

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM VINH



BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

*(Ban hành theo Quyết định số 2033/QĐ-ĐHV ngày 10/9/2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)*

Mã số ngành đào tạo: 7140213

Nghệ An, 2021

MỤC LỤC

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT	3
DANH SÁCH BẢNG.....	4
DANH SÁCH HÌNH.....	4
PHẦN 1. GIỚI THIỆU.....	5
1.1. Trường Đại học Vinh	5
1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển.....	5
1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục	5
1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ	6
1.2. Trường Sư phạm Vinh.....	7
1.2.1. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ	7
1.2.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát.....	7
1.3. Khoa Sinh học	8
PHẦN 2. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	10
2.1. Thông tin chung	10
2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo	10
2.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	10
2.4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp	13
2.5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp	13
2.6. Phương pháp giảng dạy và học tập.....	14
2.7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá.....	16
PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	19
3.1. Cấu trúc chương trình.....	19
3.2. Các học phần theo mô-đun.....	19
3.3. Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT	21
3.4. Kế hoạch giảng dạy	23
3.5. Ma trận kỹ năng	25
PHẦN 4. MÔ TẢ HỌC PHẦN	27
PHẦN 5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	64
5.1. Đối với bộ môn quản lý ngành Sư phạm Sinh học.....	64
5.2. Đối với giảng viên.....	65
5.3. Kiểm tra, đánh giá	Error! Bookmark not defined.
5.4. Đối với sinh viên	65
PHỤ LỤC 1: ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN	63
PHỤ LỤC 2: CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP	69
PHỤ LỤC 3: MA TRẬN PHÂN NHIỆM CDR CTĐT VÀ CÁC HỌC PHẦN.....	73
PHỤ LỤC 4: TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ (RUBRICS).....	796

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Diễn giải
CDR	Chuẩn đầu ra
SPSH	Sư phạm Sinh học
CTDH	Chương trình dạy học
CTĐT	Chương trình đào tạo
GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo
THPT	Trung học phổ thông

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 2.1. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT	11
Bảng 2.2. Ánh xạ giữa CDR của CTĐT và các hoạt động giảng dạy - học tập.....	14
Bảng 2.3. Các hình thức đánh giá để đạt được CDR của CTĐT	16
Bảng 2.4. Thang điểm đánh giá học phần.....	18
Bảng 2.5. Thành phần và điểm đánh giá học phần	18
Bảng 3.1. Ánh xạ các mô-đun của CTDH tới CDR của CTĐT	19
Bảng 3.2. Phân nhiệm giữa các học phần và chuẩn đầu ra CTĐT.....	21
Bảng 3.3. Kế hoạch giảng dạy của CTDH.....	22
Bảng phụ 1.1. Đội ngũ giảng dạy cho CTĐT ngành SPSH	62
Bảng phụ 1.2. Đội ngũ cán bộ giảng dạy ngành Sinh học	70
Bảng phụ 2.1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy.....	68
Bảng phụ 2.2. Phòng thí nghiệm và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành	70
Bảng phụ 3.1. Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT và các học phần.....	72
Bảng phụ 4.1. Rubric 1 - Đánh giá chuyên cần, thái độ học tập (GV đánh giá).....	75
Bảng phụ 4.2. Rubric 2 - Đánh giá hoạt động nhóm (Dành cho nhóm SV tự đánh giá)....	75
Bảng phụ 4.3. Rubric 3 - Đánh giá hoạt động nhóm (Dành cho GV đánh giá)	76
Bảng phụ 4.4. Rubric 4 - Đánh giá thực hành	77
Bảng phụ 4.5. Rubric 5 - Đánh giá Kỹ năng thực hiện các thao tác thực hành/thí nghiệm	77
Bảng phụ 4.6. Rubric 6 - Đánh giá kết quả thí nghiệm.....	77
Bảng phụ 4.7. Rubric 7 - Đánh giá dự án học phần	78

DANH SÁCH HÌNH

Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh.....	6
Hình 1.2. Cơ cấu tổ chức Trường Sư phạm Vinh	Error! Bookmark not defined.
Hình 3.1. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học	Error! Bookmark not defined.
Hình 3.2. Ma trận kỹ năng	Error! Bookmark not defined.

PHẦN 1. GIỚI THIỆU

1.1. Trường Đại học Vinh

1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển

Ngày 16/7/1959, Bộ trưởng Bộ giáo dục ký Nghị định số 375/NĐ thành lập Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu một sự kiện đáng ghi nhớ trong lịch sử nền giáo dục Việt Nam. Ngày 28/08/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ký Quyết định số 637/QĐ chuyển Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu sự ra đời của Trường Đại học Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh, khẳng định Trường Đại học Vinh đã trở thành một trường đại học đa cấp, đa ngành và đa lĩnh vực. Ngày 11/7/2011, Thủ tướng chính phủ ban hành Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia. Hiện nay, Trường Đại học Vinh là 1 trong 8 trung tâm đào tạo, bồi dưỡng sư phạm; là 1 trong 5 trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục của cả nước; là 1 trong 10 trường tham gia Đề án Ngoại ngữ Quốc gia. Trường được công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định chất lượng giáo dục lần thứ 2 vào năm 2017.

Trải qua 62 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Vinh đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Huân chương Lao động hạng Nhì (năm 1979), Huân chương Lao động hạng Nhất (năm 1992, năm 2019), Huân chương Độc lập hạng Ba (năm 1995), Huân chương Độc lập hạng Nhì (năm 2001), Danh hiệu Anh hùng Lao động trong thời kỳ đổi mới (năm 2004), Cờ thi đua của Thủ tướng Chính phủ (năm 2007), Huân chương Độc lập hạng Nhất (năm 2009, năm 2014), Huân chương Hữu nghị của Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào (năm 2009, năm 2011 và năm 2017), Huân chương Lao động hạng Ba của Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào (năm 2019) và nhiều phần thưởng cao quý khác.

1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục

- **Sứ mạng:** Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học.

- **Tầm nhìn:** Trường Đại học Vinh trở thành trường đại học trọng điểm quốc gia, thành viên của Mạng lưới các trường đại học ASEAN.

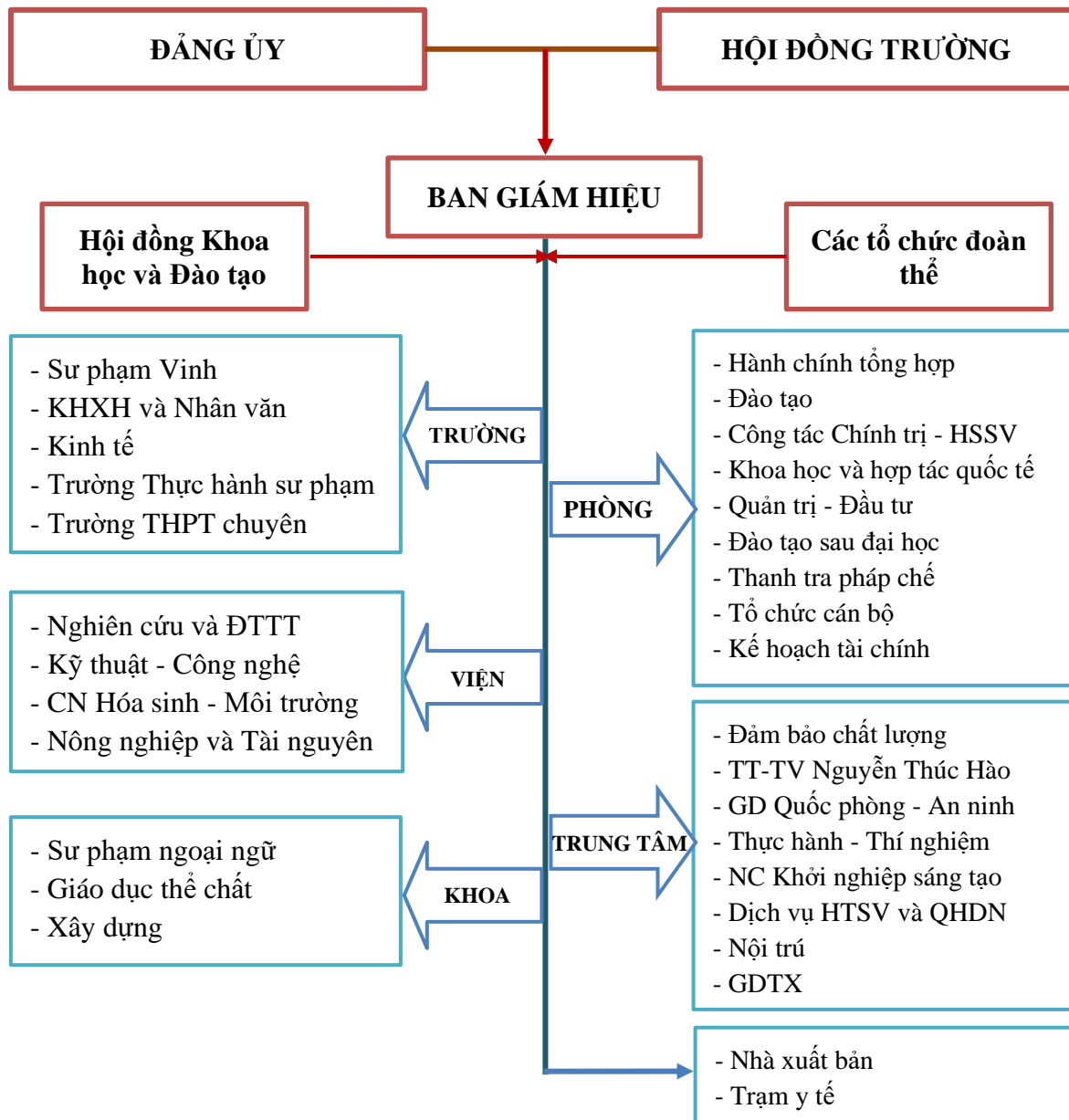
- **Mục tiêu tổng quát:** Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

- **Giá trị cốt lõi:** Trung thực (honesty), trách nhiệm (accountability), say mê (passion), sáng tạo (creativity), hợp tác (collaboration).

- **Triết lý giáo dục:** HỢP TÁC (collaboration), SÁNG TẠO (creativity) - với ý nghĩa được thể hiện như sau:

HỢP TÁC	<ol style="list-style-type: none">1) Trường Đại học Vinh xác định HỢP TÁC trong môi trường học thuật, đa văn hóa là sự kết nối, tương tác và cộng hưởng năng lực giữa các cá nhân và giữa các đơn vị, tổ chức để tạo nên sự phát triển. HỢP TÁC là sự tôn trọng khác biệt, sự phát triển tự do của mỗi con người, thể hiện tính nhân văn. HỢP TÁC là con đường để cùng phát triển và đảm bảo lợi ích hài hòa của các bên liên quan.2) Trường Đại học Vinh tạo dựng môi trường hợp tác để thực hiện các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học công nghệ và phục vụ cộng đồng. Người học được khuyến khích phát triển năng lực hợp tác thông qua chương trình đào tạo với các phương pháp dạy học tích cực chú trọng đến năng lực hợp tác.
----------------	--

SÁNG TẠO	<p>1) Trường Đại học Vinh xem SÁNG TẠO là năng lực cốt lõi nhất của mỗi cá nhân, đảm bảo cho sự thành công trong nghề nghiệp và cuộc sống trong bối cảnh thay đổi và sự vận động của Cách mạng công nghiệp 4.0, đảm bảo khả năng học suốt đời. SÁNG TẠO là tạo ra những tri thức và giá trị mới. SÁNG TẠO là dám nghĩ, dám làm, say mê nghiên cứu, khám phá, và không ngừng cải tiến.</p> <p>2) Trường Đại học Vinh đào tạo người học trở thành người lao động sáng tạo thông qua quá trình "<i>Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành</i>" trong các hoạt động nghề nghiệp, có khả năng thích ứng cao trong thế giới việc làm.</p>
-----------------	--



Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh

1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- **Cơ cấu tổ chức:** Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh được mô tả như Hình 1.1. Hiện nay, Trường đào tạo 55 ngành trình độ đại học, 37 chuyên ngành trình độ thạc sĩ và 17 chuyên ngành trình độ tiến sĩ với trên 40.000 sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh. Ngoài ra, Trường có 01 Trường THPT Chuyên, là một trong 20 trường trung học phổ thông có uy tín nhất trong

cả nước, và 01 Trường Thực hành Sư phạm đào tạo các cấp học mầm non, tiểu học và trung học cơ sở, là một trong những cơ sở giáo dục có uy tín nhất trên địa bàn thành phố Vinh.

- **Đội ngũ cán bộ:** Trường Đại học Vinh hiện có 1.046 cán bộ, viên chức (trong đó có 731 cán bộ giảng dạy), 56 giảng viên cao cấp, 4 giáo sư, 59 phó giáo sư, 256 tiến sĩ, 504 thạc sĩ. Chất lượng đội ngũ cán bộ của Trường đáp ứng và vượt mức bình quân chung của cả nước. Cùng với hoạt động đào tạo, đội ngũ giảng viên luôn chú trọng các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế, tích cực tham gia các dự án khoa học - công nghệ của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trong 5 năm gần đây, đội ngũ cán bộ đã triển khai hàng trăm đề tài khoa học các cấp, trong năm 2020 đội ngũ cán bộ của Trường đã công bố trên 150 bài báo thuộc danh mục Web of Science và Scopus. Trường Đại học Vinh luôn nằm trong top 10 trường đại học có bài công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam.

1.2. Trường Sư phạm Vinh

Xu thế toàn cầu hóa, hội nhập kinh tế quốc tế và sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, xây dựng nền kinh tế tri thức đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao đảm bảo cho sự phát triển bền vững của đất nước. Để đáp ứng yêu cầu này, nhiệm vụ của giáo dục và đào tạo nói chung, giáo dục đại học nói riêng, không những phải mở rộng quy mô mà còn phải không ngừng nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Để thực hiện nhiệm vụ này, từ năm 2017, Trường Đại học Vinh bắt đầu triển khai đề án tái cấu trúc Trường, sắp xếp lại các khoa và các ngành nghề đào tạo trên cơ sở phân tích các tiềm năng, thế mạnh và thách thức. Ngày 09/10/2021, Hội đồng trường Trường Đại học Vinh đã công bố Nghị quyết của Hội đồng trường thành lập Trường Sư phạm Vinh thuộc Trường Đại học Vinh trên cơ sở sát nhập, tổ chức lại các đơn vị: Viện Sư phạm Tự nhiên, Viện Sư phạm Xã hội, Khoa Giáo dục và Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm. Trường Sư phạm bao gồm các khoa đào tạo: Khoa Toán, Khoa Vật lý, Khoa Hóa học, Khoa Sinh học, Khoa Tin học, Khoa Ngữ văn, Khoa Lịch sử, Khoa Địa lý, Khoa Giáo dục Chính trị, Khoa Giáo dục Mầm non, Khoa Giáo dục Tiểu học, Khoa Tâm lý - Giáo dục. Trường có 1 trung tâm là Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm.

1.2.1. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- **Cơ cấu tổ chức:** Cơ cấu tổ chức của Trường Sư phạm được mô tả như Hình 1.2, bao gồm Ban Giám hiệu (01 Hiệu trưởng và các Phó Hiệu trưởng); Hội đồng Khoa học và Đào tạo; các Khoa đào tạo; Trung tâm BD NVSP, Tổ Hành chính - Văn phòng; Trường có tổ chức Đảng, các tổ chức chính trị - xã hội (*Công đoàn, Đoàn Thanh niên, Hội Sinh viên*) được tổ chức và hoạt động theo điều lệ của Đảng và điều lệ của các tổ chức.

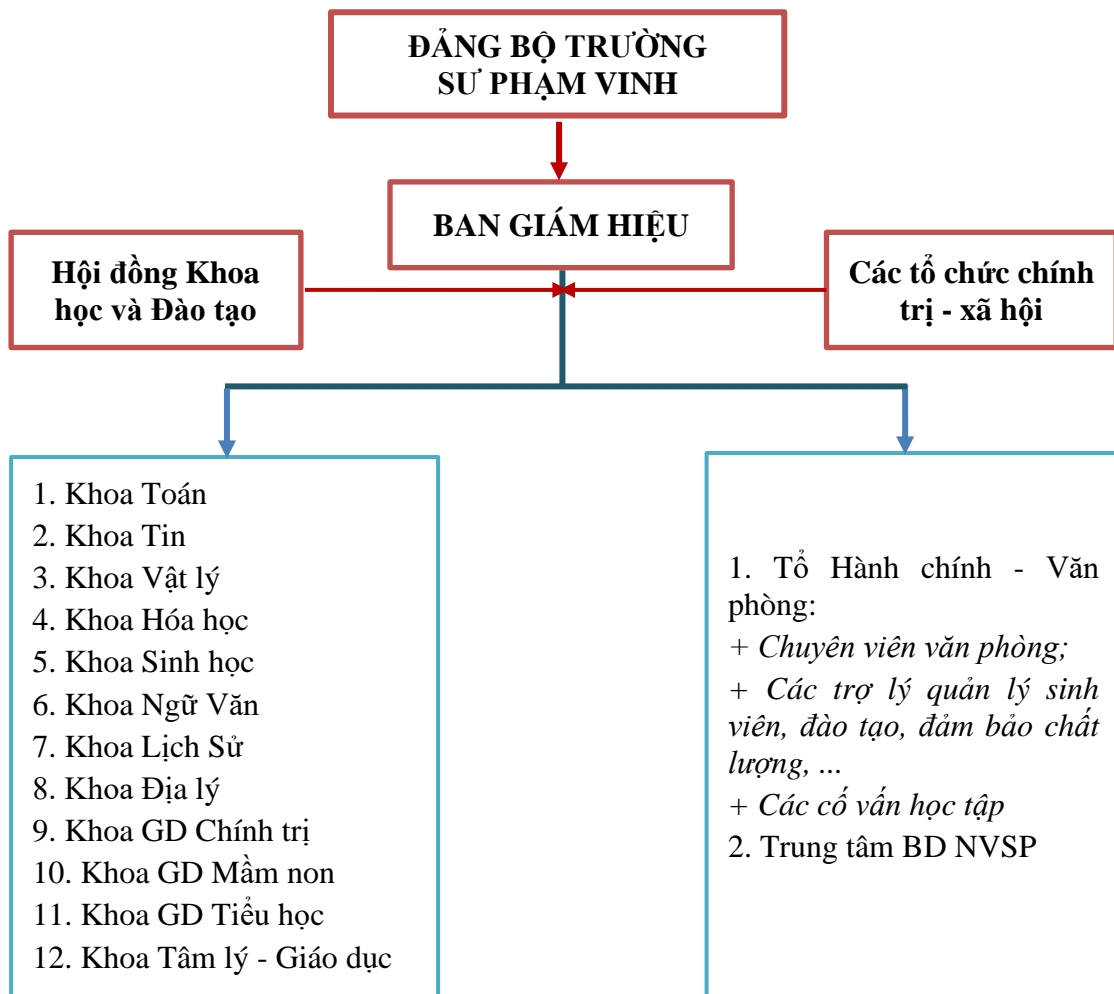
- **Đội ngũ cán bộ:** Trường Sư phạm hiện có 171 cán bộ trong đó có 158 cán bộ giảng dạy và 13 cán bộ hành chính. Về trình độ, Trường có 02 GS, 25 phó giáo sư, 79 tiến sĩ và 51 thạc sĩ.

1.2.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát

- **Sứ mạng:** Trường Sư phạm Vinh, Trường Đại học Vinh, là đơn vị giáo dục đại học đào tạo giáo viên chất lượng cao; là trung tâm nghiên cứu khoa học ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học.

- **Tầm nhìn đến năm 2030:** Trường Sư phạm Vinh trở thành Trường Đại học Sư phạm Vinh trực thuộc Đại học Vinh.

- **Mục tiêu tổng quát:** Mục tiêu giáo dục của Trường Sư phạm Vinh là đào tạo, bồi dưỡng nguồn giáo viên và cán bộ khoa học có chất lượng cao; thực hiện các nghiên cứu khoa học cơ bản, khoa học giáo dục phục vụ sự nghiệp đổi mới giáo dục - đào tạo và phát triển kinh tế - xã hội của cả nước. Người học sau khi tốt nghiệp có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có kiến thức cơ bản, chuyên môn, nghiệp vụ vững vàng; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, sáng tạo và giải quyết những yêu cầu của lý luận, thực tiễn giáo dục đặt ra; tự thích ứng để học tập suốt đời; có năng lực ngoại ngữ, tin học đủ đáp ứng yêu cầu công việc và hội nhập quốc tế.



Hình 1.2. Cơ cấu tổ chức Trường Sư phạm Vinh

1.3. Khoa Sinh học

Ngày 16 tháng 7 năm 1959, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ký quyết định số 375/NĐ thành lập Phân hiệu trường Đại học Sư phạm Vinh, đến cuối tháng 7 năm 1961 Bộ trưởng Bộ Giáo dục đã ký quyết định cho phép Phân hiệu mở thêm 3 ngành học mới Vật lý, Hóa học và Sinh học, tuy nhiên trong năm này khoa Sinh học chưa có đội ngũ cán bộ và đến năm 1962 tổ Sinh học mới được thành lập với 3 thầy giáo đầu tiên. Quá trình xây dựng và phát triển từ Tổ Sinh học đến khoa Sinh học trong Trường Đại học Vinh thực sự là niềm tự hào của các thế hệ cán bộ, công chức, sinh viên và học viên của Khoa.

Trong công cuộc đổi mới của Nhà trường (từ Trường Đại học Sư phạm Vinh chỉ đào tạo cử nhân sư phạm đến Trường Đại học Vinh đa ngành đào tạo các ngành cử nhân khoa học, kỹ sư), khoa Sinh học xứng đáng là ngọn cờ đầu trong hướng đi đào tạo đa ngành của trường. Năm 1991, Khoa được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép liên kết với Trường Đại học Thủy sản Nha Trang đào tạo ngành Nuôi trồng Thủy sản là tiền thân của khoa Nông Lâm Ngư bây giờ, mở đường cho hướng liên kết đào tạo đa ngành để trường có được quy mô phát triển như ngày nay.

Thực hiện Đề án tái cấu trúc Trường Đại học Vinh, ngày 04/04/2017 Hiệu trưởng trường Đại học Vinh đã ban hành quyết định số 260/QĐ-ĐHV thành lập Viện Sư phạm tự nhiên trên cơ sở sát nhập các bộ môn đào tạo giáo viên thuộc các khoa: Khoa Toán, Khoa Vật lý, Khoa Hóa học, Khoa Sinh học và Khoa Tin học. Ngành Sinh học thuộc Viện Sư phạm Tự nhiên cơ cấu lại còn 2 bộ môn: Bộ môn Phương pháp dạy học Sinh học và Bộ môn Sinh học và Ứng dụng. Ngành Sinh học phụ trách đào tạo giáo viên Sinh học có trình độ đại học cho các trường phổ thông.

Ngày 09/10/2021, Hội đồng trường Trường Đại học Vinh đã công bố Nghị quyết của Hội đồng trường thành lập Trường Sư phạm Vinh thuộc Trường Đại học Vinh trên cơ sở sát nhập, tổ chức lại các đơn vị: Viện Sư phạm Tự nhiên, Viện Sư phạm Xã hội, Khoa Giáo dục và Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm. Trường Sư phạm bao gồm 12 khoa đào tạo và 1 Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm, trong đó có Khoa Sinh học. Khoa Sinh học hiện có 15 cán bộ giảng dạy cơ hữu với 02 PGS, 12 TS và 01 ThS. Bên cạnh đó còn có nhiều cán bộ giảng dạy chuyên môn Sinh học có học hàm, học vị cao đẳng công tác tại đơn vị thuộc Trường Đại học Vinh cũng tham gia đào tạo chuyên môn cùng với Khoa. Hiện Khoa được phân công phụ trách đào tạo trình độ đại học ngành cử nhân Sư phạm Sinh học, 04 chuyên ngành thạc sĩ (Thực vật, Động vật, Sinh học thực nghiệm, Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học) và 01 chuyên ngành tiến sĩ (Thực vật học).

Qua 60 năm xây dựng và trưởng thành, cán bộ giảng viên Khoa Sinh học đã đào tạo được trên 3000 cử nhân sư phạm chính quy, 250 cử nhân sư phạm Sinh - Hóa tại chức, 561 cử nhân khoa học sinh học chính quy, 617 cử nhân khoa học sinh học tại chức, 320 cử nhân khoa học môi trường, 658 thạc sĩ và 10 tiến sĩ, khẳng định được vị thế của mình đối với sự phát triển của Nhà trường và xã hội. Từ sau năm 2005, cán bộ khoa Sinh học chủ yếu được cử đi đào tạo, học tập tại các cơ sở giáo dục đại học trên thế giới. Đến nay, gần 100% số lượng cán bộ của Khoa có trình độ tiến sĩ, trong đó nhiều cán bộ được đào tạo ở các nước có trình độ tiên tiến như Mỹ, Nhật, Ba Lan, Hà Lan, Nga, Bulgari, Trung Quốc, Đài Loan,...

Cùng với công tác đào tạo, việc nghiên cứu khoa học của khoa ngày càng được đẩy mạnh. Chỉ tính riêng 10 năm trở lại đây (từ 2011 - 2021) cán bộ giảng dạy của khoa đã chủ trì hàng chục đề tài cấp Bộ (trong đó có nhiều đề tài trọng điểm), hàng chục đề tài cấp Trường, cấp Tỉnh. Kết quả nghiên cứu đã được công bố trong hàng trăm bài báo trên các Tạp chí khoa học chuyên ngành trong và ngoài nước. Từ thế mạnh là nghiên cứu khoa học cơ bản, những năm gần đây Khoa đang đẩy mạnh nghiên cứu khoa học ứng dụng.

Trải qua 60 năm xây dựng và phát triển cùng với những thăng trầm của lịch sử và những thay đổi về cơ cấu tổ chức của nhà trường, Khoa Sinh học nói riêng, Trường Đại học Vinh nói chung đã không ngừng phát huy những truyền thống quý báu, xứng đáng là trường đại học đầu tiên của Trung ương trên quê hương Chủ tịch Hồ Chí Minh vĩ đại, mảnh đất địa linh nhân kiệt, có truyền thống hiếu học, yêu nước và cách mạng. Trường Đại học Vinh và Khoa Sinh học không ngừng sáng tạo, đổi mới căn bản giáo dục và đào tạo với quan điểm tiếp cận phẩm chất và năng lực người học đáp ứng với nhu cầu xã hội trong thời kì đổi mới, luôn lấy chất lượng đào tạo giáo viên, chất lượng của một trường sư phạm mẫu mực làm động lực cho sự phát triển. Với những thành tích đã đạt được, tập thể Khoa Sinh học đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Huân chương Lao động hạng Ba (1998), Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ (2004), Bằng khen của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011); hàng chục Bằng khen của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An và hàng chục Bằng khen của Trung ương Đoàn về công tác Đoàn và phong trào thanh niên và nhiều phần thưởng cao quý khác.

PHẦN 2. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Thông tin chung

1. Tên ngành đào tạo:	Sư phạm Sinh học (Biology Teacher Education)
2. Mã số ngành đào tạo:	7140213
3. Trình độ đào tạo:	Đại học
4. Thời gian đào tạo:	4.0 năm
5. Tên văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân Sư phạm Sinh học
6. Đơn vị được giao nhiệm vụ:	Khoa Sinh học, Trường Sư phạm Vinh
7. Hình thức đào tạo:	Chính quy – Tập trung
8. Số tín chỉ yêu cầu:	126
9. Thang điểm:	4
10. Ngôn ngữ sử dụng:	Tiếng Việt
11. Ngày tháng ban hành:	01/01/2022
12. Phiên bản chỉnh sửa:	Phiên bản 2

2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo

Mục tiêu tổng quát: Sinh viên tốt nghiệp trình độ đại học ngành Sư phạm Sinh học có kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, chuyên sâu về khoa học giáo dục và khoa học sinh học; có năng lực tổ chức dạy học, giáo dục và phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông; có phẩm chất và trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng tự học, tự rèn luyện, nghiên cứu khoa học, đổi mới, sáng tạo để phát triển bản thân, đáp ứng được yêu cầu hiện đại hoá đất nước và hội nhập quốc tế.

Mục tiêu cụ thể: Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Sư phạm Sinh học có khả năng:

PO1: *Áp dụng* được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục và sinh học trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.

PO2: *Vận dụng* được các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp, thể hiện được phẩm chất và trách nhiệm trong quá trình dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.

PO3: *Vận dụng* được các kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong quá trình dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học phù hợp với yêu cầu nghề nghiệp.

PO4: *Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và cải tiến* hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

2.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sinh viên tại thời điểm tốt nghiệp chương trình đào tạo đại học ngành Sư phạm Sinh học có khả năng:

1.1. *Áp dụng* kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên và chuyên sâu về khoa học sinh học trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.

