

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Phòng trừ sinh học côn trùng (Biological Control of Insect Pests)

- Mã số học phần: NN427
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết; 20 tiết thực hành và 20 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Bảo Vệ Thực Vật
- Khoa: Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- **Điều kiện tiên quyết:** Côn trùng đại cương (NN178), Bệnh cây đại cương (NS105), Anh văn chuyên môn-BVTV (NS311)

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	<p>Kiến thức</p> <p>Nắm bắt được các kiến thức về phòng trừ sinh học côn trùng. Nắm bắt được vai trò, các nguyên tắc cơ bản của phòng trừ sinh học côn trùng. Nắm bắt kỹ về các chiến lược PTSH hiện đang được áp dụng tại Việt Nam và Thế Giới từ đó xây dựng chiến lược PTSH cho từng đối tượng dịch hại trên cây trồng</p>	2.1.3a, b, c
4.2	<p>Kỹ năng cứng</p> <p>Vận dụng các kiến thức đã học vào công tác nghiên cứu các biện pháp phòng trừ sinh học côn trùng có hiệu quả trên cây trồng nông nghiệp. Phát triển kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá thông tin để xây dựng các phương pháp phòng trừ sinh học để quản lý các nhóm dịch hại trên cây trồng trong điều kiện thực tế cụ thể.</p>	2.2.1a, b
4.3	<p>Kỹ năng mềm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nâng cao vốn từ vựng tiếng Anh chuyên ngành - 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	<p>Thái độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có ý thức tự học thông qua quá trình tự nghiên cứu các tài liệu hoặc thông tin. 	2.3

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
	- Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt thông qua việc tuân thủ các quy định/yêu cầu đã đề ra	

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày được lịch sử của PTSH côn trùng, vai trò của PTSH côn trùng trong sản xuất nông nghiệp, nguyên tắc cơ bản trong PTSH côn trùng; đặc điểm của các nhóm thiên địch có ích như bắt mồi ăn thịt, côn trùng ký sinh và vi sinh vật ký sinh gây bệnh trên côn trùng những phương pháp phòng trừ dịch hại có thể được áp dụng trong canh tác nông nghiệp.	4.1	2.1.3a,b,c
CO2	Trình bày được những phương pháp phòng trừ sinh học côn trùng có thể được áp dụng trong thực tiễn	4.1	2.1.3a,b,c
CO3	Nhận diện được các loài thiên địch tự nhiên được sử dụng trong phòng trừ dịch hại côn trùng; biết cách thiết lập mô hình phòng trừ sinh học trong canh tác thực tế.	4.1	2.1.3a,b,c
	Kỹ năng		
CO4	Đề xuất được các biện pháp quản lý dịch hại côn trùng hiệu quả trong các hệ thống canh tác nông nghiệp	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 phòng trừ sinh học côn trùng Trình bày tự tin và lưu loát trước đám đông về các đề xuất, ý tưởng, biện pháp mới trong quản lý dịch hại côn trùng bằng các tác nhân sinh học bằng phương tiện trình chiếu	4.3	2.2.2b,c
	Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
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 phòng trừ sinh học côn trùng trong hệ sinh thái nông nghiệp. Hoàn thành đầy đủ, đúng thời hạn các quy định/yêu cầu của Học phần: Tham dự lớp học/làm bài tập nhóm, Kiểm tra giữa kỳ, Báo cáo chuyên đề và Thi hết Học phần	4.4	2.3

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
....

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Vai trò của môn học trong sản xuất nông nghiệp. Tác động các tác nhân PTSH đến hệ sinh thái đồng ruộng. Vai trò và các nguyên tắc cơ bản của PTSH côn trùng trong sản xuất nông nghiệp. Các nhóm thiên địch có ích như bắt mồi ăn thịt, côn trùng ký sinh và vi sinh vật ký sinh gây bệnh côn trùng, phương pháp nuôi nhân và sử dụng các tác nhân thiên địch này và đánh giá hiệu quả của thiên địch đối với côn trùng gây hại cây trồng. Chiến lược PTSH côn trùng qua các kiểu PTSH cổ điển, tăng cường và bảo tồn. Sự tác động, phương thức bảo tồn và nâng cao hiệu quả của quần thể thiên địch tự nhiên trong hệ sinh thái nông nghiệp bền vững

