

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chuyên ngành đào tạo: Thực vật học

Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

Mã số : 8.42.01.11

Thanh Hoá, năm 2020

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Chuyên ngành: Thực vật học

(Theo Quyết định số 886/QĐ-DHHD ngày 06/7/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chuyên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Thực vật học

+ Tiếng Anh: Botany

- Mã số chuyên ngành: 8.42.01.11

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Sinh học

+ Tiếng Anh: Biology

- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ Thời gian đào tạo: 02 năm (24 tháng)

- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp

- Tiếng Việt: Thạc sĩ Sinh học

- Tiếng Anh: Master of Biology

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung: Sau khi tốt nghiệp, học viên có kiến thức khoa học nền tảng về sinh học, sinh học thực vật, có kỹ năng chuyên sâu trong nghiên cứu Thực vật học (phân loại học, tính đa dạng, giá trị tài nguyên của thực vật...), có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết vấn đề thuộc chuyên ngành Thực vật học. Sau khi tốt nghiệp trình độ thạc sĩ chuyên ngành Thực vật học, người học sẽ có chuyên môn cao trong nghiên cứu thực vật học và giảng dạy.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức: Sau khi tốt nghiệp trình độ thạc sĩ chuyên ngành Thực vật học, người học có kiến thức về:

- Cơ sở của sự phát triển cá thể động vật, thực vật; cơ sở di truyền học của chọn giống động, thực vật; cấu tạo tế bào ở mức độ phân tử. Đồng thời vận dụng được kiến thức về di truyền học phân tử, công nghệ sinh học, vi sinh trong sản xuất nông, lâm nghiệp và bảo vệ tính đa dạng sinh học, tài nguyên môi trường.

- Nguyên tắc phân loại thực vật, đặc điểm hình thái và phân loại các nhóm, ngành thực vật (tảo, thực vật có hạt), đặc điểm sinh học của các hệ sinh thái và giá trị tài nguyên của các nhóm thực vật.

2.2.2. Về kỹ năng

- Xác định được tuyến, điểm thu mẫu, thu và xử lý mẫu, làm tiêu bản mẫu thực vật, phân tích xác định được tên khoa học các loài, xây dựng bảng danh lục.

- Hình thành được khả năng phân tích, đánh giá kết quả nghiên cứu khoa học; khả năng lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đổi mới trong hoạt động nghiên cứu.

- Xây dựng được đề cương, đề án nghiên cứu, đề cương bài giảng thuộc chuyên ngành thực vật học. Vận dụng được các kiến thức để bảo tồn, phát triển bền vững và khai thác hợp lý nguồn tài nguyên thực vật thực tế của địa phương.

2.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

- Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Thực vật; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân và đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề thuộc lĩnh vực Thực vật;

- Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực Thực vật học;

- Có thể xây dựng, quản lý và tham gia có hiệu quả vào các nhóm nghiên cứu Sinh học; Nghiên cứu Sinh thái học, bảo tồn Thực vật,...

2.2.4. Về khả năng vị trí công tác của người học sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, các học viên được đào tạo có đầy đủ tri thức chuyên ngành Thực vật trình độ thạc sĩ:

- Có năng lực thực hiện công tác quản lý chuyên môn và nghiên cứu khoa học trong các cơ sở khoa học, các khu bảo tồn và vườn Quốc gia; có khả năng giảng dạy tốt các môn học thuộc chuyên ngành Sinh học ở các trường Phổ thông, Cao đẳng và một số môn ở Đại học.

- Có thể làm cán bộ quản lý ở các Sở, Ban ngành, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các Trung tâm khuyến Nông, khuyến Lâm ... ở các huyện, thị và thành phố.

Có thể tiếp tục làm nghiên cứu sinh và học tập đạt học vị tiến sĩ chuyên ngành Thực vật học và các chuyên ngành khác.

3. Thời gian và hình thức đào tạo

Đào tạo chính quy tập trung, thời gian 02 năm (24 tháng).

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển

4.1. Đối tượng tuyển sinh

Theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ GD&ĐT, cụ thể đối tượng tuyển sinh là:

a) Người có bằng tốt nghiệp đại học đúng ngành Sinh học, hoặc ngành phù hợp: ĐHSP Sinh –KTNN ; ĐHSP Sinh học.

b) Người có bằng tốt nghiệp đại học gần với ngành Sinh học và đã học bổ sung kiến thức để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành Sinh học như Cử nhân Công nghệ sinh học, Sinh-Môi trường, Lâm nghiệp, Nông học, Sinh học ứng dụng,...

Cụ thể:

- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành đúng (hoặc phù hợp là những ngành có sai khác không quá 10% tổng số tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành) với chuyên ngành Thực vật học; hoặc có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần (là những ngành có sai khác từ 10% đến 40% tổng số tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành) đã học bổ sung kiến thức đạt yêu cầu.

- Nộp đầy đủ, hợp lệ và đúng thời hạn hồ sơ đăng ký dự thi theo quy định của Trường Đại học Hồng Đức.

4.2. Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần và chương trình bổ sung kiến thức

4.2.1. Ngành đúng, ngành phù hợp: Cử nhân Sinh học, Sinh học-KTNN.

4.2.2. Ngành gần: Là những ngành có sự sai khác với CTĐT đại học cử nhân Sinh học từ 10% đến 40%, những trường hợp này phải học bổ sung kiến thức trước khi dự thi, gồm:

+ Nhóm 1: Công nghệ sinh học, Sinh học ứng dụng, Kỹ thuật sinh học, Lâm nghiệp, Lâm sinh (Lâm học),

+ Nhóm 2: Cử nhân Quản lý tài nguyên rừng, Khoa học cây trồng, Bảo vệ thực vật, Nông học.

4.2.3. Danh mục các học phần bổ sung kiến thức:

- Đối với các ngành gần thuộc nhóm 1:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Dinh dưỡng khoáng, ni tơ	2
2.	Tập tính động vật	2
3.	Tiến hóa	3
4.	Di truyền học quần thể và di truyền học người	3
	Tổng cộng	10

- Đối với các ngành gần thuộc nhóm 2:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1.	Dinh dưỡng khoáng, ni tơ	2
2.	Tiến hóa	3
3.	Tập tính động vật	2
4.	Động vật học	3
5.	Giải phẫu sinh lý động vật và người	4
6.	Di truyền học quần thể và di truyền học người	3
	Tổng cộng	17

4.2.4. Về thâm niên công tác

a) Người có bằng tốt nghiệp đại học loại Khá trở lên và ngành học đúng hoặc phù hợp với ngành đăng kí dự thi, được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp đại học.

b) Những trường hợp còn lại phải có ít nhất một năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực chuyên môn phù hợp với ngành, chuyên ngành đăng kí dự thi, kể từ ngày có quyết định công nhận tốt nghiệp đại học đến ngày nộp hồ sơ dự thi.

4.2.5. Có đủ sức khỏe để học tập và lao động

Thí sinh có đủ sức khỏe theo quy định tại Thông tư liên Bộ Y tế - Đại học, THCN và DN số 10/TT-LB ngày 18/8/1989 và Công văn hướng dẫn số 2445/TS ngày 20/8/1990 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4.2.6. Nộp đầy đủ, đúng thủ tục, đúng thời hạn

Các văn bằng, chứng chỉ, giấy tờ và lệ phí dự thi theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của cơ sở đào tạo.

4.2.7. Đối tượng ưu tiên và chính sách ưu tiên

A. Đối tượng ưu tiên

a) Người có thời gian công tác hai năm liên tục trở lên (tính đến ngày nộp hồ sơ đăng ký dự thi) tại các xã thuộc vùng có điều kiện kinh tế xã hội *đặc biệt khó khăn* ở các địa phương miền núi, vùng cao, vùng sâu, hải đảo theo quy định của Chính phủ;

b) Thương binh, bệnh binh, người có giấy chứng nhận được hưởng chính sách như thương binh;

c) Con liệt sĩ;

d) Anh hùng lực lượng vũ trang, Anh hùng lao động, người có công với cách mạng;

đ) Người dân tộc thiểu số ở vùng có điều kiện kinh tế xã hội *đặc biệt khó khăn*;

e) Con nạn nhân chất độc màu da cam;

(Người dự thi thuộc đối tượng ở mục a) phải có Quyết định tiếp nhận công tác hoặc biệt phái công tác của cấp có thẩm quyền).

B. Chính sách ưu tiên

a) Người dự thi thuộc đối tượng ưu tiên được cộng 1,0 điểm (thang điểm 10) vào kết quả thi cho môn cơ bản.

b) Người thuộc nhiều đối tượng ưu tiên chỉ được hưởng chế độ ưu tiên của một đối tượng.

4.3. Số lượng học viên có thể tiếp nhận hàng năm

Hàng năm có thể tiếp nhận từ 10-20 học viên, chia thành 2 đợt tùy theo thời điểm tuyển sinh sau đại học của trường Đại học Hồng Đức.

5. Các môn thi tuyển

Thi 3 môn, bao gồm:

- Môn Không chủ chốt (Cơ bản): Di tuyển học

- Môn Chủ chốt (Cơ sở): Sinh học đại cương

- Ngoại ngữ: Tiếng Anh (Cách thức thi tuyển theo dạng thức đánh giá cấp độ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam).

Các trường hợp được miễn thi tiếng Anh

Có bằng tốt nghiệp đại học tiếng Anh hoặc tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài; Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành; Có bằng tốt nghiệp đại học tại các chương trình tiên tiến đào tạo trong nước mà ngôn ngữ dùng trong

toàn bộ chương trình đào tạo là tiếng nước ngoài không qua phiên dịch; Có chứng chỉ trình độ ngoại ngữ được quy định tại Điểm d, Khoản 8, Điều 25 Theo Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 (Phụ lục I), trong thời hạn 2 năm tính từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày nộp hồ sơ đăng ký dự thi.

6. Yêu cầu đối với người tốt nghiệp

Có đủ điều kiện quy định tại khoản 1, Điều 32 Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Về kiến thức

1.1. Kiến thức chung

- Vận dụng được các nguyên lý của triết học Mác-Lênin trong các hoạt động chuyên môn và nghiên cứu khoa học.

- Đạt trình độ Tiếng Anh B1 theo Khung châu Âu hoặc tương đương trở lên.

1.2. Kiến thức cơ sở ngành

Học viên trình bày và giải thích được các kiến thức nâng cao về:

- Cơ chế quá trình tạo giao tử, thụ tinh, phát triển phôi ở cơ thể động vật; sự tạo giao tử, thụ phấn, thụ tinh và phân hóa của cơ thể thực vật.

- Ứng dụng của di truyền, CNSH, sinh học phân tử trong công tác chọn, tạo giống động, thực vật; ứng dụng vi sinh học trong công tác quản lý và bảo vệ môi trường.

- Khái niệm quần thể, quy luật hình thành và phát triển của quần thể, quan hệ giữa các cá thể trong quần thể và giữa quần thể khác loài trong quần xã. Quan niệm về loài và các con đường hình thành loài mới.

1.3. Kiến thức chuyên ngành

Trình bày, giải thích và vận dụng được các kiến thức về:

- Các nguyên tắc, phương pháp phân loại cơ bản trong phân loại sinh vật nói chung và thực vật nói riêng; tên khoa học của các taxon sinh vật và luật danh pháp.

- Mối quan hệ về nguồn gốc của thực vật, đặc điểm cơ bản để nhận biết các taxon thực vật ngoài thiên nhiên; giá trị tài nguyên của thực vật và vấn đề bảo tồn.

- Sự phân bố của thực vật, ảnh hưởng của môi trường đến sự phân bố của thực vật.

1.4. Yêu cầu đối với luận văn

Nội dung, yêu cầu, quy trình thực hiện luận văn và bảo vệ luận văn thực hiện theo quy định tại Điều 26 và 27 của Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ (ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể:

- Luận văn thạc sĩ Thực vật học là một công trình nghiên cứu về một số lĩnh vực như: Phân loại học thực vật, thực vật học dân tộc, tài nguyên thực vật, thành phần hóa học tinh dầu, nhân giống thực vật bằng công nghệ nuôi cấy mô, tế bào, ...

- Luận văn phải có giá trị khoa học, tính mới, giá trị thực tiễn và có tính ứng dụng cao;

- Luận văn phải tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật và luật sở hữu trí tuệ.

2. Về kỹ năng

2.1. Kỹ năng cứng

- Làm việc độc lập, phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan chuyên ngành Thực vật.

- Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng đã học để đánh giá tính đa dạng của sinh vật nói chung và thực vật nói riêng, bảo tồn, phát triển bền vững và khai thác hợp lý nguồn tài nguyên thực vật của địa phương.

- Xác định được tuyến, điểm thu mẫu, thực hiện thu và xử lý mẫu, làm tiêu bản mẫu thực vật, phân tích xác định được tên khoa học các loài, xây dựng bảng danh lục.