- 1.2. *Áp dụng* kiến thức chuyên ngành trong dạy học, giáo dục và phát triển nghề nghiệp.
- 1.3. *Vận dụng* kiến thức mở rộng về khoa học sinh học và khoa học chuyên ngành trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.
- 2.1. *Vận dụng* các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp vào các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.
- 2.2. *Thể hiện* phẩm chất và trách nhiệm trong quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.
- 3.1. *Vận dụng* kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm trong các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.
- 3.2. *Có kỹ năng giao tiếp* trong các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.
- 4.1. *Phân tích* bối cảnh xã hội và vai trò vị trí của giáo viên sinh học trong trường phổ thông.
- 4.2. *Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và cải tiến* hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học.

Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được mô tả trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
PO1	✓	✓	✓						
PO2				✓	✓				
PO3						✓	✓		
PO4								✓	✓

Chuẩn đầu ra chi tiết của CTĐT

PO1. Áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, kiến thức chuyên sâu về khoa học giáo dục và sinh học trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

1.1. Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên và chuyên sâu về khoa học sinh học trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

1.1.1. *Áp dụng* kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật vào cuộc sống và nghề nghiệp

1.1.2. *Áp dụng* kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên trong dạy học và nghiên cứu khoa học

1.1.3. *Áp dụng* kiến thức chuyên sâu về khoa học sinh học trong dạy học và nghiên cứu khoa học

1.2. Áp dụng kiến thức chuyên ngành trong dạy học, giáo dục và phát triển nghề nghiệp

1.2.1. *Áp dụng* kiến thức về quy luật phát triển tâm lý, nhận thức, trí tuệ, xã hội và thể lực có ảnh hưởng đến quá trình học tập của học sinh phổ thông

1.2.2. *Áp dụng* kiến thức về lý luận và phương pháp dạy học, kiểm tra - đánh giá, phát triển chương trình trong dạy học sinh học và giáo dục học sinh ở trường phổ thông

1.2.3. *Áp dụng* kiến thức khoa học giáo dục để tổ chức các hoạt động giáo dục, trải nghiệm, hướng nghiệp và văn hóa nhà trường

1.3. Vận dụng kiến thức mở rộng về khoa học sinh học và khoa học chuyên ngành trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

1.3.1. *Vận dụng* kiến thức mở rộng về các lĩnh vực sinh học làm cơ sở cho việc nghiên cứu và dạy học Sinh học

1.3.2. *Vận dụng* kiến thức mở rộng về khoa học chuyên ngành trong nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng và dạy học Sinh học

PO2. Vận dụng được các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp, thể hiện được phẩm chất và trách nhiệm trong quá trình dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

2.1. Vận dụng các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp vào các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

2.1.1. *Vận dụng* kỹ năng tư duy phản biện, tư duy hệ thống, kỹ năng giải quyết vấn đề và sáng tạo để tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

2.1.2. *Vận dụng* kỹ năng tự học trong quá trình học tập, nghiên cứu và chủ động phát triển bản thân đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp

2.1.3. *Vận dụng* kỹ năng sử dụng công nghệ trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

2.1.4. *Vận dụng* các kỹ năng dạy học để tổ chức các hoạt động học tập theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

2.1.5. *Vận dụng* kỹ năng giáo dục trong rèn luyện đạo đức, lối sống cho học sinh và xây dựng môi trường giáo dục

2.1.6. *Vận dụng* kỹ năng thực hành - thí nghiệm vào quá trình dạy học Sinh học và nghiên cứu khoa học

2.2. Thể hiện phẩm chất và trách nhiệm trong quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông

2.2.1. *Thể hiện* đạo đức và phẩm chất nhà giáo trong quá trình dạy học và hoạt động giáo dục học sinh

2.2.2. *Thể hiện* phong cách nhà giáo và trách nhiệm nghề nghiệp trong quá trình dạy học và hoạt động giáo dục học sinh

PO3. Vận dụng được các kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong quá trình dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học phù hợp với yêu cầu nghề nghiệp

3.1. Vận dụng kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm trong các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

3.1.1. *Vận dụng* kỹ năng hợp tác trong các hoạt động học tập và thực hành nghề nghiệp

3.1.2. *Vận dụng* kỹ năng làm việc nhóm trong các hoạt động học tập và thực hành nghề nghiệp

3.2. Có kỹ năng giao tiếp trong các hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

3.2.1. *Sử dụng* linh hoạt các hình thức giao tiếp (thuyết trình, tranh biện, văn bản, điện tử/đa truyền thông, đồ họa) trong hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

3.2.2. *Sử dụng* được tiếng Anh cơ bản (bậc 3/6) trong giao tiếp và hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học

PO4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và cải tiến hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục

4.1. Phân tích bối cảnh xã hội và vai trò vị trí của giáo viên sinh học trong trường phổ thông

4.1.1. *Phân tích* bối cảnh xã hội với giáo dục phổ thông để xây dựng kế hoạch giáo dục học sinh

4.1.2. *Phân tích* bối cảnh nhà trường với hoạt động dạy học và giáo dục để xây dựng kế hoạch dạy học Sinh học

4.2. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và cải tiến hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học

4.2.1. *Hình thành* ý tưởng cho hoạt động dạy học, giáo dục (kế hoạch, nội dung, công cụ/thiết bị/phương tiện/tài liệu, phương pháp, kiểm tra – đánh giá) và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp

4.2.2. *Thiết kế* hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp

4.2.3. *Triển khai* hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp

4.2.4. *Cải tiến* hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp

2.4. Định hướng việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Sư phạm Sinh học có khả năng làm việc ở các vị trí công việc sau:

- Làm công tác giảng dạy môn Sinh học ở các trường phổ thông, các trường cao đẳng, đại học trên phạm vi cả nước;

- Là nghiên cứu viên, chuyên viên trong các trường đại học hay Viện nghiên cứu về lĩnh vực Sinh học;

- Làm việc tại phòng xét nghiệm Sinh hóa của các bệnh viện từ tuyến cơ sở đến Trung ương. Làm việc tại các phòng thí nghiệm của các Trung tâm Y tế dự phòng. Làm việc tại các khu Bảo tồn Thiên nhiên, các khu du lịch sinh thái...

Không những thế, sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể tiếp tục nghiên cứu và học tập nâng cao trình độ (thạc sĩ, tiến sĩ) ở các chuyên ngành thuộc lĩnh vực sinh học hoặc các chuyên ngành gần trong và ngoài nước.

2.5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

2.5.1. Tuyển sinh

Tuyển sinh đầu vào được đánh giá sau khi các thí sinh có kết quả của kỳ thi THPT Quốc gia (được tổ chức bởi Bộ GD&ĐT) và nộp hồ sơ xét tuyển vào Trường hoặc xét tuyển học bạ. Dựa trên chỉ tiêu tuyển sinh, số lượng thí sinh nộp hồ sơ, tổ hợp các môn xét tuyển, Hội đồng tuyển sinh Trường xác định điểm chuẩn đảm bảo chất lượng đầu vào nhưng không thấp hơn điểm sàn quy định của Bộ GD&ĐT. Ngành SPSH tuyển sinh theo 2 phương thức: (i) dựa trên 04 tổ hợp các môn xét tuyển bao gồm: A00 (Toán, Vật lý, Hóa học), B00 (Toán, Hóa học, Sinh học), B02 (Toán, Sinh học, Địa lý) và B08 (Toán, Sinh học, tiếng Anh), không ít hơn 70% chỉ tiêu đăng ký tuyển sinh; (ii) xét tuyển học bạ THPT, không quá 30% chỉ tiêu đăng ký tuyển sinh.

Ngoài ra, Ngành SPSH xét tuyển thẳng và ưu tiên xét tuyển theo Quy định xét tuyển thẳng và ưu tiên xét tuyển thẳng vào đại học chính quy được công bố trong Đề án tuyển sinh của Trường đại học Vinh.

2.5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện xét, công nhận tốt nghiệp và xếp hạng tốt nghiệp được quy định theo Quyết định số 2155/QĐ-ĐHV ngày 10/10/2017 của Trường Đại học Vinh. Sinh viên đủ các điều kiện sau thì được xét và công nhận tốt nghiệp: (i) cho đến thời điểm xét tốt nghiệp, sinh viên không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức bị đình chỉ học tập; (ii) hoàn thành 126 tín chỉ của CTĐT; (iii) điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên; (iv) có chứng chỉ Ngoại ngữ B1, tương đương trình độ bậc 3/6 theo tham chiếu Châu Âu; (v) có chứng chỉ Giáo dục-Quốc phòng, Giáo dục thể chất; (vi) hoàn thành nghĩa vụ tài chính đối với Trường. Đối với những sinh viên tốt nghiệp sớm hoặc tốt nghiệp muộn phải có đơn đề nghị được xét tốt nghiệp.

Sau mỗi học kỳ, Hội đồng xét tốt nghiệp căn cứ vào các điều kiện công nhận tốt nghiệp để lập danh sách sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp. Căn cứ đề nghị của Hội đồng xét tốt nghiệp, Hiệu trưởng ký quyết định công nhận tốt nghiệp cho những sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp.

2.6. Phương pháp giảng dạy và học tập

Hoạt động dạy và học là yếu tố cốt lõi để đạt được các CDR học phần, từ đó đạt được các CDR của CTĐT. Các phương pháp giảng dạy được sử dụng để đạt được các CDR của CTĐT được mô tả trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Ánh xạ giữa CDR của CTĐT và các hoạt động giảng dạy - học tập

Hoạt động giảng dạy và học tập	CDR									
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
Thuyết trình	√	√	√							
Vấn đáp	√	√	√							
Hướng dẫn	√	√	√							
Tự học	√	√	√	√	√		√			
Thảo luận	√	√	√							
Thực hành	√			√		√	√	√	√	
Hoạt động nhóm	√	√	√	√		√	√		√	
Nghiên cứu tình huống		√		√	√	√		√	√	
Học dựa trên dự án				√	√	√	√	√	√	

Đối với các học phần giáo dục đại cương (chính trị, pháp luật, toán, khoa học tự nhiên, tiếng Anh), các hoạt động giảng dạy chính gồm thuyết trình, vấn đáp, hướng dẫn, tự học, thảo luận. Đối với các học phần cơ sở ngành, chuyên ngành và dự án, ngoài các hoạt động giảng dạy trên, các hoạt động giảng dạy bao gồm thực hành, hoạt động nhóm, nghiên cứu các tình huống thực tiễn và học dựa trên dự án. Những hoạt động này nhằm nâng cao khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và cải tiến hoạt động dạy học, nghiên cứu khoa học để đáp ứng các yêu cầu nghề nghiệp.

2.6.1. Thuyết trình

Thuyết trình là phương pháp dạy học bằng lời nói của người dạy để trình bày kiến thức mới hoặc tổng kết những kiến thức mà người học đã tiếp nhận một cách có hệ thống. Dạy học theo phương pháp thuyết trình cho phép người dạy truyền đạt những nội dung lý thuyết tương đối khó, phức tạp, chứa đựng nhiều thông tin mà người học khó tự tìm hiểu được một cách sâu sắc; giúp người học hiểu được hình mẫu về cách tư duy logic, cách đặt và giải quyết vấn đề khoa học, cách sử dụng ngôn ngữ để diễn đạt những vấn đề khoa học một cách chính xác, rõ ràng, súc tích thông qua cách trình bày của người dạy; tạo điều kiện phát triển năng lực chú ý

và kích thích tính tích cực tư duy của người học, vì có như vậy người học mới hiểu được lời giảng của người dạy và mới ghi nhớ được bài học. Ngoài ra, thuyết trình cho phép người dạy truyền đạt một khối lượng tri thức khá lớn cho nhiều người học trong cùng một lúc.

2.6.2. Vấn đáp

Vấn đáp là phương pháp dạy học trong đó giảng viên sử dụng hệ thống câu hỏi để dẫn dắt người học giải quyết nhiệm vụ học tập. Dạy học theo phương pháp vấn đáp nhằm giúp người học củng cố, mở rộng, tổng kết và hệ thống hoá những tri thức đã tiếp thu được; kích thích tư duy độc lập của người học, giúp người học hiểu nội dung học tập; lôi cuốn người học vào quá trình học tập, tạo không khí học tập sôi nổi trong lớp học; hình thành và phát triển kỹ năng nói, diễn đạt ý tưởng của người học.

2.6.3. Tự học

Tự học là hình thức tổ chức dạy học cơ bản ở bậc đại học, đặc biệt là trong đào tạo theo học chế tín chỉ. Tự học là một hình thức hoạt động nhận thức của cá nhân nhằm nắm vững hệ thống tri thức và kỹ năng do chính bản thân người học tiến hành ngoài giờ học ở lớp, theo hoặc không theo chương trình đã được qui định. Tự học giúp người học rèn luyện kỹ năng tìm kiếm thông tin, tra cứu tài liệu và khám phá tri thức; rèn luyện kỹ năng phân tích, tổng hợp và tổng quát hóa tri thức; rèn luyện đức tính kiên trì, tư duy phê phán và ý chí phấn đấu; bồi dưỡng hứng thú học tập, say mê nghiên cứu khoa học và nâng cao khả năng học tập suốt đời.

2.6.4. Thảo luận

Thảo luận là phương pháp dạy học trong đó giáo viên tổ chức cuộc đối thoại giữa người học với người học hoặc giữa người học với giáo viên nhằm huy động trí tuệ của người học để đưa ra những giải pháp, kiến nghị hoặc những quan niệm mới cho giải quyết một vấn đề. Thảo luận có thể giúp người học khai thác được nhiều khía cạnh của một vấn đề, có thể giúp người học rút ra được những giải pháp mới từ các ý kiến khác nhau. Ngoài ra, phương pháp này còn khiến người học chú tâm hơn đến các đề tài đang được thảo luận; giúp cho những ý tưởng và sự thể nghiệm của người học được tôn trọng; giúp cho người học hiểu rõ được những đặc điểm của quá trình thảo luận dân chủ; giúp người học phát triển khả năng trao đổi suy nghĩ và quan điểm một cách rõ ràng, phát triển năng lực phân tích và tổng hợp.

2.6.5. Thực hành

Thực hành được thực hiện tại phòng thí nghiệm hoặc ngoài thực tế và được thiết kế trong các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành. Thực hành được tiến hành sau các giờ học lý thuyết nhằm mục đích giúp người học rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng phân tích, tổng hợp; rèn luyện đức tính kiên trì và bồi dưỡng hứng thú nghiên cứu khoa học.

2.6.6. Hoạt động nhóm

Hoạt động nhóm là một trong những phương pháp dạy nhằm phát huy tính tích cực của người học, lấy hoạt động của người học làm trung tâm. Hoạt động nhóm là cách thức trao đổi ý kiến, quan điểm giữa người học trong một nhóm với nhau và trong một khoảng thời gian nhất định về một vấn đề học tập hay một vấn đề của cuộc sống có liên quan đến nội dung học tập. Kết quả của từng nhóm sẽ được trình bày để thảo luận chung trước khi giáo viên đi đến kết luận cuối cùng. Hoạt động nhóm nhằm tạo cơ hội tối đa cho người học bộc lộ hiểu biết quan điểm của mình về nội dung, phương pháp học tập; rèn luyện khả năng diễn đạt, cách thức tư duy và ý tưởng của cá nhân; tạo điều kiện cho người học có thể học hỏi lẫn nhau; đề cao tinh thần hợp tác, rèn luyện kỹ năng giao tiếp trong học tập cho người học; giúp cho giáo viên nắm được thông tin ngược từ phía người học.

2.6.7. Nghiên cứu tình huống

Nghiên cứu tình huống là một phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong đó các tình huống là đối tượng chính của quá trình dạy học. Trong phương pháp dạy học này giảng viên cung cấp cho sinh viên tình huống dạy học, sinh viên tìm hiểu, phân tích và hành động trong tình huống đã cho. Phương pháp này có các ưu điểm nổi bật như: tăng tính thực tiễn của môn

học, giảm thiểu rủi ro cho người học trong thực tiễn nghề nghiệp và cuộc sống; nâng cao tính chủ động, sáng tạo, hứng thú học tập của người học. Ngoài ra, dạy học bằng phương pháp nghiên cứu tình huống cũng tạo cơ hội cho người học phát triển toàn diện các kỹ năng như: kỹ năng phân tích để xác định vấn đề, kỹ năng xây dựng và viết tình huống, kỹ năng thu thập và xử lý thông tin, kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm, kỹ năng trình bày vấn đề/quan điểm trước tập thể, kỹ năng tranh luận và bảo vệ ý kiến.

2.6.8. Học dựa trên dự án

Học dựa trên dự án là phương pháp tổ chức dạy học thông qua các dự án hay đề tài thực tế. Người học được tạo điều kiện để thực hiện mới hoặc làm lại các đề tài hay nội dung khoa học mà nhà nghiên cứu đã tiến hành. Theo đó, người học sẽ cảm thấy rất hứng thú bởi họ được tham gia gần như “trực tiếp” vào trong quá trình nghiên cứu và phát triển sản phẩm. Chính vì thế, quá trình tiếp thu kiến thức cũng diễn ra một cách tích cực. Người học không những được tiếp cận với thông tin mới mà còn được rèn luyện kỹ năng phân tích, thiết kế hệ thống, đọc hiểu, tóm tắt, và trình bày các vấn đề khoa học.

Phương pháp học dựa trên dự án chú trọng tới những hoạt động học có tính chất lâu dài, liên ngành và thường gắn với những vấn đề nảy sinh từ cuộc sống. Bên cạnh đó, phương pháp học dựa trên dự án còn tạo ra những cơ hội nhằm giúp người học theo đuổi được những sở thích của mình và tự mình đưa ra quyết định về câu trả lời hay tìm ra giải pháp cho các vấn đề trình bày trong dự án. Phương pháp này có thể giúp đạt được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO như: lập giả thiết, kỹ năng thiết kế - triển khai, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình.

2.7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

2.7.1. Các hình thức đánh giá

Đánh giá sinh viên trong quá trình học tập là hoạt động xác định mức độ đạt được CDR của các học phần và từ đó bảo đảm sinh viên đạt được CDR của CTĐT. Ngành SPSH đánh giá sinh viên trong quá trình học tập dựa trên Quyết định số 2018/QĐ-ĐHV ngày 09/09/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ đại học.

Các học phần được đánh giá bao gồm đánh giá quá trình (chuyên cần, thái độ, mức độ tích cực tham gia vào quá trình học tập), đánh giá giữa kỳ và đánh giá kết thúc học phần. Các hình thức đánh giá được sử dụng để phù hợp với CDR của CTĐT được mô tả như Bảng 2.3.

Bảng 2.3. Các hình thức đánh giá để đạt được CDR của CTĐT

Các hình thức đánh giá	Công cụ đánh giá	CDR của CTĐT									
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
1. Ý thức và thái độ học tập	Rubrics	√	√	√	√		√			√	
2. Hồ sơ học phần	Rubrics	√	√	√	√						
3. Thi vấn đáp	Đáp án	√	√	√					√		
4. Thi trắc nghiệm	Đáp án	√	√	√							
5. Thi tự luận	Đáp án	√	√	√				√	√		
6. Thi thực hành	Rubrics				√	√			√	√	
7. Viết báo cáo	Rubrics						√	√		√	
8. Thuyết trình báo cáo	Rubrics					√		√		√	
9. Sản phẩm dự án	Rubrics				√		√	√	√	√	
10. Hoạt động nhóm	Rubrics	√	√		√	√	√	√		√	

2.7.1.1. Đánh giá ý thức và thái độ học tập

Đánh giá ý thức học tập là đánh giá mức độ chuyên cần mà sinh viên phải tham gia lớp học. Đánh giá thái độ học tập là đánh giá mức độ sinh viên thể hiện thái độ tích cực và hợp tác trong lớp cũng như trong tinh thần đồng đội khi thực hiện nhóm. Tính chuyên cần và thái độ học tập của sinh viên được đánh giá theo các tiêu chí ở Bảng Rubric 1, Rubric 2, Rubric 3 hoặc Rubric 4 tùy thuộc vào các học phần lý thuyết hay học phần có thực hành/dự án.

2.7.1.2. Đánh giá hồ sơ học phần

Đối với hồ sơ học phần, sinh viên bắt buộc phải làm bài tập liên quan đến các bài học học trong lớp hoặc sau giờ học. Những bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm. Ngoài ra, sinh viên phải đáp ứng những yêu cầu về các học liệu kèm theo học phần của giảng viên.

2.7.1.3. Đánh giá theo hình thức vấn đáp

Đánh giá theo hình thức vấn đáp là một trong những hình thức kiểm tra đánh giá được sử dụng trước, trong và sau giờ giảng để kiểm tra tri thức sinh viên đạt được một cách nhanh gọn, kịp thời để có thể bổ sung củng cố tri thức ngay nếu cần thiết. Hoặc được áp dụng trong quá trình đánh giá kết quả học tập của sinh viên dưới hình thức sinh viên bốc thăm câu hỏi hoặc giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời trực tiếp. Nó cũng giúp học sinh tự kiểm tra tri thức của mình thông qua vấn đáp. Tùy theo mục đích đánh giá mà sử dụng các hình thức vấn đáp khác nhau.

2.7.1.4. Đánh giá theo hình thức trắc nghiệm

Hình thức trắc nghiệm là dạng kiểm tra trong đó mỗi câu hỏi kèm theo câu trả lời sẵn. Loại câu hỏi này cung cấp cho sinh viên một phần hay tất cả thông tin cần thiết và đòi hỏi sinh viên phải chọn một hay nhiều giải pháp trả lời đúng nhất. Loại câu hỏi này được gọi là trắc nghiệm khách quan vì chúng đảm bảo tính khách quan, chính xác, ổn định và không phụ thuộc vào người chấm; đồng thời nó cho phép đánh giá được toàn bộ những khả năng của người học theo sự phân loại (ghi nhớ thông tin, thông hiểu, áp dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá). Bài trắc nghiệm thường có số câu hỏi nhiều hơn bài tự luận.

2.7.1.5. Đánh giá theo hình thức tự luận

Sinh viên phải trả lời một số câu hỏi, bài tập hoặc ý kiến cá nhân về các vấn đề liên quan đến yêu cầu kiến thức của học phần. Các yêu cầu của câu hỏi trong các đề thi được thiết kế để đánh giá kết quả học tập của học phần. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong hình thức này là từ 1 đến 10 theo đáp án của đề thi.

2.7.1.6. Đánh giá theo hình thức thực hành

Sinh viên phải thực hiện các thao tác hoặc bài thực hành liên quan đến các yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của các học phần. Thang điểm đánh giá được sử dụng từ 0 đến 10. Các tiêu chí đánh giá của của các học phần có thực hành được thể hiện trong Bảng Rubric 4, Rubric 5 và Rubric 6.

2.7.1.7. Đánh giá viết báo cáo

Sinh được đánh giá thông qua báo cáo về chủ đề giáo viên yêu cầu, bao gồm nội dung được trình bày trong báo cáo, cách trình bày, định dạng trong báo cáo. Các tiêu chí đánh giá của phương pháp này được thể hiện trong Bảng Rubric 7.

2.7.1.8. Đánh giá thuyết trình

Sinh viên chuẩn bị bài thuyết trình theo một chủ đề nghiên cứu theo yêu cầu của giảng viên. Giảng viên cho điểm sinh viên thông qua buổi trình bày báo cáo, đưa ra các câu hỏi trực tiếp và nhận các câu trả lời. Các tiêu chí để đánh giá sinh viên qua hoạt động thuyết trình được mô tả trong Bảng Rubric 7.

2.7.2. Đánh giá kết quả học tập

Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá theo Quyết định số 2018/QĐ-ĐHV ngày 09/09/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ đại học.

2.7.2.1. Thang điểm đánh giá

Thang điểm đánh giá kết quả học tập theo từng học phần của CTĐT được quy định như Bảng 2.4.

Bảng 2.4. Thang điểm đánh giá học phần

Điểm chữ	Điểm 10 tương ứng	Quy ra thang điểm 4	Ghi chú
A	8.5 – 10.0	4.0	Đạt
B+	8.0 – 8.4	3.5	Đạt
B	7.0 – 7.9	3.0	Đạt
C+	6.5 – 6.9	2.5	Đạt
C	5.5 – 6.4	2.0	Đạt
D+	5.0 – 5.4	1.5	Đạt
D	4.0 – 4.9	1.0	Đạt
F	< 4.0	0.0	Không đạt

Thang điểm không phân mức, áp dụng cho các học phần cấp chứng chỉ (gồm CC GDQP-AN, GDTC, Ngoại ngữ, CNTT, Kỹ năng mềm,...) chỉ yêu cầu đạt, không tính vào điểm trung bình học tập, ký hiệu là P (từ 5.0 trở lên).

2.7.2.2. Điểm đánh giá học phần

Điểm đánh giá học phần được tổ hợp từ điểm đánh giá quá trình và điểm đánh giá cuối kỳ như quy định trong Bảng 2.5.

Bảng 2.5. Thành phần và điểm đánh giá học phần

Thành phần đánh giá	Tỷ lệ
1. Đánh giá thường xuyên Đánh giá thường xuyên nhằm thu nhập minh chứng về kết quả học tập của sinh viên trong quá trình học tập; bao gồm điểm đánh giá hàng tuần qua LMS và điểm đánh giá trực tiếp/trực tuyến trong quá trình học tập. Đề cương học phần quy định rõ hình thức đánh giá, các bài đánh giá và trọng số đóng góp của mỗi bài đánh giá cho phần đánh giá thường xuyên.	50%
2. Đánh giá cuối kỳ Đánh giá cuối kỳ nhằm thu thập minh chứng để xác định kết quả học tập khi kết thúc học phần. Đề cương học phần quy định rõ hình thức đánh giá, các bài đánh giá và trọng số đóng góp của mỗi bài đánh giá cho phần đánh giá cuối kỳ.	50%

PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

3.1. Cấu trúc chương trình dạy học

Tại mỗi thời điểm phát triển CTĐT, chương trình dạy học (CTDH) được thiết kế đảm bảo tương thích có định hướng với CĐR của CTĐT. CTDH năm 2021 được rà soát và cập nhật theo Quyết định số 1275/QĐ-ĐHV của Trường Đại học Vinh. Bảng 3.1 mô tả cấu trúc của CTDH và mối liên hệ giữa các mô-đun với các CĐR của CTĐT. Ngoài khối lượng học tập trong CTDH, sinh viên phải hoàn thành các khóa học về Giáo dục Thể chất (5 tín chỉ), An ninh – Quốc phòng (8 tín chỉ) và được khuyến khích tham gia các câu lạc bộ và các hoạt động ngoại khóa nhằm giúp sinh viên cải tiến kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp.

Bảng 3.1. Ảnh xạ các mô-đun của CTDH tới CĐR của CTĐT

Các mô-đun		Số TC	Phần trăm	CĐR của CTĐT								
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
Giáo dục đại cương	1. Chính trị, kinh tế, xã hội	21	16,67%	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2. Toán, Tin học và khoa học tự nhiên	18	14,28%	✓			✓		✓	✓	✓	✓
	3. Tiếng Anh	7	5,55%				✓			✓		
Giáo dục chuyên nghiệp	4. Cơ sở ngành	56	44,44%	✓		✓	✓		✓	✓		✓
	5. Chuyên ngành	16	12,70%		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6. Khóa luận và thực tập tốt nghiệp	8	6,35%				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tổng		126	100%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.2. Các học phần theo mô-đun

3.2.1. Chính trị, kinh tế, xã hội: 21 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Nhập môn ngành sư phạm	3
2	Triết học Mác-Lênin	3
3	Tâm lý học	3
4	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2
5	Giáo dục học	4
6	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2
7	Lịch sử Đảng CSVN	2
8	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
Tổng		21

3.2.2. Toán, Tin học và Khoa học tự nhiên: 18 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Toán cao cấp	5
2	Vật lý đại cương	3

3	Hóa học đại cương	3
4	Sinh học đại cương	3
5	Ứng dụng ICT trong giáo dục	4
Tổng		18

3.2.3. Tiếng Anh: 07 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Tiếng Anh 1	3
2	Tiếng Anh 2	4
Tổng		7

3.2.4. Cơ sở ngành: 56 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Hóa sinh - sinh học phân tử	5
2	Vi sinh học	4
3	Tế bào - mô phôi	3
4	Động vật học	5
5	Thực vật học	5
6	Thực tập thiên nhiên	2
7	Công nghệ sinh học và ứng dụng	5
8	Giải phẫu người	3
9	Sinh lý thực vật	3
10	Sinh lý người và động vật	3
11	Di truyền - Tiến hóa	5
12	Dự án sinh học ứng dụng	5
13	Sinh thái học và môi trường	3
14	Đa dạng sinh học và bảo tồn	3
15	Tự chọn 1	2
Tổng		56

3.2.5. Chuyên ngành: 16 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	5
2	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học	2
3	Phát triển chương trình môn Sinh học	3
4	Thực hành dạy học Sinh học	4
5	Tự chọn 2	2
Tổng		16

3.2.6. Thực tập và đồ án tốt nghiệp: 08 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
1	Khóa luận và thực tập tốt nghiệp	8
Tổng		8

3.3. Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT

Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT được thể hiện trong Bảng 3.2.

