

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : IPM trong bảo vệ thực vật (IPM in plant protection)

- Mã số học phần : NN378

- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ

- Số tiết học phần : 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành và 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bảo vệ thực vật

- Khoa: Nông nghiệp & Sinh học ứng dụng.

3. Điều kiện tiên quyết: NN408, NN511, NN444 (Côn trùng hại cây trồng, bệnh hại cây trồng, cỏ dại)

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Sau khi hoàn thành học phần, người học tích lũy được các kiến thức chung về quản lý tổng hợp dịch hại trên cây trồng: Các nguyên lý, khái niệm trong IPM, vai trò của hệ sinh thái trong quản lý dịch hại, các nội dung chính và các biện pháp, mô hình quản lý dịch hại tổng hợp theo hướng an toàn, bền vững và có hiệu quả kinh tế.

4.1.2. Người học hiểu được hậu quả của việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, nguyên nhân gây ra sự bộc phát của dịch hại, ưu và hạn chế của từng biện pháp phòng, trừ dịch hại, hiểu được sự tương tác giữa các thành phần chính (môi trường, cây trồng và dịch hại) trong hệ sinh thái nông nghiệp

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Kỹ năng cứng: Người học nhận diện được các đối tượng gây hại chính, tính chất gây hại của chúng trên các loại cây trồng phổ biến, vai trò của thiên địch trong hệ sinh thái, thực hành được việc phân tích hệ sinh thái đồng ruộng.

4.2.2. Ứng dụng được kiến thức trong thực hiện IPM trong sản xuất nông nghiệp, xây dựng và thực hiện được mô hình IPM cho một số loại cây trồng canh tác phổ biến.

4.2.3. Kỹ năng mềm: Thông qua chuẩn bị bài báo cáo chuyên đề của nhóm, người học được rèn luyện về:

- Kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc: thu thập, phân tích, tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, vận dụng được trong chuyên đề báo cáo

- Kỹ năng làm việc theo nhóm, viết và thuyết trình một vấn đề chuyên môn, lắng nghe và thảo luận; tập đánh giá nội dung của chuyên đề mà nhóm bạn trình bày.

- Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Thông qua tổ chức học của học phần người học được rèn luyện về thái độ đối với các vấn đề chuyên môn
- 4.3.2. Có ý thức, trách nhiệm trong công việc được phân công đảm nhận, qua đó rèn luyện về trách nhiệm công dân; thái độ phục vụ; ...

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Lý thuyết: Các khái niệm cơ bản vận dụng trong IPM, sinh thái học và ứng dụng trong quản lý tổng hợp dịch hại, các nguyên lý, nội dung chính và các thành phần cơ bản của IPM, các biện pháp phòng trừ dịch hại và sự vận dụng theo quan điểm IPM. Một số mô hình IPM và kiến thức cần thiết để xây dựng mô hình IPM. Điều kiện áp dụng thành công và các phương pháp chuyển giao IPM trong cộng đồng.

- Thực hành: Nhận dạng các đối tượng gây hại chính trên một số loại cây trồng canh tác phổ biến và biện pháp phòng trừ chúng trong IPM. Qua khảo sát thực tế trên đồng ruộng, điều tra nông dân, phân tích hệ sinh thái và xây dựng mô hình IPM.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Khái niệm về IPM	2	4.1.1; 4.3
1.1. Dịch hại cây trồng- biện pháp đối phó, hậu quả của lạm dụng thuốc BVTV và yêu cầu thực hiện IPM		
1.2. Định nghĩa IPM-Hoàn cảnh ra đời và lược sử phát triển		
1.3. Một số khái niệm cơ bản vận dụng trong IPM		
Chương 2. Sinh thái học và ứng dụng trong IPM	4	4.1.1; 4.3
2.1. Khái niệm hệ sinh thái- hệ sinh thái nông nghiệp		
2.2. Tương tác giữa các thành phần trong hệ sinh thái nông nghiệp		
2.3. Sự bộc phát của dịch hại và vai trò của sự đa dạng sinh học trong IPM		
2.4. Phương pháp phân tích hệ sinh thái nông nghiệp		
2.5. IPM: Quản lý dịch hại trên cơ sở sinh thái học		
Chương 3. Nguyên lý và nội dung chính của IPM	4	4.1.1, 4.1.2
3.1. Các nguyên lý cơ bản của IPM		
3.2. Nội dung chính và các thành phần cơ bản của IPM		
3.3. Xây dựng các quyết định và hành động trong IPM		
Chương 4. Các biện pháp quản lý dịch hại trong IPM	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2; 4.2.3; 4.3
4.1. Biện pháp canh tác		
4.2. Biện pháp thủ công, cơ giới, vật lý		
4.3. Biện pháp phòng trừ sinh học		
4.4. Vai trò và sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật trong IPM		
4.5. Sự phát triển IPM qua ứng dụng các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới		
Chương 5. Xây dựng mô hình IPM và điều kiện áp dụng thành công IPM	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2; 4.2.3;