- Trình bày (nói và viết) kết quả các công trình nghiên cứu khoa học một cách thuyết phục, có hiệu quả.

- Sử dụng các công cụ, phần mềm phân tích thống kê sinh học và thiết bị phòng thí nghiệm trong nghiên cứu khoa học lĩnh vực sinh học.

2.2. Kỹ năng mềm

- Sử dụng được Tiếng Anh trong giao tiếp, đọc, dịch tài liệu chuyên môn;

- Làm việc theo nhóm, thể hiện ở khả năng phối hợp thực hiện đề tài và tổ chức nghiên cứu; khả năng liên kết nhóm trong phân tích và hoạt động khoa học cũng như các hoạt động khác.

- Phát triển khả năng phân tích, đánh giá kết quả nghiên cứu khoa học; khả năng lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đổi mới trong hoạt động nghiên cứu.

2.3. Kỹ năng về ngoại ngữ

Có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể tiếp thu được một bài báo hay một bài phát biểu về một số chủ đề trong lĩnh vực chuyên ngành Thực vật; có thể diễn đạt, viết báo cáo ngắn hoặc trình bày được ý kiến cơ bản của mình trong phản biện khoa học bằng ngoại ngữ thuộc lĩnh vực chuyên ngành Thực vật học.

Trình độ tiếng Anh đạt được ở mức tương đương bậc 3/6 Khung Việt Nam do Nhà trường tổ chức đánh giá;

3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

3.1. Năng lực tự chủ:

Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Thực vật học; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân và đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề thuộc lĩnh vực Thực vật học.

3.2. Năng lực tự chịu trách nhiệm:

Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực Thực vật học; có thể xây dựng, quản lý và tham gia có hiệu quả vào các nhóm nghiên cứu Sinh học, Sinh thái học, bảo tồn Thực vật,..

4. Về phẩm chất đạo đức

4.1. Phẩm chất đạo đức cái nhân

Sau khi tốt nghiệp trình độ Thạc sĩ Thực vật học, người học có đạo đức công dân, đạo đức nghề nghiệp, có thái độ tích cực, tuân thủ các quy định của pháp luật. Có đức tính: kiên trì, tự tin, linh hoạt, chăm chỉ, nhiệt tình và say mê trong công việc.

4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

Sau khi tốt nghiệp trình độ Thạc sĩ Thực vật học, người học phải có lối sống trung thực, thái độ khách quan, có tinh thần trách nhiệm, bản lĩnh và tác phong chuyên nghiệp, có tư duy chủ động và tích cực trong hoạt động chuyên môn. Chấp hành tốt các quy định của nhà nước và tổ chức về quy định, đạo đức nghề nghiệp.

4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

Tôn trọng và phát huy thế mạnh cái nhân và công đồng, có quan điểm đúng đắn hợp tác tốt trong thực tiễn công tác và phục vụ lợi ích chung cho xã hội.

5. Về khả năng và vị trí công tác của người sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, các học viên được đào tạo có đầy đủ tri thức chuyên ngành Thực vật học trình độ thạc sĩ; có năng lực thực hiện công tác quản lý chuyên môn và nghiên cứu khoa học trong các cơ sở khoa học, các khu bảo tồn và vườn Quốc gia; có khả năng giảng dạy tốt các môn học thuộc ngành Sinh học nói chung và chuyên ngành Thực vật học nói riêng ở các trường Phổ thông, Cao đẳng và một số môn ở Đại học; có thể làm cán bộ quản lý ở các Sở, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các Trung tâm khuyến Nông, khuyến Lâm ở các huyện, thị và thành phố; có thể tiếp tục làm nghiên cứu sinh và học tập đạt học vị tiến sĩ chuyên ngành Thực vật học và các chuyên ngành gần khác.

PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- Tên chuyên ngành đào tạo:
 - Tiếng Việt: Thực vật học
 - Tiếng Anh: Botany
- Mã số chuyên ngành: 8.42.01.11
- Tên ngành đào tạo:
 - Tiếng Việt: Sinh học
 - Tiếng Anh: Biology
- Bậc độ đào tạo: Thạc sĩ
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp
 - Tiếng Việt: Thạc sĩ Sinh học
 - Tiếng Anh: Master of Biology

1.1. Chương trình đào tạo

- Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 60 (tín chỉ)
- Số học phần tích lũy: 16 học phần

Trong đó:

- + **Khối kiến thức chung: 09 (tín chỉ)**
- + **Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành: 35 (tín chỉ)**
- + **Khối kiến thức cơ sở: 26 (tín chỉ)**
 - Bắt buộc: 12 (tín chỉ)
 - Tự chọn: 14 (tín chỉ)
- + **Khối kiến thức chuyên ngành: 10 (tín chỉ)**
 - Bắt buộc: 08 (tín chỉ)
 - Tự chọn: 02 (tín chỉ)
- + **Luận văn tốt nghiệp: 15 (tín chỉ)**

1.2. Phân bố thời gian đào tạo

- Kỳ 1: 15 tín chỉ
- Kỳ 2: 20 tín chỉ
- Kỳ 3, 4: 25 tín chỉ (trong đó có 15 tín chỉ luận văn)

2. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết (tiết)	BT, TL, seminar (tiết)	TH, TT (tiết)	Kỳ học
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Phần kiến thức chung			9				
1	8THTN1	Triết học (Philosophy)	3	27	36		1
2	8TA002	Tiếng Anh (English) 1	3	27	36		1
3	4ĐTV103	Tiếng Anh chuyên ngành	3	27	36		2
2. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành			36				
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			26				
2.1.1. Các học phần bắt buộc			12				
4	4ĐTV110	Sinh học phân tử và ứng dụng	2	18	24		2
5	4ĐTV104	Sinh học phát triển	3	27	36		1
6	4ĐTV105	Nguyên tắc phân loại động, thực vật	4	30	40	20	1
7	4ĐTV106	Cơ sở di truyền chọn giống động, thực vật	3	27	36		1
2.1.2. Học phần lựa chọn: chọn 2/3 học phần			6				
8	4ĐTV107	Địa lý động, thực vật	3	27	36		2
9	4ĐTV108	Sinh thái học động, thực vật	3	21	28	20	1
10	4ĐTV109	Đa dạng sinh học và bảo tồn sinh vật	3	21	28	20	1
2.1.2. Học phần lựa chọn: chọn 4/7 học phần			8				
11	4ĐTV111	Phương pháp xử lý và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học Sinh học	2	12	16	20	2
12	4ĐTV112	Lý luận dạy học sinh học hiện	2	17	18	8	2

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Lý thuyết (tiết)	BT, TL, seminar (tiết)	TH, TT (tiết)	Kỳ học
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		đại					
13	4ĐTV113	Quản lý tài nguyên và môi trường	2	18	24		2
14	4ĐTV114	Sinh học quần thể	2	18	24		2
15	4ĐTV115	Vi sinh học môi trường	2	15	20	10	2
16	4ĐTV116	Công nghệ sinh học hiện đại	2	15	20	10	2
17	4ĐTV117	Cơ sở thủy sinh học	2	15	20	10	2
2.2. Kiến thức chuyên ngành							
2.2.1. Các học phần bắt buộc			8				
18	4TV218	Thực vật có hoa	3	30	20	10	3
19	4TV219	Tảo học	2	15	20	10	3
20	4TV220	Tài nguyên thực vật	3	30	20	10	3
2.2.2. Học phần lựa chọn: Chọn 1/4 học phần			2				
21	4TV221	Hệ sinh thái rừng	2	15	20	10	3
22	4TV222	Hệ sinh thái nước	2	15	20	10	3
23	4TV223	Hệ thực vật và bảo tồn loài	2	15	20	10	3
24	4TV224	Hợp chất thiên nhiên có nguồn gốc thực vật	2	15	20	10	3
3. Luận văn tốt nghiệp			15				
25	4TV225	Luận văn tốt nghiệp	15				
Tổng cộng			60				

3. MÔ TẢ VẮN TẮT CÁC HỌC PHẦN

3.1. TRIẾT HỌC (Phylosophy)

Mã số học phần: 8THTN1

Số tín chỉ: 3 (27, 36)

Thực hiện ĐCCT theo thông tư số 08/2013/TT-BGDĐT ngày 08/03/2013 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình môn Triết học khối không

chuyên ngành Triết học trình độ đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ dùng cho Khoa học tự nhiên và công nghệ.

3.2 TIẾNG ANH (English)

Mã số học phần: 8TA002

Số tín chỉ: 3 (27, 36)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: người học kiến thức cơ bản cần thiết về tiếng Anh, từ đó người học có thể sử dụng khá thành thạo tiếng Anh để làm việc, nghiên cứu. Người học đạt được trình độ tiếng Anh bậc 3/6 KNLNNVN trở lên Âu.

b) Kỹ năng:

- Có thể cung cấp tương đối chi tiết thông tin, ý kiến, có thể miêu tả, báo cáo và kể lại một sự kiện/tình huống. Có thể phát triển lập luận đơn giản; Có thể trình bày có chuẩn bị trước một vấn đề, đề tài quen thuộc trong lĩnh vực công việc, nghiên cứu của mình, với các điểm chính được giải thích với độ chính xác tương đối.

- Có thể nghe lấy ý chính và xác định được các từ ngữ mấu chốt và những chi tiết quan trọng trong ngôn ngữ nói có độ khó trung bình (các đoạn hội thoại trực diện, các băng hình băng tiếng, các chương trình phát thanh) trong các tình huống giao tiếp nghi thức, bán nghi thức hoặc phi nghi thức (formal, semi-formal or informal), về các chủ đề hàng ngày quen thuộc liên quan đến bản thân, tại nơi làm việc, trường học... Tốc độ lời nói chậm đến trung bình; Theo dõi được một bài giảng hay bài nói chuyện thuộc chuyên ngành/lĩnh vực công việc của mình. Có thể ghi chép vắn tắt nội dung chính và một vài chi tiết trong khi nghe.

- Có thể đọc và nắm ý chính, hiểu các từ chủ yếu và chi tiết quan trọng trong một văn bản đơn giản (ba đến năm đoạn) hoặc bài đọc không theo hình thức văn xuôi trong ngữ cảnh sử dụng ngôn ngữ có yêu cầu khá cao.

- Có thể viết các bức thư và bài viết dài một, hai đoạn; Có thể điền mẫu khai xin việc với các nhận xét ngắn về kinh nghiệm, khả năng, ưu điểm; có thể làm báo cáo, tóm tắt và đưa ra ý kiến về các thông tin, sự kiện về những đề tài hay gặp hoặc hiếm gặp liên quan đến lĩnh vực chuyên môn của mình.

c) Thái độ: Nâng cao ý thức yêu nghề, phẩm chất đạo đức của người học; phục vụ lợi ích của nhân dân. Có phong cách làm việc khoa học, chính xác và khách quan.

Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về ngữ pháp: các thì hiện tại thường, hiện tại tiếp diễn, quá khứ thường, quá khứ tiếp diễn, tương lai thường, tương lai gần, hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành; cách so sánh tính từ hơn kém, cấp cao nhất mọi âm tiết, cách so sánh từ hơn kém, cấp cao nhất nhiều âm tiết, so sánh bằng; câu bị động, câu điều kiện; lối nói gián tiếp. Ngoài ra các bài học còn đưa ra các hiện tượng ngữ pháp mới, các mẫu câu cơ bản thông qua các phần rèn luyện bốn kỹ năng cơ bản của lời nói: nói, nghe, đọc, viết dưới nhiều chủ đề đa dạng phong phú về môi trường, công nghệ, du lịch, thương mại, lịch sử, pháp luật, phong tục...

3.3. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Mã học phần: 4ĐTV103

Số tín chỉ: 3 (27,36)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Người học kiến thức cơ bản cần thiết về tiếng Anh chuyên ngành, từ đó người học có thể sử dụng khá thành thạo tiếng Anh chuyên ngành để làm việc, nghiên cứu khoa học. Người học đạt được trình độ tiếng Anh đọc, dịch và sử dụng ngôn ngữ chuyên ngành để viết báo cáo khoa học ngành sinh học.

b) Kỹ năng:

- Có thể trình bày có chuẩn bị trước một vấn đề, đề tài quen thuộc trong lĩnh vực chuyên ngành sinh học phục vụ nghiên cứu của mình, với các điểm chính được giải thích với độ chính xác tương đối.

- Có thể nghe lấy ý chính và xác định được các từ ngữ mấu chốt và những chi tiết quan trọng trong ngôn ngữ chuyên ngành. Có thể hội thoại trực tiếp trong hội thảo khoa học chuyên ngành hoặc báo cáo khoa học trong lĩnh vực sinh học.

- Có thể đọc, dịch tốt các tài liệu chuyên ngành phục vụ cho nghiên cứu và học tập cũng như trong cuộc sống.

c) Thái độ: Nâng cao ý thức trong học tập và nghiên cứu khoa học, yêu nghề, phẩm chất đạo đức của người học; phục vụ lợi ích của nhân dân. Có phong cách làm việc khoa học, chính xác và khách quan.

Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các thuật ngữ chuyên ngành, các từ điển chuyên ngành. Ngoài ra các bài học giúp người học các khả năng viết báo cáo khoa học, tạp chí, báo chuyên ngành. Cách khai thác tài liệu tiếng Anh chuyên ngành, các cách vận dụng trong học tập và nghiên cứu.

3.4. SINH HỌC PHÂN TỬ VÀ ỨNG DỤNG (Molecular Biology)

Mã số học phần: 4ĐTV110; Số tín chỉ: 2 (18, 24)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Củng cố kiến thức đã học về gene và hệ gene; hoạt động biểu hiện gene và sự điều hòa biểu hiện gene; chu kỳ tế bào, cơ chế sửa sai trong sao chép; hiệu và trình bày được cơ chế phân tử của quá trình ung thư; một số kỹ thuật chung của sinh học phân tử.

b) Kỹ năng:

- Tách chiết, tinh sạch và định lượng được DNA; thực hiện các phản PCR; tạo, tách và chọn lọc dòng DNA tái tổ hợp.

- Vận dụng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành vào thực tiễn nghiên cứu, giảng dạy.

- Tìm kiếm, phân tích, xử lý thông tin và vận dụng thông tin về những kiến thức liên quan đến môn học.

c) Thái độ: Có ý thức đúng đắn về ứng dụng của SHPT, tích cực tham gia các hoạt động nghiên cứu sinh học, công nghệ sinh học và chịu trách nhiệm về các vấn đề nghiên cứu của bản thân; vận dụng hiệu quả kiến thức đã học vào thực tiễn.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về: Gene và hệ gene; hoạt động biểu hiện gene và sự điều hòa biểu hiện gene; chu kỳ tế bào, cơ chế sửa sai trong sao

chép và cơ chế phân tử của quá trình ung thư; một số kỹ thuật chung và hiện đại của sinh học phân tử.

3.5. SINH HỌC PHÁT TRIỂN ĐỘNG, THỰC VẬT (Developmental Biology in Animals and Plants)

Mã số học phần: 4ĐTV104

Số tín chỉ: 3 (27, 36)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học xong học phần này người học trình bày được:

Sinh học phát triển cá thể động thực vật nhằm giúp người học trình bày đầy đủ, sâu sắc về các giai đoạn trong quá trình phát triển cá thể của động, thực vật; cơ chế thụ tinh, sự biệt hoá của tế bào và mô thành các cơ quan của một số loài động vật và thực vật. Đồng thời, gợi ra một số hướng nghiên cứu ứng dụng trong sinh học phát triển, góp phần tạo ra những giống vật nuôi theo mong muốn của con người.

b) Kỹ năng: Người học có kỹ năng quan sát, nghiên cứu và ứng dụng vào thực tiễn chăn nuôi và trồng trọt.

c) Thái độ: Nâng cao tình yêu thiên nhiên và các loài động thực vật; bảo vệ môi trường tự nhiên đảm bảo cho sự phát triển hài hòa của sinh giới.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về quá trình phát sinh và phát triển cá thể động thực vật. Cơ chế quá trình thụ tinh, phát triển phôi, sự hình thành hệ thần kinh, tế bào gốc, sự biệt hoá của tế bào và mô thành các cơ quan của cơ thể động vật và ứng dụng của sinh học phát triển trong thực tiễn.

3.6. NGUYÊN TẮC PHÂN LOẠI ĐỘNG, THỰC VẬT (Principles of animals and plants taxonomy)

Mã số học phần: 4ĐTV105

Số tín chỉ: 4 (30, 40,20)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học xong học phần này, học viên học viên sẽ trình bày rõ ràng và logic những kiến thức cơ bản về phương pháp phân loại các nhóm thực vật, động vật: sưu tập phân loại, dấu hiệu phân loại, nguyên tắc định loại và các hoạt động phân loại và danh pháp thực vật, động vật.

b) Kỹ năng: Học viên sẽ sử dụng thành thạo các dấu hiệu phân loại, phương pháp định loại thực vật, động vật cũng như cách thực hiện các hoạt động phân loại vào nghiên cứu thực tế các nhóm thực vật, động vật.

c) Thái độ: Học viên có thái độ trung thực, cẩn trọng và nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học.

Tóm tắt nội dung học phần

- Giới thiệu về vai trò, nhiệm vụ của phân loại thực vật, động vật trong khoa học sinh học.

- Lược sử phát triển khoa học phân loại thực vật, động vật.

- Các thuật ngữ về phân loại.

- Phương pháp sưu tập phân loại.
- Các dấu hiệu sử dụng trong phân loại.
- Phương pháp định loại và các hoạt động phân loại.
- Danh pháp động vật và luật ưu tiên trong danh pháp.

3.7. CƠ SỞ DI TRUYỀN VÀ CHỌN GIỐNG ĐỘNG, THỰC VẬT/The genetic basis of breeding animals and plants

Mã số học phần: 4ĐTV106

Số tín chỉ: 3 (27,36)

Chuẩn đầu ra của học phần:

a) Kiến thức: Người học hiểu và trình bày được một số kiến thức cơ bản và chuyên sâu về di truyền trong công tác chọn giống động, thực vật và một số phương pháp, ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn, tạo giống động, thực vật.

b) Kỹ năng: Người học vận dụng có hiệu quả kiến thức cơ sở di truyền chọn giống trong dạy học và nâng cao hiệu quả chăn nuôi và trồng trọt tại địa phương.

c) Thái độ: Có ý thức và hành động đúng đắn đối với đời sống, chịu trách nhiệm cá nhân trước pháp luật về những công việc của bản thân liên quan đến chất lượng của giống vật nuôi, cây trồng và cộng đồng.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về quá trình thuần hóa và các giống động, thực vật, cơ chế di truyền của màu sắc, hình thái ... các phương pháp chọn giống truyền thống đối động, thực vật có liên quan đến năng suất, chất lượng của giống vật nuôi và cây trồng. Khái niệm về động thực vật chuyển gen, một số phương pháp tạo giống động thực vật bằng công nghệ tế bào, công nghệ gen, các thành tựu công nghệ gen, tế bào trong việc tạo ra những giống vật nuôi và cây trồng có chất lượng tốt được sử dụng trong y học và đời sống của con người.

3.8. ĐỊA LÝ ĐỘNG, THỰC VẬT (Geographical distribution of animals, plants)

Mã số học phần: 4ĐTV107; Số tín chỉ: 3 (27,36)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học phần trang bị cho học viên các kiến thức về sự phân bố của thực vật, động vật trên Trái đất dưới ảnh hưởng của điều kiện Địa lý, các nhân tố sinh thái môi trường.

b) Kỹ năng: Giải thích con đường phát sinh, phát triển và nguyên nhân quy định phân bố của các nhóm thực vật, động vật và các quy luật hình thành vùng phân bố, hình thành các miền khu hệ thực vật, động vật.

c) Thái độ: Người học thấy được lịch sử hình thành các khu phân bố địa lý thực vật, động vật trên thế giới cũng như ở Việt Nam là một quá trình lâu dài, có quy luật, từ đó thấy được giá trị đa dạng của sinh giới và nâng cao ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học của bản thân.

Tóm tắt nội dung học phần

- Giới thiệu về khoa học Địa lý thực vật, động vật và vị trí trong các môn khoa học Sinh vật.

- Những điều kiện Sinh thái môi trường và sự phân bố của thực vật, động vật. Sự phát sinh và phát triển vùng phân bố; khu hệ Động, thực vật và các miền khu hệ thực vật, động vật.

- Sự hình thành và phát triển khoa học Địa lý thực vật, động vật ở Việt Nam

- Con người là một nhân tố Địa lý thực vật, động vật.

3.9. SINH THÁI HỌC ĐỘNG THỰC VẬT (Animal-Plant Ecology)

Mã số học phần: 4ĐTV108

Số tín chỉ: 3 (21, 28, 20)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Cung cấp cách thức sử dụng các kiến thức một cách tổng hợp mối quan hệ giữa cơ thể và ngoại cảnh nhằm nâng cao và ứng dụng trong các nghiên cứu thực tiễn. Phát triển các kiến thức sinh thái nhằm giúp cho người học giải quyết các vấn đề nảy sinh có liên quan đến sinh thái học. Cung cấp các cơ sở khoa học về bảo vệ môi trường, về sử dụng hợp lý và nâng cao năng suất sinh học nguồn tài nguyên thiên nhiên trong nông lâm, ngư nghiệp.

b) Kỹ năng: Nâng cao kỹ năng tư duy vận động ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn; tư duy thiết lập và giải quyết các vấn đề sinh thái bền vững.

c) Thái độ: Biết cách áp dụng các quan điểm sinh thái và phát triển trong cuộc sống.

Tóm tắt nội dung học phần

Sinh thái học là một môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về sinh thái học, các kiến thức về mối quan hệ cân bằng giữa các yếu tố của hệ sinh thái là cơ sở cho sự phát triển bền vững.

3.10. ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ BẢO TỒN ĐỘNG THỰC VẬT (Diverse and conservation of animals plants)

Mã số học phần: 4ĐTV109

Số tín chỉ: 3 (27, 36)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học xong học phần, học viên trình bày được các kiến thức về đa dạng sinh học động, thực vật và bảo tồn nguồn tài nguyên động, thực vật, các kỹ năng liên quan đến giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học, giúp cho người học có khả năng vận dụng những kiến thức chuyên ngành liên quan trong công tác bảo tồn động, thực vật.

b) Kỹ năng: Người học sẽ nâng cao kỹ năng tư duy vận dụng và ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn; tư duy thiết lập và giải quyết các vấn đề bảo tồn động, thực vật. Biết cách áp dụng các quan điểm bảo tồn trong quản lý tài nguyên động, thực vật

c) Thái độ: Người học luôn có ý thức và trách nhiệm bảo vệ tất cả các loài động, thực vật, hạn chế những tác hại của các loài có hại đồng thời ý thức được trách nhiệm bảo vệ môi trường sống của bản thân.

Tóm tắt nội dung học phần

- Khái quát về đa dạng sinh học động, thực vật.

- Các quan điểm bảo tồn động, thực vật, các phương pháp giám sát, đánh giá và bảo tồn động, thực vật nguyên vị và chuyển vị.

3.11. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ VÀ PHÂN TÍCH SỐ LIỆU THỐNG KÊ TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH HỌC (Methods of handling and statistical data analysis in biological science research)

Mã số học phần: 4ĐTV111; Số tín chỉ: 2 (12,16,20)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Hiểu được các ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT) trong việc nghiên cứu đề tài luận văn các chuyên ngành liên quan đến Sinh học, soạn thảo luận văn, bài giảng cũng như ứng dụng trong nghề nghiệp tương lai.

b) Kỹ năng: Có thể sử dụng internet để tìm tài liệu tham khảo về Sinh học; biết cách tính cỡ mẫu, rút mẫu ngẫu nhiên bằng các phần mềm thông dụng; sử dụng được máy tính để soạn thảo văn bản luận văn, tính toán thống kê số liệu nghiên cứu, thể hiện được kết quả nghiên cứu bằng các bảng, biểu đồ/đồ thị, có thể soạn được bài trình bày nói để giảng dạy, báo cáo chuyên đề, báo vệ đề cương nghiên cứu, luận văn... trong lĩnh vực Sinh học. Biết cách tìm kiếm, khai thác thông tin cơ sở dữ liệu sinh học và công nghệ sinh học;

c) Thái độ: Việc hiểu và ứng dụng được CNTT vào việc giảng dạy và nghiên cứu Sinh học giúp làm giảm nhẹ và làm dễ quá trình nghiên cứu, tăng hiệu quả việc giảng dạy Sinh học, qua đó làm tăng lòng say mê nghiên cứu, giảng dạy về thế giới sống ở người học.

Tóm tắt nội dung học phần

- Ứng dụng Tin học trong thiết kế nghiên cứu Sinh học, giới thiệu các loại nghiên cứu khoa học về Sinh học, kỹ thuật lấy mẫu nghiên cứu, cách lập bảng phân phối thực nghiệm và xác định cỡ mẫu nghiên cứu về Sinh học.

- Ứng dụng Tin học trong tìm kiếm tài liệu tham khảo, giới thiệu về mạng máy tính, internet, thư điện tử và kỹ thuật tìm tài liệu bằng.

- Ứng dụng Tin học trong xử lý thống kê số liệu nghiên cứu, giới thiệu về bảng tính *MS-Excel*, cách thao tác trên trang tính, ý nghĩa của các hàm thống kê sinh học và định dạng trang tính.

- Ứng dụng Tin học trong trình bày kết quả nghiên cứu, hướng dẫn cách trình bày bảng số liệu, vẽ biểu đồ/đồ thị, nguyên tắc lựa chọn biểu đồ phù hợp, cách kiểm tra số liệu nghiên cứu bằng đường hồi qui tuyến tính,...