Bảng 3.2. Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT

TT	Mã HP	Tên học phần	CDR của CTĐT									
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
1	PED20002	Nhập môn ngành sư phạm		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	MAT20011	Toán cao cấp	✓			✓		✓				
3	PHY21002	Vật lý đại cương	✓			✓		✓				
4	CHE21003	Hóa học đại cương	✓			✓		✓				
5	POL11001	Triết học Mác - Lênin	✓			✓		✓				
6	BIO21002	Sinh học đại cương	✓			✓		✓				
7	BIO30004	Hóa sinh - Sinh học phân tử	✓			✓		✓				
8	ENG10001	Tiếng Anh 1				✓			✓			
9	EDU21003	Tâm lý học		✓		✓	✓		✓			
10	POL11002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	✓			✓		✓				
11	BIO30028	Vi sinh học	✓			✓		✓	✓			✓
12	BIO30009	Tế bào - Mô phôi	✓			✓		✓				
13	ENG10002	Tiếng Anh 2				✓			✓			
14	EDU20006	Giáo dục học		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	POL11003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	✓			✓		✓				
16	INF20005	Ứng dụng ICT trong giáo dục				✓		✓	✓	✓	✓	✓
17	BIO30002	Động vật học	✓			✓		✓				
18	BIO30010	Thực vật học	✓			✓		✓				
19	POL11004	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	✓			✓		✓				
20	BIO30006	Thực tập thiên nhiên				✓		✓				
21	BIO31011	Công nghệ sinh học và ứng dụng	✓			✓		✓	✓			✓
22	BIO31020	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BIO31001	Giải phẫu người	✓			✓		✓				

24	BIO30013	Sinh lý thực vật	✓			✓		✓				
25	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	✓			✓		✓				
26	BIO30031	Sinh lý người và động vật	✓			✓		✓				
27	BIO31015	Di truyền - Tiến hóa	✓			✓		✓				
28	BIO30019	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học		✓		✓	✓					
29	BIO30022	Phát triển chương trình môn Sinh học		✓		✓	✓					
30	BIO30035	Dự án sinh học ứng dụng	✓			✓		✓	✓			✓
31	BIO31026	Thực hành dạy học Sinh học		✓		✓	✓	✓	✓			
32	BIO31008	Sinh thái học và môi trường	✓			✓		✓				
33	BIO31012	Đa dạng sinh học và bảo tồn	✓			✓		✓				
34		Tự chọn 1				✓	✓		✓			
35		Tự chọn 2				✓	✓		✓			
36	BIO31027	Khóa luận và thực tập tốt nghiệp				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- **Phân nhiệm giữa các học phần và CDR chi tiết của CTĐT**
(Xem Phụ lục 3: Bảng phụ 3.1)

3.4. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy của CTDH được mô tả trong Bảng 3.3, trong đó các ký hiệu như sau: (1) Loại học phần: × – bắt buộc, √ – tự chọn; (2) LT - lý thuyết, TH - thực hành, TL/BT - thảo luận/bài tập, ĐAHP - đề án học phần, TT/KT - thực tập/kiến tập, ĐA/KLTN - đề án/khóa luận tốt nghiệp.

Bảng 3.3. Kế hoạch giảng dạy của CTDH

TT	Mã học phần	Tên học phần	Loại học phần	Số tín chỉ	Phân tiết						Mô đun	Phân kỳ
					LT	TH	TL/BT	ĐAHP	TT/KT	ĐA/KLTN		
1	PED20002	Nhập môn ngành sư phạm	×	3	15	0	0	30	0	0	GDĐC	1
2	MAT20011	Toán cao cấp	×	5	50	0	25	0	0	0	GDĐC	1
3	PHY21002	Vật lý đại cương	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	1
4	CHE21003	Hóa học đại cương	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	1
5	POL11001	Triết học Mác - Lênin	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	1
6	BIO21002	Sinh học đại cương	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	2
7	BIO30004	Hóa sinh - Sinh học phân tử	×	5	45	15	15	0	0	0	GDCN	2
8	ENG10001	Tiếng Anh 1	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	2
9	EDU21003	Tâm lý học	×	3	30	0	15	0	0	0	GDĐC	2
10	POL11002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	×	2	20	0	10	0	0	0	GDĐC	2
11	BIO30028	Vi sinh học	×	4	30	0	0	30	0	0	GDCN	3

12	BIO30009	Tế bào - Mô phôi	×	3	20	15	10	0	0	0	GDCN	3
13	ENG10002	Tiếng Anh 2	×	4	45	0	15	0	0	0	GDĐC	3
14	EDU20006	Giáo dục học	×	4	30	0	0	30	0	0	GDĐC	3
15	POL11003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	×	2	20	0	10	0	0	0	GDĐC	3
	NAP11001	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (GDQP1)	×	(2)	30	0	0	0	0	0	GDĐC	(1-3)
	NAP11002	Công tác quốc phòng và an ninh (GDQP 2)	×	(2)	30	0	0	0	0	0	GDĐC	(1-3)
	NAP11003	Quân sự chung (GDQP3)	×	(2)	15	15	0	0	0	0	GDĐC	(1-3)
	NAP11004	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và Chiến thuật (GDQP4)	×	(2)	4	26	0	0	0	0	GDĐC	(1-3)
	SPO10001	Giáo dục thể chất	×	(5)	15	60	0	0	0	0	GDĐC	(1-3)
16	INF20005	Ứng dụng ICT trong giáo dục	×	4	15	15	0	30	0	0	GDĐC	4
17	BIO30002	Động vật học	×	5	45	15	15	0	0	0	GDCN	4
18	BIO30010	Thực vật học	×	5	45	15	15	0	0	0	GDCN	4
19	POL11004	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	×	2	20	0	10	0	0	0	GDĐC	4
20	BIO30006	Thực tập thiên nhiên	×	2	0	30	0	0	0	0	GDCN	4
21	BIO31011	Công nghệ sinh học và ứng dụng	×	5	30	15	0	30	0	0	GDCN	5
22	BIO31020	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	×	5	30	0	15	30	0	0	GDCN	5
23	BIO31001	Giải phẫu người	×	3	20	15	10	0	0	0	GDCN	5
24	BIO30013	Sinh lý thực vật	×	3	20	15	10	0	0	0	GDCN	5
25	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	×	2	20	0	10	0	0	0	GDĐC	5
26	BIO30031	Sinh lý người và động vật	×	3	20	15	10	0	0	0	GDCN	6
27	BIO31015	Di truyền - Tiến hóa	×	5	45	15	15	0	0	0	GDCN	6
28	BIO30019	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học	×	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	6
29	BIO30022	Phát triển chương trình môn Sinh học	×	3	30	0	15	0	0	0	GDCN	6
30	BIO30035	Dự án sinh học ứng dụng	×	5	0	0	0	75	0	0	GDCN	6
31	BIO31026	Thực hành dạy học Sinh học	×	4	0	60	0	0	0	0	GDCN	7
32	BIO31008	Sinh thái học và môi trường	×	3	30	0	15	0	0	0	GDCN	7
33	BIO31012	Đa dạng sinh học và bảo tồn	×	3	30	0	15	0	0	0	GDCN	7
34		Tự chọn 1	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
35		Tự chọn 2	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
36	BIO31027	Khóa luận và thực tập tốt nghiệp	×	8	0	0	0	0	75	45	GDCN	8

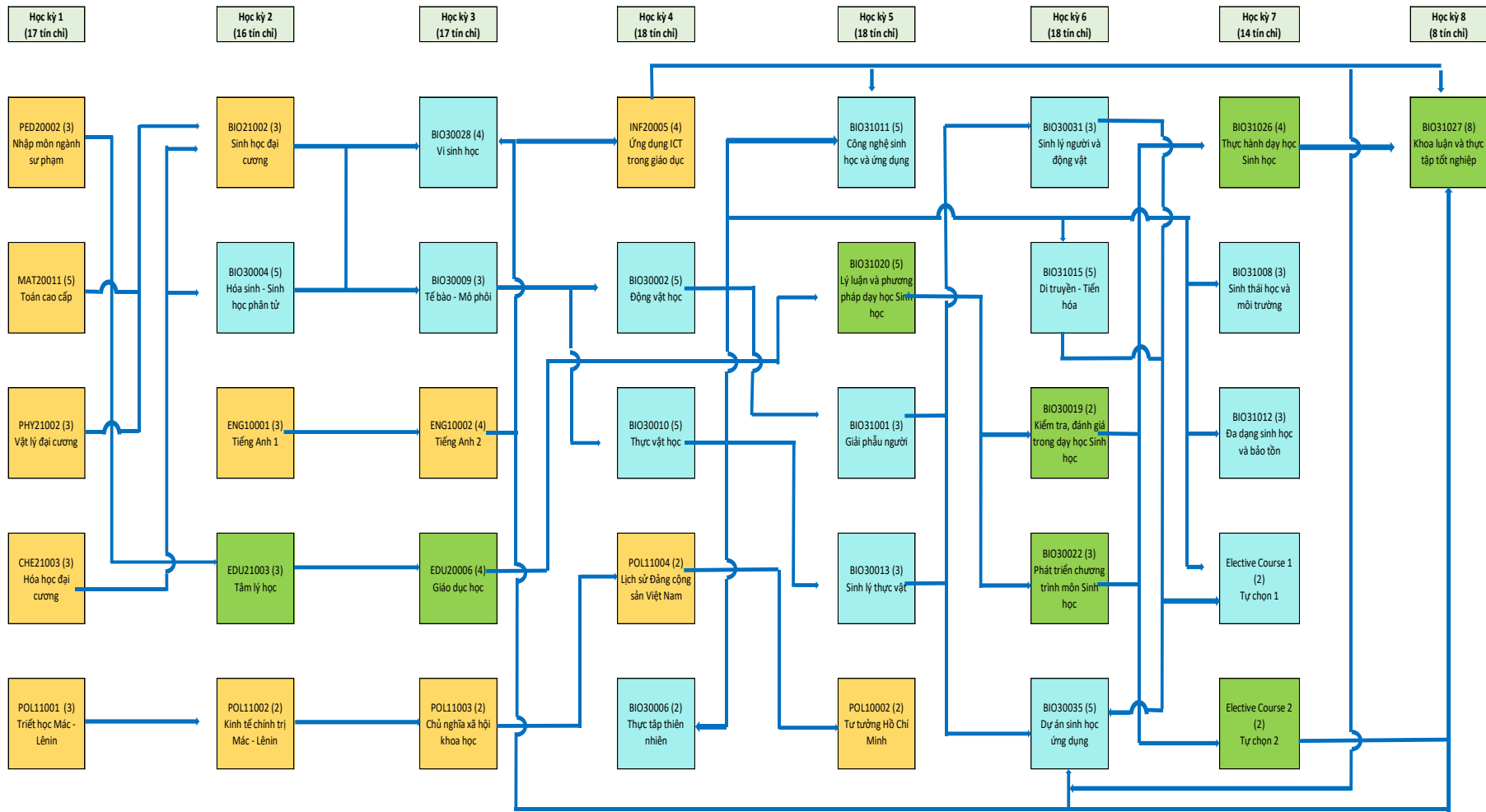
• **Tự chọn 1: Chọn 1 trong các học phần**

TT	Mã học phần	Tên học phần	Loại học phần	Số tín chỉ	Phân tiết						Mô đun	Phân kỳ
					LT	TH	TL/ BT	ĐA HP	TT/ KT	ĐA/ KL TN		
1	BIO30021	Lý sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
2	BIO30016	Địa lí sinh vật	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
3	BIO30024	Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
4	BIO30038	Tin sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
5	BIO30033	Miễn dịch học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7

• **Tự chọn 2: Chọn 1 trong các học phần**

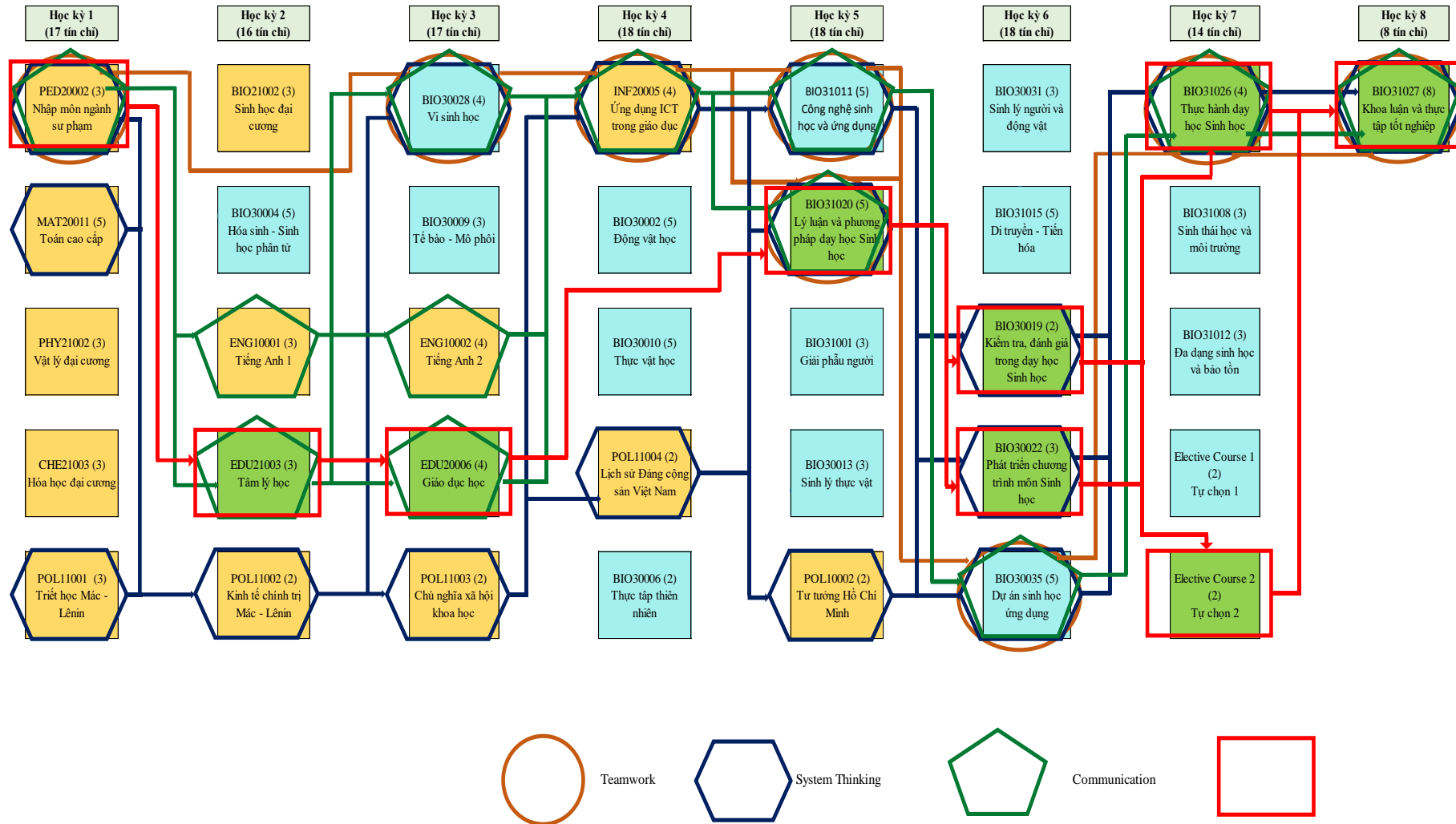
TT	Mã học phần	Tên học phần	Loại học phần	Số tín chỉ	Phân tiết						Mô đun	Phân kỳ
					LT	TH	TL/ BT	ĐA HP	TT/ KT	ĐA/ KL TN		
1	BIO30034	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn Sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
2	BIO30036	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học Sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
3	BIO30039	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
4	BIO30037	Sử dụng bài tập thí nghiệm trong dạy học Sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7
5	BIO30023	Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học	√	2	20	0	10	0	0	0	GDCN	7

3.5. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học



Hình 3.1. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học

3.6. Ma trận kỹ năng



Hình 3.2. Ma trận kỹ năng

PHẦN 4. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

PED20002: Nhập môn ngành sư phạm

Mô tả học phần:

Học phần Nhập môn ngành Sư phạm là học phần học đầu tiên trong khối kiến thức khoa học giáo dục của các chương trình đào tạo giáo viên tại Trường Đại học Vinh. Học phần giúp người học nhận diện tổng quát về nghề nghiệp và ngành học. Người học được trải nghiệm trong không gian nghề nghiệp, nhận thức đúng đắn về ngành nghề đào tạo, có kế hoạch và phương pháp học tập hiệu quả để có thể làm chủ quá trình học tập và rèn luyện của bản thân.

Mục tiêu:

Học phần Nhập môn ngành Sư phạm giới thiệu khái quát về ngành Sư phạm, chuẩn nghề nghiệp của giáo viên phổ thông; mục tiêu và chương trình đào tạo của các ngành cử nhân Sư phạm; quy trình thực hiện dự án học phần. Người học thể hiện tư duy hệ thống, tư duy sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp thông qua việc lập và thực hiện kế hoạch trải nghiệm ở trường phổ thông; có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và phát triển dự án học phần. Từ đó, người học đưa ra định hướng học tập để trở thành giáo viên đáp ứng yêu cầu công việc và bối cảnh nghề nghiệp.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày khái quát về ngành sư phạm, hệ thống giáo dục và những đổi mới về giáo dục phổ thông của Việt Nam; phẩm chất, năng lực về dạy học và giáo dục của giáo viên phổ thông.
2. Trình bày mục tiêu, những yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của HS trong Chương trình GDPT môn Sinh học; mục tiêu và chương trình đào tạo cử nhân Sư phạm Sinh học.
3. Thể hiện tư duy hệ thống và tư duy sáng tạo thông qua việc lập kế hoạch, quản lý thời gian và nguồn lực trong quá trình học, trải nghiệm thực tế ở trường phổ thông
4. Thể hiện tính kỉ luật, trách nhiệm, tác phong nhà giáo trong trường phổ thông
5. Tổ chức hoạt động nhóm để thực hiện các yêu cầu và nhiệm vụ mà học phần đề ra
6. Thể hiện kỹ năng giao tiếp thông qua hoạt động nhóm và thuyết trình sản phẩm dự án học phần
7. Nhận diện cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ của trường phổ thông và vai trò của giáo viên môn Sinh học trong hoạt động dạy học và giáo dục
8. Hình thành ý tưởng cho trải nghiệm nghề nghiệp ở trường phổ thông
9. Lập kế hoạch trải nghiệm nghề nghiệp ở trường phổ thông
10. Thực hiện kế hoạch trải nghiệm nghề nghiệp ở trường phổ thông
11. Đưa ra định hướng học tập để trở thành giáo viên môn Sinh học đáp ứng yêu cầu công việc và bối cảnh nghề nghiệp.

MAT20011: Toán cao cấp

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

PHY21002: Vật lý đại cương

Mô tả học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Cơ học, Nhiệt học, Điện từ học và Quang học. Bên cạnh đó môn học góp phần hình thành thế giới quan khoa học cần thiết cho sinh viên sư phạm thuộc các ngành: Vật lý, Toán học, Hóa học, Sinh học và Công nghệ thông tin; Giúp sinh viên có cơ sở khoa học giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn ngành mình theo học.

Mục tiêu:

1. Hiểu được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của vật lý học.
2. Nắm vững các kiến thức cơ bản thuộc các phần Cơ học, Nhiệt học, Điện từ học và Quang học.
3. Áp dụng được các kiến thức vật lý đại cương giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống và kỹ thuật.
4. Có khả năng xác định, suy luận và giải quyết các vấn đề ở mức độ đơn giản thông qua việc xác định dữ kiện bài tập, phân tích hiện tượng vật lý, đưa ra phương án giải và giải trọn vẹn bài tập vật lý.
5. Có khả năng làm việc ở mức độ cá nhân và cộng tác nhóm để thực hiện và trình bày một số chủ đề về vật lý đại cương

Chuẩn đầu ra:

CHE21003: Hóa học đại cương

Mô tả học phần:

Hóa đại cương là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản ngành Sư phạm tự nhiên có một vị trí quan trọng trong chương trình đào tạo về lĩnh vực Hóa học nói chung và ngành sư phạm Hóa nói riêng. Học phần cung cấp những kiến thức cơ sở về cấu tạo chất, nhiệt động học, động học, hệ phân tán, điện hóa và một số kỹ năng cần thiết cho sinh viên ngành sư phạm hóa làm cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành. Học phần này còn góp phần hình thành và phát triển kỹ năng tư duy, sáng tạo, kỹ năng lập kế hoạch làm việc nhóm.

Mục tiêu:

1. Hiểu về cấu tạo nguyên tử, phân tử, tinh thể, các tính chất của hệ nhiệt động, dung dịch, và các vấn đề khác như tốc độ phản, cân bằng hóa học và điện hóa.
2. Vận dụng thuyết cấu tạo nguyên tử, phân tử giải thích, mô tả cấu tạo, dự đoán tính chất của nguyên tử, phân tử và phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất.
3. Áp dụng lý thuyết nhiệt động học, động hóa học, điện hóa xác định các thông số quá trình, các đại lượng nhiệt động, tính chất của các chất, tính chất dung dịch, hệ nhiệt động, và quá trình hóa học.
4. Phát triển phẩm chất cá nhân, giao tiếp, làm việc nhóm

Chuẩn đầu ra:

1. Mô tả, giải thích được cấu tạo nguyên tử qua cấu hình electron
2. Trình bày được cấu trúc bảng tuần hoàn, mối liên hệ giữa tính chất các nguyên tố cấu tạo nguyên tử và vị trí của chúng trong bảng hệ thống tuần hoàn
3. Phân loại, so sánh, giải thích được sự tạo thành các liên kết, tính chất của chúng.

4. Hiểu được nguyên lý 1,2, biết được ý nghĩa của các đại lượng nhiệt động, nhận biết được điều kiện xảy ra của một phản ứng hóa học về mặt nhiệt động học
5. Giải thích được các yếu tố tác động đến cân bằng hóa học, các loại hằng số cân bằng, điều kiện cân bằng pha và hiểu được ứng dụng của nó trong đời sống
6. Phân biệt các loại nồng độ, mô tả được tính chất dung dịch và hiểu được ứng dụng của nó trong đời sống
7. Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng, vai trò xúc tác và cơ chế phản ứng
8. Trình bày được nguyên tắc chuyển hóa năng thành điện năng. Vẽ được cấu tạo của nguyên tử Galvanic
9. Phân tích được cấu trúc nguyên tử qua cấu hình electron, quan hệ giữa các số lượng tử và cấu tạo nguyên tử
10. Dự đoán, phân tích được sự biến đổi tuần hoàn một số tính chất của các nguyên tố hóa học dựa vào cấu tạo nguyên tử
11. Phân tích sự tạo thành liên kết, dự đoán tính chất của phân tử
12. Tính toán được các thông số nhiệt động để kết luận về các vấn đề liên quan đến một phản ứng hóa học (có xảy ra hay không, hiệu suất của phản ứng,..).
13. Tính được hằng số cân bằng, nồng độ cân bằng, đánh giá được tiến trình phản ứng, phân tích được các yếu tố làm cho phản ứng đạt được đạt hiệu suất cao nhất
14. Tính toán được các loại nồng độ dung dịch, các thông số của dung dịch không điện ly và dung dịch điện ly
15. Tính toán được tốc độ phản ứng trung bình, tức thời, sự thay đổi tốc độ phản ứng, năng lượng hoạt hóa
16. Tính toán được suất điện động của pin. Xác định được chiều và trạng thái cân bằng của phản ứng trong pin.
17. Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ, nhanh nhẹn, chính xác trong giải bài tập, tác phong nghề nghiệp qua việc đi học đầy đủ đúng giờ, thái độ hợp tác với GV, SV,..
18. Xây dựng kế hoạch học tập hiệu quả đối với học phần (quản lý thời gian hợp lý)
19. Có kỹ năng tổ chức, phối hợp, chia sẻ trách nhiệm và lãnh đạo nhóm
20. Có kỹ năng viết báo cáo, thuyết trình kết quả nghiên cứu trước nhóm và trước lớp; kỹ năng giao tiếp, ứng xử trong các mối quan hệ giáo dục (với GV, với SV,..)
21. Biết cách khai thác, tìm kiếm thông tin trên mạng, khả năng giao tiếp đa phương tiện như email, mạng xã hội phục vụ cho học tập và tự nghiên cứu.

POL11001: Triết học Mác - Lênin

Mô tả học phần:

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. Đây là học phần bắt buộc ở học kỳ 1 năm thứ nhất trong chương trình đào tạo sinh viên của tất cả các ngành ở bậc Đại học. Học phần được kết cấu bởi 3 chương, trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quan về vấn đề triết học và triết học Mác – Lênin, học phần giúp sinh viên hình thành thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật, từng bước vận dụng trong nhận thức và hoạt động thực tiễn. Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên có thể tự phân tích, đề xuất biện pháp giải quyết một vấn đề triết học trong thực tiễn.

Mục tiêu:

- Giúp sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về triết học Mác - Lênin, từ vận dụng vào nghiên cứu khoa học chuyên ngành và thực tiễn xã hội.

- Hình thành ở sinh viên năng lực vận dụng những nguyên tắc phương pháp luận của CNDVBC và CNDVLS vào nhận thức và thực tiễn.

- Bồi dưỡng phẩm chất chính trị, đạo đức cho sinh viên.

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần	TĐNL CDR học phần	Mô tả CDR	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	2.0	Giải thích được những tri thức cơ bản về triết học Mác – Lênin	Thuyết trình	Trắc nghiệm
CLO1.2	3.0	Áp dụng lý luận triết học Mác - Lênin vào nhận thức khoa học và thực tiễn xã hội	Thuyết trình, Thảo luận nhóm	Trắc nghiệm; Hồ sơ học phần
CLO2.1 ...	3.0	Thể hiện hiện bản lĩnh chính trị, lập trường tư tưởng vững vàng, đạo đức trong sáng	Tự học, Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần
CLO2.2	3.0	Có khả năng vận dụng những nguyên tắc phương pháp luận của CNDVBC và CNDVLS vào nhận thức và thực tiễn; phê phán , đấu tranh chống luận điệu sai trái của chủ nghĩa duy tâm, chủ nghĩa duy vật trước C.Mác	Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần

BIO21002: Sinh học đại cương

Mô tả học phần:

Sinh học đại cương là môn học được giảng dạy vào học kỳ 4 trong chương trình học của sinh viên thuộc khối ngành Sư phạm. Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở và khái quát nhất về thế giới sống. Nội dung của môn học đề cập đến sinh giới, hệ sinh thái, cơ thể thực vật và động vật, tế bào, cơ chế di truyền và tiến hóa Sau khi kết thúc môn học này, sinh viên sẽ nắm bắt được tốt hơn các kiến thức thuộc môn học chuyên ngành tiếp theo. Đồng thời, chương trình dạy và học của môn Sinh học được thiết kế theo hướng giúp người học rèn luyện kỹ năng tư duy logic, thái độ học tập và nghiên cứu nghiêm túc, và khả năng làm việc nhóm cũng như thuyết trình.

