

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN SINH VẬT

1. Thông tin tổng quát

1.1. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1: Họ và tên: PGS.TS, GVCC Lê Thị Hương
Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh
Điện thoại: 0982038638, email: lehuong300486@vinhuni.edu.vn
Các hướng nghiên cứu chính: Đa dạng thực vật, tài nguyên thực vật

Giảng viên 2: Họ và tên: PG.TS. GVCC. Đào Thị Minh Châu
Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh
Điện thoại: 0918618358 Email: daochau27@gmail.com
Các hướng nghiên cứu chính: Tài nguyên thực vật và Sinh thái học

Giảng viên 3: Họ và tên: TS. GVC Nguyễn Thị Việt
Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh
Điện thoại: 0943 474 688 Email: vietnt@vinhuni.edu.vn
Các hướng nghiên cứu chính: Đa dạng sinh học động vật; Côn trùng học

Giảng viên 4: TS. Nguyễn Lê Ái Vĩnh
Địa chỉ liên hệ: Phòng Đào Tạo, Trường Đại học Vinh
Điện thoại: 0912 540 541 Email: vinhnla@gmail.com
Các hướng nghiên cứu chính: Vi sinh vật học, Nấm học, môi trường

1.2. Thông tin về học phần

- Tên học phần (tiếng Việt): Tài nguyên sinh vật (tiếng Anh): Biological Resources	
- Mã số học phần: BIO82015	
- Thuộc chương trình đào tạo thạc sĩ ngành: Sinh học	
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức cơ bản ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung ☐ Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án ☐ Kiến thức khác	
- Thuộc loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 2/16

Số tín chỉ: 3 + Số tiết lý thuyết: 30 + Số tiết bài tập, thảo luận: 15 + Số tiết thực hành: 0 + Số tiết thực tế: 0 + Số tiết dạy học dự án: 0 + Số tiết tự học: 90
- Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: + Học phần học trước: Các học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành + Học phần song hành:
- Yêu cầu của học phần: + Thời gian tối thiểu người học phải có mặt trên lớp: 80% + Người học phải hoàn thành các nhiệm vụ học tập trên hệ thống LMS + Tham gia đầy đủ các bài thảo luận nhóm + Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên
- Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Sinh học - Trường Sư phạm

2. Mô tả học phần

Tài nguyên sinh vật là học phần tự chọn của khối kiến thức cơ sở ngành trong chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Sinh học. Học phần là một môn khoa học tổng hợp kiến thức từ nhiều môn khoa học khác như động vật học, thực vật học, vi sinh vật học, tảo học và đa dạng sinh học... Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về tính đa dạng của sinh vật trên trái đất, dạng dạng và đặc tính của các nhóm tài nguyên mà con người khai thác từ các sinh vật và hệ sinh thái; vai trò, giá trị của các sinh vật và hệ sinh thái trong đời sống kinh tế, xã hội và bảo vệ sức khỏe. Bên cạnh đó, học phần cũng rèn luyện cho học viên khả năng phân tích, tổng hợp, khả năng thuyết trình và tư duy phản biện; hình thành các kỹ năng tự học, kỹ năng hợp tác trong học tập và nghiên cứu khoa học.

PLO	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)	Điểm NL trung bình tối thiểu {Mức năng lực}
1.1.2	Vận dụng được kiến thức sâu, rộng, tiên tiến về sinh học trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp	2,5 {Mức 3}
3.1.1	Thực hiện được kỹ năng hợp tác trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn	2,5 {Mức 3}
3.2.1	Phát triển kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn	2,5 {Mức 3}

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 3/16

3. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi học xong học phần này, người học cần đạt được:

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Đóng góp cho PLO	Trọng số của CTĐT	Điểm năng lực cần đạt
1.1.2.1	Vận dụng được kiến thức về các nguồn tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp	1.1.2	5	2.5
1.1.2.2	Vận dụng được kiến thức về các nguồn tài nguyên động vật trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp		5	2.5
1.1.2.3	Vận dụng được kiến thức về các nguồn tài nguyên thực vật và các hệ sinh thái trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp		10	2.5
3.1.1.1	Thực hiện được kỹ năng hợp tác trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn	3.1.1	25%	2,5
3.2.1.1	Phát triển kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn	3.2.1	20%	2,5

