

Thanh Hóa, ngày 24 tháng 6 năm 2022

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 1363/QĐ-ĐHHĐ, ngày 24 tháng 6 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

Tên chương trình đào tạo: Động vật học

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Chuyên ngành đào tạo: Động vật học

Mã ngành: 8420103

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Các căn cứ cập nhật, điều chỉnh, bổ sung chương trình:

+ Căn cứ quyết định số 1982/QĐ-TTg, ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

+ Căn cứ Thông tư số 17/2021-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021, về việc quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

+ Thông tư số 23/2021-BGDĐT, ngày 30 tháng 8 năm 2021, Thông tư ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

+ Căn cứ Quyết định số 297/QĐ-ĐHHĐ ngày 28/01/2022 của trường ĐH Hồng Đức về việc ban hành quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức;

+ Căn cứ công văn 242/ĐHHĐ-QLĐTSDH, ngày 24 tháng 9 năm 2021 về việc sửa đổi bổ sung, điều chỉnh chương trình thạc sĩ;

+ Căn cứ công văn số 31/ĐHHĐ-QLĐTSDH ngày 08 tháng 03 năm 2022, về việc cập nhật mẫu và hướng dẫn viết chuẩn đầu ra, CTĐT, Bản mô tả CTĐT, Đề cương chi tiết học phần của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ.

Chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Động vật học được xây dựng lần đầu tiên vào năm 2018, được chỉnh sửa lần đầu vào năm 2022 chương trình tiếp tục được điều chỉnh theo Thông tư số 17/2021-BGDĐT, thông tư số 23/2021-BGDĐT; năm 2022, CT được điều chỉnh theo QĐ số 297/QĐ-ĐHHĐ ngày 28/01/2022 của trường ĐH Hồng Đức nhằm nâng cao chất lượng đào tạo thạc sĩ, tiếp tục thực hiện các chương trình về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục Việt Nam.

Chương trình đào tạo được tham khảo, so sánh với CTĐT thạc sĩ Động vật học của 3 trường ĐH có uy tín, gồm Trường ĐHSP Hà Nội, ĐHSP Huế, ĐH Vinh:

1. Chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Động vật học của trường Đại học sư phạm Hà Nội:

https://bio.hnue.edu.vn/Portals/0/17-Dong-vat-hoc_1.pdf?ver=OcSW73sxrHnpGFBxUcCxJA%3d%3d

2	PTH Động vật	Máy chiếu Sharp 312 XR-32X-L	01	<ul style="list-style-type: none"> - Ngr loại học. - Lưỡng cư, bò sát học. - Côn trùng học. - Điều học. - Thú học. - Các chuyên đề nghiên cứu. - Luận văn tốt nghiệp 	
		Tủ âm model: Incocell 55 (IC 55)	01		
		Tủ sấy model: Ecocell 55 (EC 55)	01		
		Kính lúp phi 9	10		
		Kính hiển vi soi nổi điện 2 mắt	01		
		Kính hiển vi các loại 1 mắt học sinh	07		
		Kính hiển vi soi nổi - Model DV4	05		
		Máy đo pH-Model: HI 98150	01		
		Máy ly tâm-Model: EBA-20	01		
		Buồng đếm hồng cầu-Model: 36219-00	05		
		Huyết sắc kế Saly	05		
		Tủ lạnh-Model SR-19JN	01		
		3	PTH Thực vật		2 phòng, tổng diện tích 60m ²
Bộ chung cất đạm	01				
Tủ sấy MENRMERT UM 400	01				
Máy cất nước hai lần-Model: A 4000 D	01				
Tủ sấy-Model: Ecocell 55 (EC 55)	01				
Tủ âm-Model: Incocell 55 (IC 55)	01				
Bộ rây cho mẫu TV, đất TQ	01				
Máy nghiền mẫu TV	01				
Máy đo độ ẩm cầm tay-Model: EA25	02				
Máy đo DO-Model: HI 9146-04	01				
Nồi hấp tiệt trùng-Model: KT-30L	01				
Kính hiển vi 2 mắt-Model: PrimoStar	05				
Máy so màu-Model: UVD 2550	01				
Kính hiển vi chụp ảnh-Model: PrimoStar	01				
Máy so màu để phân tích nước-Mod: AL450	01				
Kính hiển vi soi nổi-Model: DV4	01				
Kính hiển vi Olympus 2 mắt	05				
Máy đo pH-Mod: HI 98150	01				
Máy đo độ đục-Mod: HI 93703	01				
Buồng nuôi cấy VSV-Mod: LVC-3A1	01				
Máy đếm khuẩn lạc	01				
Cân kỹ thuật-Mod: PA 1502	01				
Cân phân tích-Mod: PA 214	01				
Máy chiếu Sony VPL-EX295	1				

2. Thông tin chung về chương trình

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Động vật học
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Zoology
Mã chuyên ngành đào tạo:	8420103
Trường cấp bằng tốt nghiệp:	Trường Đại học Hồng Đức

Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Thạc sĩ Động vật học
Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
Số tín chỉ:	60
Hình thức đào tạo:	- Chính quy - Định hướng Chương trình đào tạo: Nghiên cứu
Thời gian đào tạo:	18-24 tháng
Đối tượng tuyển sinh:	- Người có bằng tốt nghiệp đại học đúng ngành Sinh học là Sư phạm Sinh học; Sinh học - KTNN; Sinh - Môi trường; Sư phạm Khoa học tự nhiên; Cử nhân Sinh học. - Người có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành Sinh học và đã học bổ sung kiến thức theo quy định để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành Sinh học. - Điều kiện về văn bằng: + Người dự tuyển phải tốt nghiệp đại học từ loại Khá trở lên hoặc có ít nhất một bài báo khoa học đã công bố có liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu. + Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
Thang điểm đánh giá:	10
Điều kiện tốt nghiệp:	Theo quy định hiện hành
Vị trí việc làm:	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, 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 Đại học. Có thể làm cán bộ chuyên môn và cán bộ quản lý ở các Sở, Phòng trong lĩnh vực Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên môi trường; Nông – lâm – ngư nghiệp ở các tỉnh, huyện, thị và thành phố.
Học tập nâng cao trình độ:	Tiến sĩ trong và ngoài nước
Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT	20.6.2022

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung

Người học được nâng cao kiến thức ngành Sinh học và kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực của chuyên ngành Động vật học. Có kỹ năng vận dụng những kiến thức liên quan đến động vật học vào hoạt động thực tiễn nghề nghiệp và cuộc sống. Có khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc lĩnh vực thuộc ngành, chuyên ngành do thực tiễn đặt ra.