Mục tiêu:

1. Nêu được đối tượng nghiên cứu, các khái niệm sinh học cơ bản, các đặc tính của sinh vật sống, các quan điểm phân chia của sinh giới
2. Trình bày được cơ sở hóa học của sự sống, các vấn đề cơ bản về sinh học tế bào
3. Chỉ ra được những vấn đề cơ bản về di truyền và tiến hóa
4. Phân biệt được các cấp độ tổ chức của sinh vật trong sinh thái học và các đặc tính của chúng
5. Mô tả được đặc điểm cấu tạo, chức năng, hoạt động của mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể động vật cũng như thực vật

Chuẩn đầu ra:

1. Nhận biết được các đặc tính của sự sống, đối tượng nghiên cứu của Sinh học

2. Chỉ ra được các cấp tổ chức của thế giới sống và phân tích được sự hình thành đặc tính nổi trội ở trong mỗi cấp tổ chức sống
3. Nêu được các quan điểm phân chia sinh giới và phân biệt được các nhóm sinh vật thuộc các giới và lãnh giới
4. Trình bày được vai trò của các nguyên tố hóa học thiết yếu và các hợp chất carbon đối với sự sống
5. Nhận biết được các đặc tính của nước góp phần tạo sự sống
6. Trình bày được cấu trúc và chức năng của các đại phân tử sinh học; cấu tạo, thành phần, cấu trúc và các hoạt động cơ bản của tế bào
7. So sánh được tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực, tế bào động vật và tế bào thực vật
8. Nhận ra được các con đường trao đổi chất và năng lượng, các hình thức vận chuyển các chất qua màng tế bào, sự vận chuyển và trao đổi chất ở thực vật
9. Mô tả được các đặc điểm cơ bản của quá trình giảm phân và phát sinh giao tử; hoạt động tái bản ADN, phiên mã và dịch mã
10. Nêu được phương pháp nghiên cứu của Mendel; các quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen, di truyền liên kết với giới tính, tương tác gen, đa hiệu của gen và đa gen
11. Minh họa được các dạng đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể
12. Trình bày được các quan điểm tiến hóa của Lamarck, Darwin và Hiện đại
13. Nêu được trạng thái cân bằng của quần thể và các nhân tố tiến hóa cơ bản
14. Nêu được khái niệm và các đặc trưng cơ bản của quần thể, của quần xã và của hệ sinh thái
15. Mô tả được chu trình vật chất và dòng năng lượng, cấu trúc không gian cảnh quan, các khu sinh học và đa dạng sinh học
16. Trình bày được sự ảnh hưởng của các yếu tố hữu sinh và yếu tố vô sinh đến sự phân bố địa lý của các loài; ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan, các hoạt động của con người và của bệnh dịch đến tính đa dạng và đa dạng sinh học, cảnh quan
17. Nêu được đặc điểm của mô, và cơ quan ở thực vật
18. Trình bày được khái niệm sinh sản, các hình thức sinh sản, quá trình thụ phấn và thụ tinh và các con đường vận chuyển các chất trong cây
19. Xác định được các dạng, vai trò và ý nghĩa của tính hướng và các hormone thực vật
20. Mô tả được tổ chức cấu tạo cơ thể, sự phát triển, sự sinh trưởng và của động vật đơn bào và đa bào
21. Chỉ ra được đặc điểm chính các hệ cơ quan của cơ thể động vật và rút ra chiều hướng tiến hóa của chúng qua các ngành Động vật
22. Vận dụng được kiến thức về động vật học trong cuộc sống, trong bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên Sinh học

BIO30004: Hóa sinh - Sinh học phân tử

Mô tả học phần:

Học phần “Hóa sinh- Sinh học phân tử” gồm 2 phần: “Hóa sinh” cung cấp những kiến thức về cơ sở phân tử của sự sống, giúp người học hiểu được tầm quan trọng của các chất với cơ thể sống, quá trình chuyển hóa các chất sống, có kỹ năng thực hiện các thí nghiệm hóa sinh trong phòng thí nghiệm; “Sinh học phân tử” cung cấp các kiến thức cơ sở của di truyền ở cấp độ phân tử, mối quan hệ giữa DNA, ARN và Protein cũng như các cơ chế điều hòa quá trình tổng hợp Protein, ứng dụng của Sinh học phân tử với các lĩnh vực nghiên cứu sinh học cơ bản và các lĩnh vực khác trong đời sống.

Mục tiêu:

1. Phân tích được tính phù hợp trong cấu trúc và chức năng của các phân tử sinh học

2. Giải thích được mối liên quan giữa trao đổi chất và năng lượng thông qua quá trình chuyển hóa các hợp chất sinh học
3. Giải thích được các hoạt động của vật chất di truyền ở mức độ phân tử
4. Trình bày được nguyên tắc và các bước thực nghiệm của một số kỹ thuật cơ bản và ứng dụng của sinh học phân tử
5. Thực hiện được các bài thực hành về hóa sinh

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được thành phần cấu tạo, các tính chất đặc trưng, cấu trúc và chức năng của các phân tử sinh học
2. Phân tích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của các phân tử sinh học
3. Giải thích được cơ chế tác động của các hormone; sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường lý hóa lên động học phản ứng enzyme
4. Diễn đạt được khái niệm trao đổi chất, trao đổi năng lượng; bản chất của quá trình hô hấp tế bào
5. Trình bày được quá trình chuyển hóa của các hợp chất carbohydrate, lipid, protein và acid nucleic.
6. Giải thích được ý nghĩa về mặt trao đổi chất và năng lượng của các quá trình chuyển hóa các hợp chất carbohydrate, lipid, protein và acid nucleic
7. Giải thích được mối liên quan tương hỗ giữa các quá trình chuyển hóa các chất
8. Mô tả được các khái niệm cơ bản liên quan đến cấu trúc của vật chất di truyền ở cấp độ phân tử
9. Trình bày được cơ chế tái bản DNA và hoạt động biểu hiện gen bao gồm: phiên mã và dịch mã
10. Giải thích được cơ chế hoạt động của các mô hình điều hòa biểu hiện gene ở prokaryote và eukaryote
11. Phân biệt được sự khác nhau giữa điều hòa biểu hiện gene ở prokaryote và eukaryote
12. Mô tả được nguyên lý và các bước thực nghiệm của các kỹ thuật sinh học phân tử cơ bản
13. Phân tích được ý nghĩa của các bước tạo DNA tái tổ hợp
14. Trình bày được về ứng dụng của sinh học phân tử trong nông nghiệp, y dược và đời sống
15. Xác định được vai trò và trách nhiệm của bản thân cũng như các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm
16. Thực hiện được quy tắc an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm sinh học
17. Thực hiện được các thí nghiệm hóa sinh cơ bản
18. Giải thích được kết quả thí nghiệm đã thực hiện

ENG10001: Tiếng Anh 1

Mô tả học phần:

Tiếng Anh 1 là học phần ngoại ngữ bắt buộc trong chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các ngành không chuyên ngữ. Học phần này được dạy - học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 Khung năng lực Ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu). Học phần (1) cung cấp cho sinh viên kiến thức ngôn ngữ về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm, (2) hỗ trợ sinh viên thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tương đương bậc 3; (3) cung cấp cho sinh viên những kiến thức văn hóa xã hội của các quốc gia nói tiếng Anh và các nước trong khu vực cũng như trên thế giới; (4) phát triển các kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ.

Mục tiêu:

1. Mô tả các từ vựng liên quan đến các chủ đề quen thuộc được đề cập trong chương trình. Xác định được vấn đề ngữ pháp đơn giản, các thành tố âm tiết, ngữ âm trong các tình huống giao tiếp cơ bản.
2. Phân biệt được các vấn đề ngữ pháp, nguồn từ vựng đã học trong chương trình để thực hiện các tình huống giao tiếp bằng tiếng Anh cơ bản.
3. Thực hiện tương tác nhóm, làm việc nhóm, phát triển nhóm, thuyết trình kết quả hoạt động nhóm bằng tiếng Anh về các chủ đề quen thuộc.
4. Hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, nâng cao hiệu quả hoạt động giao tiếp bằng tiếng Anh về các chủ đề quen thuộc

Chuẩn đầu ra:

1. Ghi nhớ được kiến thức từ vựng về các lĩnh vực quen thuộc khác nhau trong cuộc sống hàng ngày, các kiến thức ngữ âm, ngữ pháp cơ bản với độ khó tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
2. Nhận biết được các kiến thức cơ bản về văn hóa, xã hội các quốc gia trên thế giới, liên quan đến các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hàng ngày
3. Viết được các loại văn bản ngắn, các dạng viết notes và email giao dịch khoảng 50 từ
4. Liệt kê được các thông tin trong đoạn văn bản ngắn độ khó ngữ liệu tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
5. Nhận biết âm và xác định được nội dung chính từ đoạn hội thoại giao tiếp, phỏng vấn với tốc độ chậm; Nói tiếng Anh về các lĩnh vực quen thuộc trong cuộc sống hàng ngày; độ khó tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
6. Phân biệt được các kiến thức ngữ pháp, ngữ âm cơ bản với độ khó tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
7. Phân tích được các cấu trúc ngữ pháp cơ bản độ khó tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
8. Vận dụng các cấu trúc ngữ pháp trong tiếng Anh vào các tình huống giao tiếp cụ thể ở độ khó tiền bậc 3 theo KNNL 6 bậc dùng cho Việt Nam.
9. Biết xử lý các tình huống phát sinh trong giao tiếp về các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hàng ngày
10. Xây dựng thái độ học tập tích cực, năng lực tự học, tự nghiên cứu
11. Hình thành, tổ chức nhóm hiệu quả bao gồm hiệu nhiệm vụ và quy trình làm việc nhóm, trách nhiệm của nhóm, điểm mạnh điểm yếu của nhóm và từng thành viên
12. Triển khai hoạt động, tương tác nhóm hiệu quả bao gồm thiết lập mục tiêu và các công việc cần làm của nhóm, lên chương trình thực hiện một đề án, trao quyền cho các thành viên trong nhóm
13. Làm việc hiệu quả giữa các nhóm bao gồm khả năng hợp tác giữa nhóm nhỏ, nhóm lớn
14. Phát triển khả năng thuyết trình kết quả hoạt động nhóm logic, dễ hiểu bằng tiếng Anh (bao gồm chuẩn bị bài thuyết trình và phương tiện truyền thông hỗ trợ, trả lời câu hỏi một cách hiệu quả) về thông tin cá nhân và các chủ đề quen thuộc trong đời sống hàng ngày
15. Xác định cấu trúc, quy trình, mục đích giao tiếp
16. Xây dựng hệ thống từ vựng, cấu trúc ngữ pháp, kiến thức văn hóa xã hội phục vụ mục đích giao tiếp.
17. Thực hiện hoạt động giao tiếp trong các tình huống quen thuộc.
18. Nâng cao hiệu quả hoạt động giao tiếp về các chủ đề thông qua những hiểu biết về ngôn ngữ và văn hóa.

EDU21003: Tâm lý học

Mô tả học phần:

Học phần Tâm lý học có vị trí rất quan trọng trong Chương trình đào tạo giáo viên có trình độ đại học. Học phần cung cấp cơ sở tâm lý để hình thành tri thức, rèn luyện các kỹ năng, các giá trị, phẩm chất và phát triển năng lực nghề dạy học cho sinh viên, giúp sinh viên hoạt động có hiệu quả trong dạy học, giáo dục và tư vấn, hỗ trợ học sinh.

Mục tiêu:

Học phần Tâm lý học khái quát hoá được những vấn đề lý luận cơ bản, nền tảng về khoa học tâm lý, về cơ sở tâm lý học của hoạt động dạy học, giáo dục, về cơ sở tâm lý học của hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực nghề nghiệp, về cơ sở tâm lý của việc xây dựng môi trường giáo dục, cơ sở tâm lý của xây dựng mối quan hệ giao tiếp, ứng xử trong và ngoài nhà trường. Người học có khả năng vận dụng vào việc hình thành, trau dồi phẩm chất nhà giáo, phát triển năng lực chuyên môn, nghiệp vụ trong việc thực hiện các hoạt động dạy học, giáo dục học sinh, đáp ứng được những sự đổi mới trong lĩnh vực giáo dục. Từ đó người học xác định được vai trò, trách nhiệm của người giáo viên, thực hiện dạy học, giáo dục, tư vấn, hỗ trợ tâm lý và hướng nghiệp cho học sinh một cách hiệu quả.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày những kiến thức cơ bản về khoa học tâm lý (bản chất, chức năng, phân loại; nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý).
2. Giải thích được nguyên lý và quy luật của sự hình thành, phát triển tâm lý.
3. Diễn đạt được mối quan hệ giữa nhận thức - tình cảm - ý chí trong hành động và cuộc sống con người.
4. Phân tích được cơ sở tâm lý của quá trình dạy học và giáo dục.
5. Phân tích được cơ sở tâm lý học của hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực nghề nghiệp.
6. Phân tích các điều kiện thể chất, xã hội của học sinh và sự phát triển tâm lý theo lứa tuổi để tư vấn và hỗ trợ học sinh trong học tập, hoạt động trải nghiệm và hướng nghiệp
7. Kỹ năng hiểu và đánh giá đúng trình độ học sinh để tư vấn và hỗ trợ học sinh trong hoạt động dạy học.
8. Hình thành được kỹ năng thiết kế bài dạy: xác định mục đích bài dạy, nội dung dạy và học, phương tiện dạy và học, phương pháp dạy, quá trình thực hiện bài dạy.
9. Hình thành được lối sống đạo đức cho học sinh từ hệ thống các yếu tố tâm lý (tri thức đạo đức, niềm tin đạo đức, động cơ đạo đức, tình cảm đạo đức, ý chí đạo đức, thói quen đạo đức)
10. Vận dụng các kỹ năng giao tiếp (kỹ năng định hướng giao tiếp, kỹ năng nhận biết đối tượng, kỹ năng định vị, kỹ năng điều khiển quá trình giao tiếp, kỹ năng sử dụng phương tiện giao tiếp) trong việc giải quyết các nhiệm vụ.

POL11002: Kinh tế chính trị Mác - Lênin

Mô tả học phần:

Kinh tế chính trị Mác - Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương của các ngành đào tạo trình độ đại học.

Học phần có 6 chương, bao gồm hệ thống tri thức về hàng hóa, thị trường, giá trị thặng dư, cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường, về kinh tế thị trường định hướng XHCN và các quan hệ lợi ích kinh tế, về công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Trên cơ sở đó, trang bị cho sinh viên cơ sở lý luận để nhận thức đúng

bản chất của các hiện tượng, các quan hệ kinh tế trong nền kinh tế thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Đồng thời, góp phần hình thành kỹ năng thực hiện các hoạt động kinh tế, nâng cao bản lĩnh chính trị cho sinh viên.

Mục tiêu:

- **CO1:** Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin. Từ đó giúp sinh viên hiểu và giải thích được quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, của Đảng Cộng sản về những vấn đề kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.

- **CO2:** Bồi dưỡng bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm cho sinh viên trong bối cảnh toàn cầu hóa.

- **CO3:** Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích các vấn đề kinh tế - chính trị, từ đó có thể phản biện được các quan điểm, tư tưởng về các vấn đề kinh tế - chính trị.

Chuẩn đầu ra:

CĐR học phần (CLO)	TĐNL CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	2.5	<i>Giải thích</i> được kiến thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác – Lênin.	Thuyết trình	Trắc nghiệm
CLO1.2	3.0	<i>Vận dụng</i> lý luận kinh tế chính trị Mác - Lênin vào giải quyết các vấn đề kinh tế khi tham gia các hoạt động kinh tế, xã hội.	Thuyết trình, Thảo luận nhóm	Trắc nghiệm; Hồ sơ học phần
CLO2.1	3.0	<i>Thể hiện</i> bản lĩnh chính trị, tin tưởng vào sự phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam	Tự học, Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần
CLO3.1	2.5	<i>Có khả năng</i> phản biện các quan điểm, tư tưởng về kinh tế chính trị	Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần

BIO30028: Vi sinh học

Mô tả học phần:

Vi sinh học là khoa học nghiên cứu về tất cả các sinh vật có kích thước hiển vi, virus và các thực thể không có cấu tạo tế bào khác. Vi sinh học hiện đại còn bao gồm cả những nghiên cứu ứng dụng nhằm giải quyết nhiều vấn đề thực tiễn như là phòng chống dịch bệnh, xử lý chất thải, sản xuất và bảo quản thực phẩm, các quá trình công nghiệp có sử dụng vi sinh vật... Với vị trí quan trọng đó, thời lượng dạy học phần Sinh học vi sinh vật và virus được thiết kế chiếm hơn 25% tổng thời lượng của chương trình Sinh học 10 (THPT). Học phần Vi sinh học thuộc phần kiến thức ngành, bắt buộc đối với ngành Sư phạm Sinh học, được tổ chức theo hình thức dạy học dựa vào dự án nhằm giúp sinh viên đạt được những kiến thức, kỹ năng cần thiết phục vụ cho công tác dạy học môn Sinh học ở trường phổ thông và tham gia nghiên cứu khoa học.

Mục tiêu:

Sau khi học xong học phần Vi sinh học, sinh viên có thể mô tả và phân biệt được các đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh sản, phân loại, sinh trưởng, dinh dưỡng, trao đổi chất và năng lượng của các nhóm vi sinh vật và virus; liên hệ từng chủ đề kiến thức với các ứng dụng trong thực tiễn và trong dạy học Sinh học THPT; và vận dụng được kiến thức Vi sinh học, kỹ năng giải quyết vấn đề, thực hành – thí nghiệm, làm việc nhóm và giao tiếp để tạo ra được sản phẩm khoa học ở mức đơn giản.

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần	TĐNL CDR học phần	Mô tả CDR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	K3	Diễn giải được các khái niệm cơ bản của Vi sinh học và đặc điểm sinh học của các nhóm vi sinh vật.	Tự học, thuyết trình, thảo luận	Tự luận, vấn đáp, trắc nghiệm
CLO1.2	K4	Vận dụng được kiến thức Vi sinh học vào trong hoạt động nghiên cứu khoa học.	Dự án	Chấm dự án
CLO2.1	S2	Vận dụng được kỹ năng tư duy phản biện, tư duy hệ thống, giải quyết vấn đề và sáng tạo vào trong hoạt động nghiên cứu khoa học.	Dự án	Chấm dự án
CLO2.2	S2	Vận dụng kỹ năng tự học trong việc tìm kiếm thông tin khoa học về Vi sinh học	Tự học	Phiếu kiểm
CLO2.3	S3	Thực hiện đúng một số kỹ thuật, quy trình thí nghiệm cơ bản trong phòng thí nghiệm vi sinh học.	Thực hành	Thực hành, quan sát
CLO2.4	S2	Làm được theo hướng dẫn để áp dụng một số kỹ thuật, quy trình thí nghiệm vi sinh học vào trong hoạt động nghiên cứu khoa học.	Dự án	Chấm dự án
CLO3.1	S2	Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm vào trong hoạt động nghiên cứu khoa học.	Dự án	Chấm dự án
CLO3.2	S2	Vận dụng được kỹ năng viết và thuyết trình vào trong hoạt động nghiên cứu khoa học.	Dự án	Chấm dự án
CLO3.3	S2	Sử dụng được tài liệu Tiếng Anh để tìm kiếm thông tin khoa học về vi sinh vật	Tự học, thuyết trình, thảo luận	Tự luận, vấn đáp, trắc nghiệm
CLO4.1	C2	Hình thành ý tưởng để xây dựng một sản phẩm khoa học ở mức đơn giản.	Dự án	Chấm dự án
CLO4.2	C2	Thiết kế được nội dung, kế hoạch, thí nghiệm để xây dựng một sản phẩm khoa học ở mức đơn giản.	Dự án	Chấm dự án
CLO4.3	C2	Triển khai được hoạt động để xây dựng một sản phẩm khoa học ở mức đơn giản	Dự án	Chấm dự án

BIO30009: Tế bào - Mô phôi

Mô tả học phần:

“*Tế bào - mô phôi*” là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ sở ngành trong chương trình đào tạo Cử nhân sư phạm Sinh học. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm cấu trúc, chức năng của tế bào; một số hoạt động sống diễn ra trong tế bào như: hấp thụ, vận chuyển nước và các chất hoà tan, quang hợp, chuyển hoá năng lượng, phân chia tế bào đồng thời môn học cũng giới thiệu những kiến thức cơ bản về cấu trúc, phân loại và chức năng của các loại mô, phôi động vật, thực vật. Nội dung học phần “*Tế bào - mô phôi*” là kiến thức nền để sinh viên ngành Sư phạm Sinh học có thể học các học phần như: Động vật học, Thực vật học, Sinh lý thực vật, Sinh lý động vật, Di truyền, Hoá sinh học...

Sau khi kết thúc học phần này sinh viên, bước đầu hình thành kỹ năng nghiên cứu khoa học, kỹ năng tư duy logic, kỹ năng thực hành. phương pháp làm việc theo nhóm, bồi dưỡng các thái độ tích cực đối với học phần, ngành học.

Mục tiêu:

1. Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu tế bào, mô, phôi
2. Phân tích được vai trò của các thành phần cấu tạo tế bào, cấu trúc, chức năng và sự phân chia tế bào ở tế bào nhân sơ và nhân chuẩn.
3. Trình bày được sự chuyển hóa vật chất và năng lượng, sự truyền tín hiệu và sự biệt hóa tế bào.
4. Phân biệt được các loại mô thực vật và mô động vật, sự phát triển của phôi thực vật và phôi động vật
5. Hình thành kỹ năng thực hiện các bài thực hành về tế bào, mô phôi.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, lược sử nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu tế bào, mô, phôi.
2. Phân tích được vai trò của thành phần hóa học, các chất vô cơ và hữu cơ trong tế bào.
3. So sánh được được cấu trúc, chức năng và sự phân chia ở tế bào nhân sơ và nhân chuẩn
4. Tóm tắt được chu kỳ tế bào, sự nguyên phân và giảm phân ở tế bào nhân chuẩn.
5. Trình bày được khái niệm trao đổi chất, năng lượng và chuyển hóa năng lượng
6. Trình bày được các phương thức chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào
7. Trình bày được sự truyền tín hiệu và sự biệt hóa tế bào.
8. Phân biệt được cấu tạo và chức năng của các loại mô thực vật và mô động vật
9. Trình bày được sự phát triển của phôi thực vật và phôi động vật
10. Thiết kế và hoàn thành tốt các bài thí nghiệm Tế bào, mô, phôi
11. Phân tích được các kết quả thí nghiệm đã thực hiện
12. Tích cực hợp tác với các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm

ENG10002: Tiếng Anh 2

Mô tả học phần:

Tiếng Anh 2 là học phần ngoại ngữ bắt buộc trong chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các khoa không chuyên ngữ. Học phần này được dạy - học theo định hướng chuẩn đầu ra bậc 3 Khung năng lực Ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 khung tham chiếu châu Âu). Học phần (1) cung cấp cho sinh viên kiến thức ngôn ngữ về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm, (2) hỗ trợ sinh viên thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tương đương bậc 3; (3) cung cấp cho sinh viên những kiến thức văn hóa xã hội của các quốc gia nói tiếng Anh và các nước trong khu vực cũng như trên thế giới; (4) phát triển các kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ.

Mục tiêu:

1. Nắm vững kiến thức tổng quan về ngôn ngữ bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp và kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh bậc 3 trong giao tiếp.
2. Phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan đến kiến thức và kỹ năng tiếng Anh bậc 3.
3. Thực hiện tương tác nhóm, học tập nhóm, phát triển nhóm, thuyết trình hiệu quả nhiệm vụ học tập hoạt động nhóm.
4. Hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, nâng cao hiệu quả hoạt động giao tiếp bằng tiếng Anh.

Chuẩn đầu ra:

1. Nêu được các hiện tượng ngữ pháp tiếng Anh: verb pattern + to infinitive; going to, will; hiện tại hoàn thành; giới từ, đại từ quan hệ; câu điều kiện; câu bị động, câu gián tiếp; các động từ tình thái.
2. Phân biệt được kiến thức thông dụng trong tiếng Anh: các giai đoạn trong cuộc đời; công việc; công nghệ; ngôn ngữ và việc học; du lịch và các kì nghỉ; lịch sử; thiên nhiên.
3. Liệt kê được các kiến thức cơ bản về văn hóa xã hội của các nước trong khu vực và trên thế giới.
4. Xác định được các thông tin chính trong các bài nghe khác nhau về các chủ đề được học: các giai đoạn trong cuộc đời; công việc; công nghệ; ngôn ngữ và việc học; du lịch và các kì nghỉ; lịch sử; thiên nhiên.
5. Xác định được các thông tin quan trọng từ các dạng bài đọc khác nhau về các chủ đề: các giai đoạn trong cuộc đời; công việc; công nghệ; ngôn ngữ và việc học; du lịch và các kì nghỉ; lịch sử; thiên nhiên.
6. Trình bày được có loại văn bản khác nhau, viết đoạn, viết CV, viết thư trang trọng, liên quan đến các chủ đề (du lịch, thể thao, trang phục, điện ảnh, nghề nghiệp, trường học, môi trường, giao thông, thế giới tự nhiên, chi tiêu)
7. Phân biệt được các thì động từ trong tiếng Anh; các loại liên từ, đại từ quan hệ; câu trực tiếp gián tiếp, bị động, chủ động; các loại câu điều kiện trong tiếng Anh.
8. Phân tích các cấu trúc ngữ pháp về thì; các loại liên từ, đại từ quan hệ; câu trực tiếp gián tiếp, bị động, chủ động; các loại câu điều kiện trong tiếng Anh.
9. Vận dụng các cấu trúc ngữ pháp về thì, các loại liên từ, đại từ quan hệ; câu trực tiếp gián tiếp, bị động, chủ động; các loại câu điều kiện vào trong các giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh
10. Biết xử lý các tình huống phát sinh trong giao tiếp
11. Xây dựng thái độ học tập tích cực, năng lực tự học, tự nghiên cứu
12. Hình thành, tổ chức nhóm hiệu quả bao gồm hiểu nhiệm vụ và quy trình làm việc nhóm, trách nhiệm của nhóm, điểm mạnh, điểm yếu của nhóm và từng thành viên.
13. Triển khai hoạt động, tương tác nhóm hiệu quả bao gồm thiết lập mục tiêu và các công việc cần làm của nhóm, lên chương trình và
14. thực hiện một đề án, trao quyền cho những người trong nhóm.
15. Làm việc hiệu quả giữa các nhóm bao gồm khả năng hợp tác giữa nhóm nhỏ, nhóm lớn, làm việc giữa các thành viên.
16. Có khả năng thuyết trình kết quả hoạt động nhóm logic, dễ hiểu bao gồm chuẩn bị bài thuyết trình và phương tiện truyền thông hỗ trợ phù hợp, trả lời câu hỏi một cách có hiệu quả.
17. Xác định cấu trúc, quy trình, mục đích giao tiếp
18. Xây dựng hệ thống từ vựng, cấu trúc ngữ pháp, kiến thức văn hóa xã hội phục vụ mục đích giao tiếp
19. Thực hiện hoạt động giao tiếp trong các tình huống quen thuộc
20. Nâng cao hiệu quả năng lực giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh

EDU20006: Giáo dục học

Mô tả học phần:

Học phần *Giáo dục học* là học phần căn bản của Chương trình đào tạo Sư phạm. Học phần cung cấp những kiến thức nền về phương thức vận hành nhà trường, hình thành cho người học những phẩm chất và năng lực cơ bản của người giáo viên. Người học được trải nghiệm trong không gian nghề nghiệp, được thiết kế những tiết dạy cùng đội nhóm, được tranh biện về những tình huống trong công tác chủ nhiệm lớp, công tác Đoàn, Đội, Sao nhi đồng... Được thử thách, khám phá năng lực sư phạm của bản thân và được cố vấn để hoàn thiện những năng lực đó.

Mục tiêu:

Trên cơ sở giải thích được quy tắc vận hành nhà trường trong hệ thống GDQD; phân tích được vai trò của giáo dục, sứ mệnh người thầy giáo; phân tích được phương thức tổ chức hoạt động dạy học; thực hiện được nhiệm vụ của giáo viên chủ nhiệm lớp, phụ trách Đoàn, Đội, Sao nhi đồng ... người học có thể phát triển được chương trình GD quốc gia vào hoạt động nhà trường. Những năng lực trên được hình thành khi người học tích cực, nghiêm túc, sáng tạo tương tác trực tiếp hoặc trực tuyến với giảng viên với đồng đội.

Chuẩn đầu ra:

1. Phân tích được kế hoạch DH, PPDH, kiểm tra – đánh giá, phát triển chương trình môn học
2. Phân tích được cách thức thực hiện các hoạt động GD, trải nghiệm, hướng nghiệp và văn hóa nhà trường trong công tác chủ nhiệm lớp, Đoàn, Đội, Sao nhi đồng
3. Giải thích được các tình huống dạy học và giáo dục (công tác chủ nhiệm lớp, Đoàn, Đội, Sao nhi đồng)
4. Lập được kế hoạch dạy học cho tiết học/tuần/học kì/năm học;
5. thiết kế được bài kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh theo mẫu
6. Đề xuất được biện pháp thực hiện kế hoạch chủ nhiệm lớp, Đoàn, Đội, Sao nhi đồng cho từng hoạt động/tháng/học kì/năm học
7. Nghiêm túc, tích cực, hợp tác
8. Ứng xử phù hợp với các tình huống sư phạm giả định
9. Lựa chọn được phương tiện dạy học, giáo dục phù hợp

POL11003: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mô tả học phần:

Đây là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, bắt buộc đối với sinh viên tất cả các ngành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản, hệ thống về chủ nghĩa xã hội: về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, về dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa, về vấn đề dân tộc và tôn giáo, về vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và việc vận dụng những lý luận đó vào thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay.

Mục tiêu:

- Giải thích kiến thức lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội.
- Thể hiện niềm tin vào CNXH và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
- Có khả năng phê phán, đấu tranh chống luận điệu sai trái về CNXH và về con đường đi lên CNXH ở Việt Nam

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần	TĐNL CDR học phần	Mô tả CDR	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	2.0	Giải thích được những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội	Thuyết trình	Trắc nghiệm
CLO1.2	3.0	Áp dụng lý luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội vào thực tiễn Việt Nam	Thuyết trình, Thảo luận nhóm	Trắc nghiệm; Hồ sơ học phần
CLO2.1 ...	3.0	Thể hiện niềm tin vào CNXH và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	Tự học, Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần
CLO2.2	3.0	Có khả năng phê phán , đấu tranh chống luận điệu sai trái về CNXH và về con đường đi lên CNXH ở Việt Nam	Thảo luận nhóm	Hồ sơ học phần

INF20005: Ứng dụng ICT trong giáo dục

Mô tả học phần:

Học phần *Ứng dụng ICT trong giáo dục* trang bị các kiến thức và kỹ năng về lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông cho sinh viên hệ Cử nhân Sư phạm. Nội dung học phần nhằm rèn luyện kỹ năng linh hoạt thích ứng trong thời đại kỹ nguyên số, sử dụng hiểu biết và các kỹ năng đó như là công cụ để học tập và nghiên cứu nội dung các môn học tiếp theo, ứng dụng hiệu quả kiến thức ICT trong công việc giảng dạy sau này.