4. Kiểm tra, đánh giá

4.1. Các bài đánh giá

Bài đánh giá/(%)	CLO và sử dụng kết quả bài đánh giá	Điểm năng lực cần đạt	Trọng số bài đánh giá	Hình thức đánh giá
A1. Đánh giá thường xuyên				50%
A1.1	CLO 1.1.2.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	35	Bài tập nhóm
	CLO 1.1.2.2 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	35	
	CLO 3.1.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	30	
A2. Đánh giá cuối kỳ				50%
A 2.1	CLO 1.1.2.3 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	70	Bài tiểu luận
	CLO 3.2.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	2.5	30	

CDR học phần	Mức năng lực	MNL đánh giá	Trọng số
---------------------	---------------------	---------------------	-----------------

CLO1.1.2.1	2.5	Mức 3	17.5%
CLO1.1.2.2	2.5	Mức 3	17.5%
CLO1.1.2.3	2.5	Mức 3	35%
CLO3.1.1.1	2.5	Mức 3	15%
CLO3.2.1.1	2.5	Mức 3	15%

Công thức tính điểm số đánh giá thường xuyên:

$$A1 = A1.1 \times 100\%$$

Công thức tính điểm số cuối kỳ:

$$A2 = A2.1 \times 100\%$$

Công thức tính điểm số của học phần:

$$\text{Điểm số HP} = A1 * 50\% + A2 * 50\%$$

Bảng 1. Quy đổi giữa tỉ lệ % hoàn thành của mỗi mức và điểm năng lực

STT	Mức năng lực 1		Mức năng lực 2		Mức năng lực 3		Mức năng lực 4		Mức năng lực 5	
	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực
1	50%	0.5	50%	1.5	50%	2.5	50%	3.5	50%	4.5
2	55%	0.6	55%	1.6	55%	2.6	55%	3.6	55%	4.6
3	60%	0.7	60%	1.7	60%	2.7	60%	3.7	60%	4.6
4	65%	0.8	65%	1.8	65%	2.8	65%	3.8	65%	4.7
5	70%	0.9	70%	1.9	70%	2.9	70%	3.9	70%	4.7
6	75%	1.0	75%	2.0	75%	3.0	75%	4.0	75%	4.8
7	80%	1.0	80%	2.0	80%	3.0	80%	4.0	80%	4.8
8	85%	1.1	85%	2.1	85%	3.1	85%	4.1	85%	4.9
9	90%	1.2	90%	2.2	90%	3.2	90%	4.2	90%	4.9
10	95%	1.3	95%	2.3	95%	3.3	95%	4.3	95%	5.0
11	100%	1.4	100%	2.4	100%	3.4	100%	4.4	100%	5.0

4.2. Công cụ đánh giá

4.2.1. Phiếu đánh giá bài đánh giá bài tập nhóm A 1.1 (CLO)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ
Bài đánh giá A1.1

1. Họ và tên học viên/sinh viên:; Ngày sinh: .../...../
2. Mã học viên/sinh viên:; Lớp:
3. Học phần:.....
4. Tiêu chí đánh giá:

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Khoảng điểm	Điểm số đánh giá tối đa	Điểm năng lực
CLO 1.1.2.1. Vận dụng được kiến thức về nguồn tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp			10	
<i>Tiêu chí 1</i>	<i>Tính chính xác của nội dung về kiến thức lý thuyết về các khái niệm, đặc điểm, vai trò, ứng dụng của tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm</i>		5/5	
	<i>Chỉ báo 1. Trả lời đầy đủ các nội dung được yêu cầu</i>		<i>2,0</i>	
	<i>Chỉ báo 2. Tính cập nhật, hiện đại của kiến thức</i>		<i>1,0</i>	
	<i>Chỉ báo 3. Kiến thức trình bày chính xác</i>		<i>1,0</i>	
	<i>Chỉ báo 4. Kiến thức trình bày có mở rộng</i>		<i>1,0</i>	
<i>Tiêu chí 2</i>	<i>Khả năng phân tích, tổng hợp nội dung về các đặc điểm, vai trò, ứng dụng của nguồn tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm</i>		5/5	
	<i>Chỉ báo 1. Có phân tích, tổng hợp và nhận xét về các nội dung đưa ra</i>		<i>3,0</i>	
	<i>Chỉ báo 2. Các tài liệu được trích dẫn đầy đủ, rõ ràng, chính xác</i>		<i>2,0</i>	
Tổng điểm CLO 1.1.2.1 = TC1 x 1 <i>(Điểm đạt CLO 1.1.2.1 là 5.0/10 điểm)</i>			10/10	
CLO 1.1.2.2. Vận dụng được kiến thức về nguồn tài nguyên động vật trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp			10	
<i>Tiêu chí 1</i>	<i>Tính chính xác của nội dung về kiến thức lý thuyết về các khái niệm, đặc điểm, vai trò, ứng dụng của tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm</i>		5/5	
	<i>Chỉ báo 1. Trả lời đầy đủ các nội dung được yêu cầu</i>		<i>2,0</i>	
	<i>Chỉ báo 2. Tính cập nhật, hiện đại của kiến thức</i>		<i>1,0</i>	
	<i>Chỉ báo 3. Kiến thức trình bày chính xác</i>		<i>1,0</i>	
	<i>Chỉ báo 4. Kiến thức trình bày có mở rộng</i>		<i>1,0</i>	

