

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN****1. Tên học phần: Sinh thái học trong Bảo vệ Thực vật (Ecology in Plant Protection)**

- Mã số học phần: NS157E

- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ

- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết; 10 tiết thảo luận; 30 tiết tự học

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Khoa: Bảo vệ thực vật

- Trường: Nông nghiệp

**3. Điều kiện:**

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Điều kiện song hành: Không

**4. Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<b>Kiến thức</b> - Diễn giải được các kiến thức của các nguyên tắc các thuộc tính, đặc điểm, tổ chức của hệ sinh thái nông nghiệp, các môi tương tác và đa dạng sinh học của hệ sinh thái này. - Giải thích được tầm quan trọng của đa dạng sinh học và tác động của nó đến sự ổn định của hệ sinh thái nông nghiệp. - Phân tích và đánh giá được các phương pháp bảo vệ cây trồng không dùng hoá chất chống lại các tác nhân gây hại.	2.1.3a, b
4.2	<b>Kỹ năng cứng</b> - Vận dụng các kiến thức đã học vào công tác nghiên cứu có liên quan đến hệ sinh thái trong nông nghiệp và hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. - Phát triển kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá thông tin để xây dựng, lựa chọn các phương pháp ứng dụng sinh thái trong hệ thống bảo vệ thực vật cây trồng trong các điều kiện thực tế cụ thể.	2.2.1a, b
4.3	<b>Kỹ năng mềm</b> - Có khả năng thuyết trình, giao tiếp cá nhân và giao tiếp nhóm hiệu quả. - Phát triển khả năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin.	2.2.2 a, b, c
4.4	<b>Thái độ:</b> - Có ý thức tự học thông qua quá trình tự nghiên cứu các tài liệu hoặc thông tin. - Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt thông qua việc tuân thủ các quy định/yêu cầu đã đề ra. - Nhận thức được vai trò quan trọng của hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	2.3b

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

Hoàn thành Học phần Sinh thái học trong Bảo vệ thực vật (NS157E), sinh viên có khả năng:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	- Trình bày được lịch sử hình thành ngành sinh thái học và các hướng nghiên cứu về sinh thái học, các khái niệm về sinh thái học và có khả năng vận dụng khái niệm vào thực tiễn đặc biệt là trong bảo vệ thực vật. Giải thích được cấu trúc của sinh thái học, thích nghi, điều hoà, phát triển, chức năng, hình thái và nhiệm vụ sinh thái học ở các bậc sinh thái. Hiểu được ý nghĩa khoa học và thực tiễn của sinh thái học, vận dụng được sinh thái học vào sản xuất nông nghiệp.	4.1	2.1.3a,b
CO2	Phân tích được các đặc trưng về sự thích nghi, sự thích ứng, sự chịu đựng và chức năng. Hiểu được khái niệm quần thể sinh vật với các đặc trưng: mật độ, kích thước, cấu trúc tuổi, giới tính, phân bố, biến động của cá thể trong quần thể. Hiểu được cấu trúc quần thể ruộng cây trồng. Có kiến thức điều chỉnh quần thể sinh vật bằng yếu tố nội tại và yếu tố bên ngoài, có khả năng ứng dụng vào trong sản xuất nông nghiệp. Xác định được mối liên hệ giữa hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật tại Việt Nam.	4.1	2.1.3a,b
CO3	Hiểu được mối quan hệ dinh dưỡng trong quần thể sinh vật, chuỗi thức ăn và mạng lưới thức ăn từ hệ sinh thái tự nhiên sang hệ sinh thái đồng ruộng, hệ sinh thái nông nghiệp cho tới hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. Hiểu được mối quan hệ cạnh tranh, ký sinh ký chủ, hỗ trợ, hãm sinh, ức chế, hợp tác, hội sinh trong tự nhiên và trong nông nghiệp. Không chế sinh học và cân bằng sinh học ứng dụng trong nông nghiệp. Ngoài ra còn có thể nhận diện được các loại hình hệ sinh thái trong nông nghiệp hiện nay.	4.1	2.1.3a,b
	<b>Kỹ năng</b>		
CO4	Phân tích, đánh giá và so sánh hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật với các hệ sinh thái tự nhiên khác.	4.2	2.2.2b,c
CO5	Làm việc hiệu quả trong một nhóm, chủ động tổ chức nhóm học tập, thảo luận, phân tích đề xuất hướng giải quyết những vấn đề phát sinh trong lĩnh vực hình hệ sinh thái trong nông nghiệp cũng như hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. Trình bày tự tin và lưu loát trước đám đông về các đề xuất, ý tưởng, trong quản lý dịch hại côn trùng bằng các tác nhân sinh học bằng phương tiện trình chiếu	4.3	2.2.2b,c
	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO6	Có ý thức tự học, tự rèn luyện để phát triển nghề nghiệp, trách nhiệm cao trong học tập và công việc, tinh thần kỷ luật và thể hiện tính tích cực, chuyên cần trong học tập và làm việc, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao thông qua các bài tập nhóm, bài báo cáo. Nhận thức rõ tầm quan trọng của hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. Hoàn thành đầy đủ, đúng thời hạn các quy định/yêu cầu của Học phần: Tham dự lớp học/làm bài tập nhóm, Báo cáo chuyên đề và Thi hết Học phần.	4.4	2.3b