Mục tiêu:

1. Học phần Ứng dụng ICT trong giáo dục trình bày tổng quan về ICT, chuyển đổi số trong giáo dục; Phần mềm xây dựng bài giảng điện tử; Quy trình xây dựng học liệu số; Ứng dụng LMS trong hỗ trợ dạy học và kiểm tra đánh giá; Sử dụng các công cụ công nghệ thông tin trong hỗ trợ dạy học; Quy trình thực hiện dự án học phần.
2. Người học thể hiện tư duy hệ thống, tư duy sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp thông qua việc lập và thực hiện kế hoạch làm đề tài đồ án liên quan đến ngành học; có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và phát triển dự án học phần. Từ đó, người học đưa ra định hướng học tập để ứng dụng ICT đáp ứng yêu cầu công việc và bối cảnh nghề nghiệp.

Chuẩn đầu ra:

1. Giải thích các khái niệm cơ bản về ICT trong bối cảnh chuyển đổi số trường học
2. Trình bày vai trò của ICT và chuyển đổi số trong giáo dục
3. Thể hiện khả năng tìm kiếm, tổng hợp thông tin từ Internet và nhiều nguồn khác nhau để xây dựng bài giảng điện tử
4. Hình thành các bước ứng dụng ICT trong xây dựng bài giảng điện tử
5. Thể hiện kỹ năng kết nối và sử dụng linh hoạt các thiết bị và phần mềm trong việc nâng cao hiệu quả dạy học
6. Thể hiện khả năng hình thành và tổ chức hiệu quả các hoạt động nhóm
7. Thể hiện kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình vấn đề thuyết phục
8. Hình thành ý tưởng xây dựng học liệu số trong dạy học bộ môn phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số trường học

9. Thiết kế học liệu số trong dạy học bộ môn phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số trường học
10. Thể hiện đạo đức, tính kỉ luật, trách nhiệm, tác phong thời đại số.

BIO30002: Động vật học

Mô tả học phần:

Vị trí của môn học trong chương trình đào tạo: Đây là học phần bắt buộc của Kiến thức cơ sở ngành sinh học. Động vật được học phân kỳ 5 trong tổng số 8 phân kỳ của chương trình đào tạo hệ cử nhân sư phạm, dạy sau học phần Sinh học đại cương và dạy trước học phần thực tập thiên nhiên.

Học phần Động vật học theo hướng tích hợp những kiến thức cơ bản và hệ thống về cấu tạo tổ chức cơ thể, đa dạng của các lớp Động vật học cũng như hướng tiến hoá chủ yếu của chúng. Học phần Động vật học giúp sinh viên có cái nhìn tổng quát về sự phát triển của giới động vật.

Kiến thức Động vật học giúp sinh viên xây dựng phương pháp tư duy hệ thống và tư duy sáng tạo, biết vận dụng vào giảng dạy Sinh học, cũng như nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học động vật. Bên cạnh đó hình thành thái độ và hành vi ứng xử với Đa dạng sinh học Động vật.

Mục tiêu:

1. Nhớ được đặc điểm chung các nhóm động vật
2. Hiểu được cấu tạo, tổ chức cơ thể của từng nhóm động vật, vai trò ý nghĩa của các hệ cơ quan của cơ thể từng nhóm động vật
3. Vận dụng được các đặc điểm chung của ngành động vật vào việc nhận biết các bậc phân loại thấp hơn thuộc ngành động vật xương sống đó
4. Phân tích được đặc điểm cấu tạo tổ chức cơ thể động vật xương sống thích nghi môi trường sống
5. Chứng minh được nguồn gốc và chiều hướng tiến hóa các nhóm động vật xương sống
6. Đánh giá được vai trò, giá trị của nhóm động vật xương sống đối với đời sống con người, với các sinh vật khác và với tự nhiên.
7. Thực hiện được các bài thực hành động vật

Chuẩn đầu ra:

1. Nhớ được một số khái niệm về sinh trưởng và phát triển, các khái niệm về đối xứng, phân đốt và thể xoang ở ĐV; đặc điểm chung các nhóm động vật không xương sống
2. Nhớ được đặc điểm chung các nhóm động vật có xương sống
3. Hiểu được cấu tạo, tổ chức cơ thể của từng nhóm động vật, vai trò ý nghĩa của các hệ cơ quan của cơ thể từng nhóm động vật không xương sống.
4. Hiểu được cấu tạo cơ thể thích nghi với môi trường sống ở động vật có xương sống
5. Vận dụng được các đặc điểm chung của ngành động vật vào việc nhận biết các bậc phân loại thấp hơn thuộc ngành động vật không xương sống đó.
6. Vận dụng được các dấu hiệu chẩn loại và phân bố của động vật có xương sống
7. Phân tích được đặc điểm cấu tạo tổ chức cơ thể động vật không xương sống thích nghi môi trường sống
8. Phân tích được đặc điểm cấu tạo tổ chức cơ thể động vật có xương sống thích nghi môi trường sống
9. Đánh giá được vai trò, giá trị của nhóm động vật không xương sống đối với đời sống con người, với các sinh vật khác và với tự nhiên.
10. Vận dụng kiến thức về động vật học có xương sống trong cuộc sống.

11. Xác định được vai trò và trách nhiệm của bản thân cũng như các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm
12. Thực hiện được quy tắc an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm sinh học
13. Thực hiện được các thí nghiệm cơ bản trên đối tượng động vật
14. Quan sát và phân tích được kết quả thí nghiệm đã thực hiện trên đối tượng động vật
15. Tích cực hợp tác với các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm

BIO30010: Thực vật học

Mô tả học phần:

Thực vật học là môn học bắt buộc cung cấp các kiến thức về tế bào, mô thực vật, hình thái ngoài và cấu tạo giải phẫu của cơ quan sinh dưỡng, sinh sản của thực vật, những kiến thức về phân loại, tiến hóa và sinh thái của các nhóm thực vật và lợi ích của chúng. Từ đó sinh viên thấy được mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng của các cơ quan trong cơ thể thực vật. Sau khi kết thúc môn học này sinh viên có thể nhận biết được những đại diện thường gặp và có ý nghĩa kinh tế của các ngành thực vật từ đó ứng dụng trong y học và thực tiễn cuộc sống đồng thời rèn luyện kỹ năng tư duy logic, thái độ học tập và nghiên cứu nghiêm túc, khả năng thuyết trình và làm việc nhóm.

Mục tiêu:

1. Nêu được đối tượng và phương pháp nghiên cứu thực vật, vai trò của thực vật trong tự nhiên và đời sống con người.
2. Phân tích được đặc điểm cấu tạo của tế bào và mô thực vật phù hợp với chức năng của chúng để ứng dụng vào thực tiễn.
3. Phân tích được sự phù hợp giữa đặc điểm hình thái và cấu tạo giải phẫu của rễ, thân, lá phù hợp với chức năng của chúng từ đó ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống.
4. Vận dụng được các kiến thức về sinh sản và phát triển của thực vật vào thực tiễn.
5. Nắm được sự phân bố và đa dạng của giới thực vật, xác định được tên khoa học của một số loài thực vật bậc thấp và thực vật bậc cao có ý nghĩa kinh tế.
6. Quan sát, mô tả, nhận dạng và thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản trong nghiên cứu về giải phẫu và phân loại thực vật

Chuẩn đầu ra:

1. Nêu được đối tượng và phương pháp nghiên cứu thực vật
2. Biết được vai trò của thực vật trong tự nhiên và đời sống con người
3. Trình bày được quy định của luật Quốc tế trong phân loại học thực vật.
4. Phân tích được đặc điểm cấu tạo của tế bào và mô thực vật phù hợp với chức năng.
5. Vận dụng được kiến thức về tế bào, mô thực vật vào thực tiễn.
6. Trình bày và giải thích được đặc điểm hình thái và cấu tạo giải phẫu của rễ, thân, lá phù hợp với chức năng của chúng.
7. Vận dụng được kiến thức về cơ quan sinh dưỡng thực vật vào thực tiễn
8. Trình bày được cấu tạo của hoa, các kiểu cụm hoa, hoa thược, hoa đò. Phân tích được cấu tạo của hoa phù hợp với các hình thức thụ phấn.
9. Trình bày được quá trình hình thành giao tử đực và giao tử cái, sự thụ tinh và quá trình hình thành hạt, quả của thực vật hạt kín.
10. Vận dụng được kiến thức về sinh sản của thực vật vào thực tiễn
11. Trình bày được các nguyên tắc để phân loại thực vật. Sự khác biệt giữa thực vật bậc thấp và thực vật bậc cao.
12. Trình bày được đặc điểm cấu tạo tế bào, sinh sản, phân loại và phân bố của các ngành tảo. Nhận biết được những đại diện gây hại, những đại diện có ý nghĩa kinh tế.
13. Trình bày được đặc điểm cấu tạo tế bào, cơ quan sinh sản phân loại và phân bố và vai trò của Nấm và Địa y.

14. Trình bày được đặc điểm cấu tạo, sự phân bố và đa dạng của thực vật bậc cao. Nhận biết được một số đại diện thường gặp ngoài thiên nhiên.
15. Vận dụng được những kiến thức về phân loại thực vật vào thực tiễn.
16. Xác định được vai trò và trách nhiệm của bản thân, tích cực hợp tác với các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm.
17. Thực hiện được quy tắc an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm sinh học.
18. Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản khi làm các thí nghiệm về giải phẫu và phân loại thực vật.
19. Quan sát, mô tả, nhận dạng được một số đại diện thường gặp của các ngành thực vật.

POL11004: Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

Mô tả học phần:

Học phần Lịch sử Đảng là học phần bắt buộc thuộc khối khối kiến giáo dục đại cương của các ngành đào tạo. Học phần gồm 3 chương, trang bị những nội dung bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và vai trò lãnh đạo của Đảng trong tiến trình cách mạng Việt Nam từ khi ra đời đến nay. Qua học tập sinh viên có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, có bản lĩnh chính trị, tư tưởng. Học phần không những cung cấp những kiến thức cơ bản về sự ra đời và lãnh đạo của Đảng, mà còn hình thành cho sinh viên năng lực phân tích các sự kiện Lịch sử Đảng, bài học kinh nghiệm qua các thời kỳ.

Mục tiêu:

Học phần Lịch sử Đảng nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sự ra đời và đường lối chính trị của Đảng Cộng sản Việt Nam trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam. Thông qua học tập học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam giúp sinh viên có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, bảo vệ đường lối lãnh đạo của Đảng. Đồng thời rèn luyện sinh viên có bản lĩnh chính trị, tư tưởng vững vàng, năng lực phân tích sự kiện và đúc rút bài học kinh nghiệm.

Chuẩn đầu ra:

CĐR học phần (CLO)	TĐNL CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	3.0	Giải thích được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và vai trò lãnh đạo của Đảng qua các thời kỳ cách mạng.	Thuyết trình, làm việc nhóm, thảo luận	Trắc nghiệm, vấn đáp; Hồ sơ học phần
CLO2.1	3.0	Thể hiện bản lĩnh chính trị, tư tưởng vững vàng trên lập trường quan điểm đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam.	Bài tập, thảo luận, làm việc nhóm	Tự luận, hồ sơ học tập
CLO2.2	3.0	Rèn luyện được khả năng bảo vệ đường lối của Đảng và rút bài học về sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam trong tiến trình cách mạng.	Bài tập, thảo luận	Tự luận, hồ sơ học tập

BIO30006: Thực tập thiên nhiên

Mô tả học phần:

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

Mục tiêu:

1. Xem xét điều kiện tự nhiên và cảnh quan nơi thực tập
2. Triển khai phương pháp nghiên cứu thực địa
3. Thực hiện phương pháp xử lý mẫu vật
4. Sử dụng phương pháp định loại mẫu vật
5. Áp dụng phương pháp lưu trữ mẫu vật
6. Thu thập nhật ký khoa học và báo cáo thực tập

Chuẩn đầu ra:

1. Xem xét điều kiện tự nhiên nơi thực tập.
2. Xem xét cảnh quan nơi thực tập
3. Triển khai phương pháp nghiên cứu Thực vật
4. Triển khai phương pháp nghiên cứu Động vật
5. Thực hiện phương pháp xử lý mẫu Thực vật
6. Thực hiện phương pháp xử lý mẫu Động vật
7. Sử dụng phương pháp định loại Thực vật
8. Sử dụng phương pháp định loại Động vật
9. Áp dụng phương pháp lưu trữ Thực vật
10. Áp dụng phương pháp lưu trữ Động vật
11. Thu thập nhật ký khoa học, báo cáo thực tập Thực vật
12. Thu thập nhật ký khoa học, báo cáo thực tập Động vật

BIO31011: Công nghệ sinh học và ứng dụng

Mô tả học phần:

Công nghệ sinh học và ứng dụng là học phần cơ sở ngành trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học. Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức, nguyên lí và phương pháp nghiên cứu cơ bản về Công nghệ gen, Công nghệ tế bào, Công nghệ vi sinh học; các ứng dụng và thành tựu của các lĩnh vực của công nghệ sinh học trong Nông nghiệp, Công nghệ thực phẩm, Dược phẩm và Bảo vệ môi trường. Nội dung thực hành là các thí nghiệm cơ bản, đơn giản nhằm giúp người học tiếp tục rèn luyện kỹ năng thực hành cơ bản, thực hiện thành thạo các thiết bị, giảng dạy được các thí nghiệm ở chương trình Sinh học THPT. Đặc biệt, khi học môn học này, sinh viên được thực hiện các nghiên cứu nhỏ để nâng cao kỹ năng nghiên cứu khoa học và kỹ năng làm thí nghiệm. Ngoài ra, hệ thống các bài tập và câu hỏi thảo luận giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng suy luận, tư duy logic, kỹ năng thuyết trình và làm việc nhóm.

Mục tiêu:

Sau khi học xong học phần Công nghệ Sinh học và ứng dụng, sinh viên có thể áp dụng kiến thức nền tảng về Khoa học tự nhiên, Công nghệ sinh học trong dạy học và nghiên cứu khoa học. Đồng thời, thông qua học phần, sinh viên có thể vận dụng kỹ năng thực hành-thí nghiệm, sử dụng công nghệ, tư duy phản biện, tư duy hệ thống, giải quyết vấn đề trong hoạt động nghiên cứu khoa học. Bên cạnh đó, các kỹ năng hợp tác, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp và thực hành được học phần trang bị cho sinh viên ở mức độ thành thạo.

Chuẩn đầu ra:

1. Phân tích nguyên lí và quy trình của các công nghệ: công nghệ gen, công nghệ enzyme, công nghệ vi sinh và công nghệ tế bào

2. Trình bày ứng dụng và thành tựu của công nghệ gen, công nghệ enzyme, công nghệ vi sinh và công nghệ tế bào; lịch sử và các lĩnh vực nghiên cứu của CNSH
3. Có khả năng tư duy phản biện, tư duy hệ thống, giải quyết vấn đề, sử dụng công nghệ, kỉ luật và trách nhiệm cao trong học tập, dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học
4. Thuần thục kỹ năng thực hành- thí nghiệm dạy học Sinh học và nghiên cứu khoa học
5. Thuần thục kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm trong học tập, thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học
6. Thuần thục trong thuyết trình, tranh biện, viết báo cáo điện tử trong hoạt động dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học
7. Biết sử dụng tiếng Anh cơ bản trong hoạt động học tập và nghiên cứu khoa học
8. Đặt vấn đề cho việc lựa chọn đề tài nghiên cứu khoa học
9. Xây dựng đề cương đề tài nghiên cứu khoa học
10. Sử dụng thành thạo các phương pháp nghiên cứu khoa học đã được học để thực hiện dự án, tổng hợp kết quả, báo cáo và trình bày kết quả dự án
11. Đưa ra định hướng mới khi kết quả nghiên cứu không phù hợp

BIO31020: Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học

Mô tả học phần:

Trong chương trình đào tạo sinh viên ngành Sư phạm Sinh học, môn học Lý luận & Phương pháp dạy học môn Sinh học và thực tế phổ thông được giảng dạy sau khi sinh viên đã học môn Tâm lý học, Giáo dục học, Sinh học đại cương. Đây là một học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo của ngành Sư phạm Sinh học.

Học phần này rất cần thiết đối với sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Sinh viên được trang bị những kiến thức và kỹ năng cốt lõi trong dạy học các nội dung cụ thể của môn Sinh học ở trường phổ thông. Sinh viên được trải nghiệm việc dạy học môn Sinh học thông qua hoạt động thực tế ở trường trung học phổ thông.

Mục tiêu:

Học phần *Lý luận & Phương pháp dạy học môn Sinh học* phân tích được cơ bản kiến thức lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học, bao gồm: mục tiêu, nhiệm vụ, nội dung, phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá trong dạy học Sinh học ở trường Trung học phổ thông theo tiếp cận phát triển năng lực người học. Người học thành thạo kỹ năng xác định mục tiêu, kỹ năng lựa chọn phương pháp và hình thức dạy học trong dạy học các nội dung cụ thể của môn Sinh học ở trường trung học phổ thông. Từ đó người học thiết kế được các hoạt động dạy học; triển khai được các hoạt động dạy học môn Sinh học.

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần (CLO)	TĐNL CDR HP	Mô tả CDR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	K4	Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu LLDH Sinh học.	Thuyết giảng Thảo luận	Tự luận
CLO1.2	K4	Phân tích được nhiệm vụ dạy học Sinh học ở trường phổ thông.	Thuyết giảng Thảo luận	Tự luận
CLO1.3	K4	Phát triển được nội dung dạy học Sinh học ở trường phổ thông.	Thuyết giảng Thảo luận	Tự luận

CLO1.4	K4	Vận dụng linh hoạt các phương pháp, kỹ thuật trong thiết kế hoạt động học tập cho học sinh	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Sản phẩm
CLO1.5	K4	Lựa chọn được hình thức, phương tiện dạy học phù hợp với nội dung và bối cảnh thực tiễn dạy học Sinh học ở trường phổ thông.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Sản phẩm
CLO2.1	K4	Thiết kế được kế hoạch dạy học một số khái niệm, quy luật, quá trình và một số bài học, chủ đề Sinh học.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Sản phẩm
CLO2.2	S4	Thành thạo kỹ năng hoạt động nhóm trong thực hiện các yêu cầu và nhiệm vụ mà học phần đề ra.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Phiếu đánh giá
CLO2.3	S4	Thành thạo kỹ năng giao tiếp thông qua hoạt động nhóm và thuyết trình sản phẩm dự án học phần.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Phiếu đánh giá
CLO4.1	C4	Lập kế hoạch trải nghiệm nghề nghiệp ở trường phổ thông.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Phiếu đánh giá
CLO4.2	C4	Triển khai kế hoạch trải nghiệm nghề nghiệp ở trường phổ thông.	Trải nghiệm & hoạt động nhóm	Phiếu đánh giá

BIO31001: Giải phẫu người

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30013: Sinh lý thực vật

Mô tả học phần:

“**Sinh lý thực vật**” là môn khoa học nghiên cứu bản chất quá trình sống diễn ra trong cơ thể thực vật. Nội dung môn học trình bày cấu trúc và chức năng sinh lý của các thành phần cấu trúc tế bào, mô, cơ quan; trao đổi nước và ion khoáng của tế bào; Trao đổi nước và cân bằng nước trong cây, cơ sở để tưới nước hợp lý; Vai trò sinh lý của dinh dưỡng khoáng, chế độ bón phân một cách khoa học; Quá trình quang hợp và vận chuyển sản phẩm quang hợp, các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp và quang hợp với năng suất cây trồng; Quá trình hô hấp, các yếu tố ảnh hưởng và ứng dụng hiểu biết về quá trình hô hấp trong bảo quản nông sản; Các quá trình sinh trưởng phát triển của cây, vai trò sinh lý và ứng dụng các chất điều hòa sinh trưởng thực vật; Khả năng thích nghi chống chịu của thực vật và các biện pháp nâng cao khả năng chống chịu của cây với điều kiện không thuận lợi.

Sau khi học xong học phần, người học hiểu, giải thích và vận dụng được mối quan hệ giữa các quá trình sống của cơ thể thực vật với môi trường sống, khả năng ứng dụng và điều khiển các quá trình sinh lý của cây trồng theo hướng có lợi nhất cho con người: thu hoạch tốt nhất về năng suất và chất lượng trồng trọt nhằm tăng hiệu quả trong trồng trọt.

Mục tiêu:

1. Nắm được những kiến thức cơ bản và cập nhật về các quá trình sinh lý của thực vật
2. Xác định và giải thích được các hiện tượng, bản chất của các quá trình sinh lý của thực vật.
3. Phân tích được những hiện tượng sinh lý gặp ở thực vật trong thực tế.
4. Ứng dụng vào thực tiễn điều khiển các quá trình sinh lý cây trồng
5. Thực hiện và giải thích được kết quả một số thí nghiệm căn bản về sinh lý thực vật
6. Phát triển được kỹ năng nghiên cứu khoa học

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được đặc điểm cấu tạo của tế bào thực vật và các bào quan phù hợp với chức năng thực hiện các quá trình sinh lý của tế bào, cơ thể
2. Trình bày được đặc điểm cơ bản của các quá trình sinh lý: trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng, quang hợp, hô hấp, sinh trưởng, phát triển và chống chịu của thực vật
3. Nắm được vai trò, ý nghĩa của các quá trình sinh lý đối với đời sống thực vật
4. Xác định được bản chất của các quá trình sinh lý
5. Giải thích được cơ chế của các quá trình sinh lý
6. Xác định được mối quan hệ giữa các quá trình sinh lý
7. Nhận diện được những hiện tượng sinh lý thực vật gặp trong thực tế
8. Phân tích được các hiện tượng sinh lý bình thường và bất thường của thực vật trong tự nhiên
9. Đánh giá được ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình sống của thực vật
10. Giải thích được cơ sở khoa học điều chỉnh được quá trình sinh trưởng phát triển của cây
11. Vận dụng kiến thức về các biện pháp kỹ thuật nhằm điều chỉnh các quá trình sinh trưởng phát triển của cây theo mục đích của con người
12. Thực hiện được các thí nghiệm về một số quá trình sinh lý cơ bản của thực vật
13. Giải thích được kết quả của các thí nghiệm
14. Hình thành được kỹ năng đặt vấn đề nghiên cứu
15. Vận dụng kỹ năng giải quyết vấn đề nghiên cứu
16. Vận dụng kỹ năng công bố kết quả nghiên cứu

POL10002: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Mô tả học phần:

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh thuộc khối kiến thức lý luận chính trị, được tổ chức giảng dạy vào kỳ 5. Học phần gồm 6 chương, giúp người học hiểu được nội dung, vai trò, vị trí và ý nghĩa của tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó vận dụng, liên hệ với thực tiễn học tập, rèn luyện, xây dựng nhân cách để trở thành công dân tốt, đóng góp vào công cuộc xây dựng đất nước.

Mục tiêu:

Sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh; sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc, dân chủ nhân dân và trong cách mạng xã hội chủ nghĩa. Đồng thời, sinh viên bồi dưỡng được các phẩm chất chính trị, đạo đức, phong cách cũng như kỹ năng tư duy logic, phản biện, tư duy hệ thống và vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác.

CO1: Hiểu được các kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh và sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam về tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn.

CO2: Bồi dưỡng được bản lĩnh, niềm tin chính trị, đạo đức, phong cách theo tấm gương Bác Hồ vĩ đại.

CO3: Rèn luyện được các kỹ năng tư duy logic, phản biện, tư duy hệ thống và vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần (CLO)	TĐNL CDR học phần	Mô tả CDR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	K3	<i>Giải thích được</i> nội dung kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh	Thuyết giảng/ Thảo luận/tự học	Bảng kiểm/ Câu hỏi TNKQ
CLO1.2	K3	<i>Giải thích được</i> định hướng và nội dung vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn thực tiễn xây dựng đất nước.	Thuyết giảng/ Thảo luận/tự học	Bảng kiểm/ Câu hỏi TNKQ
CLO2.1	A4	<i>Bồi dưỡng được</i> bản lĩnh, niềm tin chính trị, lập trường tư tưởng vững vàng, phẩm chất đạo đức, phong cách theo tâm gương Bác Hồ vĩ đại.	Thảo luận/tự học	Bảng kiểm/ Phiếu đánh giá
CLO2.2	S3	<i>Rèn luyện được</i> kỹ năng tư duy logic, phản biện, tư duy hệ thống và vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh thông qua lĩnh hội, thảo luận nội dung học phần.	Thảo luận/tự học	Bảng kiểm/ Phiếu đánh giá

BIO30031: Sinh lý người và động vật

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO31015: Di truyền - Tiến hóa

Mô tả học phần:

Di truyền- Tiến hóa là môn học được giảng dạy vào học kỳ 7 trong chương trình học của sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cơ sở vật chất và cơ chế di truyền - biến dị ở cấp độ phân tử (axit nucleic), cấp độ tế bào (nhiễm sắc thể), các quy luật di truyền, ứng dụng của di truyền học trong đời sống thực tiễn. quan điểm tiến hóa của Lamarck, Darwin và học thuyết tiến hóa Hiện đại, và nguồn gốc của sự sống cũng như nguồn gốc loài người. Mục tiêu của môn học là dạy học tiếp cận năng lực giúp sinh viên có được năng lực chuyên môn, năng lực thực hành, năng lực phương pháp và năng lực cá thể để hướng tới sinh viên có được những kiến thức về di truyền học và tiến hóa, đồng thời dần hình thành được các năng lực để làm việc, để khẳng định bản thân và để chung sống.

Mục tiêu:

1. So sánh được các hoạt động của vật chất di truyền ở sinh vật nhân sơ và nhân thực
2. Trình bày được nguyên nhân, cơ chế, hậu quả và ý nghĩa của các loại biến dị
3. Phân tích được các quy luật di truyền cơ bản
4. Trình bày được quy luật di truyền quần thể, di truyền người và những ứng dụng của di truyền học
5. Phân tích được nội dung các quan điểm tiến hóa của Lamarck, của Darwin và thuyết tiến hóa Tổng hợp hiện đại
6. Giải thích được nguồn gốc các loài và sự phát sinh sự sống
7. Phân tích được kết quả các bài thực hành về Di truyền và Tiến hóa

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được lý do axit nucleic là vật chất di truyền của sinh vật
2. So sánh được sao chép ADN, phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân chuẩn
3. Phân biệt được các mô hình điều hòa biểu hiện gene ở sinh vật nhân sơ và điều hòa biểu hiện gen ở sinh vật nhân sơ với sinh nhân chuẩn
4. Mô tả được cấu trúc, tổ chức và đặc trưng của nhiễm sắc thể; quá trình nguyên phân và giảm phân của tế bào
5. Trình bày được cơ chế, hậu quả, và ý nghĩa của các thường biến và đột biến
6. Đưa ra được nguyên nhân và cơ chế dẫn đến các bệnh cũng như hội chứng thường gặp trong cuộc sống
7. Chứng minh được kết quả thí nghiệm của các quy luật di truyền Mendel và sau Mendel
8. Vận dụng được các quy luật di truyền vào việc giải các bài tập sinh học
9. So sánh được sự di truyền trong quần thể tự phối và ngẫu phối
10. Trình bày được các phương pháp nghiên cứu di truyền người và cơ chế phân tử các bệnh di truyền ở người
11. Đưa ra được những ứng dụng của di truyền học trong thực tiễn đời sống
12. Chỉ ra được ưu điểm và nhược điểm các nội dung cơ bản của học thuyết tiến hóa Lamarck và Darwin
13. Nhận biết quần thể và các bằng chứng tiến hóa
14. Giải thích quần thể là đơn vị tiến hóa cơ sở và vai trò của các nhân tố tiến hóa cơ bản
15. Phân biệt được các định nghĩa về loài và các con đường chủ yếu dẫn đến hình thành loài
16. Phân tích được các yếu tố cần thiết cho sự phát sinh sự sống và sự ảnh hưởng của các biến cố lớn của trái đất ảnh hưởng đến sự tiến hóa của sinh giới
17. Chỉ ra được sự khác biệt trong các giai đoạn chính của quá trình phát sinh loài người và các nhân tố chính chi phối quá trình phát sinh loài người
18. Trình bày được khái niệm chủng loại và sự phát sinh chủng loại
19. Xác định được vai trò và trách nhiệm của bản thân cũng như các thành viên trong nhóm khi tiến hành thí nghiệm
20. Thiết kế, hoàn thành các bài thí nghiệm và phân tích được kết quả thí nghiệm Di truyền- Tiến hóa đã thực hiện

BIO30019: Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học

Mô tả học phần:

Kiểm tra - đánh giá trong dạy học Sinh học là môn học chuyên ngành cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Thông qua học phần này sinh viên được tìm hiểu các kiến thức về lý luận kiểm tra - đánh giá trong giáo dục nói chung và trong dạy học bộ môn Sinh học nói riêng. Đây cũng là môn học mà sinh viên được tìm hiểu về các hình thức, phương pháp, công

cụ đánh giá học sinh,...Các kiến thức và kỹ năng học được từ môn học là cơ sở nhận thức luận để sinh viên vận dụng trong thiết kế và tổ chức đánh giá học sinh khi đi dạy. Như vậy, học phần Kiểm tra - đánh giá trong dạy học Sinh học là môn học góp phần để sinh viên ngành sư phạm có đủ hành trang tiếp tục học tập các môn học nghiệp vụ khác.