- Ứng dụng tin học trong trình bày văn bản luận văn/giáo án, nhắc lại về *MS-Word*, cách định dạng văn bản theo 'Quy định trình bày văn bản luận văn thạc sĩ' của Trường Đại học Hồng Đức, cách chèn bảng biểu, hình vẽ, biểu đồ.

- Ứng dụng Tin học trong chuẩn bị bài trình bày nói, giới thiệu về *MS-PowerPoint*, cách tạo hiệu ứng, siêu liên kết giữa các trang trình chiếu.

3.12. LÝ LUẬN DẠY HỌC SINH HỌC HIỆN ĐẠI (Modern Teaching Theory in Biology)

Mã số học phần: 4ĐTV112; Số tín chỉ: 2 (17,18,8)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học viên nắm vững kiến thức: Cơ sở chung của LLDH hiện đại; Nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học sinh học hiện đại phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo của HS; Phương tiện dạy học hiện đại; Kiểm tra và đánh giá (đặc biệt là

đánh giá quá trình và đánh giá năng lực);Thiết kế các công cụ tổ chức hoạt động dạy học; vận dụng các kiến thức lý luận nói trên vào hoạt động dạy học sinh học ở trường phổ thông.

b) Kỹ năng:

- Rèn luyện và phát triển kỹ năng quan sát, phân tích, tổng hợp, so sánh, đối chiếu,...; kỹ năng tìm kiếm, khai thác, xử lý thông tin và xây dựng sản phẩm về những kiến thức liên quan đến môn học; kỹ năng tự học tự nghiên cứu, phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề; kỹ năng làm việc theo nhóm; kỹ năng vận dụng LLDH sinh học hiện đại trong dạy học sinh học ở trường phổ thông;

- Rèn luyện, phát triển năng lực dạy cách hình thành và phát triển năng lực cho HS;

- Rèn luyện và phát triển năng lực NCKH giáo dục trong bộ môn Sinh học

c) Thái độ: Nhận thức đúng vai trò của môn LLDH sinh học hiện đại; Có ý thức trong việc vận dụng LLDH hiện đại trong dạy học sinh học.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản, hiện đại về: Cơ sở chung của LLDH hiện đại (LLDH trong hệ thống các khoa học giáo dục, đối tượng, nhiệm vụ nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu của LLDH, giáo dục hội nhập và định hướng đổi mới giáo dục Việt Nam (Dạy học định hướng kết quả đầu ra và định hướng phát triển năng lực), các mô hình LLDH, các cách tiếp cận về quá trình dạy học và cấu trúc quá trình dạy học, các lí thuyết học tập); Nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học sinh học hiện đại phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo của HS; Phương tiện dạy học hiện đại; Kiểm tra và đánh giá (đặc biệt là đánh giá quá trình và đánh giá năng lực);Thiết kế các công cụ tổ chức hoạt động dạy học; Vận dụng các kiến thức lý luận nói trên vào hoạt động dạy học sinh học ở trường phổ thông.

3.13. QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG (Resources management and Environment)

Mã số học phần: 4ĐT V113; Số tín chỉ: 2 (18, 24)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Học xong học phần, học viên trình bày được các kiến thức về quản lý nguồn tài nguyên - môi trường, các kỹ năng liên quan đến giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học, giúp cho người học có khả năng vận dụng những kiến thức chuyên ngành liên quan trong công tác quản lý tài nguyên - môi trường.

b) Kỹ năng: Người học sẽ nâng cao kỹ năng tư duy vận dụng và ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn; tư duy thiết lập và giải quyết các vấn đề về tài nguyên – môi trường. Biết cách áp dụng các quan điểm bảo tồn trong quản lý tài nguyên - môi trường.

c) Thái độ: Người học luôn có ý thức và trách nhiệm bảo vệ tất cả các tài nguyên - môi trường, hạn chế những tác hại có hại đồng thời ý thức được trách nhiệm bảo vệ môi trường sống của bản thân.

Tóm tắt nội dung học phần:

Cung cấp kiến thức tổng quan về môi trường và các nguồn tài nguyên; các nguyên nhân gây suy thoái, làm giảm tài nguyên, môi trường; hiện trạng, khai thác, quản lý tài nguyên bền vững và phát triển các nguồn tài nguyên.

3.14. SINH HỌC QUẦN THỂ (Population Ecology)

Mã học phần: 4ĐTV114

Số tín chỉ: 2 (18,24)

Chuẩn đầu ra của học phần:

a) Kiến thức

Hiểu được những nội dung cơ bản của sinh thái học quần thể: Khái niệm quần thể, quy luật hình thành và phát triển của quần thể, quan hệ giữa các cá thể trong quần thể và giữa quần thể với quần thể trong quần cùng quần xã, các đặc trưng cơ bản của quần thể, sự biến động nội tại của quần thể và các cơ chế, các quy luật duy trì sự cân bằng của quần thể.

Biết vận dụng các kiến thức sinh thái học quần thể vào lĩnh vực nông nghiệp, là cơ sở của các biện pháp kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi.

b) Kỹ năng

Có kỹ năng làm việc theo nhóm: Biết tổ chức, điều hành và tham gia trực tiếp vào các hoạt động nhóm.

Có kỹ năng giải quyết các vấn đề phát sinh về sinh thái, môi trường; có kỹ năng vận dụng các kiến thức về sinh thái học quần thể trong các lĩnh vực nông, lâm, ngư nghiệp cũng như khai thác, bảo vệ tài nguyên sinh vật; có các phương pháp hành động phù hợp với tự nhiên.

c) Thái độ: Nhận thức đúng vai trò và ý nghĩa của học phần trong chương trình đào tạo và công việc sau khi ra trường.

Nhận thức được ý nghĩa, tầm quan trọng của các vấn đề sinh thái, môi trường như một nguồn lực để sinh sống, lao động và phát triển, đối với bản thân cũng như đối với cộng đồng, quốc gia và quốc tế, từ đó thấy được trách nhiệm của mình trước tự nhiên, có ý thức bảo vệ thiên nhiên và có thái độ sống đúng đắn, thân thiện với môi trường.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về sinh học quần thể, quần xã, hệ sinh thái và sinh quyển; các kiến thức cơ bản về cân bằng sinh học, vai trò của đa dạng sinh học đối với sự tồn tại của sinh quyển và con người; các mối quan hệ của sinh vật trong quần thể, quần xã sinh vật; mối quan hệ của sinh vật với môi trường và sự tác động của con người đến cân bằng sinh học.

3.15. VI SINH HỌC MÔI TRƯỜNG (Environmental Microbiology)

Mã học phần: 4ĐTV115

Số tín chỉ: 2 (15,20,10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Cung cấp và trang bị cho người học về sự đa dạng của vi sinh vật và khả năng chuyển hóa vật chất của các vi sinh vật trong môi trường tự nhiên để từ đó người học có thể làm rõ tầm quan trọng của vi sinh vật trong các quá trình chuyển hóa vật chất và ứng dụng của chúng trong tự nhiên và trong thực tế, cụ thể: sử dụng vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường, xử lý chất thải, khí thải.

b) Kỹ năng: Có kỹ năng làm việc theo nhóm: Biết tổ chức, điều hành và tham gia trực tiếp vào các hoạt động nhóm; có kỹ năng giải quyết các vấn đề phát sinh về vi sinh vật, môi trường; có kỹ năng vận dụng các kiến thức về VSV trong các lĩnh vực xử lý và bảo vệ môi trường; có các phương pháp hành động phù hợp với môi trường.

c) Thái độ: Nhận thức đúng vai trò và ý nghĩa của học phần trong chương trình đào tạo và công việc sau khi ra trường.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm các nội dung cơ bản: Khái niệm, lịch sử phát triển của vi sinh vật học; đa dạng các loài vi sinh vật và môi trường sống của chúng; vai trò của vi sinh vật trong khả năng chuyển hóa vật chất trong các môi trường tự nhiên; nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm vi sinh vật và vi sinh vật chỉ thị; cơ sở khoa học của quá trình sử dụng vi sinh vật trong xử lý ô nhiễm môi trường nước, đất, không khí và chất rắn.

3.16. CÔNG NGHỆ SINH HỌC HIỆN ĐẠI (Biotechnology)

Mã học phần: 4ĐT V116; Số tín chỉ: 2 (15,20,10)

Chuẩn đầu ra của học phần:

a) Kiến thức: Hiểu và trình bày được kiến thức về công nghệ sinh học bao gồm: Công nghệ DNA tái tổ hợp, công nghệ vi sinh vật, công nghệ di truyền thực vật, công nghệ di truyền động vật, công nghệ enzyme và chống ô nhiễm môi trường bằng vi sinh vật và sử dụng sinh khối.

b) Kỹ năng:

- Tạo, tách và chọn lọc được dòng DNA tái tổ hợp; tách chiết, tinh sạch được một số loại enzyme; vận dụng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành vào thực tiễn nghiên cứu, giảng dạy.

- Tìm kiếm, phân tích, xử lý thông tin và vận dụng thông tin về những kiến thức liên quan đến môn học.

c) Thái độ: Nhận thức đúng vai trò và ý nghĩa của học phần trong chương trình đào tạo và công việc sau khi ra trường; đồng thời vận dụng có hiệu quả trong giảng dạy và thực tiễn.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về các phương pháp, kỹ thuật hiện đại được sử dụng trong công nghệ gene, công nghệ tế bào; các ứng dụng của công nghệ sinh học hiện đại trong y học và thực tiễn.

3.17. CƠ SỞ THỦY SINH HỌC (Fundamentals of Hydrobiology)

Mã số học phần: 4ĐT V117; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức: Đặc điểm môi trường sống trong thủy vực nội địa, biển và đại dương; đặc điểm hoạt động sống của các cấp độ tổ chức thủy sinh vật trong nước và mối quan hệ biện chứng giữa sinh vật với môi trường.

b) Kỹ năng: Người học có kỹ năng quan sát, nghiên cứu sinh vật thủy sinh và môi trường sống của chúng; đánh giá được chất lượng các thủy vực; kỹ năng tìm kiếm thông tin liên quan, kỹ năng trình bày các vấn đề liên quan....

c) Thái độ: Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường nước và đa dạng thủy sinh vật của người học.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các đặc điểm môi trường nước ngọt (ao, hồ tự nhiên và nhân tạo, sông, suối) và nước mặn (biển và đại dương), đặc điểm hoạt động sống của thủy sinh vật ở các

cấp độ tổ chức khác nhau: cá thể (individual), quần thể (population), quần xã (community), hệ sinh thái (ecosystem) và thủy sinh quần (biom) trong thủy quyển và các quá trình sinh học trong mối liên hệ với môi trường nước trong thủy vực. Trên cơ sở đó, sẽ điều khiển chúng theo hướng có lợi cho con người.

3.18. THỰC VẬT CÓ HOA/Flowering plants

Học phần tiên quyết: Nguyên tắc và phân loại thực vật.

Mã số học phần: 4TV218

Số tín chỉ: 3 (30, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức:

- + Trình bày được các quan điểm về nguồn gốc của thực vật có hoa;
- + Nêu được các đặc điểm đặc trưng cơ bản của các họ thực vật có hoa để có thể nhận biết đại diện của họ ngoài thiên nhiên;
- + Nêu được giá trị của các họ thực vật trong đời sống.

b) Về kỹ năng:

- + Thực hiện được quy trình thu, xử lý và phân tích mẫu thực vật có hoa;
- + Vận dụng những kiến thức đã học về đặc điểm đặc trưng cơ bản của các họ thực vật có hoa để nhận biết được một số đại diện ngoài thiên nhiên;
- + Hình thành khả năng đánh giá tính đa dạng của khu hệ thực (về thành phần loài, giá trị sử dụng).

c) Về năng lực và thái độ:

- + Nhận dạng được một số họ thực vật có hoa điển hình trong tự nhiên;
- + Có ý thức trong học tập và nghiên cứu về thực vật.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu tầm quan trọng, lịch sử nghiên cứu, nguồn gốc và phân loại thực vật có hoa, các đặc điểm nhận biết các taxon quan trọng của thực vật có hoa ngoài thiên nhiên và vận dụng kiến thức để nhận biết các họ thực vật quan trọng ngoài thiên nhiên.

3.19. TẢO HỌC/Algology

Học phần tiên quyết: Nguyên tắc phân loại thực vật

Mã số học phần: 4TV219; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức: Trình bày và ứng dụng được các phương pháp nghiên cứu vi tảo, nuôi cấy và phân lập tảo; đặc điểm và phân loại các ngành tảo đến chi của các ngành tảo hiện biết; các nhóm sinh thái của tảo.

b) Về kỹ năng: Vận dụng được kiến thức đã học để có thể thu thập, xác định, phân loại được những loài tảo tại địa phương.

c) Về thái độ: Học viên có ý thức bảo vệ môi trường sống của các nhóm tảo có giá trị đồng thời có ý thức khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên tảo.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về đặc điểm chính của các nhóm tảo và hệ thống phân loại tảo. Đây là nhóm sinh vật sản xuất quan trọng của các hệ sinh thái ở

nước. Ngoài ra, học phần cung cấp phương pháp nghiên cứu cơ bản về phân loại tảo và nhận dạng một số ngành tảo.