5.1. Thông tin cơ bản cần biết để xây dựng mô hình IPM		4.3
5.2. Xác định mục tiêu, qui mô mô hình và nội dung các giai đoạn thực hiện		
5.3. Tổ chức thực hiện & điều kiện áp dụng thành công chương trình IPM		
5.4. Phương pháp chuyển giao IPM trong cộng đồng		
Chương 6. IPM cho cây lúa và một số cây trồng canh tác phổ biến	4	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2; 4.2.3; 4.3
6.1. Hệ sinh thái ruộng lúa		
6.2. Mô hình IPM cho cây lúa		
6.3. Một số mô hình sản xuất lúa theo hướng bền vững		
6.4. Một số mô hình IPM tiêu biểu cho cây trồng cạn		

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Nhận diện một số thiên địch thuộc các bộ côn trùng và nhện	5	4.2.1; 4.2.2;
1.1.	Côn trùng thiên địch và gây hại thuộc các bộ côn trùng Coleoptera, Homoptera, Dermaptera, Odonata, Orthoptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Thysanoptera		
1.2.	Một số thiên địch và gây hại thuộc lớp Nhện (Arachnida)		
Bài 2.	Nhận diện một số vi sinh vật thiên địch của dịch hại	5	4.2.1; 4.2.2;
2.1.	Nấm ký sinh côn trùng và nấm đối kháng		
2.2.	Tuyến trùng ký sinh côn trùng		
2.3.	Vi khuẩn gây bệnh côn trùng, đối kháng với nấm, vi khuẩn gây bệnh		
2.4.	Virus gây bệnh côn trùng		
Bài 3.	Điều tra hệ sinh thái và xây dựng mô hình IPM cho lúa	5	4.2.1; 4.2.2;
3.1.	Nội dung cần thực hiện trong điều tra hệ sinh thái ruộng lúa		
3.2.	Nội dung cần thực hiện trong xây dựng chương trình IPM cho cây lúa		
Bài 4.	Điều tra hệ sinh thái và xây dựng mô hình IPM cho cây trồng cạn	5	4.2.1; 4.2.2;
4.1.	Nội dung cần thực hiện trong điều tra hệ sinh thái ruộng cây trồng cạn		
4.2.	Nội dung cần thực hiện trong xây dựng chương trình IPM cho cây trồng cạn		

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy theo tình huống kết hợp với thuyết trình có hình ảnh, flash minh họa (sử dụng LCD): Giảng viên giảng, nêu vấn đề và gợi ý thảo luận; sinh viên nghe, thảo luận
- Seminar chuyên đề theo nhóm người học
- Thực tập trong phòng thí nghiệm: Giảng viên hướng dẫn phương pháp; sinh viên thực hành, quan sát, ghi nhận và báo cáo kết quả
- Thực tập ngoài đồng: Giảng viên hướng dẫn phương pháp; sinh viên thực hành, quan sát, ghi nhận và báo cáo kết quả

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực tập và có báo cáo kết quả.
- Tham gia thực hiện bài báo cáo chuyên đề và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần/ tham gia thảo luận	Số tiết tham dự học/tổng số tiết, Ý kiến hay được công nhận	5%.	4.3
2	Điểm bài tập nhóm (seminar chuyên đề)	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận	15%	4.2.2; 4.2.5; 4.2.6; 4.3.
3	Điểm thực tập	- Báo cáo kết quả thực hành - Tham gia 100% số giờ	20%	4.2.7 đến 4.2.10
4	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm (20 phút)	10%	4.1.1 đến 4.1.4; 4.2.1
5	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1; 4.3; ...

9.2. 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.