Mục tiêu:

1. Trình bày được một số khái niệm chung về kiểm tra - đánh giá: Đo lường, đánh giá, định giá trị, đánh giá năng lực.
2. Mô tả được vai trò, chức năng, yêu cầu của kiểm tra - đánh giá
3. Phân biệt được các hình thức, phương pháp, công cụ kiểm tra - đánh giá.
4. Vận dụng quy trình đánh giá năng lực để thiết kế một số rubric đánh giá năng lực học sinh.
5. Xây dựng kế hoạch kiểm tra, đánh giá.
6. Đánh giá được sự phù hợp của hình thức, phương pháp, công cụ đánh giá học sinh trong bối cảnh thực tiễn.
7. Rèn luyện được một số kỹ năng cá nhân: giao tiếp, hợp tác thông qua các bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được một số khái niệm chung về kiểm tra - đánh giá
2. Mô tả được mối quan hệ giữa đánh giá, đo lường và định giá trị
3. Trình bày vai trò của kiểm tra - đánh giá
4. Nêu được chức năng của kiểm tra - đánh giá
5. Mô tả được yêu cầu của kiểm tra - đánh giá
6. Phân biệt được các hình thức đánh giá
7. Phân biệt được các phương pháp kiểm tra - đánh giá.
8. Phân biệt được công cụ kiểm tra - đánh giá.
9. Mô tả được một số năng lực chung và năng lực chuyên biệt của học sinh
10. Thiết kế được rubric đánh giá một số năng lực chung của học sinh
11. Phân tích được các bước thiết kế câu hỏi - bài tập đánh giá năng lực học sinh
12. Thiết kế được một số câu hỏi - bài tập đánh giá năng lực học sinh
13. Đánh giá được sự phù hợp của hình thức đánh giá học sinh trong bối cảnh thực tiễn
14. Đánh giá được sự phù hợp của phương pháp đánh giá học sinh trong bối cảnh thực tiễn
15. Đánh giá được sự phù hợp của công cụ đánh giá học sinh trong bối cảnh thực tiễn
16. Chia sẻ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành bài tập nhóm
17. Báo cáo, thuyết trình trước tập thể về sản phẩm cá nhân và sản phẩm nhóm

BIO30022: Phát triển chương trình môn Sinh học

Mô tả học phần:

Phát triển chương trình sinh học là môn học chuyên ngành bắt buộc cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Thông qua học phần này sinh viên được tìm hiểu về lý luận về phát triển chương trình môn Sinh học. Đây cũng là môn học mà sinh viên được tìm hiểu về chương trình giáo dục phổ thông tổng thể, chương trình môn Sinh học 2018. Bên cạnh đó, sinh viên còn được vận dụng kiến thức kỹ năng được học để phát triển chương trình môn học, phát triển bài học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Các kiến thức và kỹ năng học được từ môn học là cơ sở nhận thức luận để sinh viên vận dụng trong thiết kế và tổ chức dạy học trong quá trình tập giảng và đi thực tập vào năm cuối. Như vậy, học phần Phát triển chương trình Sinh học là môn học bắt buộc để sinh viên ngành sư phạm có đủ hành trang trong hoạt động nghề nghiệp sau này.

Mục tiêu:

1. Trình bày được một số vấn đề chung về chương trình: khái niệm chương trình, phát triển chương trình, các nguyên tắc xây dựng chương trình, một số mô hình xây dựng chương trình.
2. Phân tích được một số kinh nghiệm quốc tế về phát triển chương trình phổ thông và chương trình môn Sinh học
3. Vận dụng đề xuất được quy trình phát triển chương trình môn Sinh học.
4. Phát triển được nội dung dạy học Sinh học đáp ứng yêu cầu chương trình giáo dục phổ thông 2018.
5. Rèn luyện được kỹ năng tự học, giao tiếp, hợp tác thông qua các bài tập cá nhân và bài tập nhóm và quá trình học tập.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được khái niệm chương trình, phát triển chương trình
2. Mô tả được các nguyên tắc xây dựng chương trình
3. Phân biệt được một số cách tiếp cận và mô hình xây dựng chương trình
4. Trình bày được tổng quan hệ thống giáo dục của một số quốc gia trên thế giới
5. Phân tích được xu hướng phát triển giáo dục trên thế giới
6. Phân tích được những điểm mới của chương trình giáo dục phổ thông 2018
7. Phân tích được các nguyên tắc phát triển chương trình
8. Đề xuất quy trình phát triển chương trình môn Sinh học
9. Phân tích được những điểm mới của chương trình môn
10. Phân tích yêu cầu cần đạt của các chủ đề
11. Vận dụng phát triển được một chủ đề sinh học
12. Chia sẻ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành bài tập nhóm
13. Báo cáo, thuyết trình trước tập thể về sản phẩm cá nhân và sản phẩm nhóm

BIO30035: Dự án sinh học ứng dụng**Mô tả học phần:**

“Dự án sinh học ứng dụng” là môn học được giảng dạy vào học kỳ 05 trong chương trình học của sinh viên thuộc khối ngành Sư phạm Tự nhiên. Học phần với hình thức dạy học kế thừa những kiến thức chuyên môn của các học phần trước kết hợp với tổ chức dạy học và hướng dẫn tại các phòng thí nghiệm, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, có tạo ra các sản phẩm có thể giới thiệu. Nhiệm vụ này được người học 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.

Mục tiêu:

Giúp người học sẽ xây dựng một cách biện chứng giữa các kiến thức giữa lý thuyết và các thực hành thí nghiệm. Đồng thời rèn luyện cho người học sử dụng phương pháp học tập kết hợp giữa lý thuyết và thực hành cũng như rèn luyện kỹ năng phân tích các vấn đề giữa lý thuyết và thực hành. Ngoài ra còn giúp cho người học phương thức cập nhật các kiến thức lý thuyết cũng như sử dụng các công cụ nghiên cứu một cách thuần thục

Chuẩn đầu ra:

1. Tổng hợp các tài liệu chuyên môn liên quan đến dự án
2. Đặt vấn đề nghiên cứu của dự án
3. Đưa ra mục tiêu nghiên cứu và nội dung nghiên cứu của dự án
4. Xây dựng đề cương và lập kế hoạch thực hiện nghiên cứu
5. Lựa chọn địa điểm và phạm vi triển khai nghiên cứu

6. Sử dụng phương pháp thu thập mẫu nghiên cứu
7. Sử dụng phương pháp xử lý mẫu nghiên cứu
8. Sử dụng phương pháp phân tích mẫu nghiên cứu
9. Trình bày các kết quả nghiên cứu đã thực hiện được
10. Bàn luận các kết quả nghiên cứu thu được từ dự án
11. Nhận xét các kết quả nghiên cứu của dự án đã thực hiện

BIO31026: Thực hành dạy học Sinh học

Mô tả học phần:

Thực hành phương pháp dạy học Sinh học là môn học chuyên ngành bắt buộc cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Thông qua học phần này sinh viên vận dụng kiến thức về lý luận dạy học để thiết kế và tổ chức dạy học môn học, chuẩn bị cho công tác thực tập nghề ở trường phổ thông.

Mục tiêu:

1. Trình bày được khái quát về các hoạt động dạy học Sinh học ở trường phổ thông
2. Vận dụng được lý thuyết phát triển chương trình môn học theo định hướng phát triển năng lực HS trong nhà trường phổ thông.
3. Thiết kế được bài học Sinh học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.
4. Tổ chức được các bài học theo định hướng phát triển năng lực học sinh
5. Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá năng lực học sinh trong dạy học Sinh học
6. Rèn luyện được một số kỹ năng cá nhân: giao tiếp, hợp tác thông qua các bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Chuẩn đầu ra:

1. Trình bày được khái quát về các hoạt động dạy học Sinh học ở trường phổ thông
2. Vận dụng được kiến thức lí thuyết về phương pháp vào hoạt động thực tiễn thuận thực, sáng tạo.
3. Trình bày được quy trình phát triển chương trình nhà trường.
4. Xây dựng được kế hoạch dạy học môn Sinh học ở trường phổ thông
5. Xác định được cấu trúc nội dung bài học Sinh học.
6. Xác định được mục tiêu bài học Sinh học
7. Thiết kế được các hoạt động học tập tích cực cho HS
8. Thiết kế được bộ công cụ kiểm tra đánh giá HS
9. Giao được nhiệm vụ phù hợp với năng lực, sở thích của HS
10. Tổ chức được các hoạt động phát huy tính tích cực của HS
11. Thiết kế được bộ công cụ kiểm tra, đánh giá năng lực HS
12. Sử dụng được thành thạo các công cụ kiểm tra, đánh giá HS
13. Chia sẻ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành bài tập nhóm
14. Báo cáo, thuyết trình trước tập thể về sản phẩm cá nhân và sản phẩm nhóm

BIO31008: Sinh thái học và môi trường

Mô tả học phần:

Sinh thái học và môi trường là học phần không thể thiếu của khối kiến thức cốt lõi ngành vì sinh viên ra trường cần có nắm chắc các kiến thức về sinh thái học, có đủ năng lực giảng dạy tất cả các nội dung sinh thái học và tích hợp, ứng dụng sinh thái học vào các môn khoa học tự nhiên trong sách giáo khoa của chương trình đào tạo phổ thông. Học phần này giúp các sinh viên ngành sinh học trang bị những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về sinh

thái học; có năng lực dạy học, thiết kế, thực hiện và phát triển chương trình đào tạo phổ thông môn Sinh học trong bối cảnh đổi mới giáo dục, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

Mục tiêu:

1. Diễn đạt được các khái niệm cơ bản về sinh thái học, sinh quyển, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, ổ sinh thái, yếu tố sinh thái, môi trường sinh thái, tương đồng sinh thái, diễn thế sinh thái, đa dạng sinh học, tiến hóa, thích nghi,...
2. Diễn đạt được cấu trúc của và các thành phần cơ bản của quần thể, quần xã và các hệ sinh thái; quá trình điều chỉnh kích thước quần thể, điều chỉnh mối quan hệ của các sinh vật trong quần xã;
3. Nhận biết được các tác động của các yếu tố sinh thái lên sinh vật và con người; tác động của các sinh vật lên sinh vật trong quá trình phát triển và thích nghi; chu trình vật chất và dòng năng lượng trong một xích thức ăn và trong một hệ sinh thái.
4. Giải thích được: Các quy luật sinh thái và ý nghĩa của chúng đối với chọn lọc tự nhiên, sự duy trì các tổ chức sống và sự phát triển của sinh giới; Tác động của con người lên sinh quyển và môi trường, các vấn đề môi trường, nguyên nhân và hậu quả của các vấn đề này trên quan điểm sinh thái;
5. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong: khai thác tài nguyên, bảo vệ môi trường, Nông nghiệp sinh thái, đô thị sinh thái,...các giải pháp triển khai dạy học Sinh thái học

Chuẩn đầu ra:

1. Phát biểu được định nghĩa, khái niệm: sinh thái học, ổ sinh thái, yếu tố sinh thái, môi trường sinh thái, tương đồng sinh thái, diễn thế sinh thái, đa dạng sinh học, tiến hóa, thích nghi,...
2. Vận dụng kiến thức, các thuật ngữ trong nghiên cứu khoa học, áp dụng vào giảng dạy.
3. Mô tả được đặc điểm cơ bản của các nhóm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, quần thể sinh vật, môi trường sinh thái, đa dạng sinh học.
4. Mô tả được các yếu tố sinh thái và những đặc điểm đặc trưng của các loài/ nhóm loài thích nghi với các yếu tố sinh thái đó
5. Phân tích được tác động của các yếu tố sinh thái lên các loài/ nhóm loài và những phản ứng thích nghi của các loài với các yếu tố đó.
6. Phân tích được cấu trúc, các thành phần cơ bản của quần thể, quần xã sinh vật.
7. Mô tả được quá trình điều chỉnh kích thước quần thể, điều chỉnh mối quan hệ của các sinh vật trong quần thể và quần xã sinh vật.
8. Diễn giải được các biểu đồ, sơ đồ, số liệu khoa học của quần thể, quần xã; quá trình điều chỉnh kích thước quần thể, điều chỉnh mối quan hệ của các sinh vật trong quần xã và quần thể sinh vật.
9. Liên hệ quá trình điều chỉnh kích thước quần thể, điều chỉnh mối quan hệ của các sinh vật trong quần xã, quần thể với các quá trình phát triển dân số, mối quan hệ của các sinh vật và quá trình phát triển trong các hệ sinh thái tự nhiên và nhân tạo.
10. Thu thập và chọn lọc được các thông tin, số liệu để trình bày về quá trình tăng trưởng kích thước của quần thể người cùng với các thành viên khác trong nhóm học tập
11. Giải thích được những tác động của môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội lên quá trình điều chỉnh kích thước quần thể người.
12. Phân biệt được những tác động tích cực, tác động tiêu cực từ môi trường lên quá trình phát triển của các cá thể, quần thể sinh vật.
13. Diễn giải được đa dạng sinh học và các chỉ số liên quan đến tính đa dạng sinh học.

14. Phát biểu được khái niệm cấu trúc dinh dưỡng, xích thức ăn, lưới thức ăn, tháp sinh thái, quần xã sinh vật, hệ sinh thái và sinh quyển. Hiểu được vai trò và vị trí của các thành phần cấu tạo nên quần xã sinh vật, hệ sinh thái và sinh quyển.
15. Liệt kê được các yếu tố sinh thái tác động lên sinh vật và quá trình phát triển của con người; các nguyên tố đại lượng, vi lượng, các nguyên tố thứ yếu trong các chu trình vật chất.
16. Mô tả được cấu trúc một quần xã sinh vật, một hệ sinh thái, những đặc điểm đặc trưng của quần xã sinh vật, hệ sinh thái.
17. Phân tích được các yếu tố tạo nên sự đa dạng sinh học trong 1 quần xã sinh vật và đánh giá được tính đa dạng sinh học, ý nghĩa của các xích thức ăn và các sinh vật đứng đầu xích thức ăn.
18. Đánh giá được mối quan hệ của các yếu tố sinh thái với sinh vật, mối quan hệ của các sinh vật với sinh vật trong quá trình phát triển và thích nghi của một hệ sinh thái và sinh quyển
19. Giải thích được giá trị và vai trò của các mối quan hệ giữa các sinh vật, chu trình vật chất và dòng năng lượng trong các hệ sinh thái đối với sinh quyển và môi trường.
20. Diễn giải được các biểu đồ, sơ đồ về cấu trúc dinh dưỡng, cấu trúc không gian, chu trình vật chất và dòng năng lượng trong một quần xã và trong một hệ sinh thái.
21. Tổng hợp được các kiến thức về chu trình vật chất, dòng năng lượng, quy luật sinh thái, diễn thế sinh thái; các hoạt động của con người có ứng dụng các kiến thức đó.
22. Diễn giải được các qui luật sinh thái, sự chọn lọc tự nhiên, sự phát triển của đa dạng sinh học và sinh giới.
23. Phân tích được quy luật sinh thái và ý nghĩa của chúng đối với diễn thế sinh thái, chọn lọc tự nhiên, sự duy trì các tổ chức sống và sự phát triển của sinh giới;
24. Nhận biết được những tác động tiêu cực và tích cực của con người lên sinh quyển trong quá trình phát triển của loài người
25. Phân tích được tác động của con người lên sinh quyển và môi trường, các vấn đề môi trường, nguyên nhân và hậu quả của các vấn đề này dựa trên quan điểm sinh thái;
26. Liên hệ được quy luật sinh thái, chọn lọc tự nhiên với các vấn đề suy giảm đa dạng sinh học và suy thoái tài nguyên.
27. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong việc xây dựng nền nông nghiệp sinh thái
28. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong xây dựng các đô thị sinh thái, khu công nghiệp sinh thái, du lịch sinh thái
29. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong khai thác hợp lý và bền vững tài nguyên thiên nhiên.
30. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong bảo vệ môi trường và giáo dục bảo tồn đa dạng sinh học.
31. Hình thành các ý tưởng ứng dụng sinh thái học trong tích hợp giáo dục phát triển xanh, giáo dục bảo vệ môi trường.

BIO31012: Đa dạng sinh học và bảo tồn

Mô tả học phần:

Đa dạng sinh học (ĐDSH) và bảo tồn là học phần tổng hợp các kiến thức cốt lõi của ngành Sư phạm sinh học. Môn học vừa mang tính kế thừa các môn học trước (Sinh học phân tử, Vi sinh vật, Động vật học, Thực vật học, Di truyền – tiến hóa học) và phát triển tạo ra một sợi dây liên kết giữa các môn học để giải thích sự đa dạng của Sinh giới trên mọi khía cạnh (Đa dạng gen, Đa dạng các đơn vị phân loại, đa dạng về các hệ sinh thái). Trên cơ sở đó các lí luận của các bộ môn mà nó kế thừa được làm rõ bằng những minh chứng hiện đại về sự đa dạng của sự sống trên Trái đất. Bên cạnh đó là những minh chứng về giá trị của đa

dạng sinh học trong cuộc sống của con người. Thông qua môn học, sinh viên cũng tiếp cận với hiện trạng về nguy cơ giảm đa dạng sinh học cũng như sự quan tâm của Thế Giới và Việt Nam về công tác Bảo tồn đa dạng sinh học.

Mục tiêu:

1. Nắm được những khái niệm cơ bản về đa dạng sinh học và mục đích đối tượng của nghiên cứu đa dạng sinh học và bảo tồn.
2. Phân tích được các cấp độ đa dạng sinh học: đa dạng di truyền; Đa dạng về các đơn vị phân loại; Đa dạng về Quần xã và hệ sinh thái;
3. Nắm được sự đa dạng sinh học ở Thế Giới và Việt nam
4. Nắm được những đặc trưng của đa dạng sinh học ở Việt Nam.
5. Phân tích được những giá trị của đa dạng sinh học: Giá trị kinh tế trực tiếp; Giá trị gián tiếp; Giá trị nghỉ ngơi và du lịch sinh thái; Làm giàu chất lượng cuộc sống; Giải trí và thẩm mỹ; Giáo dục và nghiên cứu khoa học; Các giá trị về văn hóa; Ổn định hệ thống chính trị, xã hội.
6. Phân tích được những tác động ảnh hưởng đến đa dạng Sinh học: Sự tuyệt chủng của các loài; Mất cư trú; Ô nhiễm môi trường; Khai thác quá mức; Du nhập các loài ngoại lai; Dịch bệnh và Biến đổi khí hậu toàn cầu.
7. Hiểu được bản chất của các hình thức bảo tồn: bản chất của bảo tồn nguyên vị (In situ), chuyển vị (Ex Situ) cũng như những ưu tiên đối với các cần loài bảo tồn.
8. Nắm được nội dung về sự phát triển bền vững; những nhiệm vụ, giải pháp và các công ước Quốc tế về Bảo tồn đa dạng sinh học và việc thực thi bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam.

Chuẩn đầu ra:

1. Hiểu và diễn đạt được các khái niệm cơ bản về đa dạng Sinh học theo các quan điểm khác nhau (di truyền học; phân loại học; Sinh thái học).
2. Phân tích được mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường; sinh vật với con người.
3. Hiểu được mục đích của nghiên cứu đa dạng sinh học.
4. Hiểu và diễn đạt được khái niệm về sinh học bảo tồn.
5. Hiểu được cơ sở của sinh học bảo tồn; giá trị của sinh học bảo tồn.
6. Nắm được mục đích, đối tượng nghiên cứu của sinh học bảo tồn
7. Diễn đạt được đa dạng về di truyền (Gen, Alen, Vốn gen.), Nguyên nhân cơ chế dẫn đến đa dạng về di truyền (đa dạng kiểu gen).
8. Hiểu được Đa dạng về các Taxon (đơn vị) phân loại; sự hình thành các Taxon phân loại; Các đơn vị phân loại; Loài và đơn vị tồn tại của loài, xu thế của loài và nguyên nhân cơ chế tiến hóa của loài.
9. Nắm được sự đa dạng loài trên Thế giới và Việt nam
10. Trình bày được: Khái niệm về quần xã và hệ sinh thái cũng như những đặc trưng của quần xã và hệ sinh thái.
11. Trình bày được: Cấu trúc của quần xã và hệ sinh thái
12. Trình bày được sự Đa dạng về các hệ sinh thái và đặc điểm quần xã của các hệ sinh thái sinh thái khác nhau.
13. Nắm được được sự phân bố các hệ sinh thái trên quả đất.
14. Đánh giá được giá trị trực tiếp của đa dạng Sinh học: Giá trị tiêu thụ; Giá trị sản xuất (cung cấp nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp khác nhau (chọn giống, dược phẩm...)).
15. Đánh giá được Giá trị gián tiếp của đa dạng sinh học: Bảo vệ tài nguyên đất và nước; Điều hoà khí hậu; Phân huỷ các chất thải; Những mối quan hệ giữa các loài
16. Đánh giá được giá trị nghỉ ngơi và du lịch sinh thái;
17. Đánh giá được giá trị: Làm giàu chất lượng cuộc sống; Giải trí và thẩm mỹ;
18. Đánh giá được giá trị: Giáo dục và nghiên cứu khoa học; Các giá trị về văn hóa;

19. Hiểu giá được Giá trị về văn hóa, tính ngưỡng
20. Hiểu được giá trị về ổn định hệ thống chính trị, xã hội
21. Trình bày được bản chất về sự tuyệt chủng, tuyệt chủng toàn cầu, tuyệt chủng cục bộ, tuyệt chủng sinh thái; tuyệt chủng sinh học (lấy được ví dụ về các loài đã tuyệt chủng hiện nay ở VN và Thế giới)
22. Phân tích được ảnh hưởng của mất môi trường sống của các loài, lấy được ví dụ minh họa
23. Phân tích được ảnh hưởng của Ô nhiễm môi trường sống của các loài, lấy được ví dụ minh họa
24. Phân tích được ảnh hưởng của sự mất cư trú của các loài, lấy được ví dụ minh họa
25. Phân tích được ảnh hưởng của sự Khai thác quá mức của con người, lấy được ví dụ minh họa
26. Phân tích được ảnh hưởng của sự Du nhập các loài ngoại lai, lấy được ví dụ minh họa.
27. Phân tích được ảnh hưởng của Dịch bệnh và Biến đổi khí hậu toàn cầu các loài, lấy được ví dụ minh
28. Hiểu được bản chất của bảo tồn nguyên vị (In Situ); Những ưu tiên đối với các loài áp dụng hình thức bảo tồn nguyên vị.
29. Hiểu được bản chất của bảo tồn chuyển vị (Ex Situ); Những ưu tiên đối với các loài áp dụng hình thức bảo tồn chuyển vị.
30. Trình bày được cấp độ bảo tồn nguồn gen đang diễn ra ở Việt Nam và trên Thế giới.
31. Trình bày được cấp độ bảo tồn Loài đang diễn ra ở Việt Nam và trên Thế giới.
32. Trình bày được cấp độ quần xã và hệ sinh thái đang diễn ra ở Việt Nam và trên Thế giới.
33. Nắm được nội dung của các bộ luật về đa dạng sinh học, nghị định 32/CP; 48/CP; 160/CP của Chính phủ Việt Nam và công ước Quốc tế.
34. Vận dụng được: Danh lục đỏ IUCN, Sách đỏ VN, 2007...
35. Nắm được nội dung về sự phát triển bền vững, những nhiệm vụ bảo tồn và phát triển bền vững.
36. Nắm được việc thực thi bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam và những sức ép của cộng đồng quốc tế đến bảo tồn đa dạng sinh học Việt Nam.
37. Biết được các tổ chức Thế giới đã và đang tham gia vào bảo tồn đa dạng sinh học tại Việt Nam.

BIO30021: Lý sinh học (Tự chọn 1)

Mô tả học phần:

Học phần Lí sinh học là học phần cơ sở ngành thuộc chương trình đào tạo ngành Sư phạm Sinh học và ngành Sinh học, gồm 05 lĩnh vực kiến thức về các định luật Nhiệt động học trong hệ thống sống; Động học các quá trình sinh học như tốc độ phản ứng, sự phụ thuộc của tốc độ phản ứng vào nồng độ chất tham gia phản ứng, độ pH và nhiệt độ của môi trường diễn ra phản ứng; Tính thấm vật chất của tế bào và mô, gồm các qui luật và con đường thâm nhập của vật chất vào tế bào và mô; Các hiện tượng điện động học như điện di, điện thẩm, điện chảy và điện lắng; và Điện thế sinh vật như nguồn gốc của điện thế tĩnh, điện thế tổn thương và điện thế hoạt động.

Mục tiêu:

1. Kiến thức về các qui luật vật lí, hóa học thông thường ứng dụng trong Sinh học
2. Khả năng vận dụng các qui luật vật lí, hoá học để giải thích các qui luật sinh học
3. Kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình
4. Giải quyết các vấn đề nảy sinh

Chuẩn đầu ra:

1. Mô tả được các định luật nhiệt động học, động học của các quá trình hóa sinh trong cơ thể, tính thấm vật chất của màng tế bào và các hiện tượng điện động và điện sinh vật.
2. Giải thích được các qui luật chuyển hóa năng lượng trong sinh giới và vận chuyển vật chất trong cơ thể sinh vật;
3. Vận dụng sự khác biệt giữa entropy và năng lượng tự do; phản ứng tự xúc tác và phản ứng dây chuyền; quá trình khuếch tán với quá trình thẩm thấu... để giải thích cơ chế các quá trình sinh học phức tạp
4. Vận dụng các quá trình vật lí như trạng thái cân bằng dừng, cấu trúc lớp điện kép... để giải thích các quá trình sinh học tương tự.
5. Hình thành kĩ năng tự học và nghiên cứu khoa học
6. Hình thành kĩ năng phối hợp nhóm và trình bày trước nhóm
7. Giải quyết các vấn đề nảy sinh

BIO30016: Địa lý sinh vật (Tự chọn 1)**Mô tả học phần:**

Địa lý sinh vật là môn học tự chọn đối với sinh viên ngành Sư phạm Sinh học. Môn học cung cấp các kiến thức về Khoa học Địa lý Sinh vật và vị trí của nó trong hệ thống các môn khoa học Sinh học và khoa học Địa lý, sự phát sinh và phát triển vùng phân bố, khu hệ động vật, thực vật, các miền khu hệ Động vật, Thực vật ở đất liền và đại dương, sự hình thành và phát triển khoa học Địa lý Sinh vật ở Việt Nam. Sau khi kết thúc môn học này sinh viên có thể nhận biết kiến thức về sự phân bố của sinh vật trên Trái đất dưới ảnh hưởng của điều kiện địa lý, các nhân tố sinh thái môi trường. Trên nền tảng tri thức đó, giải thích con đường phát sinh, phát triển và nguyên nhân quy định phân bố của sinh vật và các quy luật hình thành vùng phân bố, các miền khu hệ động vật, thực vật đồng thời rèn luyện cho sinh viên kỹ năng nghiên cứu khoa học, làm việc với nhóm.

Mục tiêu:

1. Diễn đạt được các khái niệm cơ bản về khoa học Địa lý sinh vật; vị trí của Địa lý sinh vật trong hệ thống các môn khoa học Sinh học và khoa học Địa lý.
2. Giải thích được sự phân bố của sinh vật trong sinh quyển, quá trình hình thành lục địa và đại dương, sự phân cư và phân bố của sinh vật.
3. Phân tích được cấu trúc khu hệ sinh vật, sự phát sinh và tuổi khu hệ, mối quan hệ giữa các khu hệ Sinh vật.
4. Trình bày được quy luật phân bố của sinh vật trên đất liền và ở đại dương.
5. Trình bày được các nhân tố hình thành hệ Thực vật và hệ Động vật ở Việt Nam, sự phân chia các khu hệ Thực vật và Động vật ở Việt Nam.
6. Vận dụng được các kiến thức địa lý sinh vật trong việc sử dụng hợp lý, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên.