3.20. TÀI NGUYÊN THỰC VẬT/Resource of Plants

Học phần tiên quyết: Thực vật có hoa, Tảo học.

Mã số học phần: 4TV220

Số tín chỉ: 3 (30, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức:

Trình bày được những kiến thức đại cương về tài nguyên thực vật: đối tượng, nhiệm vụ của tài nguyên thực vật; các nguyên tắc và hệ thống phân loại chủ yếu tài nguyên thực vật; các qui luật hình thành và tích lũy các chất hữu cơ đặc biệt là các chất có ích trong giới thực vật và các phương pháp nghiên cứu và tìm kiếm khoa học các chất đó trong giới thực vật.

Phân biệt được một số nhóm thực vật có ích quan trọng nhất đối với nền kinh tế quốc dân như các nhóm cây cho gỗ; cây dược liệu; cây cảnh ...

b) Về kỹ năng: Biết thu thập, phân tích và xử lý các cơ sở lý luận liên quan đến học phần; Có thể xây dựng và đề xuất các hướng nghiên cứu, ứng dụng liên quan đến tài nguyên sinh học.

c) Về năng lực và thái độ:

+ Có ý thức trong học tập và nghiên cứu về thực vật, cũng như việc bảo vệ đa dạng của giới thực vật.

Tóm tắt nội dung học phần

Học phần được chia thành hai phần: Phần I bao gồm kiến thức đại cương về tài nguyên thực vật như các nguyên tắc và hệ thống phân loại chủ yếu tài nguyên thực vật; các qui luật hình thành và tích lũy các chất hữu cơ đặc biệt là các chất có ích trong giới thực vật và các phương pháp nghiên cứu và tìm kiếm khoa học các chất đó trong giới thực vật. Phần II bao gồm các kiến thức về các nhóm thực vật có ích quan trọng nhất đối với nền kinh tế quốc dân.

3.21. Chọn 1 trong 4 học phần

HỆ SINH THÁI RỪNG/Forest ecology

Học phần tiên quyết: Thực vật có hoa, Tảo học

Mã số học phần: 4TV221; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức: Trình bày được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường lên hệ sinh thái và ngược lại, những ảnh hưởng qua lại giữa các sinh vật trong hệ sinh thái, những xu hướng diễn thế trong hệ sinh thái và giá trị của rừng mưa nhiệt đới.

b) Về kỹ năng: Quan sát, mô tả và mô phỏng một hệ sinh thái.

c) Về thái độ: Có ý thức bảo vệ môi trường sống và bảo vệ các hệ sinh thái hiện có.

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp những kiến thức về sinh vật rừng (các loài cây gỗ, cây bụi, thảm tươi, hệ động vật và vi sinh vật rừng) và môi trường vật lý của chúng (khí hậu, đất).

Nội dung nghiên cứu hệ sinh thái rừng bao gồm cả cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái, về mối quan hệ ảnh hưởng lẫn nhau giữa các cây rừng và giữa chúng với các sinh vật khác quần xã đó, cũng như mối quan hệ lẫn nhau giữa những sinh vật này với hoàn cảnh xung quanh tại nơi mọc của chúng.

HỆ SINH THÁI NƯỚC/Aquatic ecosystems

Học phần tiên quyết: Tảo học

Mã số học phần: 4TV222; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức: Học viên trình bày được các điều kiện sống trong môi trường nước, những nguyên tắc tiếp cận hệ sinh thái nước, đặc trưng cơ bản của hệ sinh thái nước ngọt (dòng chảy, hồ tự nhiên và nhân tạo) và nước mặn (biển và đại dương).

b) Về kỹ năng: Hình thành phương pháp nghiên cứu và đánh giá tính đa dạng nguồn tài nguyên thủy vực.

c) Về thái độ: Hình thành ý thức bảo vệ tài nguyên thủy sản và các nguồn tài nguyên khác trong nước.

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp các điều kiện sống trong môi trường nước, những nguyên tắc tiếp cận hệ sinh thái nước. Những nguyên lý sinh thái học là cơ sở cho sự hiểu biết các cơ chế hình thành và phát triển của các dạng tài nguyên thủy quyển cũng như những giải pháp hữu hiệu trong khai thác, sử dụng và quản lý các dạng tài nguyên nước, nhất là tài nguyên đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản. Các đặc trưng cơ bản của hệ sinh thái nước ngọt (dòng chảy, hồ tự nhiên và nhân tạo) và nước mặn (biển và đại dương). Tác động của con người lên các hệ sinh thái nước.

HỆ THỰC VẬT VÀ BẢO TỒN LOÀI/Flora and species conservation

Học phần tiên quyết: Thực vật có hoa, Tảo học

Mã số học phần: 4TV223; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Về kiến thức: Trình bày được khái niệm chung về loài và khu phân bố của loài; về hệ thực vật, cấu trúc của một hệ thực vật; mô tả được cấu trúc của hệ thực vật cụ thể ở Việt Nam hoặc Đông Dương. Nêu được tính đa dạng về thành phần loài, yếu tố địa lý, các loài đặc hữu và biện pháp bảo tồn của hệ thực vật Việt Nam

b) Về kỹ năng: Hình thành kỹ năng quan sát và mô tả cấu trúc hệ thực vật.

c) Về thái độ: Hình thành ý thức bảo vệ đa dạng hệ thực vật nói chung, các loài quý hiếm nói riêng.

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp khái niệm chung về loài và khu phân bố của loài; về hệ thực vật, cấu trúc của một hệ thực vật và giá trị của nó cũng như vấn đề sử dụng hợp lý và bảo tồn. Ngoài ra, học phần cung cấp phương pháp cơ bản khi nghiên cứu một hệ thực vật. Từ đó, dựa vào đặc trưng của mỗi hệ thực vật, để đưa ra nguyên tắc phân vùng hệ thực vật. Giới thiệu hệ thực vật Đông Dương và Việt Nam. Cung cấp thông tin về tính đa dạng, yếu tố địa lý, các loài đặc hữu và các biện pháp bảo tồn của hệ thực vật Việt Nam.

HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN CÓ NGUỒN GỐC THỰC VẬT/Plant Natural compounds

Học phần tiên quyết: Thực vật có hoa, Tảo học

Mã số học phần: 4TV224; Số tín chỉ: 2 (15, 20, 10)

Chuẩn đầu ra của học phần

a) Kiến thức

- Xác định được cấu trúc, phân loại, các đồng phân, tính chất hoá học, tổng hợp và phân lập các nhóm hợp chất thiên nhiên tiêu biểu: terpenoid, steroid, alkaloid, flavonoid, tannin, cumarin...

- Có kiến thức cơ bản về lý thuyết các quá trình sắc ký. Các kỹ thuật cần thiết để làm giàu, tách phân tích, tách điều chế, tinh chế các hợp chất hữu cơ bằng các phương pháp sắc ký. Kiểm soát phản ứng hữu cơ bằng phương pháp sắc ký.

- Có kiến thức về lý thuyết đủ để thực hiện các phương pháp nghiên cứu hợp chất thiên nhiên và sắc ký trong phòng thí nghiệm.

b) Kỹ năng: Kỹ năng tư duy logic, kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng tự học và nghiên cứu.

c) Thái độ: Thấy rõ được vai trò quan trọng của các hợp chất thiên nhiên, từ đó có ý thức trong việc bảo tồn và phát triển nguồn dược liệu.

Tóm tắt nội dung học phần: Cung cấp kiến thức về các hợp chất thiên nhiên có nguồn gốc từ thực vật: nguồn gốc, phân loại, cấu trúc, đặc điểm, tính chất, tác dụng,...

3.21. LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP/Master's Thesis

Học phần tiên quyết: Học phần cơ sở ngành và chuyên ngành

Mã số học phần: 4TV225

Số TC: 15

Thời gian thực hiện luận văn tốt nghiệp:

- Luận văn tốt nghiệp được thực hiện tối thiểu là 6 tháng, sau khi kết thúc các học phần chung, học phần của khối kiến thức cơ sở, học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành bắt buộc.

- Học viên đăng ký nguyện vọng lĩnh vực nghiên cứu của đề tài luận văn, khoa đào tạo phối hợp với Phòng quản lý chuyên môn tham mưu cho Hiệu trưởng ra quyết định phân công người hướng dẫn và tên luận văn.

Yêu cầu đối với luận văn tốt nghiệp: Nội dung, yêu cầu, quy trình thực hiện luận văn và bảo vệ luận văn thực hiện theo quy định tại Điều 26 và 27 của Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ (ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

4. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Trích Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Quyết định số 1510 ngày 29/8/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức:

4.1. Việc đánh giá học phần phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Khách quan, chính xác, công bằng, phân loại được trình độ của người học; công khai các quy định về đánh giá học phần trong đề cương chi tiết học phần và kết quả đánh giá học phần.

b) Đề thi, kiểm tra phải phù hợp với nội dung và mục tiêu học phần đã xác định trong đề cương chi tiết.

c) Đa dạng hóa các hình thức kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (bài tập, tiểu luận, kết quả thực hành, báo cáo chuyên đề, thi viết, thi vấn đáp...) phù hợp với yêu cầu của học phần.

d) Kết hợp hình thức kiểm tra thường xuyên, với đánh giá ý thức chuyên cần học tập, tính độc lập, sáng tạo của người học và thi kết thúc học phần vào đánh giá kết quả học phần.

4.2. Quy trình đánh giá học phần

a) Giảng viên phụ trách học phần tổ chức kiểm tra thường xuyên (bài kiểm tra hoặc bài tập lớn hoặc tiểu luận) theo yêu cầu cụ thể trong đề cương chi tiết học phần và chấm điểm chuyên cần, tinh thần, thái độ học tập, tính độc lập và sáng tạo của học viên. Sau khi giảng dạy xong học phần, giảng viên nộp điều kiện dự thi (điểm kiểm tra, điểm chuyên cần) có xác nhận của Khoa quản lý về Bộ phận quản lý đào tạo sau đại học và lưu điều kiện dự thi tại Khoa, Bộ môn.

Đề thi kết thúc học phần do Trưởng bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức ra đề hoặc dùng ngân hàng đề thi. Bộ đề thi kết thúc học phần gồm 4 đề thi và đáp án, đề thi và đáp án có chữ ký của giảng viên ra đề thi và trưởng bộ môn, ký niêm phong và nộp về Phòng Đảm bảo chất lượng và Khảo thí. Phòng Đào tạo phát hành lịch thi và tổ chức thi các học phần, khi có đủ điều kiện dự thi.

b) Việc chấm bài kiểm tra và điểm chuyên cần, tinh thần thái độ học tập do giảng viên giảng dạy học phần đảm nhiệm và công bố công khai trước tập thể lớp. Việc chấm bài thi kết thúc học phần do trưởng bộ môn tổ chức cho hai giảng viên chấm thi theo đáp án và thống nhất được điểm chấm. Trong trường hợp không thống nhất thì các giảng viên chấm thi trình trưởng bộ môn quyết định.

Điểm kiểm tra và điểm chuyên cần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

Căn cứ vào số tiết học có mặt trên lớp/nhóm của học viên để giảng viên cho điểm chuyên cần:

Học viên tham gia: + 100% số tiết học của học phần đạt điểm 10
+ 96 - 99% số tiết của học phần đạt điểm 9
+ 92 - 95% số tiết của học phần đạt điểm 8
+ 88 - 91% số tiết của học phần đạt điểm 7
+ 84-87% số tiết của học phần đạt điểm 6
+ 80 - 83% số tiết của học phần đạt điểm 5

c) Điểm đánh giá học phần bao gồm tổng điểm của 3 nội dung đánh giá theo hệ số: bài kiểm tra thường xuyên (KT), điểm chuyên cần, tính độc lập và sáng tạo của học viên (CC)

và điểm thi kết thúc học phần (ĐT) được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân và tính theo công thức sau:

$$\text{Điểm học phần: ĐHP} = 0,3\text{KT} + 0,2\text{CC} + 0,5\text{ĐT}.$$

d) Kết quả chấm thi học phần chuyên về bộ phận quản lý đào tạo sau đại học để thông báo kết quả cho học viên. Các điểm kiểm tra thường xuyên, điểm chuyên cần và điểm đánh giá học phần được ghi vào bảng điểm của học phần theo mẫu thống nhất do trường quy định, có chữ kí của các giảng viên chấm thi.

e) Các điểm kiểm tra, điểm chuyên cần và điểm thi hết học phần từng môn của mỗi học viên phải được ghi và lưu trong sổ điểm chung của khoá đào tạo.

g) Bộ phận quản lý đào tạo Sau đại học có trách nhiệm bảo quản các bài thi, lưu giữ các bài thi sau khi chấm. Thời gian lưu giữ các bài thi viết sau khi chấm ít nhất là 05 năm kể từ khi kết thúc khoá đào tạo; hồ sơ tài liệu khác của các kì thi, kiểm tra phải được lưu trữ lâu dài.