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Lịch sử biện pháp phòng trừ sinh học	6	CLO1, CLO2 CLO3
1.1.	Nghiên cứu về PTSH trên thế giới	1	CLO1
1.2.	Nghiên cứu về PTSH ở Việt Nam Tổ chức quốc tế về phòng trừ sinh học Các tổ chức có liên quan tới phòng trừ sinh học	1	CLO1
1.3.	Nghiên cứu về PTSH ở Việt Nam Tổ chức quốc tế về phòng trừ sinh học Các tổ chức có liên quan tới phòng trừ sinh học	1	CLO1
1.4.	Nghiên cứu về PTSH ở Việt Nam Tổ chức quốc tế về phòng trừ sinh học Các tổ chức có liên quan tới phòng trừ sinh học	1	CLO1
Chương 2.	Thiên địch tự nhiên của côn trùng gây hại	10	
2.1.	Các vi sinh vật ký sinh gây bệnh côn trùng (nấm, vi khuẩn, virus, tuyến trùng ký sinh) (vai trò và đặc điểm ứng dụng)	2	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
2.2.	Nhóm thiên địch bắt mồi, ăn thịt (vai trò và đặc điểm ứng dụng)	2	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
2.3.	Nhóm côn trùng ký sinh (vai trò và đặc điểm ứng dụng)	2	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
2.4.	Nhân nuôi và sử dụng thiên địch tự nhiên	2	CLO2; CLO3;

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
			CLO4; CLO5
Chương 3.	Chiến lược phòng trừ sinh học côn trùng	3	
3.1.	Phòng trừ sinh học cổ điển	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
3.2.	Phòng trừ sinh học tăng cường	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
3.3.	Phòng trừ sinh học bảo tồn và nâng cao vai trò của thiên địch tự nhiên	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
Chương 4.	Bảo tồn và nâng cao hiệu quả của quần thể thiên địch tự nhiên	3	
4.1.	Sự tác động của kỹ thuật canh tác tới quần thể thiên địch tự nhiên	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
4.2.	Phương thức bảo tồn và nâng cao hiệu quả của quần thể thiên địch tự nhiên	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5
4.3.	Sự thích nghi của thiên địch và những yếu tố giới hạn thành công biện pháp sử dụng thiên địch	1	CLO2; CLO3; CLO4; CLO5

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1	Phương pháp sản xuất chế phẩm nấm xanh ký sinh côn trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm	4	CLO1, CLO3, CLO4,
Bài 2	Đánh giá hiệu quả của các vi sinh vật ký sinh sâu hại trong điều kiện phòng thí nghiệm	4	CLO1, CLO3, CLO4,
Bài 3	Đánh giá hiệu quả của các chủng nấm ký sinh sâu hại trong điều kiện phòng thí nghiệm	4	CLO1, CLO3, CLO4,
Bài 4	Phương pháp nhân nuôi ong ký sinh bọ dùa trong điều kiện phòng thí nghiệm	4	CLO1, CLO3, CLO4,

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 5	Đánh giá khả năng thiên địch của bọ đuôi kìm ăn mồi bọ dừa trong điều kiện phòng thí nghiệm	4	CLO1, CLO3, CLO4,

8. Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp dạy học: Diễn giảng, thảo luận nhóm

Hình thức tổ chức: Dạy học trực tiếp, phân nhóm

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 kiểm tra giữa học kỳ.
- 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	5%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo chuyên đề - Được nhóm xác nhận có tham gia	20%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
3	Điểm thực hành	- Tham gia 100% số giờ. - quan sát, nhận diện, thực hành phương pháp sản xuất chế phẩm sinh học	15%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết hoặc trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5

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.