**6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật cung cấp và trang bị cho người học các kiến thức về cấu trúc và chức năng hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. Phân tích các thuộc tính của hệ sinh thái nông nghiệp đặc biệt là trong bảo vệ thực vật cho nghiên cứu và ứng dụng, xác định hệ sinh thái nông nghiệp

bền vững, hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật. Các hoạt động của hệ sinh thái và nhân tố ảnh hưởng; các mối quan hệ trong hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật, sự phát triển và động thái của hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật; thiết kế và điều khiển hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật.

Học phân cũng tăng cường trang bị cho người học biết cách khảo sát, thu thập số liệu, phân tích, đánh giá và rút ra bài học thực tế. Trang bị kỹ năng quan sát, tổng hợp và hệ thống hóa một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể.

## 7. Cấu trúc nội dung học phân:

### 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Chương 1.</b>	<b>Khái niệm chung về sinh thái học</b>	<b>6</b>	CO1, CO2, CO3
1.1	Khái niệm về sinh thái học	1	CO1
1.2	Cấu trúc sinh thái học	1	CO1
1.3	Ý nghĩa của sinh thái học đối với sản xuất nông nghiệp	2	CO1
1.4	Quy luật tác động số lượng của các nhân tố sinh thái	2	CO1
<b>Chương 2</b>	<b>Quần thể sinh vật</b>	<b>10</b>	
2.1	Khái niệm, mật độ của quần thể sinh vật	2	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
2.2	Thành phần, sự phân bố của quần thể sinh vật	2	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
2.3	Biến động số lượng cá thể và các kiểu tăng trưởng của quần thể	3	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
2.4	Cấu trúc quần thể ruộng cây trồng	3	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
<b>Chương 3</b>	<b>Quần xã sinh vật</b>	<b>3</b>	
3.1	Khái niệm quần xã sinh vật	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
3.2	Thành phần của quần xã	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
3.3	Cấu trúc và diễn biến của quần xã	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
<b>Chương 4.</b>	<b>Hệ sinh thái nông nghiệp</b>	<b>3</b>	
4.1	Khái niệm về hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nông nghiệp	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
4.2	Sự trao đổi năng lượng trong các hệ sinh thái	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
4.3	Hoạt động, đặc tính quan hệ của hệ sinh thái nông nghiệp	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
<b>Chương 5</b>	<b>Hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật và sự phát triển nông nghiệp Việt Nam</b>	<b>4</b>	
5.1	Sơ lược về hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật trong hệ thống sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
5.2	Mô hình hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái bền vững	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
5.3	Xây dựng nông nghiệp bền vững trên cơ sở sinh thái học	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
5.4	Các hệ sinh thái nông nghiệp bền vững ở Việt Nam	1	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6

**8. Phương pháp giảng dạy:**

- Thuyết trình kết hợp vấn đáp và tình huống.
- Thảo luận nhóm và giải quyết vấn đề.