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại cây trồng = Integrated pest management research and application : Nghiên cứu và ứng dụng / Nguyễn Công Thuật. - Hà Nội : Nông nghiệp, 1996 Số thứ tự trên kệ sách: 632.9/ Th504	SP.018861, MON.038721
[2] Ecologically based Integrated pest management / edited by O. Koul, G. W. Cuperus. - Oxfordshire, UK : CABI Publishing, 2007 Số thứ tự trên kệ sách: 632.9/ E17	MON.025336
[3] Hướng dẫn biện pháp tổng hợp phòng trừ dịch hại trên lúa ở Châu Á nhiệt đới / W H Reissig, E A Heinrichs, J A Litsinger, K	NN.007767, NN.007768, NN.007769,

Moody..et al.; Dịch giả: Võ Tòng Xuân, Tống Hữu Thuận, Trương thị Minh Đức. - Việt Nam : Nông nghiệp, 1993 **NN.007770**
Số thứ tự trên kệ sách: 633.1899/ R378

[4] CD-Based Integrated Pest Management (IPM) Course, Viet Nam / International Rice Research Institute, Plant Protection Department, Cantho University, 2004

Sinh viên được copy file ISO trong buổi học

[5] Field Problems of Tropical Rice/ K. E. Mueller, IRRI, 1983

ebook, được copy file pdf khi học

[6] Friends of the rice farmer-Helpful Insects, Spiders, and Pathogens/ Shepard B.M., A.T. Barrion & J.A. Litsinger. IRRI, 1987

ebook, được copy file pdf khi học

<http://www.vegetableipmasia.org/Countries/vietnam.htm>

<http://www.knowledgebank.irri.org/index.htm>, IRRI

<http://www.ipm.ucdavis.edu/index.html>, University of California

<http://ipm.ifas.ufl.edu> , University of Florida

<http://ipmworld.umn.edu>, University of Minnesota

Một số đường link đến các website về IPM

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p>Chương 1. Khái niệm về IPM</p> <p>1.1. Dịch hại cây trồng- biện pháp đối phó và hậu quả của lạm dụng thuốc BVTV</p> <p>1.2. Định nghĩa IPM-Hoàn cảnh ra đời và lược sử phát triển</p> <p>1.3. Một số khái niệm cơ bản vận dụng trong IPM</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: nội dung mục 1 đến 3, Chương 1; tài liệu [4] Pest and Their Management; Tài liệu [5]:</p> <p>+ Ôn lại nội dung các đối tượng dịch hại chính đã học ở các học phần Côn trùng hại cây trồng, Bệnh hại cây trồng, Cỏ dại; tham khảo thêm tài liệu [3]</p> <p>+ Tra cứu nội dung về lược sử phát triển các hoạt động phòng trừ sâu bệnh</p> <p>+ Tài liệu [4] Key concepts or tools for thinking about IPM</p> <p>-Phân nhóm (<i>lập danh sách phân nhóm</i>): Chuẩn bị bài seminar chuyên đề về hiện trạng ứng dụng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý dịch hại của biện pháp (1) Canh tác, (2) Thủ công, cơ giới, vật lý, (3) Phòng trừ sinh học, (4) hóa chất bảo vệ thực (5) Một số mô hình sản xuất phát triển từ IPM (6) Sự phát triển IPM qua ứng dụng thành tựu khoa học, kỹ thuật mới</p>
2.	<p>Chương 2. Sinh thái học và ứng dụng trong quản lý dịch hại</p> <p>2.1. Khái niệm hệ sinh thái- hệ sinh thái nông</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: nội dung Chương 2</p> <p>+ Tra cứu nội dung về Hệ sinh thái đồng ruộng: Tài liệu [4] Nội dung</p>