Chuẩn đầu ra:

1. Diễn đạt được định nghĩa, đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu Địa lý sinh vật.
2. Nhận biết được vị trí của Địa lý sinh vật trong hệ thống các môn khoa học Sinh học và khoa học Địa lý.
3. Trình bày được các khái niệm Địa lý sinh vật
4. Tổng hợp được quá trình hình thành lục địa và đại dương theo thuyết trôi dạt lục địa của A. Wegener và thuyết địa kiến tạo mảng.
5. Trình bày được khái niệm Sinh quyển, các thành phần và giới hạn Sinh quyển, môi trường sống và đa dạng sinh vật.

6. Phân tích được những điều kiện sinh thái môi trường, sự thích nghi của sinh vật khi phân bố ở các điều kiện sống khác nhau.
7. Phân tích được nguyên nhân quy định đặc tính vùng phân bố, hình thái và các loại vùng phân bố của sinh vật.
8. Trình bày được các hình thức phân cư và khả năng phát tán của sinh vật từ đó phân tích được quá trình mở rộng và thu hẹp vùng phân bố của sinh vật.
9. Giải thích được sự phân bố của sinh vật ở các dạng cách biệt ở lục địa và đại dương
10. Giải thích được vai trò của chướng ngại đối với quá trình hình thành khu hệ các đảo, các hồ cách li cổ xưa, cách li địa lý và sự hình thành loài.
11. Phát biểu được khái niệm khu hệ Thực vật (flora) và khu hệ Động vật (fauna).
12. Phân tích được cấu trúc khu hệ sinh vật, sự phát sinh và tuổi khu hệ, mối quan hệ giữa các khu hệ sinh vật.
13. Phân tích được nguyên tắc và cơ sở của sự phân chia các miền Địa lý sinh vật trên lục địa và đại dương.
14. Trình bày được quy luật phân bố của sinh vật ở các miền địa lý trên đất liền.
15. Trình bày được quy luật phân bố của sinh vật ở các miền địa lý ở đại dương.
16. Trình bày được các nhân tố hình thành hệ Thực vật và hệ Động vật ở Việt Nam.
17. Trình bày được các khu địa lý thực vật và động vật ở Việt Nam
18. Giải thích được mối liên hệ giữa điều kiện tự nhiên và sự phân bố của hệ thực vật và hệ động vật Việt Nam
19. Chứng minh được con người là một nhân tố Địa lý sinh vật có thể mở rộng hoặc thu hẹp phân bố của Thực vật và Động vật.
20. Vận dụng được kiến thức địa lý sinh vật trong việc sử dụng hợp lý, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên.

BIO30024: Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường (Tự chọn 1)

Mô tả học phần:

Nội dung của học phần bao gồm việc tìm hiểu hai khía cạnh quan trọng trong sự phát triển về con người và mối quan hệ giữa chúng với môi trường sống xung quanh. Qua học phần này, sinh viên cũng có thể hiểu được mối quan hệ giữa quá trình phát triển của cơ thể con người qua các giai đoạn, theo độ tuổi. Từ đó, hiểu được đặc điểm phát triển của các giai đoạn trong đời sống con người và có những tác động phù hợp nhằm phát huy tối đa những mặt tích cực, đồng thời có những can thiệp kịp thời đến các biểu hiện xấu của trẻ. Như vậy, học phần Sinh lý phát triển và vệ sinh học đường là học phần góp phần để sinh viên ngành sư phạm có đủ hành trang tiếp tục học tập các học phần nghiệp vụ khác.

Mục tiêu:

1. Phân tích được các khái niệm liên quan đến sự sinh trưởng và phát triển
2. Phân tích được đặc điểm lứa tuổi của các hệ cơ quan trong cơ thể trẻ
3. Đánh giá được những tác động của vệ sinh học đường đến sự phát triển thể chất và tâm lý của trẻ, từ đó có các biện pháp phù hợp giúp trẻ phát triển toàn diện, có cuộc sống văn minh, lành mạnh và khoẻ mạnh hơn.
4. Rèn luyện được một số kỹ năng cá nhân: giao tiếp, hợp tác thông qua các bài tập cá nhân và bài tập nhóm.

Chuẩn đầu ra:

1. Phân tích được khái niệm về sinh trưởng và phát triển
2. Trình bày được các quy luật sinh trưởng và phát triển của trẻ
3. Trình bày được khái niệm được gia tốc phát triển của cơ thể trẻ em
4. Phân biệt được các chỉ số đánh giá sự phát triển thể lực của trẻ (cân nặng, chiều cao, vòng đầu, vòng ngực)

5. Giải thích được ý nghĩa và cách sử dụng biểu đồ tăng trưởng
6. Trình bày được khái niệm và cách sử dụng chỉ số BMI
7. Phân tích được đặc điểm lứa tuổi của các thời kỳ của cơ thể trẻ em
8. Chứng minh được cơ thể con người là một khối thống nhất tự điều chỉnh và có mối quan hệ mật thiết với môi trường xung quanh
9. Phân tích được vai trò các hệ cơ quan trong cơ thể người
10. Hiểu được đặc điểm lứa tuổi của các hệ cơ quan trong cơ thể trẻ (hệ thần kinh; các giác quan; hệ tiêu hóa; hệ vận động; hệ bài tiết; hệ tuần hoàn; hệ sinh dục và hệ nội tiết)
11. Phân tích được khái niệm về ngủ, bản chất, ý nghĩa, cách tổ chức giấc ngủ cho trẻ em.
12. Trình bày được sự phát triển của tư thế ở trẻ em.
13. Vận dụng được kiến thức về hệ tiêu hóa làm cơ sở cho sự ăn uống khoa học
14. Giải thích được trao đổi năng lượng, cơ sở của khẩu phần và cân bằng năng lượng ở trẻ em.
15. Giải thích được đặc điểm lứa tuổi dậy thì và chu kì kinh nguyệt
16. Trình bày được: tác nhân, nguyên nhân và biện pháp phòng và tránh các bệnh học đường ở trẻ em
17. Trình bày được các khái niệm vệ sinh đọc, viết, hát, giờ học, dinh dưỡng, thể dục thể thao....
18. Phân tích yêu cầu vệ sinh trong xây dựng, thiết kế trường học -lớp học
19. Đánh giá được tác hại của các bệnh học đường đến sự phát triển trí tuệ và thể chất của trẻ em
20. Vận dụng kiến thức về vệ sinh học đường, đưa ra được phương pháp giáo dục trẻ học tập và rèn luyện một cách phù hợp.
21. Chia sẻ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành bài tập nhóm
22. Báo cáo, thuyết trình trước tập thể về sản phẩm cá nhân và sản phẩm nhóm

BIO30038: Tin sinh học (Tự chọn 1)

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30033: Miễn dịch học (Tự chọn 1)

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30034: Bồi dưỡng học sinh giỏi môn Sinh học (Tự chọn 2)

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30036: Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học Sinh học (Tự chọn 2)

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30039: Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học (Tự chọn 2)

Mô tả học phần:

Hoạt động trải nghiệm là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức cốt lõi ngành, thực hiện vào học kỳ 7 trong 8 học kỳ của toàn bộ chương trình đào tạo.

Hiện nay, sự đổi mới chương trình giáo dục phổ thông mới theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Một trong những định hướng quan trọng là tổ chức hoạt động trải nghiệm trong môn học. Vì vậy, học phần này được dạy sau khi đã học xong các học phần chuyên ngành. Học phần này giúp sinh viên thiết kế các hoạt động trải nghiệm dưới dạng các chủ đề gắn liền với thực tiễn trong môn Sinh học. Học phần Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học là môn học tự chọn bổ sung kiến thức và kỹ năng cho sinh viên nhằm đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông.

Mục tiêu:

1. Trình bày được khái quát về học tập trải nghiệm.
2. Trình bày được các vấn đề chung về hoạt động trải nghiệm: định nghĩa, vai trò, đặc điểm.
3. Nêu được các hình thức và phương pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm
4. Trình bày được quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học.
5. Thiết kế được hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học.
6. Tổ chức được hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học.
7. Rèn luyện được kỹ năng giao tiếp và hợp tác

Chuẩn đầu ra:

1. Phân biệt được các thuật ngữ giáo dục trải nghiệm, học tập trải nghiệm, hoạt động trải nghiệm.
2. Phân biệt được hoạt động trải nghiệm trong giáo dục nói chung và hoạt động trải nghiệm trong môn học.
3. Phân tích được định nghĩa về hoạt động trải nghiệm
4. Phân biệt các pha trong chu trình trải nghiệm
5. Nêu được đặc điểm của hoạt động trải nghiệm
6. Nêu được vai trò của hoạt động trải nghiệm

7. Nêu được các hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm
8. Nêu được các phương pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm
9. Phân biệt được các phương pháp dạy học tích cực và hoạt động trải nghiệm
10. Trình bày được các thành phần kiến thức môn Sinh học
11. Nêu được các hoạt động trải nghiệm tương ứng phù hợp với các loại thành phần kiến thức Sinh học
12. Trình bày được quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm trong môn Sinh học
13. Lựa chọn được chủ đề hoạt động trải nghiệm
14. Thiết kế được chi tiết các hoạt động chi tiết trong chu trình trải nghiệm
15. Trình bày được quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học.
16. Vận dụng được linh hoạt quy trình để tổ chức một số hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học
17. Đánh giá được hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học.
18. Chia sẻ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành bài tập nhóm
19. Báo cáo, thuyết trình trước tập thể về sản phẩm cá nhân và sản phẩm nhóm
20. Phối hợp với các thành viên trong nhóm trong quá trình thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm

BIO30037: Sử dụng bài tập thí nghiệm trong dạy học Sinh học (Tự chọn 2)

Mô tả học phần:

Mục tiêu:

Chuẩn đầu ra:

BIO30023: Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học (Tự chọn 2)

Mô tả học phần:

Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học là học phần tự chọn, thuộc khối kiến thức cốt lõi ngành, thực hiện vào học kỳ 7 trong 8 học kỳ của toàn bộ chương trình đào tạo, sau khi đã học xong các học phần chuyên ngành.

Mục tiêu học phần là giúp sinh viên vận dụng được các kiến thức Sinh học để nhận dạng và giải được các dạng bài tập Sinh học, chủ yếu là bài tập Di truyền học và bài tập Sinh thái học. Nêu được các nội dung lí thuyết liên quan đến việc giải bài tập trong phần Di truyền học, Sinh thái học. Trình bày được các dạng bài tập Sinh học. Lấy được ví dụ minh họa. Thiết kế được các hướng giải các dạng bài tập. Trình bày được các bước trong quy trình giải một bài tập Sinh học. Giải thích được các công thức sử dụng trong mỗi dạng bài tập. Tự thiết kế được các bài tập. Thông qua đó, Sinh viên hình thành và rèn luyện kỹ năng thiết kế và giải các dạng bài tập Sinh học phục vụ cho công tác giảng dạy ở phổ thông, cũng như bồi dưỡng HS giỏi, ôn thi đại học,... nhằm nâng cao năng lực dạy học cho sinh viên. Sinh viên tiếp cận những kiến thức cơ bản về bài tập Sinh học bao gồm: Phương pháp giải bài tập Sinh học; Thiết kế bài tập Sinh học.

Mục tiêu:

1. Trình bày được lí thuyết tổng quát về bài tập Sinh học.
2. Trình bày được lí thuyết về giải bài tập Sinh học.

3. Hệ thống hóa được nội dung kiến thức lý thuyết về Di truyền học và trình bày được phương pháp giải bài tập Di truyền học.
4. Hệ thống hóa được nội dung kiến thức lý thuyết về Sinh thái học và trình bày được phương pháp giải bài tập Sinh thái học.
5. Thiết kế và sử dụng được bài tập trong dạy học Sinh học

Chuẩn đầu ra:

1. Nêu được khái niệm bài tập, bài tập Sinh học.
2. Phân tích được vai trò của việc giải bài tập Sinh học
3. Phân loại được các dạng bài tập Sinh học.
4. Nêu được ví dụ minh họa cho các dạng bài tập Sinh học
5. Trình bày được quy trình giải bài tập Sinh học
6. Phân tích được các kiến thức lý thuyết phần Di truyền học liên quan đến bài tập di truyền.
7. Chứng minh được công thức bài tập di truyền.
8. Xác định các dạng bài tập phần Di truyền học.
9. Đề xuất được phương pháp giải các dạng bài tập Di truyền học.
10. Phân tích được các kiến thức lý thuyết phần Sinh thái học liên quan đến bài tập Sinh thái học.
11. Chứng minh công thức bài tập Sinh thái học.
12. Xác định được các dạng bài tập phần Sinh thái học.
13. Đề xuất được phương pháp giải các dạng bài tập Sinh thái học.
14. Đề xuất được nguyên tắc thiết kế bài tập Sinh học.
15. Xây dựng được quy trình thiết kế bài tập Sinh học.
16. Thiết kế được giáo án dạy học có sử dụng bài tập Sinh học trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông.
17. Thiết kế được đề kiểm tra có sử dụng bài tập Sinh học trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông.

BIO31027: Khóa luận và thực tập tốt nghiệp

Mô tả học phần:

Học phần *Khóa luận và thực tập tốt nghiệp* là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành của Chương trình đào tạo Sư phạm Sinh học. Học phần giúp người học trải nghiệm quy trình thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học. Người học có khả năng vận dụng các tri thức, phương pháp khoa học vào việc lựa chọn đề tài, thu thập tư liệu, phân tích, xử lý tư liệu để giải quyết vấn đề, viết báo cáo và công bố kết quả nghiên cứu. Trong quá trình thực hiện và hoàn thành đồ án, người học sử dụng được những kỹ thuật và quy định liên quan đến hình thức trình bày một công trình nghiên cứu, cách thức trích dẫn và liệt kê tài liệu tham khảo, kỹ năng thuyết trình khoa học với phần mềm powerpoint. Người học có kỹ năng làm việc độc lập, sáng tạo, thể hiện ý thức, thái độ khách quan, trung thực và các chuẩn mực đạo đức trong nghiên cứu.

Mục tiêu:

Học phần *Khóa luận và thực tập tốt nghiệp* nhằm củng cố và nâng cao kiến thức chuyên sâu một vấn đề về lý luận và phương pháp dạy học Sinh học trong bối cảnh hội nhập. Học phần này hướng đến mục tiêu trang bị cho sinh viên kỹ năng vận dụng các lý thuyết và phương pháp đã học để tiến hành thực hiện một nghiên cứu khoa học theo đúng quy trình, dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Thông qua học phần này, sinh viên hình thành kỹ năng nghiên cứu khoa học (kỹ năng xác định và hình thành vấn đề nghiên cứu, đặt giả thuyết và câu hỏi nghiên cứu, tổng quan vấn đề nghiên cứu, xây dựng đề cương nghiên cứu, thu thập và xử lý tư liệu, viết báo cáo, trình bày và công bố kết quả nghiên cứu), kỹ năng làm việc

độc lập, sáng tạo và rèn luyện ý thức trách nhiệm và đạo đức của người nghiên cứu khoa học.

Chuẩn đầu ra:

CDR học phần (CLO)	TĐNL CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PP dạy học	PP đánh giá
CLO2.1	S4	Áp dụng kỹ năng sử dụng công nghệ		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO3.2	S4	Thực hiện kỹ năng giao tiếp đa phương thức		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO3.2	S4	Thực hiện giao tiếp bằng tiếng Anh cơ bản (bậc 3.6)		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO4.1	C4	Phân tích bối cảnh xã hội với giáo dục phổ thông		Câu hỏi TNKQ (Quiz)
CLO4.1	C4	Phân tích bối cảnh nhà trường, vị trí và đặc điểm môn học, vai trò của giáo viên Sinh học		Câu hỏi TNKQ (Quiz)
CLO4.2	C5	Hình thành ý tưởng nghiên cứu khoa học chuyên ngành Sinh học		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO4.2	C5	Thiết kế kế hoạch nghiên cứu khoa học chuyên ngành Sinh học		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO4.2	C5	Triển khai các hoạt động nghiên cứu khoa học chuyên ngành Sinh học		Phiếu đánh giá (Rubrics)
CLO4.2	C5	Đánh giá, hoàn thiện các hoạt động nghiên cứu khoa học chuyên ngành Sinh học		Phiếu đánh giá (Rubrics)

PHẦN 5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Căn cứ pháp lý để xây dựng và thực hiện chương trình

Chương trình giáo dục đại học ngành SPSH được thiết kế dựa trên các văn bản sau:

Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ thống tín chỉ số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Quy định số 2294/ĐT ngày 02 tháng 11 năm 2007 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh cụ thể hoá một số điều của quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

- Công văn 9404/BGDĐT-GDDH và Bảng tổng hợp kết quả rà soát của Bộ Giáo dục và Đào tạo các chương trình đào tạo của Trường Đại học Vinh.

- Kế hoạch số 1610/ĐHV-ĐT ngày 29 tháng 6 năm 2011 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc điều chỉnh chương trình đào tạo đại học hệ chính quy.

- Quyết định số 132/QĐ-ĐHV ngày 23 tháng 02 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh ban hành Quy định về việc xây dựng, quản lý và sử dụng ngân hàng đề thi kết thúc học phần tại Trường Đại học Vinh.

- Quyết định số 1262/QĐ-ĐHV ngày 13 tháng 11 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định về công tác đánh giá và quản lý kết quả học tập trong đào tạo tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ.

- Quyết định số 2018/QĐ-ĐHV ngày 09 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ đại học.

Chương trình khung trình bày tóm tắt những kiến thức và kỹ năng cơ bản để đào tạo ngành SPSH với thời lượng 4 năm.

- Trên cơ sở khung chương trình, bộ môn phân công cán bộ giảng dạy biên soạn đề cương chi tiết học phần, tiến tới biên soạn bài giảng, giáo trình học phần. Bộ môn phải theo sát nội dung chương trình để thực hiện các học phần theo trình tự đã được hội đồng khoa học thông qua.

- Hàng năm Hội đồng Khoa học - Đào tạo sẽ đề nghị Hiệu trưởng điều chỉnh, bổ sung chương trình cho phù hợp với điều kiện, mục tiêu đào tạo. Sự điều chỉnh chương trình hàng năm chiếm tỷ trọng tối đa là 20%;

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

5.2. Trách nhiệm của bộ môn/khoa/trường

- Nghiên cứu kỹ chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình;

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy;

- Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần;

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình;

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

5.3. Trách nhiệm của giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp;
- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp;
- Tổ chức cho sinh viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, bài tập lớn, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ, thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp và hướng dẫn sinh viên viết báo cáo dự án, khóa luận tốt nghiệp.

5.4. Trách nhiệm của sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ;
- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng;
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên;
- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar;
- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu;
- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

PHỤ LỤC 1: ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN

Bảng phụ 1.1. Đội ngũ giảng dạy cho CTĐT ngành SPSH

TT	Học phần	Số TC	Họ và tên/Học hàm, Học vị	Khoa/Viện
1	Nhập môn ngành sư phạm	3	- Nguyễn Thị Trang Thanh PGS. Tiến sĩ	Trường Sư phạm
			- Hoàng Tăng Đức Thạc sĩ	
			- Nguyễn Thị Nhị PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Mạnh Hùng Tiến sĩ	
			- Nguyễn Tiến Dũng Tiến sĩ	
2	Toán cao cấp	5	- Đào Thị Thanh Hà Tiến sĩ	Khoa Toán học
			- Thiều Đình Phong Tiến sĩ	
			- Nguyễn Quốc Thơ Tiến sĩ	
			- Đinh Huy Hoàng PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Văn Đức PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Huy Chiêu Tiến sĩ	
			- Vũ Thị Hồng Thanh Tiến sĩ	
- Ng. Thị Quỳnh Trang Tiến sĩ				
3	Vật lý đại cương	3	- Bùi Đình Thuận Tiến sĩ	Khoa Vật lý
			- Chu Văn Lan PGS. Tiến sĩ	
			- Trịnh Ngọc Hoàng Tiến sĩ	
			- Lê Văn Vinh Thạc sĩ	
			- Nguyễn Thành Công Tiến sĩ	
			- Lê Văn Đoài Tiến sĩ	
4	Hóa học đại cương	3	- Nguyễn Xuân Dũng PGS. Tiến sĩ	Khoa Hóa học
			- Nguyễn Hoàng Hào Tiến sĩ	
			- Võ Công Dũng Thạc sĩ	
			- Phan Thị Thùy Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Bích Ngọc Tiến sĩ	
5	Triết học Mác - Lênin	3	- Phạm Thị Bình Tiến sĩ	Khoa GD chính trị
			- Trần Việt Quang PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thái Sơn PGS. Tiến sĩ	
			- Lê Thị Nam An Thạc sĩ	
			- Nguyễn Văn Sang Thạc sĩ	
			- Đinh Thế Định PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Diệp Thạc sĩ	
			- Ng. Thị Hải Yến Thạc sĩ	
			- Ng. Thị Mỹ Hương Thạc sĩ	
- Vũ Thị Phương Lân Tiến sĩ				
6	Sinh học đại cương	3	- Ph. Thị Thúy Hồng Thạc sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Thảo Tiến sĩ	
			- Nguyễn Bá Hoàn Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương PGS. Tiến sĩ	
			- Lê Thị Thúy Hà Tiến sĩ	
			- Hồ Anh Tuấn Tiến sĩ	
7	Hóa sinh - Sinh học phân tử	5	- Nguyễn Thị Việt Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Lê Quan Vượng Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Thảo Tiến sĩ	
8	Tiếng Anh 1	3	- Phạm Thị Như Quỳnh Thạc sĩ	Khoa SP Ngoại ngữ
			- Vũ Thị Hà Tiến sĩ	
			- Lê Thị Tuyết Hạnh Tiến sĩ	
			- Lê Thái Bình Thạc sĩ	
			- Trần Thị Vân Anh Thạc sĩ	
9	Tâm lý học	3	- Nguyễn Thị Lành Thạc sĩ	Khoa Tâm lý-Giáo dục
			- Dương Thị Thanh Thanh Tiến sĩ	
			- Lê Thục Anh Tiến sĩ	
			- Dương Thị Linh Thạc sĩ	

			- Trần Hằng Ly	Tiến sĩ	
			- Trần Mỹ Linh	Thạc sĩ	
10	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	- Phạm Thị Bình	Tiến sĩ	Khoa GD chính trị
			- Trần Việt Quang	PGS.Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thái Sơn	PGS. Tiến sĩ	
			- Lê Thị Nam An	Thạc sĩ	
			- Nguyễn Văn Sang	Thạc sĩ	
			- Đinh Thế Định	PGS. Tiến sĩ	
11	Vi sinh học	4	- Nguyễn Lê Ai Vĩnh	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Huyền Trang	Tiến sĩ	
12	Tế bào - Mô phôi	3	- Lê Thị Thúy Hà	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Giang An	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thanh Mỹ	Tiến sĩ	
13	Tiếng Anh 2	4	- Lê Thị Tuyết Hạnh	Tiến sĩ	Khoa SP Ngoại ngữ
			- Trần Thị Phương Thảo	Thạc sĩ	
			- Hoàng Thị Chung	Thạc sĩ	
			- Phạm Th.Lương Giang	Thạc sĩ	
			- Ng. Thị Hồng Thắm	Thạc sĩ	
14	Giáo dục học	4	- Nguyễn Thị Nhân	Tiến sĩ	Khoa Tâm lý-Giáo dục
			- Nguyễn Thị Hương	PGS. Tiến sĩ	
			- Phạm Minh Hùng	PGS. Tiến sĩ	
			- Nguyễn Như An	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Quỳnh Anh	Tiến sĩ	
			- Bùi Văn Hùng	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Trung Kiên	Thạc sĩ	
			- Bùi Thị Thùy Dương	Thạc sĩ	
15	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	- Nguyễn Văn Trung	Tiến sĩ	Khoa Chính trị và Báo chí
			- Phan Quốc Huy	Thạc sĩ	
			- Trần Cao Nguyên	Tiến sĩ	
A	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (GDQP1)	(2)	- Trần Văn Thông	Thạc sĩ	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng - An ninh
			- Nguyễn Đình Lưu	Thạc sĩ	
			- Lê Duy Hiếu	Thạc sĩ	
			- Trần Văn Phú	BA.	
			- Bùi Đức Công	BA.	
			- Trần Văn Long	Thạc sĩ	
			- Nguyễn Phong Quang	BA.	
			- Nguyễn Minh Quyết	Thạc sĩ	
B	Công tác quốc phòng và an ninh (GDQP 2)	(2)	- Trần Văn Thông	Thạc sĩ	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng - An ninh
			- Nguyễn Đình Lưu	Thạc sĩ	
			- Lê Duy Hiếu	Thạc sĩ	
			- Trần Văn Phú	BA.	
			- Bùi Đức Công	BA.	
			- Trần Văn Long	Thạc sĩ	
			- Nguyễn Phong Quang	BA.	
			- Nguyễn Minh Quyết	Thạc sĩ	
C	Quân sự chung (GDQP3)	(2)	- Trần Văn Thông	Thạc sĩ	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng - An ninh
			- Nguyễn Đình Lưu	Thạc sĩ	
			- Lê Duy Hiếu	Thạc sĩ	
			- Trần Văn Phú	BA.	
			- Bùi Đức Công	BA.	
			- Trần Văn Long	Thạc sĩ	
			- Nguyễn Phong Quang	BA.	
			- Nguyễn Minh Quyết	Thạc sĩ	
D	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và Chiến thuật (GDQP4)	(2)	- Phạm Tiến Dũng	BA.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng - An ninh
			- Nguyễn Hùng Cường	BA.	
			- Nguyễn Ngọc Dũng	BA.	
			- Nguyễn Thế Tiến	Thạc sĩ	
			- Nguyễn Đình Phi	Thạc sĩ	

			- Đản Quang Dũng Thạc sĩ	
			- Lưu Văn Mạnh BA.	
			- Đinh Thị Hải BA.	
E	Giáo dục thể chất	(5)	- Võ Văn Đăng Tiến sĩ	Khoa Giáo dục Thể chất
			- Lê Minh Hải Thạc sĩ	
			- Nguyễn Mạnh Hùng Tiến sĩ	
			- Châu Hồng Thắng Thạc sĩ	
			- Văn Đình Cường Tiến sĩ	
			- Đậu Thị Bình Hương Thạc sĩ	
			- Nguyễn Thị Lại Thạc sĩ	
			- Đậu Bắc Sơn Thạc sĩ	
			- Phan Sinh Thạc sĩ	
16	Ứng dụng ICT trong giáo dục	4	- Trần Thị Kim Oanh Tiến sĩ	
			- Cao Thanh Sơn Tiến sĩ	
			- Trần Xuân Sang Tiến sĩ	
			- Dương Xuân Giáp Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Việt Hà Tiến sĩ	
17	Động vật học	5	- Ông Vĩnh An Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hồ Anh Tuấn Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Việt Tiến sĩ	
18	Thực vật học	5	- Lê Thị Thúy Hà Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Anh Dũng Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương PGS.Tiến sĩ	
			- Đào Thị Minh Châu Tiến sĩ	
19	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	- Nguyễn Văn Trung Tiến sĩ	Khoa GD chính trị
			- Phan Quốc Huy Thạc sĩ	
			- Trần Cao Nguyên Tiến sĩ	
			- Trần Thị Hạnh Thạc sĩ	
			- Phan Thị Nhuận Thạc sĩ	
			- Dương Thị Mai Hoa Thạc sĩ	
			- Ng.Thị Lê Vinh Thạc sĩ	
20	Thực tập thiên nhiên	2	- Hồ Anh Tuấn Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Việt Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương PGS.Tiến sĩ	
			- Đào Thị Minh Châu Tiến sĩ	
21	Công nghệ sinh học và ứng dụng	5	- Nguyễn Thị Thảo Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hoàng Vĩnh Phú Tiến sĩ	
			- Nguyễn Bá Hoàn Tiến sĩ	
			- Phạm Thị Như Quỳnh Thạc sĩ	
22	Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học	4	- Nguyễn Đình Nhâm PGS.Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Thị Gái Tiến sĩ	
			- Phạm Thị Hương Tiến sĩ	
23	Giải phẫu người	3	- Nguyễn Thị Giang An Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hồ Đình Quang Tiến sĩ	
			- Hồ Anh Tuấn Tiến sĩ	
24	Sinh lý thực vật	3	- Mai Văn Chung PGS.Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Đình San PGS.Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương PGS.Tiến sĩ	
25	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	- Bùi Thị Cấn Tiến sĩ	Khoa GD Chính trị
			- Phan Văn Tuấn Tiến sĩ	
			- Hoàng Thị Nga Thạc sĩ	
			- Ng. Thị Kim Chi Thạc sĩ	
			- Lê Thị Thanh Hiếu Thạc sĩ	