**9. Nhiệm vụ của sinh viên:**

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

**10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:**

**10.1. Cách đánh giá**

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết.	10%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo chuyên đề. - Được nhóm xác nhận có tham gia.	30%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm. - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết. - Bắt buộc dự thi.	50%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

**10.2. Cách tính điểm**

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

**11. Tài liệu giảng dạy:**

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Krishna, K.R. 2014. <i>Agroecosystems: soils, climate, crops, nutrient dynamics, and productivity</i> . Oakville, Apple Academic Press. <b>577.55/K89</b>	MFN: 187908
[2] Deguine, J. P. 2017. <i>Agroecological crop protection</i> . Netherlands: Springer. <b>631.583/A281</b> .	MFN: 226298
[3] Nguyễn Bình Quyền, 2007. <i>Hệ sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững</i> . NXB Đại học quốc gia Hà Nội. <b>630.27755/Qu603</b> .	MFN: 159485
[4] Newton, P.C.D. 2007. <i>Agroecosystems in a changing climate</i> . Boca Raton, FL: CRC/Taylor & Francis. <b>577.55/A281</b> .	MFN: 134182
[5] Vũ Trung Tạng. 2007. <i>Sinh thái học hệ sinh thái</i> . NXB Giáo dục Hà Nội. <b>577/T106</b> .	MFN: 122711

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-2	Chương 1: Khái niệm chung về sinh thái học	6	0	- Nghiên cứu trước các nội dung có liên quan trong các tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]. - Chuẩn bị báo cáo chuyên đề (seminar): lớp được chia làm các nhóm nhỏ (5 sinh viên/nhóm), mỗi nhóm sẽ chuẩn bị các chủ đề khác nhau về ứng dụng các nguyên lý sinh thái học trong phòng trừ các đối tượng gây hại trên cây trồng hoặc các chủ đề đánh giá tác động của các hệ sinh thái nông nghiệp (lúa, rau, cây ăn trái...) lên sự xuất hiện và gây hại của các đối tượng gây hại. Mỗi nhóm sẽ nộp file báo cáo PowerPoint cho giảng viên và trình bày trước lớp (20 phút/nhóm: 15 phút báo cáo + 5 phút trả lời câu hỏi từ các nhóm khác/giảng viên). Mỗi nhóm sẽ nhận đánh giá từ giảng viên và các nhóm còn lại.
3-6	Chương 2: Quần thể sinh vật	10	0	- Nghiên cứu trước các nội dung có liên quan trong các tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]. - Cá nhân hoặc nhóm sinh viên (5 sv/nhóm) giải quyết tình huống giảng viên đặt ra hay trả lời các câu hỏi ngắn.
7-8	Chương 3: Quần xã sinh vật	3	0	- Nghiên cứu trước các nội dung có liên quan trong các tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]. - Cá nhân hoặc nhóm sinh viên (5 sv/nhóm) giải quyết tình huống giảng viên đặt ra hay trả lời các câu hỏi ngắn.
9-10	Chương 4: Hệ sinh thái nông nghiệp	3	0	- Nghiên cứu trước các nội dung có liên quan trong các tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]. - Cá nhân hoặc nhóm sinh viên (5 sv/nhóm) giải quyết tình huống giảng viên đặt ra hay trả lời các câu hỏi ngắn.
11-12	Chương 5: Hệ sinh thái trong bảo vệ thực vật và sự phát triển nông nghiệp Việt Nam	4	0	- Nghiên cứu trước các nội dung có liên quan trong các tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]. - Cá nhân hoặc nhóm sinh viên (5 sv/nhóm) giải quyết tình huống giảng viên đặt ra hay trả lời các câu hỏi ngắn.

Cần Thơ, ngày 24 tháng 9 năm 2024

TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐH. CẦN THƠ  
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



**Lê Văn Vàng**

TRƯỞNG KHOA

**Nguyễn Thị Thu Nga**

