiệu quả trong quá trình dạy học của mình để tổ chức rèn luyện cho học sinh, góp phần nâng cao hiệu quả dạy học môn sinh học, định hướng phát triển năng lực cho người học.

8.5.67. Mã HP (2107417), Khóa luận, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức, các kỹ năng, phương pháp nghiên cứu khoa học, vận dụng các kiến thức về Sinh học đã học vào nghiên cứu vấn đề chuyên sâu, phân tích, thu thập, xử lý số liệu, đánh giá kết quả đạt được và dựa trên các cơ sở lý thuyết đề xuất giải pháp để hoàn thành đề tài khóa luận tốt nghiệp đã chọn. Sinh viên tổng hợp kiến thức nền tảng và chuyên ngành để trình bày được một báo cáo khóa luận tốt nghiệp dưới dạng nghiên cứu khoa học.

8.5.68. Mã HP (2107418), Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông, số TC (LT/TH): 1/2

Học phần Dạy học thí nghiệm sinh học phổ thông với thời lượng 3 tín chỉ là học phần tự chọn thuộc thuộc học phần thay thế tốt nghiệp của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức chung về nội dung thực hành sinh học ở trường THPT; những yêu cầu, nguyên tắc khi thực hiện thí nghiệm sinh học ở trường THPT; những điều kiện để đảm bảo an toàn, thao tác đúng khi thực hiện thí

nghiệm; phương pháp dạy học, hướng dẫn học sinh quan sát, thực hiện và phân tích thí nghiệm sinh học để củng cố nội dung lý thuyết. Sinh viên được thực hiện các bài thực hành trong chương trình sinh học ở THPT theo qui định để hoàn thiện kỹ năng thực hành, ứng dụng kiến thức vào thực tiễn.

8.5.69. Mã HP (2107419), Dạy học bằng bài tập tình huống trong môn sinh học, số TC (LT/TH): 3/0

Học phần dạy học sinh học bằng các bài tập tình huống là học phần tự chọn thuộc các học phần thay thế thi tốt nghiệp, học phần cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức về phương pháp dạy học bằng tình huống, cách thiết kế các bài tập tình huống trong dạy học Sinh học, cách sử dụng các bài tập tình huống trong dạy học môn Sinh học THPT nhằm nâng cao chất lượng dạy học sinh học ở trường phổ thông.

8.5.70. Mã HP (2107420), Quang hợp và ứng dụng, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Quang hợp và ứng dụng với thời lượng 3 tín chỉ là học phần tự chọn thuộc thuộc học phần thay thế tốt nghiệp của ngành Sư phạm Sinh học. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu trúc chức năng của bộ máy quang hợp, cơ chế quá trình quang hợp, ảnh hưởng các nhân tố sinh thái đến quang hợp, ý nghĩa thực tiễn của quang hợp và cách vận dụng hiểu biết về quang hợp để điều khiển năng suất của quần thể cây trồng trong thực tế.

8.5.71. Mã HP (2107421), Đất trồng và phân bón, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Đất trồng – phân bón là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức trong các học phần thay thế tốt nghiệp. Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đất trồng, quá trình hình thành đất, các thành phần và tính chất chính của đất trồng; vai trò, tính chất, cách sử dụng các loại phân bón thường dùng; hiểu được mối quan hệ tương tác giữa đất – phân bón – cây trồng; chứng minh được việc bón phân đúng kỹ thuật không chỉ nâng cao năng suất, chất lượng, hạ giá thành của sản phẩm nông nghiệp mà còn cải tạo, duy trì, nâng cao độ phì nhiêu của đất, bảo vệ môi trường. Từ đó giúp người học có những hiểu biết cơ bản về đất – phân bón để biết lựa chọn, vận dụng linh hoạt các kiến thức liên quan vào công tác hướng dẫn học tập, hoặc tư vấn, giải thích những vấn đề về đất trồng – phân bón thuộc chương trình sinh học và công nghệ THPT.

8.5.72. Mã HP (2107422), Con người và sức khỏe, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần Con người và sức khỏe là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức khóa luận hoặc học phần thay thế tốt nghiệp. Học phần cung cấp kiến thức về chức năng và hoạt động sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của người: hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ bài tiết, thân nhiệt, trao đổi chất và năng lượng, hệ nội tiết, sinh sản; những bệnh phổ biến liên quan đến chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan con người (nguyên nhân, cơ chế gây bệnh, cách phòng tránh, một số cách thức điều trị). Ngoài ra học phần còn giới thiệu các bài tập, thảo luận liên quan đến một số chỉ số sinh lý của người và cách phòng, xử lý một số bệnh, tai nạn thường gặp trong đời sống.

8.5.73. Mã HP (2107423), Giải phẫu so sánh động vật, số TC (LT/TH): 2/0

Học phần giải phẫu so sánh động vật là học phần tự chọn thuộc các học phần thay thế thi tốt nghiệp. Học phần khái quát về hệ thống học của các ngành động vật. So sánh và phân tích sự khác nhau về cấu tạo các hệ cơ quan của động vật. Giải thích sự thích nghi và tiến hóa của các hệ cơ quan này. Đồng thời học phần này giúp nâng cao kiến thức đã học trong học phần Động vật học 1 và Động vật học 2. Sau khi học học phần này và các học phần về động vật học, sinh viên sẽ có kiến thức cơ bản và hệ thống, có khả năng học các bậc học cao hơn để trở thành người giảng dạy và nghiên cứu về động vật.

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

Huỳnh Bửu Linh Chi

P. TRƯỞNG KHOA

Trương Hữu Dũng

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG NAI

TS. Lê Anh Đức