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 6/16

Tiêu chí 2	<i>Khả năng phân tích, tổng hợp nội dung về các đặc điểm, vai trò, ứng dụng của nguồn tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm</i>	5/5	
	<i>Chỉ báo 1. Có phân tích, tổng hợp và nhận xét về các nội dung đưa ra</i>	3,0	
	<i>Chỉ báo 2. Các tài liệu được trích dẫn đầy đủ, rõ ràng, chính xác</i>	2,0	
Tổng điểm CLO 1.1.2.2 = TC2 x 1 <i>(Điểm đạt CLO 1.1.2.2 là 5.0/10 điểm)</i>		10/10	
CLO 3.1.1.1. Thực hiện được kỹ năng hợp tác trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn		10/10	
Tiêu chí 1: Kế hoạch nhóm		2	
	<i>Chỉ báo 1. Có kế hoạch rõ ràng, khoa học</i>	1,0	
	<i>Chỉ báo 2. Phân công nhiệm vụ cụ thể, công bằng và phù hợp với các thành viên của nhóm</i>	1,0	
Tiêu chí 2: Tổ chức thực hiện		3	
	<i>Chỉ báo 1: Triển khai đúng kế hoạch đề ra.</i>	1,0	
	<i>Chỉ báo 2: Thu thập được nhiều thông tin (minh chứng) và thông tin hữu ích.</i>	1,0	
	<i>Chỉ báo 3: Toàn bộ thành viên đều tham gia tích cực.</i>	1,0	
Tiêu chí 3: Kết quả làm việc nhóm		5	
	<i>Chỉ báo 1: Hoàn thành đúng thời hạn</i>	1	
	<i>Chỉ báo 2: Có bảng đánh giá chi tiết thành viên trong nhóm</i>	1	
	<i>Chỉ báo 3: Trình bày và trả lời tốt câu hỏi về báo cáo sản phẩm</i>	3	
Tổng điểm CLO 3.1.1.1 = TC1 x 0.5 + TC2 x 0.5 <i>(Điểm đạt CLO 3.1.1.1 là 5.0/10 điểm)</i>		10/10	

4.2.3. Phiếu đánh giá của bài đánh giá tiểu luận A2.1 (CLO1.1.2.3, CLO3.2.1.1)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ Bài đánh giá A2.1

- Họ và tên sinh viên:; Ngày sinh: .../...../
- Mã sinh viên:; Lớp:
- Học phần:.....
- Tiêu chí đánh giá:

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 7/16

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Điểm năng lực
CLO 1.1.2.3 (chủ đề CLO) [mức năng lực cần đạt tối thiểu: 3,5]		10
Vận dụng được kiến thức về nguồn tài nguyên thực vật, các giá trị hệ sinh thái và quản lý tài nguyên sinh vật trong nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp	<i>Chỉ báo 1:</i> Vận dụng được kiến thức về tài nguyên thực vật và giá trị hệ sinh thái trong phân tích lựa chọn chủ đề của bài tiểu luận (Phần lý do chọn đề tài)	2
	<i>Chỉ báo 2:</i> Cấu trúc báo cáo đầy đủ các phần, tổ chức 1 cách khoa học và logic	2
	<i>Chỉ báo 3:</i> Báo cáo xác định các mục tiêu và nhiệm vụ rõ ràng, phù hợp và khả thi	2
	<i>Chỉ báo 4:</i> Báo cáo có các số liệu, tài liệu, dẫn chứng thuyết phục về tài nguyên thực vật và giá trị hệ sinh thái trong phân tích các vấn đề, đề xuất các giải pháp quản lý tài nguyên sinh vật, nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp	2
	<i>Chỉ báo 5:</i> Báo cáo vận dụng được các kiến thức về tài nguyên thực vật và giá trị hệ sinh thái trong phân tích các vấn đề, đề xuất các giải pháp quản lý tài nguyên sinh vật, nghiên cứu khoa học và hoạt động nghề nghiệp	2
Điểm số của CLO 1.1.2.3		10
CLO 3.2.1.1. Phát triển kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn		10
	<i>Chỉ báo 1:</i> Tiểu luận được trình bày theo đúng hướng dẫn của GV	2
	<i>Chỉ báo 2:</i> Tiểu luận được trình bày đúng chính tả	2
	<i>Chỉ báo 3:</i> Câu văn được diễn đạt cô đọng, mạch lạc, có nghĩa	2
	<i>Chỉ báo 4:</i> Thuật ngữ sử dụng có tính khoa học, chuyên môn	2
	<i>Chỉ báo 5:</i> Hình ảnh, bảng và các thông tin khác có nguồn gốc đáng tin cậy và trích dẫn rõ ràng; hình ảnh rõ nét	2
Tổng điểm CLO 3.2.1.1 = TC3 x 1.0 (Điểm đạt CLO 3.2.1.1 là 5.0/10 điểm)		10
Điểm HP		

5. Kết quả:

5.1. Điểm số: Bằng chữ:

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 8/16

5.2. Điểm năng lực theo CLO: *(Giảng viên có thể thiết kế theo bảng nếu bài đánh giá có nhiều CLO được tính điểm năng lực).*

GIẢNG VIÊN THỨ NHẤT
(Ký và ghi rõ họ và tên)

GIẢNG VIÊN THỨ HAI
(Ký và ghi rõ họ và tên)

5. Tài liệu học tập

Giáo trình

- Trần Minh Hợi (Chủ biên), 2013, Tài nguyên thực vật Việt Nam, Nxb Khoa học tự nhiên và công nghệ.
- Đào Thị Minh Châu, Lê Thị Hương, Nguyễn Thị Việt, Nguyễn Lê Ái Vĩnh, 2024. Bài giảng “Tài nguyên sinh học”.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Sách đỏ Việt Nam (Phần Động vật), 2007, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
- Triệu Văn Hùng (2007), *Lâm sản ngoài gỗ Việt Nam*, Nhà xuất bản Bản đồ, Hà Nội.
- Lã Đình Mối, Trần Minh Hợi, Dương Đức Huyền, Trần Huy Thái, Ninh Khắc Bản (2002), *Tài nguyên thực vật có tinh dầu ở Việt Nam, Tập 1,2*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Đỗ Tất Lợi (2001), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB KH và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Trần Đình Lý (1993), *1900 loài cây có ích ở Việt Nam*, Nhà xuất bản Thế Giới, Hà Nội.
- Viện hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, *Động vật chí Việt Nam* (tập 01-24), 1996, Nxb Khoa học và Kỹ thuật.

6. Kế hoạch dạy học

TT	Chương/chủ đề/Bài	Thời lượng (tiết)	Hoạt động dạy học	CLO	Bài đánh giá
1	CHƯƠNG 1. TÀI NGUYÊN VI SINH VẬT, TẢO VÀ NẤM (12 tiết)				
	1.1. Khái niệm về tài nguyên sinh vật 1.2. Đặc điểm của nguồn tài nguyên sinh vật 1.3. Phân loại tài nguyên vi sinh vật, tảo và nấm 1.4. Tài nguyên vi sinh vật 1.5. Tài nguyên tảo 1.6. Tài nguyên nấm				
	Giai đoạn 1	2	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO 1.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A 1.1