3.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Nâng cao kiến thức triết học, biết vận dụng những kiến thức triết học vào việc nghiên cứu thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học sinh học và thực tiễn xã hội.

PO2: Người học đạt chuẩn năng lực Tiếng anh bậc 4/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Quốc gia Việt Nam.

2. Chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Động vật học của trường Đại học Vinh:

<https://phongdaotaosdh.vinhuni.edu.vn/chuong-trinh-dao-cao>

3. Khung chương trình đào tạo Thạc sĩ chuyên ngành Động vật học của trường Đại học sư phạm Huế:

<http://daotao.hnue.edu.vn/ChuongTrinhDaoTaoToanTruong.aspx>

1.2. Giới thiệu khái quát về CTĐT

Chương trình gồm 60 tín chỉ; tổng số 11 học phần, 04 chuyên đề. Ngoài luận văn, số giờ lý thuyết là 410; 352 giờ thảo luận, bài tập; 178 giờ thực hành/thực tế.

Cụ thể như sau:

- Khối lượng kiến thức chung: 06TC (bắt buộc 06 tín chỉ, tự chọn: không), số giờ lý thuyết 59; thảo luận, bài tập 44 giờ, thực hành 18 giờ

- Khối kiến thức cơ sở: 15 tín chỉ (bắt buộc 9 tín chỉ, tự chọn 6 tín chỉ), số giờ lý thuyết 135; số giờ thảo luận, bài tập 140 giờ; số giờ thực hành 40 giờ.

- Khối kiến thức chuyên ngành: 24 tín chỉ (04 học phần trong đó 03 bắt buộc, 01 tự chọn và 04 chuyên đề), số giờ lý thuyết 216; thảo luận, bài tập 168 giờ; số giờ thực hành 120.

1.3. Giới thiệu về đội ngũ giảng viên

TT	Họ và tên	Chức danh KH, học vị	Ngành, chuyên ngành	Vị trí công tác	Ghi chú
1.	Hoàng Ngọc Thảo	PGS, TS	Động vật học	Giảng viên CC	
2.	Đậu Quang Vinh	TS	Động vật học	Giảng viên	
3.	Hoàng Ngọc Hùng	TS	Động vật học	Giảng viên	
4.	Đậu Bá Thìn	PGS, TS	Thực vật học	TP QLĐT	
5.	Lê Đình Chấn	TS	Di truyền học	Trưởng BM	
6.	Hoàng Văn Chính	TS	Thực vật học	P. Trưởng BM	
7.	Lê Thị Huyền	TS	LL&PPDH bộ môn Sinh học	P. Trưởng BM	
8.	Đỗ Thị Hải	TS	Sinh thái học	Giảng viên	
9.	Lê Văn Trọng	TS	Sinh lý TV	Giảng viên	

1.4. Giới thiệu về cơ sở vật chất, hệ thống thiết bị thí nghiệm, thực hành

Số TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học / học phần
1	Phòng máy	30	- Máy tính	50	Phương pháp xử lý và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học Sinh học
			- Phụ kiện đi kèm	50	

PO3: Người học được cập nhật kiến thức hiện đại về sinh học và chuyên môn sâu về lĩnh vực Động vật học; có thể phát triển các hướng nghiên cứu trong lĩnh vực động vật học; có kiến thức tổng hợp quản lý và bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu.

PO4: Có khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá về các nội dung chuyên môn trong học tập và lĩnh vực nghiên cứu; có năng lực sáng tạo, khả năng nghiên cứu độc lập và theo nhóm, chủ trì và triển khai ý tưởng nghiên cứu; có năng lực phát triển nghề nghiệp, có kỹ năng thực hành.

PO5: Có khả năng phân tích, đánh giá kết quả nghiên cứu khoa học của cá nhân, cộng sự và đồng nghiệp; có khả năng lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đổi mới trong hoạt động nghiên cứu khoa học.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLO1: Học viên có hiểu biết sâu sắc về nguồn gốc, bản chất, vai trò, chức năng của triết học và những nội dung cơ bản của các trường phái triết học trong lịch sử; có tư duy một cách có hệ thống những luận điểm cơ bản của triết học Mác - Lênin, biết vận dụng kiến thức triết học trong nghiên cứu khoa học và thực tiễn.

PLO2: Đạt chuẩn năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 theo Khung năng lực Ngoại ngữ Việt Nam.

PLO3: Vận dụng được các nội dung kiến thức cơ bản và hiện đại về sinh học vào phát hiện, giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực sinh học.

PLO4: Vận dụng được các kiến thức chuyên môn sâu về động vật học vào nghiên cứu và giải quyết các vấn đề thực tiễn có liên quan.

PLO5: Phát triển được kỹ năng phát hiện, giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực nghiên cứu.

PLO6: Phát triển được kỹ năng tổ chức, triển khai các ý tưởng nghiên cứu khoa học ở các lĩnh vực liên quan.

PLO7: Có tinh thần tích cực, chủ động chủ động trong hoạt động chuyên môn và chịu trách nhiệm về việc tổ chức, triển khai các vấn đề chuyên môn, phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao.

5. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

Căn cứ khoản 3, Điều 6 Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ GD&ĐT về quy định về chuẩn CTĐT; xây dựng, thẩm định và ban hành CTĐT các trình độ của giáo dục đại học, Điều 5 của Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ (Quyết định số 297/QĐ-ĐHHD ngày 28/01/2022), của trường ĐH Hồng Đức.

Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo thạc sĩ Động vật học được xây dựng như sau:

- Đối với người dự tuyển đã tốt nghiệp đại học ngành: Sư phạm Sinh học; Sinh học - KTNN; Sinh - Môi trường; Sinh học. Đối với các ứng viên tốt nghiệp thuộc một trong các ngành trên thì không phải học chuyển đổi, bổ sung kiến thức.