26	Sinh lý người và động vật	3	- Nguyễn Thị Giang An	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hồ Đình Quang	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Việt	Tiến sĩ	
27	Di truyền - Tiến hóa	5	- Nguyễn Bá Hoàn	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Thảo	Tiến sĩ	
			- Hoàng Vinh Phú	Tiến sĩ	
28	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học	2	- Nguyễn Đình Nhâm	PGS.Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
29	Phát triển chương trình môn Sinh học	3	- Nguyễn Đình Nhâm	PGS.Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
30	Dự án sinh học ứng dụng	5	- Hồ Anh Tuấn	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Lê Quang Vượng	Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương	PGS.Tiến sĩ	
			- Nguyễn Bá Hoàn	Tiến sĩ	
			- Mai Văn Chung	PGS.Tiến sĩ	
			- Nguyễn Lê Ái Vinh	Tiến sĩ	
			- Ông Vĩnh An	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Thị Giang An	Tiến sĩ	
			- Trần Huyền Trang	Tiến sĩ	
31	Thực hành dạy học Sinh học	4	- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Đình Nhâm	PGS.Tiến sĩ	
32	Sinh thái học và môi trường	3	- Ông Vĩnh An	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Đào Thị Minh Châu	Tiến sĩ	
			- Hồ Anh Tuấn	Tiến sĩ	
			- Lê Thị Thúy Hà	Tiến sĩ	
33	Đa dạng sinh học và bảo tồn	3	- Ông Vĩnh An	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Đào Thị Minh Châu	Tiến sĩ	
			- Hồ Anh Tuấn	Tiến sĩ	
			- Lê Thị Hương	PGS.Tiến sĩ	
34.1	Lý sinh học	2	- Trần Đình Quang	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hồ Đình Quang	Tiến sĩ	
34.2	Địa lí sinh vật	2	- Lê Thị Thúy Hà	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Ông Vĩnh An	Tiến sĩ	
34.3	Sinh lý phát triển - vệ sinh học đường	2	- Nguyễn Thị Giang An	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Việt	Tiến sĩ	
34.4	Tin sinh học	2	- Trần Huyền Trang	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Đình Quang	Tiến sĩ	
34.5	Miễn dịch học	2	- Nguyễn Thị Giang An	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Hồ Đình Quang	Tiến sĩ	
35.1	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn Sinh học	2	- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
35.2	Thiết kế và tổ chức chủ đề giáo dục STEM trong dạy học Sinh học	2	- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
35.3	Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Sinh học	2	- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Lê Quang Vượng	Tiến sĩ	
35.4	Sử dụng bài tập thí nghiệm trong dạy học Sinh học	2	- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Nguyễn Thị Thảo	Tiến sĩ	
35.5	Rèn luyện kỹ năng giải bài tập Sinh học	2	- Nguyễn Bá Hoàn	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	
36	Khóa luận và thực tập tốt nghiệp	8	- Trần Thị Gái	Tiến sĩ	Khoa Sinh học
			- Phạm Thị Hương	Tiến sĩ	
			- Nguyễn Đình Nhâm	PGS.Tiến sĩ	

Bảng phụ 1.2. Đội ngũ cán bộ giảng dạy ngành Sinh học

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh	Học vị, năm, nước tốt nghiệp	Học phần đảm nhiệm
1	Lê Quang Vượng 1971, Trưởng Khoa	Giảng viên	Tiến sĩ, 2015 Đài Loan	- Học phần 7 - Học phần 30 - Học phần 35.3
2	Nguyễn Thị Giang An 1970, Phó trưởng khoa	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2014 Việt Nam	- Học phần 12 - Học phần 23 - Học phần 26 - Học phần 30 - Học phần 34.5
3	Ông Vĩnh An 1969, Trưởng bộ môn	Giảng viên	Tiến sĩ, 2009 Việt Nam	- Học phần 17 - Học phần 30 - Học phần 32 - Học phần 33
4	Nguyễn Đình Nhâm 1960	Giảng viên cao cấp	Tiến sĩ, 2001 Liên bang Nga	- Học phần 23 - Học phần 28 - Học phần 29 - Học phần 36
5	Lê Thị Thúy Hà 1970, Phó TBM	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2003 Việt Nam	- Học phần 12 - Học phần 18 - Học phần 34.2
6	Hồ Anh Tuấn 1976, Trợ lý đào tạo	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2015 Moldova	- Học phần 17 - Học phần 20 - Học phần 23 - Học phần 30 - Học phần 33
7	Lê Thị Hương 1986	PGS	Tiến sĩ, 2016 Việt Nam	- Học phần 6 - Học phần 18 - Học phần 20 - Học phần 24 - Học phần 30
8	Đào Thị Minh Châu 1975	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2016 Việt Nam	- Học phần 18 - Học phần 20 - Học phần 30 - Học phần 32
9	Nguyễn Thị Việt 1985	Giảng viên	Tiến sĩ, 2016 Việt Nam	- Học phần 6 - Học phần 17 - Học phần 31 - Học phần 34.3
10	Nguyễn Thị Thảo 1980	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2013 Việt Nam	- Học phần 6 - Học phần 7 - Học phần 21 - Học phần 27
11	Trần Thị Gái 1985	Giảng viên	Tiến sĩ, 2018 Việt Nam	- Học phần 22 - Học phần 28 - Học phần 29 - Học phần 31 - Học phần 36 - Học phần 35
12	Trần Huyền Trang 1986	Giảng viên	Tiến sĩ, 2019 Đài Loan	- Học phần 11 - Học phần 30 - Học phần 34.4
13	Phạm Thị Như Quỳnh	Giảng viên	Thạc sĩ, 2005	- Học phần 7

			Việt nam	- Học phần 21
14	Phan Xuân Thiệu 1977	Giảng viên	Tiến sĩ, 2011 Rumani	
15	Tôn Thị Bích Hoài 1980	Giảng viên	Tiến sĩ, 2011 Rumani	
16	Trần Đình Quang 1968, GĐ TTKĐCLGD	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2009 Hà Lan	- Học phần 26 - Học phần 30 - Học phần 34.1
17	Mai Văn Chung 1975, PGĐ TT KĐCLGD	Giảng viên cao cấp	Tiến sĩ, 2013 Ba Lan	- Học phần 24 - Học phần 30
18	Nguyễn Anh Dũng 1977, Viện trưởng Viện NC&ĐTTT	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2010 Liên bang Nga	- Học phần 18 - Học phần 30
19	Hoàng Vĩnh Phú 1977, Trưởng phòng ĐT	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2010 Slovakia	- Học phần 21 - Học phần 27
20	Nguyễn Lê Ai Vĩnh 1974, P. trưởng phòng ĐT	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2013 Nhật Bản	- Học phần 11 - Học phần 30
21	Nguyễn Thanh Mỹ 1971, GĐ TTBDNVSP	Giảng viên chính	Tiến sĩ, 2015 Việt Nam	- Học phần 12 - Học phần 36
22	Nguyễn Bá Hoàn 1980	Giảng viên	Tiến sĩ, 2017 Trung Quốc	- Học phần 21 - Học phần 27 - Học phần 35.5
23	Phạm Thị Hương 1982, GĐ TTQL và PTHL	Giảng viên	Tiến sĩ, 2016 Việt Nam	- Học phần 22 - Học phần 28 - Học phần 29 - Học phần 31 - Học phần 36 - Học phần 35
24	Hồ Đình Quang 1983	Giảng viên	Tiến sĩ, 2016 Ba Lan	- Học phần 23 - Học phần 26 - Học phần 34.5

PHỤ LỤC 2. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Bảng phụ 2.1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng học	212	15.723	- Ampli, loa - Máy chiếu	131 131	Tất cả các môn học
2	Giảng đường	4	930	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	4 4 4 4 2	Tất cả các môn học
3	Phòng học đa phương tiện	62	6.032	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	62 42 42 3 1	Tất cả các môn học
4	Phòng học ngoại ngữ	6	354	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Đầu đĩa - Tai nghe - Máy chủ	6 300 6 6 300 6	Các học phần Ngoại ngữ
5	Phòng máy tính	10	1.302	- Máy tính	1150	Các học phần tin học
6	Phòng làm việc phòng, ban, văn phòng khoa, trung tâm, viện...)	74	2.991	- Đầy đủ các thiết bị văn phòng		
7	Phòng thực hành, thí nghiệm	93	137.248	- Đầy đủ các thiết bị, máy móc phục vụ thực hành, thí nghiệm		Các học phần thực hành thí nghiệm

Bảng phụ 2.2. Phòng thí nghiệm và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành

TT	Tên phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)/ phòng	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần

1	Phòng thực hành máy tính	79	Máy tính (kết nối mạng LAN và Internet)	24	- Ứng dụng ICT trong giáo dục - Ứng dụng CNTT trong dạy học KHTN
2	Phòng thí nghiệm Động vật		Kính hiển vi soi nổi có bộ phận chụp ảnh	1	- Sinh học đại cương - Sinh học 1 - Một số vấn đề sinh học hiện đại - Khoa học tự nhiên
			Kính hiển vi 2 mắt	4	
			Lúp+C581 hiển vi với video No.K400L	1	
			Kính hiển vi quang học 2 mắt	1	
			Kính hiển vi soi nổi gắn camera	1	
			Kính soi nổi gắn camera	1	
			Máy chiếu đa năng	1	
Tủ bảo quản chống ẩm	1				
3	Phòng thí nghiệm Thực vật		Kính hiển vi 2 mắt dùng điện	1	- Sinh học đại cương - Sinh học 2 - Một số vấn đề sinh học hiện đại - Khoa học tự nhiên
			Tủ sấy memmert	2	
			Máy li tâm- Hettich	1	
			Tủ cấy vô trùng	1	
			Máy khuấy điện	1	
			Máy lắc tròn tốc độ chậm	1	
			Cân phân tích điện tử	1	
			Tủ cấy vi sinh vật bằng mica	1	
			Nồi khử trùng – ALP	1	
			Máy cất nước 2 lần	1	
			Tủ lạnh sâu	1	
			Máy đo cây đa năng	4	
			Máy đo độ nghiêng	4	
			Bộ dụng cụ đục lấy mẫu thân gỗ	1	
3	Phòng thí nghiệm Di truyền – Vi sinh		Kính hiển vi soi nổi LEICA	1	- Sinh học đại cương - Một số vấn đề sinh học hiện đại - Khoa học tự nhiên
			Tủ sấy MEMMERT	1	
			Máy quang phổ khả kiến	1	
			Bộ đếm khuẩn lạc- Cole-Parmer	1	
			Tủ cấy vô trùng sinh vật	1	
			Nồi khử trùng (HVE-50)	1	
			Máy li tâm + ống	1	
			Lúp hiển vi với video No.K400L	1	
			Máy đo quang phổ model 2000RSP	1	
			Máy chiếu đa năng (projector) LB10VE	1	
			Lúp hiển vi 2 mắt K-400L	1	
			Lúp hiển vi với Video K-400L	1	
			Máy đo nhiệt HI-9161	1	

		Thiết bị đo PH - MM19702	1	
		Máy đo độ dẫn điện HI 9033	1	
		Kính hiển vi quang học 2 mắt	14	
		Kính hiển vi 2 mắt , Motic	1	
		Máy đo các chỉ tiêu môi trường nước cầm tay	1	
		Nhiệt kế hồng ngoại Cole-Parmer	2	
		Cách thủy 10 lít (water bath), Cole-Parmer	1	
		Cân phân tích điện tử, A&D	1	
		Tủ ẩm, MMM, Model: Tncucell	1	
		Máy cất nước , Cole-Parmer cung cấp	1	
		Bộ sensor để đo khí O2, CO2 và EKG/EMG	1	
		Máy vi tính xách tay IMB - LENOVO T61	1	
		Kính hiển vi quang học gắn Camera – Leica	1	
		Cân điện tử	5	
		Cân phân tích	1	
		Nồi hấp khử trùng HVA-110 Hirayama - Nhật bản	1	
		Tủ ẩm	1	
		Kính hiển vi có gắn camera	2	
		Kính hiển vi	5	
		Tủ sấy	1	
		Máy ly tâm	1	
		Tủ hút dùng trong phòng thí nghiệm	1	
		Máy Vortex	2	
		Máy đo pH để bàn	3	
		Tủ hút chất độc EFH-4A8 Essco-Sigapore	1	
		Máy quang phổ cầm tay AL400 Aqualytic	2	
		Máy phá mẫu COD (thiết bị phản ứng COD) AL125 (24 chỗ) Aqualytic	2	
		Máy đo pH/Oxi/Con/nhiệt độ/độ dẫn/độ mặn) AL15 Aqualytic	2	
		Cân phân tích PA214 Ohaus-Mỹ	1	
		Sơ đồ mô hình phân bào 66446-00 Phywe-Đức	2	
		Bộ thiết bị được sử dụng để quan sát quá trình quang hợp: P4110160 Phywe-Đức	2	
4		Quang phổ kế + phụ kiện	1	- Sinh học đại

PTN Giải phẫu sinh lý	Bộ khuếch đại Y Sinh ML132	1	cương - Sinh học 2 - Một số vấn đề sinh học hiện đại - Khoa học tự nhiên - Thực hành KHTN
	Buồng thần kinh MLT012	1	
	Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML785	1	
	Bộ khuếch đại cầu ML110	1	
	Bộ khuếch đại PH/ nhiệt độ ML	1	
	Bộ chuyển đổi áp suất MLT844	1	
	Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML750	1	
	Bộ khuếch đại cầu 4 kênh ML118	1	
	Hệ thống NIPB	1	
	Bộ thu thập dữ liệu và điều khiển ML840	1	
	Bộ đo lưu lượng hô hấp ML141	1	
	Máy cắt tiêu bản mô học - Leica	1	
	Máy kỹ thuật số D610 Nikon	1	
5 Phòng thí nghiệm PPDH sinh học	Cân điện tử		- Thực hành phương pháp dạy học KHTN (thí nghiệm và tập giảng) - Dạy học STEM - Trò chơi học tập - Hoạt động trải nghiệm KHTN
	Tủ ấm		
	Tủ sấy		
	Nồi hút khử trùng HVA110 Hirayama Nhật Bản		
	Màn chiếu treo tường Quantec 1,8x1,8 m		
	Tủ lạnh thường LG		
	Cân phân tích		
	Kính hiển vi có gắn camera	1	
	Máy đo pH xách tay, ColeParmer cung cấp	2	
	Kính hiển vi	5	
	Thiết bị đo thời tiết, ColeParmer cung cấp	2	
	Bộ SGK và các tài liệu tham khảo sinh học THPT	5	

PHỤ LỤC 3: MA TRẬN PHÂN NHIỆM CDR CTĐT VÀ CÁC HỌC PHẦN

Bảng phụ 3.1. Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT và các học phần

T T	Mã HP	Tên học phần	1.1			1.2			1.3		2.1						2.2		3.1		3.2		4.1		4.2			
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.3.1	1.3.2	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	4.1.1	4.1.2	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4
1	PED20002	Nhập môn ngành sư phạm					K2	K2			S2	S2					A2		S2	S2		C2	C2	C2	C2	C2	C2	
2	MAT2001 1	Toán cao cấp		K3							S2							S2										
3	PHY21002	Vật lý đại cương		K3							S2							S2										
4	CHE21003	Hóa học đại cương		K3							S2							S2										
5	POL11001	Triết học Mác - Lênin	K3								S2							S2										
6	BIO21002	Sinh học đại cương		K3							S2							S2										
7	BIO30004	Hóa sinh - Sinh học phân tử			K4									S2				S2										
8	ENG1000 1	Tiếng Anh 1									S2								S2	S2								
9	EDU2100 3	Tâm lý học				K3		K3					S2	S2		A2			S2									
10	POL11002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	K3								S2							S2										
11	BIO30028	Vi sinh học			K4						S2	S2			S2			S2	S2	S2				C2	C2	C2		
12	BIO30009	Tế bào - Mô phôi			K4									S2				S2										
13	ENG1000 2	Tiếng Anh 2										S3							S2	S3								
14	EDU2000 6	Giáo dục học				K4	K3	K3			S2		S2	S3		A2	A2		S2	S2		C3	C3	C3	C3	C3		
15	POL11003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	K3								S2							S2										

16	INF20005	Ứng dụng ICT trong giáo dục								S2		S3						S3	S3		C3	C3	C3	C3	C3		
17	BIO30002	Động vật học			K4									S3				S3									
18	BIO30010	Thực vật học			K4									S3				S3									
19	POL11004	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	K3							S2								S3									
20	BIO30006	Thực tập thiên nhiên												S3				S3	S3								
21	BIO31011	Công nghệ sinh học và ứng dụng			K4					S2	S3	S3					S3	S3	S3	S3			C3	C3	C3	C3	
22	BIO31020	Lý luận và Phương pháp dạy học Sinh học				K4	K3			S2	S3	S3	S3	S3		A2	A2	S3	S3	S3		C3	C3	C3	C3		
23	BIO31001	Giải phẫu người			K4									S3				S3									
24	BIO30013	Sinh lý thực vật			K4									S3				S3									
25	POL10002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	K3							S2								S3									
26	BIO30031	Sinh lý người và động vật			K4									S3				S3									
27	BIO31015	Di truyền - Tiến hóa			K4									S3				S3									
28	BIO30019	Kiểm tra, đánh giá trong dạy học Sinh học				K4							S3			A3											
29	BIO30022	Phát triển chương trình môn Sinh học				K4							S3			A3											
30	BIO30035	Dự án sinh học ứng dụng			K4						S3	S3	S3					S3	S3	S3	S4			C4	C4	C4	C4
31	BIO31026	Thực hành dạy học Sinh học					K4				S3		S3	S3			A3	A3	S3	S3	S3						
32	BIO31008	Sinh thái học và môi trường			K4									S3				S3									
33	BIO31012	Đa dạng sinh học và bảo tồn			K4									S3				S3									
34		Tự chọn 1																									

PHỤ LỤC 4: TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ (RUBRICS)

Bảng phụ 4.1. Rubric 1 - Đánh giá chuyên cần, thái độ học tập (GV đánh giá)

Tiêu chí	Mức độ (theo thang điểm)			
	5.0 – 4.0	3.0	2.0	1.0
Mức độ tham dự học theo TKB (5 điểm)	Tham gia 100% các buổi học	Tham gia trên 80% các buổi học	Tham gia 80% các buổi học	Tham gia dưới 80%
Mức độ tham gia học tập và/hoặc làm dự án (5 điểm)	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tính kỉ luật, chủ động, tích cực trong giờ học, làm dự án - Hoàn thành đầy đủ bài tập, trả lời tốt các câu hỏi hoặc đưa ra được các câu hỏi/vấn đề trong quá trình học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tính kỉ luật, khá chủ động, khá tích cực trong các giờ học, làm dự án. - Hoàn thành 80% các bài tập, có tham gia trả lời các câu hỏi trong quá trình học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tính kỉ luật, nhưng chưa chủ động, tích cực trong các giờ học, làm dự án - Hoàn thành 50% các bài tập, có tham gia trả lời các câu hỏi trong quá trình học tập. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không có tính kỉ luật, không chủ động, tích cực trong các giờ học, làm dự án - Hoàn thành dưới 50% các bài tập, không tham gia trả lời các câu hỏi trong quá trình học tập.
TỔNG ĐIỂM: _____/10 (Bằng chữ:)				

Bảng phụ 4.2. Rubric 2 - Đánh giá hoạt động nhóm (Dành cho nhóm SV tự đánh giá)

Các tiêu chí	Mức độ & Thang điểm			
	2,0	1,5	1,0	0
1. Nhận nhiệm vụ (2 điểm)	Xung phong nhận nhiệm vụ	Vui vẻ nhận nhiệm vụ khi được giao	Miễn cưỡng, không thoải mái khi nhận nhiệm vụ được giao	Không nhận nhiệm vụ
2. Tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm (2 điểm)	<ul style="list-style-type: none"> - Biết bày tỏ ý kiến, tham gia xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm. - Biết lắng nghe, tôn trọng, xem xét các ý kiến, quan điểm của mọi người trong nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biết tham gia ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm song đôi lúc chưa chủ động. - Đôi lúc chưa biết lắng nghe, tôn trọng ý kiến của các thành viên khác trong nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Còn ít tham gia ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm. - Ít chịu lắng nghe, tôn trọng ý kiến của các thành viên khác trong nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không tham gia hay bày tỏ ý kiến xây dựng kế hoạch hoạt động nhóm. - Không lắng nghe và tôn trọng ý kiến của các thành viên khác trong nhóm.
3. Tôn trọng ý kiến tập thể	Tôn trọng ý kiến của tập thể, nhưng phải biết bày tỏ	Tôn trọng ý kiến của tập thể, nhưng chưa biết bày tỏ	Đôi khi chưa tôn trọng ý kiến của tập thể, chưa biết	Không tôn trọng ý kiến của tập thể, mà chỉ bày tỏ quan điểm

(2 điểm)	quan điểm cá nhân và bảo vệ những lí do chính đáng.	quan điểm cá nhân và bảo vệ những lí do chính đáng.	bày tỏ quan điểm cá nhân và bảo vệ những lí do chính đáng.	và bảo vệ những lí do không chính đáng.
4. Kết quả làm việc (2 điểm)	Có sản phẩm tốt, theo mẫu và vượt mức thời gian.	Có sản phẩm tốt và đảm bảo thời gian.	Có sản phẩm tương đối tốt nhưng không đảm bảo thời gian.	Sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
5. Trách nhiệm với kết quả làm việc chung (2 điểm)	Thể hiện trách nhiệm cao về sản phẩm chung.	Thể hiện trách nhiệm về sản phẩm chung.	Chưa sẵn sàng chịu trách nhiệm về sản phẩm chung.	Không chịu trách nhiệm gì về sản phẩm chung.
TỔNG ĐIỂM: ____/10 (Bằng chữ:)				

Bảng phụ 4.3. Rubric 3 - Đánh giá hoạt động nhóm (Dành cho GV đánh giá)

(1) Nội dung (chiếm 50% số điểm): - Xác định được vấn đề nghiên cứu, nhiệm vụ nghiên cứu rõ ràng, hợp lí; - Thể hiện kỹ năng phân tích, tổng hợp trong việc giải quyết các nhiệm vụ nghiên cứu; - Có bằng chứng về việc sử dụng tài liệu do giảng viên hướng dẫn.	Đạt 3 yêu cầu	10
	- Đạt yêu cầu 1 và 2 hoặc 3 - Đạt yêu cầu 2 và 3 và yêu cầu 1 đạt từ 80% trở lên	8
	- Đạt yêu cầu 1 nhưng 1 và 2 không đạt	5-7
(2) Hình thức (chiếm 30% số điểm): - Cấu trúc bài viết logic, hệ thống; - Ngôn ngữ trong sáng, trích dẫn hợp lệ, không quá dài so với quy định của giảng viên; - Trình bày đẹp, hình ảnh, bảng biểu minh họa phù hợp.	Đạt 3 yêu cầu	10
	- Đạt yêu cầu 1 và 2 hoặc 3 - Đạt yêu cầu 2 và 3 và yêu cầu 1 đạt từ 80% trở lên	8
	- Đạt yêu cầu 1 nhưng 1 và 2 không đạt	5-7
(3) Thời gian nộp bài (chiếm 20% số điểm)	Đúng thời hạn	10
	Không đúng thời hạn	0

ĐIỂM ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CHO TỪNG SV

TT	Họ và tên	Điểm cá nhân do nhóm chấm (Rubric 2)	Điểm nhóm do GV chấm (Rubric 3)	Tổng điểm
1	Nguyễn Văn A	N	M	(N+M)/2
2	Lê Thị B			
3	Trần Văn C			

Bảng phụ 4.4. Rubric 4 - Đánh giá thực hành

Tiêu chí		Yêu cầu	% Điểm
Tiêu chí 1: Chuyên cần, thái độ	Chuyên cần	Rubric 1	5%
	Thái độ		5%
Tiêu chí 2: Chuẩn bị bài	Chuẩn bị bài	<i>Sinh viên trình bày được phân lý thuyết tương ứng cho mỗi bài thực hành</i>	10%
Tiêu chí 3: Kỹ năng thực hành thí nghiệm	Thành lập nhóm và tổ chức hoạt động nhóm	Rubric 2 và 3	15%
	Kỹ năng thực hiện các thao tác tiến hành thí nghiệm	Rubric 5	20%
Tiêu chí 4: Kết quả của thí nghiệm	Kết quả đạt được của thí nghiệm và giải thích thí nghiệm	Rubric 6	20%

Bảng phụ 4.5. Rubric 5 - Đánh giá Kỹ năng thực hiện các thao tác thực hành/thí nghiệm

Tiêu chí	Mức độ (theo thang điểm)			
	5.0	3,5	2.0	0
Mức độ hợp tác làm thí nghiệm (5 điểm)	Hợp tác tích cực với sinh viên cùng nhóm để thực hiện toàn bộ thí nghiệm	Hợp tác tương đối tích cực với sinh viên cùng nhóm để thực hiện thí nghiệm	Hợp tác không tích cực với sinh viên cùng nhóm để thực hiện thí nghiệm	Không hợp tác với bạn cùng nhóm để thực hiện thí nghiệm
Mức độ tham gia gia làm (5 điểm)	Tham gia tất cả các bước của thí nghiệm và hoàn thành thí nghiệm	Tham gia hơn ½ số bước của thí nghiệm	Tham gia ít hơn hoặc bằng 1/2 số bước của thí nghiệm và hoàn thành thí nghiệm	Không tham gia tất cả các bước của thí nghiệm
TỔNG ĐIỂM: _____/10 (Bằng chữ:)				

Bảng phụ 4.6. Rubric 6 - Đánh giá kết quả thí nghiệm

Tiêu chí	Mức độ (theo thang điểm)		
	5.0	3,5	0

Kết quả đạt được của thí nghiệm (5 điểm)	Tốt	Chấp nhận được	Sai
Trình bày báo cáo kết quả thí nghiệm (5 điểm)	Giải thích đầy đủ kết quả đạt được (kể cả kết quả sai)	Giải thích chưa đầy đủ kết quả đạt được (kể cả kết quả sai)	Không giải thích được kết quả
TỔNG ĐIỂM: _____/10 (Bằng chữ:)			

Bảng phụ 4.7. Rubric 7 - Đánh giá dự án học phần

Tiêu chí	Mức độ (theo thang điểm)			
Tiến độ (1 điểm)	1,0	0,5	0	-
	Đúng thời gian quy định	Không đúng thời gian quy định	Không có sản phẩm nộp	-
Minh chứng (2 điểm)	2	1,5	1,0	0
	Có đầy đủ minh chứng đã làm thực nghiệm của đề án (ảnh chụp sinh viên đang thực hiện đề án và các kết quả của từng bước)	Thiếu gần 1/2 minh chứng đã làm thực nghiệm của đề án (ảnh chụp sinh viên đang thực hiện đề án và các kết quả của từng bước)	Thiếu từ 0-1/2 trở minh chứng đã làm thực nghiệm của đề án (ảnh chụp sinh viên đang thực hiện đề án và các kết quả của từng bước)	Không có minh chứng
Hình thức của sản phẩm (1 điểm)	1,0	0,75	0,5	0,25
	- Cấu trúc bản báo cáo, ảnh và bảng đúng quy định, hình thức trình bày khoa học, hợp lý, đẹp và phù hợp.	- Cấu trúc đúng quy định, hình thức trình bày khá khoa học, hợp lý và khá đẹp, có hình ảnh minh họa nhưng chưa thực sự phù hợp.	- Cấu trúc chưa thực sự đúng quy định, hình thức trình bày chưa hợp lý và chưa đẹp, không có hình minh họa hoặc có nhưng không phù hợp.	- Cấu trúc không đúng quy định, hình thức trình bày không hợp lý và không đẹp, không có hình minh họa hoặc có nhưng không phù hợp.
Trình bày (1 điểm)	1,0	0,75	0,5	0,25
	Ngôn ngữ khoa học, diễn đạt rõ ràng thể hiện hiểu vấn đề	Ngôn ngữ chưa khoa học, diễn đạt rõ ràng thể hiện hiểu vấn đề,	Ngôn ngữ chưa khoa học, diễn đạt chưa rõ ràng thể hiện hiểu vấn đề,	Chưa biết cách sử dụng ngôn ngữ khoa học và diễn đạt vấn đề
Nội dung bản báo cáo word (4 điểm)	4,0-3,0	3,0-2,0	2,0-1,0	0,5-0
	- Trình bày đúng tất cả kết quả của đề án.	- Trình bày đúng từ 1/2 trở lên các kết quả của đề án	- Trình bày đúng ít hơn 1/2 các kết quả của đề án	- Trình bày sai các kết quả nghiên cứu

	- Có phân tích, nhận xét kết quả chính xác - Có so sánh với các nghiên cứu khác. - Có đưa ra phương hướng phát triển sản phẩm	- Có phân tích, nhận xét kết quả chính xác - Có so sánh với các nghiên cứu khác. - Có đưa ra phương hướng phát triển sản phẩm	- Có phân tích, nhận xét kết quả chính xác - Có so sánh với các nghiên cứu khác. - Có đưa ra phương hướng phát triển sản phẩm	
	1,0	0,75	0,5	-
Báo cáo sản phẩm (1 điểm)	Báo cáo rõ ràng, chủ động, bản trình chiếu hợp lý	Báo cáo rõ ràng, chủ động, bản trình chiếu chưa hợp lý	Báo cáo không rõ ràng, chủ động, bản trình chiếu chưa hợp lý	-
TỔNG ĐIỂM: _____/10 (bằng chữ)				