4.3. Điều kiện dự thi kết thúc học phần

Học viên được dự thi kết thúc học phần khi có đủ các điều kiện sau:

- Tham dự ít nhất 80% số tiết lên lớp được quy định trong đề cương chi tiết học phần.
- Có đủ các điểm kiểm tra thường xuyên theo quy định của học phần.
- Tham dự đầy đủ các buổi thực hành, sinh hoạt khoa học.

Học viên vắng mặt có lí do chính đáng một trong các buổi thực hành được Trưởng bộ môn xem xét bố trí buổi khác; vắng mặt có lí do chính đáng một trong các buổi sinh hoạt khoa học được Trưởng bộ môn xem xét cho nộp báo cáo khoa học thay thế.

Học viên vắng mặt có lí do chính đáng một trong các kì kiểm tra thường xuyên, kì thi kết thúc học phần được dự kì kiểm tra, thi bổ sung (trường hợp này được coi là thi lần đầu). Lịch của kì kiểm tra, thi bổ sung phải được xác định trong lịch trình giảng dạy.

Không tổ chức kiểm tra, thi ngoài các kì kiểm tra và thi nêu trong lịch trình giảng dạy và đã được công bố từ đầu khoá học.

4.4. Học phần đạt yêu cầu khi có điểm đánh giá học phần đạt từ 4,0 trở lên.

Nếu điểm học phần dưới 4,0 thì học viên phải học lại học phần đó hoặc có thể đổi sang học phần khác tương đương (nếu là học phần tự chọn).

Nếu điểm trung bình chung các học phần chưa đạt 5,5 trở lên thì học viên phải đăng ký học lại một hoặc một số môn có điểm học phần dưới 5,5 hoặc có thể đổi sang học phần tương đương (nếu là học phần tự chọn) với khóa sau để cải thiện điểm. Điểm được công nhận sau khi học lại là điểm học phần cao nhất trong 2 lần học. Nếu học viên học và thi lại nhưng điểm trung bình chung tất cả các học phần vẫn chưa đạt 5,5 thì học viên sẽ bị đình chỉ học tập.

4.5. Các khiếu nại về điểm chấm thi được giải quyết theo quy định trong vòng 30 ngày sau ngày công bố kết quả.

4.6. Xử lí vi phạm trong quá trình đánh giá học phần: Học viên sao chép bài tập, tiểu luận của người khác, sử dụng trái phép tài liệu sẽ bị đình chỉ thi và bị điểm không (0) cho học phần hoặc bài tập hoặc tiểu luận đó.

4.7. Đối với học phần tiếng Anh, sau khi học xong tiếng Anh 1, 2 và thi đạt yêu cầu, Nhà trường tổ chức đánh giá đầu ra tiếng Anh theo cấp độ 3/6 Khung Việt Nam cho học viên. Lệ phí thi do học viên đóng theo nguyên tắc lấy thu bù chi.

4.8. Học viên được miễn đánh giá học phần ngoại ngữ hoặc tiếng Anh và được bảo lưu điểm ngoại ngữ theo quy định, khi có đủ điều kiện về trình độ ngoại ngữ như sau:

- a) Có bằng tốt nghiệp đại học tiếng Anh, Đức, Pháp, Nga, Trung, Nhật;
- b) Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;
- c) Có bằng tốt nghiệp đại học các chương trình tiên tiến mà ngôn ngữ dùng trong toàn bộ chương trình đào tạo là tiếng nước ngoài không qua phiên dịch;
- d) Có chứng chỉ ngoại ngữ tiếng Anh TOEFL: 450 PBT, 133 CBT, 45 iBT; Business Preliminary (BEC); Preliminary PET; 450 TOEIC; 40 BULATS, 4.5 IELTS, chứng chỉ tiếng Anh B1 (Khung Châu Âu) và Bậc 3/6 (Khung năng lực ngoại ngữ dùng cho Việt Nam) trở lên hoặc các chứng chỉ tiếng Đức, Nhật, Trung, Pháp, Nga do các trung tâm khảo thí quốc tế có thẩm quyền cấp (xem thêm Phụ lục I) hoặc do các cơ sở đào tạo ngoại ngữ được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao nhiệm vụ công nhận tương đương trình độ tiếng Anh trong thời hạn 2 năm, tính từ ngày cấp chứng chỉ cho đến ngày nộp luận văn đề nghị bảo vệ;
- e) Trình độ năng lực tiếng Anh đạt được ở mức tương đương bậc 3/6 Khung Việt Nam do Nhà trường tổ chức đánh giá, điểm đạt từ 50 điểm trở lên, điểm mỗi phần thi (nghe; nói và đọc viết) không dưới 30% thì được cấp chứng chỉ tiếng Anh đạt chuẩn đầu ra.

5. DỰ KIẾN PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY

TT	Mã học phần	Tên học phần	Giảng viên	
			Tên giảng viên, học hàm, học vị	Đơn vị công tác
1	8THTN1	Triết học (Philosophy)	TS. Trịnh Duy Huy TS. Mai Thị Quý	Đại học Hồng Đức
2	8TA002	Tiếng Anh (English) 1	TS. Trịnh Thị Thơm TS. Nguyễn Thị Quyết	Đại học Hồng Đức
3	4ĐTV103	Tiếng Anh chuyên ngành	TS. Đỗ Thị Hải PGS.TS. Hoàng Ngọc Thảo	Đại học Hồng Đức
4	4ĐTV110	Sinh học phân tử và ứng dụng	TS. Lê Đình Chấn GS.TS. Chu Hoàng Mậu	Đại học Hồng Đức Đại học Thái Nguyên
5	4ĐTV104	Sinh học phát triển	TS. Lê Anh Sơn TS. Lê Văn Trọng NCS. Đỗ Thị Hải PGS.TS. Nguyễn Ngọc Châu	Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức Viện Sinh thái

6	4ĐTV105	Nguyên tắc phân loại động thực vật	PGS. TS Trần Minh Hợi TS. Đậu Bá Thìn TS. Đậu Quang Vinh TS. Hoàng Ngọc Thảo	Viện ST&TNSV Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức
7	4ĐTV106	Cơ sở di truyền chọn giống động, thực vật	PGS. TS. Nguyễn Bá Thông TS. Lê Đình Chấn	Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức
8	4ĐTV107	Địa lý động thực vật	TS. Hoàng Ngọc Thảo TS. Vũ Tiến Chính NCS. Đỗ Thị Hải	Đại học Hồng Đức Viện ST&TNSV Đại học Hồng Đức
9	4ĐTV108	Sinh thái học động thực vật	TS. Đậu Quang Vinh PGS.TS. Vũ Đình Thống TS. Đỗ Ngọc Đài	Đại học Hồng Đức Viện ST&TNSV ĐH Kinh tế Nghệ An
10	4ĐTV109	Đa dạng và bảo tồn động thực vật	PGS.TS. Nguyễn Xuân Đăng TS. Ông Vĩnh An TS. Nguyễn Kim Tiến NCS. Đỗ Thị Hải	Viện ST&TNSV Đại học Vinh Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức
11	4ĐTV111	Phương pháp xử lý và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học Sinh học	GS.TS. Chu Hoàng Mậu TS. Đậu Quang Vinh TS. Lê Anh Sơn	Đại học Thái Nguyên Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức
12	4ĐTV112	Lý luận dạy học sinh học hiện đại	PGS.TS. Phan Thị Thanh Hội TS. Lê Thị Huyền	Đại học SP Hà Nội Đại học Hồng Đức
13	4ĐTV113	Quản lý tài nguyên và môi trường	PGS.TS. Lê Văn Trường TS. Lê Kim Dung	Đại học Hồng Đức
14	4ĐTV114	Sinh học quần thể	GS.TSKH. Vũ Quang Côn TS. Lê Anh Sơn TS. Đỗ Thị Hải	Viện ST&TNSV Đại học Hồng Đức Đại học Hồng Đức
15	4ĐTV115	Vi sinh học	TS. Lê Anh Sơn	Đại học Hồng Đức

		môi trường	PGS.TS Trương Nam Hải	Viện CNSH
16	4ĐTV116	Công nghệ sinh học hiện đại	PGS.TS. Lê Quang Huấn PGS.TS Trương Nam Hải TS. Lê Đình Chấn	Viện CNSH Viện CNSH Đại học Hồng Đức
17	4ĐTV117	Cơ sở thủy sinh học	TS. Nguyễn Kim Tiến GS.TS. Ngô Đắc Chứng	Đại học Hồng Đức Đại học sư phạm Huế
18	4TV218	Thực vật có hoa	TS. Đậu Bá Thìn NCS. Hoàng Văn Chính	ĐHHĐ ĐHHĐ
19	4TV219	Tảo học	GS.TSKH. Dương Đức Tiến NCS. Đỗ Thị Hải	ĐHSP HN ĐHHĐ
20	4TV220	Tài nguyên thực vật	PGS.TS Trần Minh Hợi TS. Đậu Bá Thìn TS. Đỗ Ngọc Đài	Viện ST&TNSV ĐHHĐ ĐH Kinh tế NA
21	4TV221	Hệ sinh thái rừng	GS.TS. Phan Tuấn Nghĩa TS. Đỗ Ngọc Đài NCS. Hoàng Văn Chính	ĐHQG HN ĐHKT Nghệ An ĐHHĐ
22	4TV222	Hệ sinh thái nước	GS.TSKH. Vũ Quang Mạnh PGS.TS Nguyễn Đình San TS. Hoàng Thị Hà NCS Đỗ Thị Hải	ĐHQG HN ĐH Vinh ĐHHĐ ĐHHĐ
23	4TV223	Hệ thực vật và bảo tồn loài	PGS.TS. Nguyễn Trung Thành TS. Đậu Bá Thìn	ĐHQG HN ĐHQG HN ĐHHĐ
24	4TV224	Hợp chất thiên nhiên có nguồn gốc thực vật	PGS.TS. Nguyễn Quang Huy PGS.TS. Ngô Xuân Lương TS. Trịnh Thị Huấn TS. Đinh Ngọc Thúc	ĐHQG HN ĐHHĐ ĐHHĐ ĐHHĐ
25	4TV225	Luận văn tốt nghiệp	TS. Đậu Bá Thìn TS. Lê Đình Chấn TS. Lê Văn Trọng NCS. Hoàng Văn Chính NCS. Đỗ Thị Hải GS.TS. Chu Hoàng Mậu	ĐHHĐ ĐHHĐ ĐHHĐ ĐHHĐ ĐHHĐ ĐHSP Thái Nguyên

			PGS.TS. Trần Minh Hợi TS. Vũ Tiến Chính TS. Đỗ Ngọc Đài TS. Lê Thị Hương PGS. TS. Nguyễn Bá Thông	Viện ST&TNSV BTTN Việt Nam ĐHKT Nghệ An ĐHVinh ĐHHĐ
--	--	--	--	---

6. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

6.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị quan trọng:

- Phòng thí nghiệm: Ngoài 02 phòng đã có (Phòng TN thực vật, Phòng TN Động vật), cần xây dựng thêm 02 phòng, cụ thể:

- + Phòng TN Sinh lý-Sinh Hoá;
- + Phòng TN Di truyền-Vi sinh & CNSH;

- Phòng Nghiệp vụ cần có các trang thiết bị dạy học đầy đủ (Máy chiếu đa năng, vi tính, đầu video, màn hình, tranh ảnh, băng đĩa...).

- Vườn thực nghiệm Sinh học: cần bố trí tối thiểu 1000 m² để triển khai thí nghiệm.

6.2. Danh mục giáo trình và tài liệu phục vụ giảng dạy, học tập và nghiên cứu.

TT	Tên học phần	Giáo trình và Tài liệu tham khảo chính
1	Triết học (Phylosophy)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo trình Triết học (dùng cho học viên Cao học và Nghiên cứu sinh không thuộc chuyên ngành Triết học), Nxb L. luận chính trị, Hà Nội, 2006. 2. Các văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VIII, IX, X. 3. Các tài liệu khác liên quan đến môn học.
2	Tiếng anh (English)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adrian Doff, Chritopher Jones (1984): Meaning into words, Cambridge University press. 2. Alice Oshima, Ann Hogue (2004): Writing Academic English, Nxb Trẻ. 3. Elaine Kirn, Pamela Hartmann (1985): A reading Skill Book, Printed in Singapore. 4. Fraaida Dubin & Elite Olshtain (1981): Reading By All Means, Addison Wesley Publishing Copany. 5. Gerald Mosback, Vivienne Moaskak (1976): Practical Faster Reading, Cambridge University Press. 6. Jack C. Richards (2000): New Interchange, Oxford University press. 7. Lizz & John Soars (2000): New Headway Intermediate, Oxford University Press. 8. Patricia Akert (1986): Cause and Effect, Newbury House Publishers.
3	Sinh học phân tử và ứng dụng (Molecular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hồ Huỳnh Thùy Dương (1998), Sinh học phân tử, Nxb Giáo dục, Hà Nội. 2. Trịnh Đình Đạt (2006): Công nghệ sinh học (Tập 4: Công

	biology)	<p>nghệ di truyền), Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>3. Nguyễn Như Hiền (2009): Công nghệ sinh học (Tập 1: Sinh học phân tử và tế bào – Cơ sở khoa học của công nghệ sinh học), Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>4. Võ Thị Thương Lan (2011): Giáo trình sinh học phân tử tế bào và ứng dụng, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>5. Trần Thị Lệ, Nguyễn Hoàng Lộc, Trần Quốc Dũng (2007): Công nghệ gene trong nông nghiệp, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.</p> <p>6. Lê Đình Lương, Quyền Đình Thi (2003): Kỹ thuật di truyền và ứng dụng, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>7. Khuất Hữu Thanh (2003): Cơ sở di truyền phân tử và kỹ thuật gene, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>8. Khuất Hữu Thanh (2006): Kỹ thuật gen - Nguyên lý và ứng dụng, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p>
4	Sinh học phát triển động thực vật (Developmental Biology in Animals and Plants)	<p>1. Nguyễn Mộng Hùng, 1993: Bài giảng Sinh học phát triển, Nxb ĐHKHTN, ĐHQG HN.</p> <p>2. Mai Văn Hưng, 2003: Sinh học phát triển cá thể động vật, Nxb ĐHSPHN, Hà Nội.</p> <p>3. Nguyễn Như Khanh, 1996: Sinh lý học sinh trưởng và phát triển thực vật, Nxb Giáo dục, HN.</p> <p>4. Charles W. B., 1978: Phôi sinh học hiện đại, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.</p> <p>5. Kalthoff K. 1996: Analysis of Biological Development, McGraw-Hill, Inc., New York.</p>
5	Nguyên tắc phân loại động thực vật (Principles of animals and plants taxonomy)	<p>1. Nguyễn Anh Diệp (chủ biên), Trần Ninh, Nguyễn Xuân Quýnh (2007): Nguyên tắc phân loại sinh vật, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Tiến Bân (1997): Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực Hạt kín ở Việt Nam, Nxb Nông nghiệp, Hà nội.</p> <p>3. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997): Cẩm nang đa dạng sinh vật, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.</p> <p>4. Nguyễn Nghĩa Thìn (2008): Các phương pháp nghiên cứu thực vật, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>5. Klein R.M, Klein D.T (1979): Phương pháp nghiên cứu thực vật, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>6. Phạm Hoàng Hộ (1999-2000): Cây cỏ Việt Nam, Nxb Trẻ, Tp HCM.</p> <p>7. Nguyễn Tiến Bân (1997): Nguyên tắc phân loại thực vật (Giáo trình dùng cho cao học và NCS), Viện ST&TN Sinh vật.</p> <p>8. Nguyễn Ngọc Châu, Nguyên tắc phân loại và danh pháp động vật. Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, 2007.</p>

		<p>9. Mayr E., Những nguyên tắc phân loại động vật. Nxb Khoa học Kỹ thuật, 1969.</p> <p>10. Nguyễn Văn Đức, Phương pháp kiểm tra thống kê sinh học. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, 2002.</p>
6	Cơ sở di truyền và chọn giống động, thực vật/The genetic basis of Breeding animals and plants	<p>1. Đặng Vũ Bình, (2002): Di truyền số lượng và chọn giống vật nuôi, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.</p> <p>2. Trịnh Đình Đạt (2002): Di truyền chọn giống động vật, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>3. Trịnh Đình Đạt (2006): Công nghệ sinh học (Tập 4: Công nghệ di truyền), Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>4. Chu Hoàng Mậu (2008): Phương pháp phân tích di truyền học hiện đại trong chọn giống cây trồng, Nxb Đại học Thái Nguyên.</p> <p>5. Nguyễn Như Hiền (2009): Công nghệ sinh học (Tập 1: Sinh học phân tử và tế bào – Cơ sở khoa học của công nghệ sinh học sinh học), Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>6. Trần Thị Lệ, Nguyễn Hoàng Lộc, Trần Quốc Dũng (2007): Công nghệ gene trong nông nghiệp, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.</p> <p>7. Lê Đình Lương, Quyền Đình Thi (2003): Kỹ thuật di truyền và ứng dụng, Nxb ĐHQG, Hà Nội.</p> <p>8. Khuất Hữu Thanh (2003): Cơ sở di truyền phân tử và kỹ thuật gene, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>9. Khuất Hữu Thanh (2006): Kỹ thuật gen-Nguyên lý và ứng dụng, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>10. Lê Duy Thành (2001): Cơ sở di truyền chọn giống thực vật, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p>
7	Địa lý động thực vật (Geographical distribution of animals, plants)	<p>1. Lê Vũ Khôi, Nguyễn Nghĩa Thìn (2001): Địa lý sinh vật, Nxb ĐHQG HN.</p> <p>2. Hoàng Ngọc Thảo, Bài giảng Cơ sở địa lý động vật, 2017.</p> <p>3. Trần Kiên, Hoàng Xuân Quang, Về phân khu động vật - địa lý học bò sát, ếch nhái Việt Nam. Tạp chí Sinh học. Số 14 (3), 1992: 8 - 13.</p> <p>4. Nguyễn Nghĩa Thìn (2004): Hệ sinh thái rừng nhiệt đới, Nxb ĐHQG HN.</p> <p>5. Thái Văn Trùng (1978): Thảm thực vật rừng Việt Nam, Nxb KHKT, HN.</p> <p>6. Trịnh Doanh (2005): Giới thực vật trong lịch sử trái đất, Nxb KHKT, HN.</p> <p>7. Đặng Huy Huỳnh (chủ biên): Thú rừng-Mammalia Việt Nam, hình thái và sinh học sinh thái một số loài (tập 1). NXB</p>

		<p>KHTN và Công nghệ, 2007.</p> <p>8. Đặng Huy Huỳnh (chủ biên): Thú rừng-Mammalia Việt Nam, hình thái và sinh học sinh thái một số loài (tập 2). NXB KHTN và Công nghệ, 2010.</p> <p>9. Nguyen Van Sang, Ho Thu Cuc, Nguyen Quang Truong: Herpetofauna of Vietnam. Edition Chimaira Frankfurt am Main, 2009.</p> <p>10. Nguyễn Cử, Lê Trọng Trái, Karren Phillip: Chim Việt Nam. NXB Lao động xã hội, 2000.</p>
8	Sinh thái học động thực vật (Animal, plant ecology)	<p>1. Phan Nguyên Hồng, Vũ Văn Dũng (1978): Sinh thái thực vật, Nxb GD Hà Nội.</p> <p>2. Trần Đức Viên (2004): Sinh thái học nông nghiệp, Nxb ĐH Sư phạm.</p> <p>3. Dương Hữu Thời (200): Cơ sở sinh thái học, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>Trần Kiên (1979) , Sinh thái học Động vật, Nxb GD</p> <p>4. Trần Kiên, Phan Nguyên Hồng, 1990: Sinh thái học đại cương. Nxb GD</p> <p>5. Vũ Trung Tạng, 2003: Cơ sở sinh thái học. Nxb GD</p> <p>6. Odum P. Eugene, 1971: Fundamentals of ecology. W. B. Saunders company. Philadenphia-London-Toronto. 547pp</p> <p>7. Charles J. Krebs, 1972: Ecology (the experimental analysis of distribution and abundance). Harper & Row Publishers.</p>
9	Đa dạng và bảo tồn động thực vật (Diverse and conservation of animals, plants)	<p>1. Phạm Bình Quyền, Nguyễn Nghĩa Thìn, 2001. Đa dạng sinh học, NXB ĐHQG Hà Nội, 2001</p> <p>2. Lê Trọng Cúc, 2002. Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên, NXB ĐHQG HNội.</p> <p>3. Richards B. Primark, 1999. Cơ sở sinh học bảo tồn. WWF Việt Nam.</p> <p>4. Ngô Đắc Chứng, Nguyễn Quảng Trường, 2015: Giáo trình điều tra và giám sát đa dạng sinh học động vật. NXB Đại học Huế.</p> <p>5. Phạm Bình Quyền, 2000. Sinh học bảo tồn, NXB ĐHQG Hà Nội.</p> <p>6. Nguyễn Nghĩa Thìn, 2005: Đa dạng sinh học và tài nguyên di truyền thực vật. NCB ĐHQGHN.</p> <p>7. Bộ KH&CN. Kế hoạch hành động đa dạng sinh học Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. https://www.most.gov.vn/</p> <p>8. Phạm Nhật, 2001: Bài giảng Đa dạng sinh học. NXB Đại học Lâm Nghiệp</p>

10	Phương pháp xử lý và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học sinh học (Methods of handling and statistical data analysis in biological science research)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Phúc Chính và Phạm Đức Hậu, 2007, Tin học ứng dụng trong nghiên cứu Khoa học giáo dục và dạy học Sinh học, Nxb Giáo dục, Hà Nội, 227 trang. 2. Chu Văn Mẫn, 2009, Tin học trong Công nghệ sinh học, Nxb Giáo dục Việt Nam, Hà Nội, 255 trang. 3. Nguyễn Văn Cách (2005), Tin Sinh học. Nxb Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội 4. Andreas D. Baxevanis; B.F. Francis Ouellette (2001), Bioinformatics - A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins. Wiley Interscience, New York. 5. Chu Văn Mẫn (2009), Tin học trong công nghệ sinh học. Nxb Giáo dục Việt Nam.
11	Lý luận dạy học sinh học hiện đại (Modern Teaching Theory in Biology)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bernd Meier – Nguyễn Văn Cường (2016), Lý luận dạy học hiện đại (Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học), Nxb ĐHSP Hà Nội 2. Dạy và học tích cực (Một số phương pháp và kỹ thuật dạy học) (2010). Sách dự án Việt-Bi, NXB ĐHSP, Hà Nội. 3. Phan Trọng Ngọ (2005). Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường. NXBĐHSP. 4. Thái Duy Tuyên (2010). Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới. NXBGD Việt Nam. 5. Đinh Quang Báo, Nguyễn Đức Thành (2006). Lý luận dạy học Sinh học, Nxb Giáo dục.
12	Quản lý tài nguyên và môi trường (Resources management and Environment)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enger ED. and Smith BF (2000): Environmental Science: A Study of Interrelationships, 7th McGraw-Hill. 2. Lê Văn Khoa (chủ biên, 2001): Khoa học môi trường, Nxb Giáo dục HN. 3. Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh (2000): Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững, Nxb ĐHQG Hà Nội. 4. Lê Hồng Phúc (2007): Lâm nghiệp cộng đồng, Nxb Nông nghiệp Hà Nội. 5. Nguyễn Đình Hòa (2000): Môi trường và phát triển bền vững, Nxb GD HN.
12	Sinh học quần thể (Population ecology)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dương Hữu Thời (2001): Cơ sở sinh thái học, Nxb ĐHQG Hà Nội. 2. Đỗ Văn Nhượng (2013): Sinh thái học, Nxb Giáo dục, Hà Nội. 3. Odum E.P (bản dịch từ tiếng nga, 1971): Cơ sở sinh thái học, Nxb KH&KT. 4. Trần Kiên, Phan Nguyên Hồng (1990): Sinh thái học đại

		<p>cương, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>5. Trần Kiên (chủ biên, 2002): Sinh thái học và môi trường, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p>
14	Vi sinh học môi trường (Environmental microbiology)	<p>1. Ralph Mitchell, Ji-Dong Gu (2010): <i>Environmental microbiology</i>, John Wiley & Sons.</p> <p>2. Trần Cẩm Vân (2001): <i>Giáo trình vi sinh vật học môi trường</i>, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>3. Đỗ Hồng Lan Chi (2005): <i>Vi sinh vật môi trường</i>, Nxb ĐHQG Tp Hồ Chí Minh.</p> <p>4. Trần Thị Thanh (2001): <i>Công nghệ vi sinh</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>5. Kiều Hữu Anh (1999): <i>Giáo trình vi sinh vật công nghiệp</i>, Nxb KH&KT.</p> <p>6. Kiều Hữu Anh (1999): <i>Giáo trình vi sinh vật công nghiệp</i>, Nxb KH&KT.</p> <p>6. Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quyên, Phạm Văn Ty (2000): <i>Vi sinh vật học</i>, Nxb Giáo Dục.</p> <p>7. Nguyễn Thành Đạt, Mai Thị Hằng (2001): <i>Sinh học-Vi sinh vật</i>, Nxb Giáo dục, HN.</p> <p>8. Tăng Văn Đoàn (2001): <i>Kỹ thuật môi trường</i>, Nxb Giáo dục Hà Nội.</p>
15	Công nghệ sinh học hiện đại (Biotechnology)	<p>1. Đái Duy Ban, Lê Thị Cẩm Vân (1994): <i>Công nghệ gen và công nghệ sinh học ứng dụng trong nông nghiệp hiện đại</i>, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.</p> <p>2. Phạm Thị Trân Châu, Phan Tuấn Nghĩa (2009): <i>Công nghệ sinh học (Tập 3: Enzyme và ứng dụng)</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>3. Trịnh Đình Đạt (2006), <i>Công nghệ sinh học (Tập 4: Công nghệ di truyền)</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>4. Nguyễn Mộng Hùng (2004): <i>Công nghệ phôi và tế bào động vật</i>, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p> <p>5. Trần Thị Lệ, Nguyễn Hoàng Lộc, Trần Quốc Dũng (2007): <i>Công nghệ gene trong nông nghiệp</i>, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.</p> <p>6. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Nguyễn Thị Phương Thảo (2005): <i>Công nghệ sinh học trong nông nghiệp</i>, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.</p> <p>7. Khuất Hữu Thanh (2006): <i>Kỹ thuật gen-Nguyên lý và ứng dụng</i>, Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>8. Trần Thị Thanh (2001): <i>Công nghệ vi sinh</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>9. Bernard R. Glick, Jack J. Pasternak (1998): <i>Molecular</i></p>

		<p>Biotechnology, 2nd edition. American Society for Microbiology Publishing.</p> <p>10. William G. Chelsea House (2007): Plant Biotechnology, Infobase Publishing.</p>
16	Cơ sở thủy sinh học (Fundamentals of Hydrobiology)	<p>1. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2007. Cơ sở thủy sinh học (Fundamentals of Hydrobiology). NXB KHTN7CN Hà Nội, 2007</p> <p>2. Barner R. S 7 Mann K. H., 1991. Fundamentals of Aquatic Ecology. Blackwell Scientific Publications.</p> <p>3. Đặng Ngọc Thanh và nnk (2002): Thủy sinh học các thủy vực nước ngọt nội địa Việt Nam, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội. 399 tr.</p> <p>4. Vũ Trung Tạng (2000): Cơ sở sinh thái học, Nxb Giáo dục, Hà Nội. 263 tr.</p> <p>5. Vũ Trung Tạng (1994): Các hệ sinh thái cửa sông Việt Nam (Khai thác, duy trì, phát triển nguồn lợi), Nxb Khoa học và Kỹ thuật, HN. 271 trang.</p>
17	Thực vật có hoa (Flowering plants)	<p>1. Heywood V.H. (1995): Flowering plants of the World, B.T. Batsford ltd. London.</p> <p>2. Takhtajan A. (2009): Flowering plants, Springer.</p> <p>3. Kirsten Albrecht Llamas (2003): Tropical Flowering plants, Timber Press, Inc. Cambridge.</p> <p>4. Brummitt R.K. (1992): Vascular Plant Families and Genera, Royal Botanic Gardens, Kew.</p> <p>5. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997): Cẩm nang đa dạng sinh vật, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.</p> <p>6. Phạm Hoàng Hộ (1999-2000): Cây cỏ Việt Nam, Nxb Trẻ, Tp HCM.</p> <p>7. Takhtajan A. (1997): Nguồn gốc và sự phát tán của thực vật có hoa, Nxb KH&KT, HN.</p> <p>8. Huttchinson J. (Nguyễn Thạch Bích và nnk dịch, 1978): Những họ thực vật có hoa (2 tập), Nxb KH&KT, Hà Nội.</p> <p>9. Nguyễn Nghĩa Thìn (2007): Thực vật có hoa, Nxb ĐHQG, Hà Nội.</p>
18	Tảo học (Algology)	<p>1. Robert Edward Lee (2008): Phycology, Fourth Edition, Cambridge University Press.</p> <p>2. Boney A.D. (1996): A biology of marine algae, Hutchinson education, London.</p> <p>3. Adward G. Bellinger, David C. Sigeo (2010): Freshwater Algae, Wiley-Blackwell</p> <p>4. Võ Hành (2007): Tảo học (Phân loại-Sinh thái), Nxb Nxb</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Hoàng Hòe (chủ biên) và nnk (1998): Bảo vệ và phát triển tài nguyên rừng Việt Nam, Nxb Giáo dục, Hà Nội. 5. Thái Văn Trùng (1978): Thảm thực vật rừng Việt Nam, Nxb KHKT, HN. 6. Richards P.W. (1997): Rừng mưa nhiệt đới, London. 7. Hoàng Kim Ngũ, Phùng Ngọc Lan (2005): Sinh thái rừng, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội. 8. Thái Văn Trùng (2000): Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam, Nxb KH&KT, HN.
21	Hệ sinh thái nước (Aquatic ecosystems)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nicholas V. C. Polunin (2008): Aquatic Ecosystems, Cambridge University Press 2. Vũ Trung Tạng (2008): Sinh thái học các hệ sinh thái nước, Nxb GD, Hà Nội. 3. Vũ Trung Tạng (2004): Sinh học và sinh thái học biển, Nxb ĐHQG H.Nội. 4. Vũ Trung Tạng (2009): Sinh thái học các hệ cửa sông Việt Nam, Nxb GD, HN. 5. Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão (2006): Khai thác và sử dụng bền vững đa dạng sinh học thủy sinh vật và nguồn lợi thủy sản Việt Nam, Nxb Nông nghiệp, TP HCM. 6. Vũ Trung Tạng (2007): Sinh thái học hệ sinh thái, Nxb Giáo dục, Hà Nội. 7. Đặng Ngọc Thanh và nnk (2002): Thủy sinh học các thủy vực nước ngọt nội địa Việt Nam, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội. 8. Lê Trọng Cúc (2002): Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên, Nxb ĐHQGHN.
22	Hệ thực vật và bảo tồn loài (Flora and species conservation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endress P.K. (1994): Diversity and evolutionary biology of tropical flora, Cambridge. 2. Lê Vũ Khôi, Nguyễn Nghĩa Thìn (2001): Địa lý sinh vật, Nxb ĐHQG Hà Nội. 3. Nguyễn Nghĩa Thìn (2005): Đa dạng sinh học và tài nguyên di truyền thực vật, Nxb ĐHQG Hà Nội. 4. Nguyễn Nghĩa Thìn (2004): Hệ thực vật và đa dạng loài, Nxb ĐHQG Hà Nội. 5. Hoàng Chung (2006): Phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật, Nxb GD HN. 6. Bộ KH&CN, Viện KHCN Việt Nam (2007): Danh lục đỏ Việt Nam, Nxb KHTN&CN 7. Bộ KH&CN, Viện KHCN Việt Nam (2007): Sách đỏ Việt Nam (Phần 2: Thực vật), Nxb KHTN&CN.

		<p>8. Nguyễn Tiến Bản và cs (2001, 2003, 2005): Danh lục các loài thực vật Việt Nam (tập 1,2,3), Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.</p> <p>9. Richard P.M. (1999): Cơ sở sinh học bảo tồn, Nxb KH&KT Hà Nội.</p> <p>10. Lê Trọng Cúc (2002): Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên, Nxb ĐHQG Hà Nội.</p>
23	Hợp chất thiên nhiên có nguồn gốc thực vật (Plant Natural compounds)	<p>1. Carey F.A (2004): Organic chemistry, 5 ed., MGH.</p> <p>2. M.C. Steven, J.M. Russell (1993): Bioactive Natural Products, detection, Isolation and Structural determination, CRC Press.</p> <p>3. J.A. March, M.B. Smith (2001): Advanced Organic Chemistry. Reactive, Mechanism and Structure, 5 ed, J. Wiley and Sons.</p> <p>4. Nguyễn Tiến Bản (1997): Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín Việt Nam, Nxb Nông nghiệp.</p> <p>5. Nguyễn Thượng Dong (2008): Kỹ thuật chiết xuất dược liệu, Nxb KH&KT</p> <p>6. Nguyễn Văn Đán, Nguyễn Viết Tựu (1985): phương pháp nghiên cứu hóa học cây thuốc, Nxb Y học Hà Nội.</p> <p>7. Võ Văn Chi (2012): Từ điển cây thuốc Việt Nam (2 tập), Nxb Y học HNội.</p> <p>8. Đỗ Quý Hải (chủ biên, 2004): Giáo trình hóa sinh học, Nxb Đại học Huế.</p> <p>9. Phạm Thị Trân Châu, Trần Thị Áng (1999): Hóa sinh học, Nxb GD, Hà Nội.</p>

7. TÀI LIỆU THAM KHẢO ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

1. Thông tư số 38/2010/TT-BGDĐT, ngày 22 tháng 12 năm 2010 của Bộ GD&ĐT Quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình cho phép đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định cho phép đào tạo các ngành hoặc chuyên ngành trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ;
2. Thông tư số 04/2012/TT-BGDĐT ngày 15/02/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ;
3. Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/05/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;
4. Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.
5. Quyết định số 709/QĐ-ĐHHĐ ngày 12/05/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường;
6. Quyết định số 1510/QĐ-ĐHHĐ ngày 29/08/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về ban hành quy định đào tạo trình độ thạc sĩ tại trường Đại học Hồng Đức;

7. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Động vật học, của trường Đại học sư phạm Hà ;
8. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Động vật học, của trường Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội;
9. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Động vật học, của trường Đại học sư phạm Thái Nguyên;
10. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Động vật học, của trường Đại học sư phạm Vinh;
11. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Động vật học, của trường Đại học sư phạm Huế.

8. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Động vật học được xây dựng trên cơ sở quy định về chương trình đào tạo trong Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ (ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ tại trường Đại học Hồng Đức ban hành theo Quyết định số 1510/QĐ- ĐHHĐ ngày 29/8/2014 và tham khảo các chương trình cùng các chuyên ngành của các trường Đại học trong và ngoài nước.

Khối kiến thức chung của chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Động vật học có 9 tín chỉ (Triết học, Tiếng Anh), được giảng dạy theo chương trình quy định của Bộ GD&ĐT.

Khối kiến thức cơ sở ngành trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Động vật học có 16 tín chỉ, trong đó có 4 học phần bắt buộc (10 tín chỉ), 3 học phần tự chọn (6 tín chỉ) chọn trong 7 học phần.

Khối kiến thức chuyên ngành của trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Động vật học có 20 tín chỉ, trong đó có 4 học phần bắt buộc (10 tín chỉ), 5 học phần tự chọn (10 tín chỉ) chọn trong 8 học phần. Việc chọn 5 trong 8 học phần là tùy thuộc vào năng lực, yêu cầu và hướng nghiên cứu của học viên.

Phương pháp giảng dạy: Giảng viên tùy thuộc vào các đặc thù của học phần để xây dựng kế hoạch giảng dạy cụ thể, nhằm phát huy tối đa năng lực và tính sáng tạo của học viên.

Chương trình đào tạo chuyên ngành là cơ sở giúp Hiệu trưởng quản lý chất lượng đào tạo, là quy định bắt buộc đối với các khoa nghiêm túc thực hiện theo đúng nội dung chương trình đã xây dựng.

Căn cứ vào chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần Trường các khoa, bộ môn chuyên ngành có trách nhiệm tổ chức, chỉ đạo hướng dẫn các bộ môn tiến hành xây dựng hồ sơ học phần theo quy định của Trường sao cho vừa đảm bảo được mục tiêu, nội dung, yêu cầu đề ra, vừa đảm bảo phù hợp với điều kiện cụ thể của nhà trường, của địa phương, đáp ứng nhu cầu của người học và của toàn xã hội. Trên cơ sở đề cương chi tiết học phần, tiến hành xây dựng kế hoạch kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế và

mua sắm bổ sung các trang thiết bị, máy móc chi tiết cho từng học phần và cho toàn khóa đào tạo.

Trường khoa quản lý chuyên ngành có trách nhiệm xây dựng kế hoạch dạy học, kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế; các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo và chịu trách nhiệm về chất lượng đào tạo, chuẩn đầu ra. Trưởng các Phòng, Ban, Trung tâm chức năng liên quan có trách nhiệm kiểm tra, thẩm định và trình Hiệu trưởng phê duyệt cho triển khai thực hiện.

Trong quá trình thực hiện chương trình, hàng năm nếu Khoa/Bộ môn thấy cần phải điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, làm văn bản trình lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường xem xét. Nếu thấy hợp lý Hội đồng Khoa học và Đào tạo trình Hiệu trưởng quyết định điều chỉnh và chỉ được điều chỉnh khi có Quyết định của Hiệu trưởng./.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Lê Hoàng Bá Huyền