Đối với người dự tuyển đã tốt nghiệp đại học ngành phù hợp:

- Sư phạm Khoa học tự nhiên, Công nghệ sinh học, Sinh học ứng dụng, Nông nghiệp, Khoa học vật nuôi, Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp, Nông học, Khoa học môi trường, Khoa học quản lý môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý tài nguyên rừng, Khoa học và quản lý môi trường, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản lý tài nguyên rừng và môi trường, Du lịch sinh thái, Phát triển nông nghiệp, Khuyến nông, Kỹ thuật sinh học, Công nghệ chế biến thủy sản, Phát triển nông thôn, Bệnh học thủy sản, Khoa học thủy sản, Khai thác thủy sản, Quản lý thủy sản, Chăn nuôi thú y,... đã học bổ sung kiến thức để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp đại học ngành Sinh học.

- Bằng tốt nghiệp phải đạt hạng Khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực Sinh học.

- Người dự tuyển phải có trình độ ngoại ngữ bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

Danh mục các học phần học bổ sung cho các ứng viên ngành phù hợp:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	Di truyền học	4	
2	Tế bào	2	
3	Động vật có xương sống	3	
4	Sinh lý người và động vật	3	
5	Hình thái giải phẫu thực vật	3	
6	Sinh lý thực vật	3	

6. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu CTĐT	Chuẩn đầu ra của CTĐT						
	PLO1	PLO2	PL03	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
PO1	3	0	2	2	2	2	2
PO2	0	3	1	2	2	1	0
PO3	0	0	4	4	3	3	3
PO4	0	0	3	4	3	3	3
PO5	0	0	3	4	3	3	3

Ghi chú: Số cột tùy thuộc vào chuẩn đầu ra của mỗi nhóm; số dòng tùy thuộc vào mục tiêu, ghi mức độ đạt được tương ứng giữa mục tiêu với chuẩn đầu ra, trong đó:

Mức độ 0: Không đóng góp so với mục tiêu tương ứng

Mức độ 1: Đóng góp mức độ thấp

Mức độ 2: Đóng góp mức độ trung bình

Mức độ 3: Đóng góp mức độ cao

Mức độ 4: Đóng góp mức độ rất cao

CĐR của CTĐT đối sánh với Khung trình độ quốc gia Việt Nam (Kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ)

Chuẩn đầu ra	Chuẩn đầu ra theo QĐ 1982/BGD		
	Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
PLO1: Học viên có hiểu biết sâu sắc về nguồn gốc, bản chất, vai trò, chức năng của triết học và những nội dung cơ bản của các trường phái triết học trong lịch sử; có tư duy một cách có hệ thống những luận điểm cơ bản của triết học Mác - Lênin, biết vận dụng kiến thức triết học trong nghiên cứu khoa học và thực tiễn.	3	2	2
PLO2: Đạt chuẩn năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 theo Khung năng lực Ngoại ngữ Việt Nam.	3	2	2
PLO3: Vận dụng được các nội dung kiến thức cơ bản và hiện đại về sinh học vào phát hiện, giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực sinh học.	4	3	4
PLO4: Vận dụng được các kiến thức chuyên môn sâu về thực vật học vào nghiên cứu và giải quyết các vấn đề thực tiễn có liên quan.	6	4	4

PLO5: Có kỹ năng phát hiện, giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực nghiên cứu.	5	4	4
PLO6: Có kỹ năng tổ chức, triển khai các ý tưởng nghiên cứu khoa học ở các lĩnh vực liên quan.	4	4	4
PLO7: Có tinh thần tích cực, chủ động trong hoạt động chuyên môn và chịu trách nhiệm về việc tổ chức, triển khai các vấn đề chuyên môn, phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao.	4	4	4

- Đối với kiến thức: 1-Nhớ; 2-Hiểu; 3-Vận dụng; 4-Phân tích; 5-Đánh giá; 6-Sáng tạo.

- Đối với kỹ năng: 1-Bắt chước; 2-Thao tác/Vận dụng; 3-Chính xác; 4-Liên kết/Thành thạo; 5-Tự nhiên hóa/Bản năng.

- Đối với năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm: 1-Tiếp nhận; 2-Đáp ứng/Hồi đáp; 3-Hình thành giá trị/Đánh giá; 4-Tổ chức; 5-Tập hợp giá trị/Tính cách.

7. Phương pháp dạy - học và phương thức kiểm tra đánh giá

7.1. Phương pháp dạy - học

- Chuẩn bị của giảng viên:
 - + Chuẩn bị các giáo trình, tài liệu cho bài dạy và giới thiệu cho người học
 - + Thiết kế nội dung bài giảng
 - + Các phương tiện hỗ trợ trong dạy học
- Các phương pháp dạy học: phương pháp dạy học tích cực.
- Nâng cao chất lượng dạy học thông qua việc:
 - + Tự đánh giá của giảng viên
 - + Phản hồi của học viên và của đồng nghiệp.

7.2. Các phương thức đánh giá

7.2.1. Phương pháp đánh giá học phần

a) Phương pháp đánh giá các chuẩn đầu ra học phần

CLO	Bài kiểm tra	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chỉ tiêu
3	Bài thường kỳ	Kiểm tra viết	20%	
4	Bài thường kỳ	Kiểm tra viết	10%	
5	Bài thi cuối kỳ	Thi Viết/vấn đáp	25%	
6	Bài thi cuối kỳ	Thi Viết/vấn đáp	25%	
7	Bài kiểm tra giữa kỳ	Tiểu luận/viết	20%	

b) Các phần đánh giá

- Điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Điểm đánh giá chuyên cần, tính độc lập và sáng tạo: Trọng số 20%
- Điểm thi kết thúc: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

TT	Phương pháp đánh giá môn học	Nội dung, hình thức đánh giá	Tỷ trọng
1	Đánh giá thường xuyên	- Bài kiểm tra viết tại lớp - Chuyên cần, sáng tạo, chủ động trong học tập, nghiên cứu bài học	30%
2	Giữa kỳ	Tiểu luận, hoặc viết tại lớp	20%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Bài thi tự luận, hoặc vấn đáp	50%

7.2.2. Phương pháp đánh giá chuyên đề nghiên cứu

a) Phương pháp đánh giá các chuẩn đầu ra chuyên đề

CLO	Nội dung đánh giá	Tỷ trọng
1	Tính cấp thiết về chuyên đề	15%
2	Tổng quan các vấn đề nghiên cứu của chuyên đề	25%
3	Kiến thức chuyên môn của chuyên đề	45%
4	Hình thức báo cáo chuyên đề	15%

b) Điểm chuyên đề do 02 giảng viên của bộ môn chấm theo thang điểm 10.

Thực hiện theo Điều 16 của Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức (Quyết định số 297/QĐ-ĐHHĐ ngày 28/01/2022).

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Cấu trúc chương trình dạy học

TT	Khối kiến thức, số tín chỉ (TC)	Loại học phần	Số tín chỉ
1	Khối kiến thức chung: 06TC	Bắt buộc	06
		Tự chọn	Không
2	Khối kiến thức cơ sở: 15TC	Bắt buộc	09
		Tự chọn	06
3	Khối kiến thức chuyên ngành: 12TC	Bắt buộc	09
		Tự chọn	03
4	Chuyên đề nghiên cứu	04 chuyên đề bắt buộc	12
5	Luận văn tốt nghiệp		15
Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo: 60TC			

2. Danh sách và mô tả các học phần

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
1	8THTN1	Triết học, 03TC	- Nội dung học phần: Học phần Triết học (Dành cho cao học khối KHTN) gồm 4 chương. Chương 1 khái luận về triết học, trình bày các quan niệm về triết học, các nội dung cơ bản của các trường phái, học thuyết triết học phương Đông, tư tưởng triết học Việt Nam, triết học phương Tây, và triết học phương Tây hiện đại ở mức giản lược nhất. Chương 2 gồm các nội dung nâng cao về triết học Mác-Lênin trong giai đoạn hiện nay và vai trò thế giới quan, phương pháp luận của nó. Chương 3 đi sâu hơn vào quan hệ tương hỗ giữa triết học với các khoa học, làm rõ vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học và đối với việc nhận thức, giảng dạy và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Chương 4 phân tích những vấn đề về	1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình Triết học</i> (dùng cho khối không chuyên ngành triết học trình độ đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học tự nhiên, công nghệ), Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội 2. Nguyễn Hữu Vui (1997), <i>Lịch sử triết học</i> , Nxb CTQG, Hà Nội.

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			<p>vai trò của các khoa học đối với đời sống xã hội.</p> <p>- Năng lực đạt được: Hình thành được tư duy logic, thể giới quan và phương pháp luận khoa học cách mạng cho học viên cao học và nghiên cứu sinh trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Biết vận dụng được lý luận triết học Mác-Lênin để đánh giá các đúng các hiện tượng xã hội hiện đại và giải quyết các vấn đề phát sinh trong hoạt động thực tiễn và hoạt động nhận thức của bản thân</p>	
2	8TA001	Tiếng Anh, 3TC	<p>Nội dung học phần: Học phần cung cấp cho học viên những kiến thức về ngữ pháp ở trình độ trung cấp như kiến thức về thì, so sánh, câu điều kiện, động từ tình thái, câu trần thuật, câu hỏi đuôi, mệnh đề quan hệ, đảo ngữ trong tiếng anh; kiến thức về từ vựng được sử dụng trong các tình huống hàng ngày và đề nói về các chủ điểm quen thuộc cũng như các lĩnh vực chuyên môn; các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở mức độ trung cấp; các kỹ năng làm bài thi Tiếng Anh theo định hướng bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.</p> <p>Năng lực cần đạt: Học xong học phần này, học viên có thể hiểu ý chính của một văn bản phức tạp về các chủ đề cụ thể và trừu tượng, kể cả những trao đổi kỹ thuật thuộc lĩnh vực chuyên môn của bản thân. Có thể giao tiếp ở mức độ trôi chảy, tự nhiên với người bản ngữ. Có thể viết được các văn bản rõ ràng, chi tiết với nhiều chủ đề khác nhau và có thể giải thích quan điểm của mình về một vấn đề, nêu ra được những ưu điểm, nhược điểm của các phương án lựa chọn khác nhau.</p>	<p>1. Jan Bell and Amanda Thomas (2005). <i>Gold First</i>, Pearsons (Kí hiệu HLBB1)</p> <p>2. Malcolm Man and Steve Taylor Knowles (2006). <i>Destination B2: Grammar and Vocabulary</i>, Macmillan Education</p>
3	4SH107	Sinh học phân tử và ứng dụng 3TC	<p>Nội dung học phần: Học phần nghiên cứu sâu về cấu trúc và chức năng của các đại phân tử sinh học; các cơ chế hoạt động và điều hoà hoạt động của gen ở mức phân tử (tái bản, các biến</p>	<p>1. Hồ Huỳnh Thùy Dương (2002), Sinh học phân tử, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2. Lê Đình Lương</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			<p>đôi, sao mã, giải mã, điều hoà biểu hiện của gen ở sinh vật nhân sơ và nhân chuẩn). đồng thời nghiên cứu cơ bản về các kỹ thuật di truyền hiện đại trong nghiên cứu sinh học phân tử và một số ứng dụng trong y học, dược học ...</p> <p>Năng lực cần đạt: HV trình bày được cơ chế DT ở cấp độ phân tử của các đặc tính của cơ thể; từ đó vận dụng tốt vào thực tiễn;</p> <p>Trình bày được các bước trong xác định và phân lập gen trong việc tạo giống vật nuôi và cây trồng bằng công nghệ gen; các bước biểu hiện gene ứng dụng trong y học và dược học.</p>	<p>(2004), Kỹ thuật di truyền và ứng dụng, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội</p> <p>3. Nguyễn Thị Ngọc Lan, Từ Quang Tân, Chu Hoàng Mậu (2020) Sinh học hiện đại một số vấn đề nguyên lý và ứng dụng, Nxb Đại học Quốc Gia Hà Nội</p>
4	4SH106	Phương pháp xử lí và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học Sinh học, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Ứng dụng Tin học vào các nội dung: 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; tìm kiếm tài liệu tham khảo, giới thiệu về mạng máy tính, internet, thư điện tử; xử lí thống kê số liệu nghiên cứu; 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; trình bày văn bản luận văn/giáo án, 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; chuẩn bị bài trình bày nói, giới thiệu về MS-PowerPoint, cách tạo hiệu ứng, siêu liên kết giữa các trang trình chiếu.</p> <p>- Năng lực đạt được: Sử dụng được các Công nghệ thông tin 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.</p>	<p>1. Chu Văn Mẫn (2003), Ứng dụng tin học trong sinh học. NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Văn Đức (2002), Phương pháp kiểm tra thống kê sinh học. NXB Khoa học và kỹ thuật</p>
5	4SH102	Cơ sở di truyền	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản và chuyên sâu</p>	<p>1. Lê Duy Thành (2001): Cơ sở di</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
		chọn giống động, thực vật, 03TC	<p>về cơ sở khoa học, cách tiến hành, thành tựu trong quá trình thuần hóa các giống động, thực vật, cơ chế di truyền của màu sắc, hình thái ...các phương pháp chọn tạo giống truyền thống đối động, thực vật có liên quan đến năng xuất, 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.</p> <p>Năng lực đạt được: Phân tích, tổng hợp, khái quát hóa được một số kiến thức cơ bản và chuyên sâu về cơ sở di truyền trong công tác chọn, tạo giống động, thực vật; một số phương pháp, ứng dụng, thành tựu của công nghệ sinh học trong chọn, tạo giống động, thực vật; giải thích được các vấn đề thực tiễn liên quan. Vận dụng các kiến thức đã học giải thích được các hiện tượng thực tế liên quan và sử dụng có hiệu quả trong lĩnh vực công tác của bản thân.</p>	<p>truyền chọn giống thực vật, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.</p> <p>2. Trịnh Đình Đạt (2002): Di truyền chọn giống động vật, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Đặng Vũ Bình (2007), <i>Giống vật nuôi</i>, Đại học sư phạm</p> <p>4. Vũ Đình Hòa (2005), <i>Giáo trình chọn giống cây trồng</i>, NXB Nông nghiệp</p>
6	4SH101	Công nghệ sinh học hiện đại, 03TC	<p>- 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.</p> <p>- Năng lực cần đạt: HV trình bày được phương pháp tạo DNA tái tổ hợp và ứng dụng của DNA tái tổ hợp trong y học và đời sống. Giải thích được cơ chế hợp nhất gen trong tế bào, các bước tạo động, thực vật chuyển gen và ứng dụng của CNG trong y học, và thực tiễn.</p>	<p>1. Nguyễn Thị Ngọc Lan, Từ Quang Tân, Chu Hoàng Mậu (2020) Sinh học hiện đại một số vấn đề nguyên lý và ứng dụng, Nxb Đại học Quốc Gia Hà Nội.</p> <p>2. Chu Hoàng Mậu (2005) Cơ sở và phương pháp sinh học phân tử, NXB Đại học sư phạm</p> <p>3. Hồ Huỳnh Thùy Dương (2002), Sinh học phân tử, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
7	4SH108	Sinh thái học và phát triển bền vững, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Kiến thức nâng cao sinh thái học cá thể, sinh thái học quần thể, quần xã và hệ sinh thái; mục tiêu, nguyên tắc, nội dung, độ đo, điều kiện thực hiện, xác lập tiêu chí của phát triển bền vững; kế hoạch quốc gia về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam.</p> <p>- Năng lực đạt được: trình bày được các kiến thức lý thuyết sinh thái hiện đại, các vấn đề hiện tại trong lĩnh vực môi trường và quản lý tài nguyên thiên nhiên; có khả năng ứng dụng các lý thuyết sinh thái hiện đại trong các vấn đề xã hội và kinh tế để đóng góp vào sự phát triển xã hội bền vững.</p>	<p>1. Đỗ Văn Nhượng (2013): Sinh thái học. NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p>2. Lê Văn Khoa (chủ biên) (2009): Môi trường và phát triển bền vững. NXB Giáo dục Việt Nam</p>
8	4SH105	Lý luận dạy học sinh học hiện đại, 03TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 lý thuyết học tập); Mục tiêu, nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức, phương tiện dạy học sinh học hiện đại phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo và phát triển năng lực người học; kiểm tra 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 thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học ở phổ thông theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học; Các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và vận dụng các phương pháp thực hiện một nghiên cứu KHGD phù hợp.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích, tổng hợp, khái quát hóa được kiến thức cơ bản hiện đại về: Cơ sở chung của LLDH</p>	<p>1. Bernd Meier – Nguyễn Văn Cường (2018), <i>Lý luận dạy học hiện đại cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học</i>, nxb Đại học sư phạm Hà Nội.</p> <p>2. Phó Đức Hòa (2011), <i>Phương pháp và công nghệ dạy học trong môi trường sư phạm tương tác</i>, NXB Đại học sư phạm</p> <p>3. Nguyễn Công Khanh (2014), <i>Kiểm tra đánh giá trong giáo dục</i>.</p> <p>4. Nguyễn Lăng Bình (2021), <i>Dạy và học tích cực</i> (Một số phương pháp và kỹ thuật dạy học), NXB Đại học sư phạm</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			hiện đại; Mục tiêu, nội dung, phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học sinh học hiện đại phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo nhằm phát triển phẩm chất, NL người học; Kiểm tra và đánh giá năng lực; Thiết kế được các công cụ tổ chức hoạt động dạy học phát triển năng lực. Vận dụng các kiến thức lý luận nói trên thiết kế và tổ chức được các hoạt động dạy học ở phổ thông theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học; Nắm vững các phương pháp nghiên cứu KHGD và vận dụng thực hiện được một nghiên cứu KHGD phù hợp.	
9	4ĐTV103	Đa dạng và bảo tồn động, thực vật, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Tổng quan về đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam; các quan điểm bảo tồn động, thực vật, các phương pháp giám sát, đánh giá và bảo tồn động, thực vật.</p> <p>- Năng lực đạt được: 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; có khả năng vận dụng những kiến thức chuyên ngành liên quan trong công tác bảo tồn động, thực vật.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lê Trọng Cúc (2002): Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên, NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội. 2. Richards B. Primark (1999): Cơ sở sinh học bảo tồn. WWF Việt Nam. 3. Nguyễn Nghĩa Thìn, 2005: Đa dạng sinh học và tài nguyên di truyền thực vật. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
10	4SH104	Địa lý động, thực vật, 03TC	<p>- 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.</p> <p>- Năng lực đạt được: Học viên trình bày và giải thích được về sự phân bố của thực vật, động vật trên Trái đất dưới ảnh hưởng của điều kiện Địa lý, các nhân tố</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lê Vũ Khôi, Nguyễn Nghĩa Thìn (2001): Địa lý sinh vật, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội. 2. Lê Vũ Khôi, Nguyễn Xuân Huân, Nguyễn Thành Nam (2015): Địa lý động vật học. NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội. 3. Nguyễn Nghĩa Thìn (2004): Hệ sinh thái rừng nhiệt đới, Nxb Đại học Quốc gia, Hà

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			sinh thái môi trường.	Nội.
11	4SH204	Nguyên tắc phân loại động vật, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Giới thiệu về vai trò, nhiệm vụ của phân loại động vật trong khoa học sinh học; lược sử phát triển khoa học phân loại 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.</p> <p>- Năng lực đạt được: trình bày rõ ràng và logic những kiến thức cơ bản về phương pháp phân loại các nhóm 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.</p>	<p>1. Nguyễn Ngọc Châu (2007): Nguyên tắc phân loại và danh pháp động vật. Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia.</p> <p>2. Mayr E. (1969): Những nguyên tắc phân loại động vật. Nxb Khoa học Kỹ thuật</p>
12	4SH212	Tập tính động vật nâng cao, 03TC	<p>- Nội dung học phần: cung cấp các khái niệm cơ bản trong nghiên cứu tập tính; các phương pháp nghiên cứu tập tính từ đơn giản đến phức tạp; phân loại tập tính: Phân biệt tập tính bẩm sinh, tập tính thứ sinh và tập tính hỗn hợp; các loại tập tính thường gặp: Báo động, tự vệ, lẫn trốn, nguy trang, xâm chiếm lãnh thổ, thách đấu, ve vãn, ghép đôi, giao hoan, làm tổ, đẻ trứng, sinh sản, chăm sóc con cái, xã hội bầy đàn, theo nhịp, di cư, điều hòa nhiệt, biến thái, lột xác, bắt mồi, săn mồi, ăn mồi..; cơ chế phát sinh các dạng tập tính. Tập tính ở các lớp, ngành động vật khác nhau; vai trò của thần kinh, nội tiết và môi trường sống đối với sự hình thành và biến đổi tập tính; ứng dụng tập tính động vật trong nghiên cứu, trong đời sống, sản xuất, giáo dục.</p> <p>- Năng lực đạt được: Giải thích được cơ chế, qui luật hình thành và biến đổi của tập tính; vai trò của thần kinh, các hormon nội tiết, các feromon, cũng như tác động của môi trường sống đối với sự hình thành và biến đổi tập tính. Ứng dụng của tập tính trong đời sống, trong sản xuất, trong công tác thuần hóa động vật. Nắm được phương pháp hạn chế,</p>	<p>1. Lê Vũ Khôi, Lê Nguyên Ngật (2012), Giáo trình Tập tính học động vật. NXB Giáo dục.</p> <p>2. Vũ Quang Mạnh, (2002). Hỏi đáp về tập tính động vật, Nxb Giáo dục.</p> <p>3. Phan Cự Nhân, 1999. Di truyền học tập tính. NXB Giáo dục.</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			loại trừ các tập tính có hại ở động vật cũng như ở người, hình thành các tập tính có lợi.	
13	4SH208	Sinh thái động vật	<p>- Nội dung chuyên đề: Nội dung chuyên đề định hướng học viên tìm hiểu về sinh thái học của đối tượng động vật cụ thể liên quan đến đề tài nghiên cứu; tập trung vào các đặc điểm về môi trường sống của các đối tượng động vật.</p> <p>- Năng lực đạt được: Học viên nắm được đặc điểm sinh thái của đối tượng động vật nghiên cứu, từ đó vận dụng vào đề tài nghiên cứu, giảng dạy trong quá trình công tác sau này; viết và báo cáo chuyên đề về sinh thái học của đối tượng nghiên cứu.</p>	<p>1. Lê Vũ Khôi, Hoàng Trung Thành (2011): Giáo trình Sinh thái học ĐVCXS ở cạn. NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p>2. Trần Kiên (1978): Sinh thái học Động vật, Nxb Giáo dục.</p>
14	4SH201	Côn trùng học, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các đặc điểm chính về hình thái, giải phẫu, sinh vật học côn trùng, ảnh hưởng yếu tố môi trường đến sự phát triển của côn trùng, phân loại côn trùng cũng như vai trò của côn trùng trong nông nghiệp nói riêng và trong đời sống con người nói chung.</p> <p>- Năng lực đạt được: trình bày được các đặc điểm về hình thái, sinh học và sinh thái côn trùng liên quan đến tập quán hoạt động của chúng; phân loại sơ bộ được một số nhóm côn trùng gây hại cây trồng nông nghiệp. Dựa vào điều kiện sinh thái thực tiễn để tìm hiểu nguyên nhân, triệu chứng và dự đoán tiềm năng gây hại và nguy cơ bùng phát thành dịch hại cây trồng nông nghiệp.</p>	<p>1. Nguyễn Viết Tùng (2006), Giáo trình Côn trùng học đại cương. NXB Nông nghiệp.</p> <p>2. Phạm Bình Quyền (1994), Sinh thái học côn trùng. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Thái Trần Bái (2008), Động vật học không xương sống. NXB Giáo dục.</p>
15	4SH202	Điều học, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Học phần gồm các nội dung cơ bản về sự hình thành và phát triển khoa học điều học, nhiệm vụ và các hướng nghiên cứu về điều học trong giai đoạn hiện nay. Kiến thức chuyên sâu về đặc điểm cấu tạo hình thái, giải phẫu và sự thích nghi của chim với môi trường sống. Giới thiệu các hệ thống phân loại học chim hiện đang được sử dụng trên thế giới và ở Việt Nam. Nguồn gốc và quan hệ phát sinh các nhóm chim cổ và</p>	<p>1. Hoàng Ngọc Thảo, Cao Tiến Trung (2016), <i>Giáo trình Động vật học có xương sống</i>. NXB Đại học Vinh.</p> <p>2. Nguyễn Cử, Lê Trọng Trái, Keren Philips (2005), <i>Chim Việt Nam</i>, Nxb Lao động - Xã hội.</p>

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			chim hiện đại. Các đặc điểm sinh học, sinh thái học chim. - Năng lực đạt được: trình bày, giải thích được cấu tạo tổ chức cơ thể, hệ thống phân loại, nguồn gốc và hướng tiến hoá của chim; những kiến thức về đặc điểm sinh học sinh thái chim cũng như phương pháp nghiên cứu về phân loại, sinh học, sinh thái của nhóm động vật này.	3. Võ Quý, Nguyễn Cử (1997), <i>Danh lục chim Việt Nam</i> , Nxb Nông nghiệp.
16	4SH203	Lưỡng cư, bò sát học, 03TC	- Nội dung học phần: Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về đặc điểm hình thái, giải phẫu, sinh học sinh thái, ảnh hưởng yếu tố môi trường đến sự phát triển của lưỡng cư, bò sát; phân loại cũng như vai trò của lưỡng cư, bò sát trong nông, lâm, ngư nghiệp nói riêng và trong đời sống con người nói chung. - Năng lực cần đạt: Học viên trình bày được kiến thức về đặc điểm hình thái, giải phẫu, sinh học sinh thái, ảnh hưởng yếu tố môi trường đến sự phát triển của lưỡng cư, bò sát; kiến thức về phân loại, vai trò của lưỡng cư, bò sát trong nông, lâm, ngư nghiệp và trong đời sống con người; một số phương pháp nghiên cứu hình thái, sinh học sinh thái của lưỡng cư, bò sát.	1. Lê Vũ Khôi (2007), <i>Động vật học Có xương sống</i> . Nxb Giáo dục. 2. Nguyen Van Sang, Ho Thu Cuc, Nguyen Quang Truong, <i>Herpetofauna of Vietnam</i> . Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 2009. 3. Lê Vũ Khôi, Nguyễn Nghĩa Thìn, <i>Địa lý sinh vật</i> . Nxb ĐHQG Hà Nội, 2001.
17	4SH206	Ngư loại học, 03TC	- Nội dung học phần: Môn học gồm các kiến thức cơ bản về khoa học ngư loại học, lược sử phát triển khoa học ngư loại. Các kiến thức chuyên sâu về hình thái, cấu tạo các hệ cơ quan cá thích nghi với môi trường sống. Giới thiệu các hệ thống phân loại cá hiện nay trên thế giới và ở Việt Nam. Nguồn gốc và hướng tiến hóa của các nhóm cá; sự phân bố địa lý của cá; các đặc điểm sinh học sinh thái cá. - Năng lực đạt được: trình bày, giải thích được đặc điểm hình thái, cấu tạo các hệ cơ quan, các đặc điểm sinh học sinh thái cá; hệ thống phân loại cá hiện tại cũng như phân bố địa lý của cá.	1. Hoàng Ngọc Thảo, Cao Tiến Trung (2016): <i>Giáo trình Động vật học có xương sống</i> . NXB Đại học Vinh. 2. Lê Vũ Khôi (2007), <i>Động vật học Có xương sống</i> . Nxb Giáo dục. 3. Mai Đình Yên (1992), <i>Định các loài cá nước ngọt Nam Bộ</i> . NXB KH&KT.

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
17	4SH213	Thú học, 03TC	<p>- Nội dung học phần: Môn học gồm các kiến thức về sự hình thành và phát triển khoa học thú học, nhiệm vụ và các hướng nghiên cứu về thú trong giai đoạn hiện nay. Các đặc điểm cấu tạo hình thái, giải phẫu thú và sự tiến hóa trong cấu tạo tổ chức cơ thể. Giới thiệu các hệ thống phân loại học thú hiện đang được sử dụng trên thế giới và ở Việt Nam. Nguồn gốc và quan hệ phát sinh các nhóm thú. Các đặc điểm sinh học, sinh thái học thú.</p> <p>- Năng lực đạt được: trình bày và giải thích được cấu tạo tổ chức cơ thể, hệ thống phân loại, nguồn gốc và hướng tiến hoá của thú; những kiến thức về đặc điểm sinh học sinh thái thú cũng như phương pháp nghiên cứu về phân loại, sinh học, sinh thái của nhóm động vật này.</p>	<p>1. Hoàng Ngọc Thảo, Cao Tiến Trung (2016): Giáo trình Động vật học có xương sống. NXB Đại học Vinh.</p> <p>2. Đặng Huy Huỳnh (chủ biên) (2007): Thú rừng - Mammalia Việt Nam, Hình thái và sinh học sinh thái một số loài (tập 1). NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ.</p> <p>3. Đặng Huy Huỳnh (chủ biên) (2010): Thú rừng - Mammalia Việt Nam, Hình thái và sinh học sinh thái một số loài (tập 2). NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ</p>
19	4SHC04	Phương pháp phân loại động vật	<p>- Nội dung chuyên đề: Chuyên đề gồm các phương pháp phân loại của các nhóm động vật (Cá, LCBS, côn trùng,...) theo các hướng nghiên cứu cụ thể. Gồm đặc điểm hình thái cơ thể chung của mỗi nhóm động vật, các đặc điểm chính dùng trong phân loại, phương pháp phân tích đặc điểm hình thái của mỗi nhóm; phân loại động vật bằng phương pháp sinh học phân tử.</p> <p>- Năng lực đạt được: vận dụng được kiến thức về hình thái phân loại của nhóm động vật nghiên cứu để nhận dạng, phân loại đối tượng động vật; vận dụng được kiến thức về sinh học phân tử vào phân loại đối tượng nghiên cứu; áp dụng kiến thức đạt được vào trong các nghiên cứu khoa học động vật chuyên sâu, trong thực tiễn dạy học; viết và trình bày được chuyên đề báo cáo nghiên cứu.</p>	