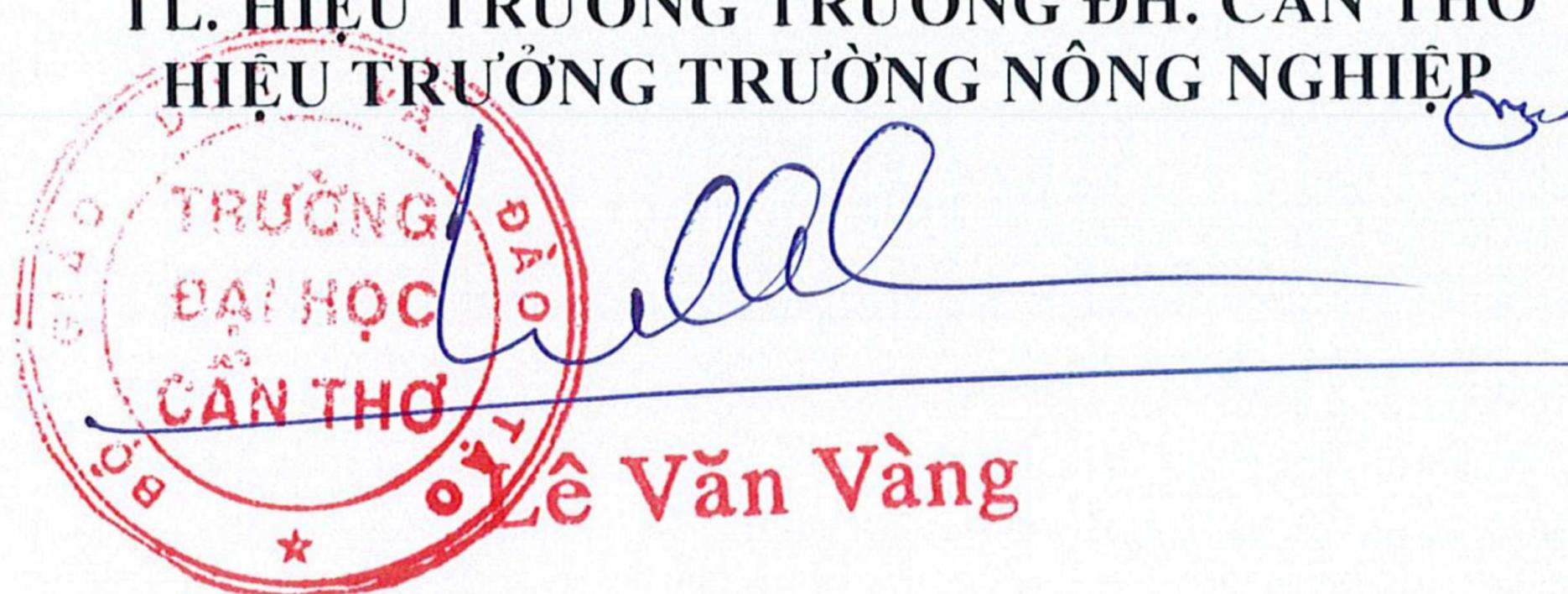
11. Tài liệu giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Ann Hajek, 2004. Natural enemies. An introduction to biological control. Cambridge University Press. ISBN: 9780511811838	E-book
[2] Nguyễn Thị Thu Cúc, Lê Văn Vàng, 2016. Quản lý dịch hại cây trồng than thiện với môi trường. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ	MON.055172,MOL.081693
[3] Nguyễn Văn Đĩnh, Đỗ Tấn Dũng, Hà Quang Hùng, Phạm Văn Lâm, Phạm Bình Quyền, Ngô Thị Xuyên, 2004. Giáo trình biện pháp sinh học trong bảo vệ thực vật. Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội	Văn bản online
[4] Microbial biopesticides. 2002. Thông tin xuất bản: New York: Taylor & Francis, 2002. Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 632.96 / M619	CNSH.000230
[5] Deguine et al., 2023. Chapter one – Agroecological crop protection for sustainable agriculture. https://doi.org/10.1016/bs.agron.2022.11.002	Dữ liệu mở của Elsevier

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: Lịch sử biện pháp phòng trừ sinh học	1	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 1 + Các tài liệu [2], [3], [4]
3-6	Chương 2: Thiên địch tự nhiên của côn trùng gây hại	2	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 2 + Tài liệu [2]: Chương 3
7-8	Chương 3: Chiến lược phòng trừ sinh học côn trùng	1	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3 + Tài liệu [2]: Các phần 3, 8, 10 + Tài liệu [3]: Các chương 5-13
9-10	Chương 4: Một số phương pháp được sử	1	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Các chương 2-6

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	dụng để quản lý côn trùng gây hại			



Cần Thơ, ngày 24 tháng 9 năm 2024

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Thị Thu Nga