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 9/16

		12	- Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS - Chuẩn bị các nội dung cho giai đoạn 2		
	Giai đoạn 2 { <i>Ở lớp</i> }:	5	- Giải quyết thắc mắc của NH ở giai đoạn 1 - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương	CLO 1.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A 1.1
		5	- Hướng dẫn thảo luận nội dung về tài nguyên nấm		
	Giai đoạn 3 { <i>Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng</i> }:	12	Đọc thêm các tài liệu về các nội dung đã được học. Hệ thống kiến thức chính của chương	CLO 1.1.2.1 CLO 3.1.1.1	A 1.1
2	CHƯƠNG 2. TÀI NGUYÊN ĐỘNG VẬT 2.1. Tài nguyên động vật không xương sống ở Việt Nam 2.1.1. Khu hệ động vật không xương sống ở Việt Nam 2.1.2. Động vật không xương sống có giá trị kinh tế ở VN 2.1.3. Động vật không xương sống quý hiếm 2.2. Tài nguyên động vật có xương sống ở Việt Nam 2.2.1. Khu hệ động vật có xương sống ở Việt Nam 2.2.2. Động vật có xương sống có giá trị kinh tế ở VN 2.2.3. Động vật có xương sống quý hiếm 2.3. Bảo vệ tài nguyên Động vật 2.3.1. Bảo vệ hệ sinh thái và môi trường 2.3.2. Định hướng về bảo vệ và quản lý tài nguyên ĐV				
	Giai đoạn 1	2	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO 1.1.2.2 CLO 3.1.1.1	A 1.1
		12	- Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS - Chuẩn bị các nội dung cho giai đoạn 2		
	Giai đoạn 2 { <i>Ở lớp</i> }:	5	- Giải quyết thắc mắc của NH ở giai đoạn 1 - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương	CLO 1.1.2.2 CLO 3.1.1.1	A 1.1
		4	- Hướng dẫn thảo luận nội dung về tài nguyên động vật làm thuốc và thực phẩm chức năng		

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 10/16

	Giai đoạn 3 <i>{Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng}</i> :	10	Đọc thêm các tài liệu về các nội dung đã được học. Hệ thống kiến thức chính của chương	CLO 1.1.2.2 CLO 3.1.1.1	A 1.1
3	CHƯƠNG 3. TÀI NGUYÊN THỰC VẬT 3.1. Đối tượng và nhiệm vụ của tài nguyên thực vật 3.2. Động thái tích lũy các hợp chất trong cơ thể thực vật 3.3. Phân loại các nhóm tài nguyên thực vật 3.4. Khai thác các loại tài nguyên vật chất từ thực vật a. Tài nguyên cây cho gỗ b. Tài nguyên cây cho sợi c. Tài nguyên cây ăn được d. Tài nguyên cây thuốc e. Tài nguyên cây cho các sản phẩm chiết xuất f. Tài nguyên cây cảnh, hoa cảnh 3.5. Tài nguyên di truyền và giống cây trồng				
	Giai đoạn 1 <i>{trước khi đến lớp}</i> :	2	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2
		12	- Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS - Chuẩn bị trước các nội dung của chương		
	Giai đoạn 2 <i>{Ở lớp}</i> :	5	- Giải quyết thắc mắc của NH ở giai đoạn 1 - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2
		4	- Hướng dẫn thảo luận nội dung về tài nguyên hoa và cây cảnh		
	Giai đoạn 3 <i>{Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng}</i>	12	Đọc thêm các tài liệu về các nội dung đã được học. Hệ thống kiến thức chính của chương	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2
4	CHƯƠNG 4. GIÁ TRỊ SINH THÁI VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN SINH VẬT 4.1. Giá trị của các hệ sinh thái 4.2. Phân loại các nhóm giá trị hệ sinh thái a. Giá trị sinh thái với kiểm soát sinh học b. Giá trị sinh thái với môi trường				

	ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TÀI NGUYÊN THỰC VẬT	Lần ban hành: 01
		Ngày ban hành: 01/2024
		Số trang: 11/16

4.3. Khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên sinh vật 4.4. Nguyên nhân gây suy thoái nguồn tài nguyên sinh vật ở nước ta 4.5. Các biện pháp quản lý tài nguyên sinh vật					
	Giai đoạn 1 { <i>trước khi đến lớp</i> }:	2	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS về các nội dung của chương	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2
		12	- Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS - Chuẩn bị các nội dung chương		
	Giai đoạn 2 { <i>Ở lớp</i> }:	5	- Giải quyết thắc mắc của NH ở giai đoạn 1 - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương 4	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2
		4	- Hướng dẫn thảo luận nội dung về nguyên nhân gây suy thoái nguồn tài nguyên sinh vật ở nước ta		
	Giai đoạn 3 { <i>Củng cố kiến thức, phát triển kỹ năng</i> }	12	Đọc thêm các tài liệu về các nội dung đã được học. Hệ thống kiến thức chính của chương	CLO 1.1.2.3 CLO 3.2.1.1	A 1.2

8. Cấp phê duyệt

Trưởng đơn vị cấp 2

Trưởng đơn vị cấp 3

Người biên soạn

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

TS. Lê Quang Vượng

Đào Thị Minh Châu