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
20	4SHC02	Điều tra và giám sát ĐDSH động vật	<p>- Nội dung chuyên đề: Chuyên đề gồm các nội dung về kỹ năng về điều tra giám sát đa dạng sinh học động vật nói chung cũng như kỹ năng điều tra giám sát của từng nhóm động vật theo các hướng nghiên cứu cụ thể.</p> <p>- Năng lực đạt được: Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng trong việc điều tra giám sát các đối tượng động vật cụ thể; tổng hợp, phân tích, viết báo cáo và công bố kết quả điều tra, giám sát về đối tượng nghiên cứu.</p>	
21	4SHC03	Giải phẫu động vật	<p>- Nội dung chuyên đề: Chuyên đề định hướng học viên tìm hiểu, nghiên cứu về giải phẫu của đối tượng động vật nghiên cứu; gồm đặc điểm giải phẫu các hệ cơ quan tiêu hóa, hô hấp, tuần hoàn, bài tiết, sinh sản, thần kinh; qua đó thấy được đặc điểm cấu tạo giải phẫu thích nghi với môi trường sống cũng như mức độ tiến hóa các hệ cơ quan của các nhóm động vật.</p> <p>- Năng lực đạt được: Học viên nắm được về đặc điểm cấu tạo giải phẫu của đối tượng động vật nghiên cứu; so sánh được với các nhóm động vật khác để thấy được đặc điểm thích nghi tiến hóa. Viết và báo cáo chuyên đề về giải phẫu của đối tượng động vật; vận dụng được kiến thức đã học trong quá trình công tác sau này.</p>	
22	4SHC05	Nghiên cứu tổng quan động vật	<p>- Nội dung chuyên đề: Chuyên đề định hướng học viên tìm hiểu, nghiên cứu tổng quan tài liệu về đối tượng động vật theo định hướng nghiên cứu; gồm các nghiên cứu về phân loại học, sinh học sinh thái, phát triển cá thể, sinh học quần thể,... của đối tượng nghiên cứu liên quan trực tiếp đến đề tài luận văn.</p> <p>- Năng lực đạt được: Học viên hiểu biết sâu sắc về vấn đề thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài, các vấn đề đã và đang được quan tâm, các vấn đề cần giải quyết trong hướng nghiên cứu của đề tài, từ đó có sở sở lựa chọn và định</p>	

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu dạy học
			hướng đúng đắn về đối tượng, phạm vi nghiên cứu. Học viên có thể viết và báo cáo hoàn chỉnh chuyên đề báo cáo tổng quan về đối tượng nghiên cứu.	
	4DVLV1	Luận văn tốt nghiệp	Theo quy chế ĐT của BGD và nhà trường	

3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

Năm thứ nhất	
Học kỳ 1	Học kỳ 2
1. Triết học	6. Sinh học phân tử và ứng dụng
2. Tiếng Anh	7. Phương pháp xử lí số liệu và phân tích số liệu thống kê trong nghiên cứu khoa học sinh học
3. Lý luận dạy học sinh học hiện đại	8. Nguyên tắc phân loại động vật
4. Tự chọn 1.	9. Tập tính động vật nâng cao
5. Tự chọn 2.	10. Sinh thái động vật
Tự chọn 1 và 2 chọn trong 5 học phần: - Công nghệ sinh học hiện đại; - Sinh thái học và phát triển bền vững; - Cơ sở di truyền chọn giống động, thực vật; - Đa dạng và bảo tồn động, thực vật; - Địa lý động, thực vật	11. Tự chọn 3 (1 trong 5 học phần): - Ngư loại học; - Lưỡng cư, bò sát học; - Điều học; - Thú học; - Côn trùng học.
Năm thứ hai	
Học kỳ 1	Học kỳ 2
CĐ 1. Phương pháp phân loại động vật. CĐ 2. Điều tra và giám sát ĐDSH động vật CĐ 3. Giải phẫu động vật. CĐ 4. Nghiên cứu tổng quan động vật. Luận văn tốt nghiệp	Luận văn tốt nghiệp

(Ghi theo kế hoạch toàn khóa học)

4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt chuẩn đầu ra

Tên HP	Chuẩn đầu ra						
	PLO1	PLO2	PL03	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
Triết học	M	I	I	I	I	I	I
Tiếng Anh		M	I	I	I	I	I
Sinh học phân tử và ứng dụng			R	I	R	R	M
Phương pháp xử lí và phân tích số liệu thống kê trong NCKH			I	R	M	M	R

Tên HP	Chuẩn đầu ra						
	PLO1	PLO2	PL03	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
Sinh học							
LLDH sinh học hiện đại			R	M	R	R	M
Công nghệ sinh học hiện đại			R	I	R	R	M
Sinh thái học và PTBV			R	I	M	R	R
Cơ sở di truyền chọn giống động, thực vật			R	R	R	R	M
Đa dạng và bảo tồn động, thực vật			R	R	M	M	M
Địa lý động, thực vật			R	R	M	M	M
Nguyên tắc phân loại ĐV			M	R	M	M	M
Tập tính động vật nâng cao			R	R	M	M	M
Sinh thái động vật			R	R	M	M	M
Ngư loại học			R	M	M	M	M
Lưỡng cư, bò sát học			R	M	M	M	M
Điều học			R	M	M	M	M
Thú học			R	M	M	M	M
Côn trùng học			R	M	M	M	M
CĐ1. Hình thái phân loại ĐV			R	M	M	M	M
CĐ2. Điều tra giám sát ĐDSH động vật			R	M	M	M	M
CĐ3. Giải phẫu động vật			R	R	M	M	M
CĐ4. Nghiên cứu tổng quan động vật			R	R	M	M	M
Luận văn	I	R	M	M	M	M	M

Ghi chú: Các mức độ đóng góp: 0 - Không đóng góp; 1 (I) - Đóng góp thấp; 2 (R) - Đóng góp trung bình; 3 (M) - Đóng góp cao

TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Ngô Xuân Lương

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Bùi Văn Dũng