	nghiệp (HSTNN) 2.2. Tương tác giữa các thành phần trong HSTNN 2.3. Sự bộc phát của dịch hại và vai trò của đa dạng sinh học			“Application of Ecology to Pest Management” (Ecology and IPM) -Tra cứu thông tin từ internet để biết thêm và cập nhật về IPM trên cơ sở sinh thái học, từ khóa IPM, ecological :
3.	2.4 Phương pháp phân tích hệ sinh thái nông nghiệp 2.5. IPM: Quản lý dịch hại trên cơ sở sinh thái học	2	0	-Tài liệu [2]: tìm hiểu Phần 1, 2 và 3 (trang 1 đến trang 55) để rõ hơn về IPM đối với sâu, bệnh, cỏ dại dựa trên sinh thái học như thế nào, tại sao ? - Thực hành Bài 3: Phân tích hệ sinh thái ruộng, tài liệu [1] và viết báo cáo của nhóm
4.	Chương 3. Nguyên lý và nội dung chính của IPM 3.1 Các nguyên lý cơ bản của IPM 3.2. Nội dung chính và các thành phần cơ bản của IPM 3.3. Xây dựng các quyết định và hành động trong IPM	2	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung của Chương 2 + Tìm hiểu tài liệu [4] “IPM: Principles, Concepts and Practices” . + Tham khảo tài liệu [4] “Understanding farmers' decision making” để rõ hơn về những yếu tố tác động đến quyết định xử lý dịch hại của nông dân - Nhận dạng các dịch hại chính trên lúa dựa theo Tài liệu [5]:
5.	Chương 4. Các biện pháp quản lý dịch hại trong IPM 4.1 Biện pháp canh tác 4.2 Biện pháp thủ công, cơ giới, vật lý	2	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương ba , trang 53-83; tài liệu [3] trang 333-348 -Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>): Seminar chuyên đề về hiện trạng ứng dụng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của biện pháp (1) canh tác, (2) thủ công, cơ giới, vật lý, -Tìm hiểu bài thực hành số 1 được hướng dẫn trong tài liệu thực hành
6.	4.3 Biện pháp phòng trừ sinh học 4.4 Vai trò và sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật trong IPM 4.5 Sự phát triển IPM qua ứng dụng các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới	2	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương ba, trang 53-83; tài liệu [3] Biện pháp canh tác trang 351-369, Nông dược trang 373-390; Tài liệu [6] Các thiên địch trên lúa. - Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>): Seminar chuyên đề về hiện trạng ứng dụng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý dịch hại của (3) Biện pháp phòng trừ sinh học, (4) sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật trong IPM -Tìm hiểu bài thực hành số 2 được hướng dẫn trong tài liệu thực hành
7	Chương 5. Xây dựng mô hình IPM và điều kiện áp dụng thành công IPM 5.1. Thông tin cơ bản cần biết để xây dựng mô hình	2	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung của Chương 4 + Tài liệu [3] trang 401-406 +Tra cứu về nội dung Chương trình IPM ở Việt Nam

	IPM 5.2. Xác định mục tiêu, qui mô mô hình và nội dung các giai đoạn thực hiện			- Làm việc nhóm: Chuẩn bị bài seminar chuyên đề về hiện trạng ứng dụng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của (5) Một số mô hình sản xuất phát triển từ IPM; (6) Sự phát triển IPM và các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới - Thực hành Bài 3: Phân tích hệ sinh thái ruộng lúa nước khảo sát khi đi thực tế, khảo sát lần 1, tham khảo tài liệu hướng dẫn thực hành, tài liệu [1], [3]
8	5.3. Tổ chức thực hiện & điều kiện áp dụng thành công chương trình IPM 5.4 Phương pháp chuyển giao IPM trong cộng đồng	2		- Nghiên cứu tài liệu [4] “Sociology and Communication Aspects of IPM”. để tìm hiểu khía cạnh xã hội và giao tiếp trong IPM -Làm việc nhóm: Thực hành Bài 3 (tiếp theo): khảo sát lần 2 (sau 1 tuần) - Viết phúc trình cho bài thực tập 3: so sánh sự thay đổi giữa khảo sát lần 1 và lần 2 (sau 1 tuần), tham khảo tài liệu hướng dẫn thực hành, tài liệu [1], [3]
9	Chương 6. IPM cho cây lúa và một số cây trồng canh tác phổ biến 6.1. Hệ sinh thái ruộng lúa 6.2. Mô hình IPM cho cây lúa 6.3 Một số mô hình sản xuất lúa theo hướng bền vững	2	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3]: trang 395-397; Tài liệu [2] Phần “Integrated Pest Management of Rice: Ecological Concepts” + Ôn lại nội dung Cây lúa, đã học ở học phần NN369 - Thực hành Bài 4: Phân tích hệ sinh thái cây trồng cận nhóm khảo sát khi đi thực tế, khảo sát và điều tra nông dân lần 1
10	6.4 Một số mô hình IPM tiêu biểu cho cây trồng cận - Cây ngắn ngày: cây rau, màu (bắp), cây công nghiệp ngắn ngày (đậu nành, mè) - Cây dài ngày: cây ăn trái (nhóm cây có múi, nhãn, xoài,...), cây công nghiệp (mía, dừa)	2		+ Ôn lại nội dung Cây ăn trái, Cây màu, Cây rau đã học ở học phần NN361, NN370, NN371 -Làm việc nhóm: Thực hành Bài 4: Phân tích hệ sinh thái cây trồng và điều tra nông dân lần 2 (sau 1 tuần) - Viết phúc trình cho bài thực tập 3: so sánh sự thay đổi giữa khảo sát lần 1 và lần 2, tham khảo tài liệu hướng dẫn thực hành, tài liệu [1], [3]

Cần Thơ, ngày 20 tháng 4 năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN