

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 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:
- Điều kiện song hành: NS301, NS293

4. Mục tiêu của học phần: Kết thúc học phần này người học có thể:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Kiến thức: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra được hậu quả của việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, nguyên nhân bộc phát của dịch hại, ưu và hạn chế của từng biện pháp phòng, trừ dịch hại. - Liệt kê và trình bày được mô hình minh họa được các thành phần trong hệ sinh thái, sự tương tác giữa chúng và giải thích được vai trò của hệ sinh thái đồng ruộng trong quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) - Phân tích và đánh giá được một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể theo phương pháp phân tích hệ sinh thái nông nghiệp - Có thể lập kế hoạch để thực hiện một chương trình IPM đã được xây dựng sẵn với vai trò là thành viên tham gia. - Vận dụng các khái niệm, nguyên tắc IPM, hệ sinh thái nông nghiệp và các biện pháp quản lý dịch hại để đề xuất được mô hình IPM cho một loại cây trồng trong điều kiện hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể theo hướng hướng an toàn, bền vững và có hiệu quả kinh tế. 	2.1.1 d; 2.1.2 a-c; 2.1.3 e
4.2	Kỹ năng cung: <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện được sinh vật gây hại thông qua triệu chứng biểu hiện trên một số loại cây trồng canh tác phổ biến và thiên địch chính của chúng - Xây dựng được kế hoạch và qui trình điều tra, khảo sát và ghi nhận thông tin về các thành phần trong hệ sinh thái đồng ruộng. - Đánh giá được một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể theo phương pháp phân tích hệ sinh thái nông nghiệp. - Ứng dụng được kiến thức về IPM trong sản xuất, xây dựng và thực 	2.1.3 c, e 2.2.1 a-d; 2.2.2 c,d;

	hiện được mô hình IPM cho một số loại cây trồng canh tác phổ biến.	
4.3	<p>Kỹ năng mềm: Thông qua hoạt động trong quá trình học và hoạt động của nhóm, người học được rèn luyện về các kỹ năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch, tổ chức công việc - Tìm kiếm, thu thập, phân tích, tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, xử lý chọn lọc để vận dụng trong viết chuyên đề - Làm việc nhóm: thảo luận, nhận xét, lập luận, đánh giá, tư duy phản biện,... - Viết báo cáo, thuyết trình về vấn đề được phân giao, lắng nghe, đánh giá và thảo luận. - Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông. 	2.2.2 a, 2.2.2 b, 2.2.2 c, 2.2.2 d
4.4	<p>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuyên môn: nhận thức được vai trò và ý nghĩa của IPM trong bảo vệ thực vật từ đó vận dụng trong sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn, hiệu quả và bền vững. - Có ý thức trách nhiệm trong sử dụng và khuyến cáo về sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm, sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường sinh thái - Có ý thức, trách nhiệm trong công việc được phân giao, qua đó rèn luyện về trách nhiệm công dân; cẩn thận, kiên nhẫn, chính xác, trung thực trong công việc, thái độ phục vụ, tinh thần hợp tác tốt với đồng nghiệp và cộng đồng, tôn trọng sự khác biệt, hòa nhã trong giao tiếp. - Ý thức tự học và học tập suốt đời 	2.3 a-c

5. Chuẩn đầu ra của học phần

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức:		
CO1	- Nhận ra được hậu quả của việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, nguyên nhân bộc phát của dịch hại, ưu và hạn chế của từng biện pháp phòng, trừ dịch hại.	4.1	2.1.2 a-b;
CO2	- Liệt kê và trình bày được các thành phần trong hệ sinh thái, sự tương tác giữa chúng và giải thích được vai trò của hệ sinh thái đồng ruộng trong IPM	4.1	2.1.2 a-c;
CO3	- Phân tích, đánh giá được một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể	4.1	2.1.2 a
CO4	- Có thể lập kế hoạch để thực hiện một chương trình IPM đã được xây dựng sẵn với vai trò là thành viên tham gia.	4.1	2.1.3 e
CO5	- Vận dụng các khái niệm, nguyên tắc IPM, để đề xuất được mô hình IPM cho một loại cây trồng trong điều kiện cụ thể theo hướng hướng an toàn, bền vững và hiệu quả.	4.1	2.1.3 e
	Kỹ năng:		
CO6	- Nhận diện được sinh vật gây hại thông qua triệu chứng biểu	4.2	2.2.1 a,

	hiện trên một số loại cây trồng canh tác phồ biến và thiên địch chính của chúng		2.1.3 c
CO7	- Xây dựng được kế hoạch và qui trình điều tra, khảo sát và ghi nhận thông tin về các thành phần trong hệ sinh thái đồng ruộng.	4.2	2.1.3 e; 2.2.1 b, c, d
CO8	- Đánh giá được một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể theo phương pháp phân tích hệ sinh thái nông nghiệp.	4.3	2.2.2 c, 2.2.2 e
CO9	- Ứng dụng được kiến thức về IPM trong sản xuất, xây dựng và thực hiện được mô hình IPM cho một số loại cây trồng canh tác phồ biến.	4.3	2.2.2 d
CO10	- Lập kế hoạch, tổ chức công việc	4.3	2.2.2 b
CO11	- Tìm kiếm, thu thập, xử lý một cách chọn lọc thông tin từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau	4.3	2.2.2 b,
CO12	- Làm việc nhóm: thảo luận, nêu nhận xét, lập luận, đánh giá, tư duy phản biện,...	4.3	2.2.2 d,
CO13	- Viết báo cáo, thuyết trình về một vấn đề, biết lắng nghe, thảo luận và đánh giá.	4.3	2.2.2 c,
CO14	- Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.	4.3	2.2.2 b,
Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân:			
CO15	- Chuyên môn: nhận thức được vai trò và ý nghĩa của IPM trong bảo vệ thực vật từ đó vận dụng trong sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn, hiệu quả và bền vững.	4.4	2.3 a, 2.3 c
CO16	- Có ý thức trách nhiệm trong sử dụng và khuyến cáo về sử dụng thuốc bảo vệ thực vật nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm, sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường sinh thái	4.4	2.3 a
CO17	- Có ý thức, trách nhiệm trong công việc được phân giao, qua đó rèn luyện về trách nhiệm công dân; đức tính trong làm việc, thái độ phục vụ, tinh thần hợp tác tốt với đồng nghiệp và cộng đồng, tôn trọng sự khác biệt, hòa nhã trong giao tiếp.	4.4	2.3 a
CO18	- Ý thức tự học và học tập suốt đời	4.4	2.3 c

6. 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 phồ 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.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Khái niệm về IPM	2	CO1, CO15, CO16
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	CO1, CO2, CO3, CO16
2.1.	Khái niệm hệ sinh thái- hệ sinh thái nông nghiệp		
2.2.	Tương tác giữa các thành phần trong HST 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	CO4, CO5
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	CO1, CO16
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 mới		
Chương 5.	Xây dựng mô hình IPM và điều kiện áp dụng thành công IPM	4	CO3, CO5,
5.1.	Thông tin cơ bản cần biết để xây dựng mô hình IPM		
5.2.	Xác định mục tiêu, qui mô mô hình và nội dung		
5.3.	Tổ chức thực hiện IPM & điều kiện thành công		
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	CO1-CO18
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		

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Nhận diện một số thiên địch thuộc các bộ côn trùng và nhện	5	CO6
1.1.	Côn trùng thiên địch và gây hại thuộc một số bộ côn trùng Coleoptera, Homoptera, Dermaptera, Odonata, ...		
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	CO6
2.1.	Nấm ký sinh côn trùng và nấm đối kháng		

2.2.	Tuyết trùng ký sinh côn trùng		
2.3.	Virus 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	CO1-18
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	CO1-18
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		

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy theo tình huống
- Seminar chuyên đề theo nhóm người học
- Thực tập trong phòng thí nghiệm.
- Thực tập ngoài đồng

9. 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.

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/tham gia thảo luận	Số tiết tham dự học/tổng số tiết, Ý kiến hay được công nhận	5%.	CO12, 17
2	Điểm bài tập nhóm (seminar chuyên đề)	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận	15%	CO7-18
3	Điểm thực tập	- Báo cáo kết quả thực hành - Tham gia 100% số giờ	20%	CO15
4	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm (20 phút)	10%	CO1-18
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; ...

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 học tập:

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/ h504	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. Moody..et al.; Dịch giả: Võ Tòng Xuân, Tống Hữu Thuần, Trương Thị Minh Đức. Việt Nam: Nông nghiệp, 1993 Số thứ tự trên kệ sách: 633.1899/R378	NN.007767, NN.007768, NN.007769, NN.007770
[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
[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

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	Chương 1. Khái niệm về IPM 1.1. Dịch hại cây trồng- biện pháp đối phó và hậu quả của	2	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung mục 1 đến 3, Chương 1; tài liệu [4] Pest and Their Management; Tài liệu [5]:

	lạm dụng thuốc BVTV 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			+ 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] + Tài liệu [4] Key concepts or tools for thinking about IPM -Phân nhóm 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 vật (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
2.	Chương 2. Sinh thái học và ứng dụng trong quản lý dịch hại 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 đa dạng sinh học	2	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Chương 2 + Tra cứu nội dung về Hệ sinh thái đồng ruộng: Tài liệu [4] Nội dung “Application of Ecology to Pest Management” (Ecology and IPM)
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 ? -Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>): 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 trước các dịch hại chính trên lúa trong 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	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

	giới, vật lý			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 IPM 5.2. Xác định mục tiêu, qui mô mô hình và nội dung các giai đoạn thực hiện	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 - Làm việc nhóm (<i>theo 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 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 -Làm việc nhóm: Thực hành Bài 3: Phân tích hệ sinh thái ruộng lúa nước mà nhóm 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	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 -Làm việc nhóm: Thực hành Bài 4: Phân tích

	xuất lúa theo hướng bền vững			hệ sinh thái cây trồng cạn mà nhóm khảo sát khi đi thực tế , khảo sát và điều tra nông dân lần 1
10	<p>6.4 Một số mô hình IPM tiêu biểu cho cây trồng cạn</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, nhăn, xoài,...), cây công nghiệp (mía, dừa) 	2		<p>+ Ôn lại nội dung Cây ăn trái, Cây màu, Cây rau đã học ở học phần NN361, NN370, NN371</p> <p>-Làm việc nhóm: Thực hành Bài 4: Phân tích hệ sinh thái cây trồng và điều tra nông dân lần 2 (sau 1 tuần)</p> <p>- 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]</p>

Cần Thơ, ngày 14 tháng 5 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Thu Nga

TL. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA

The stamp contains the text: TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ. There is also some smaller text and a star at the bottom.

Lê Văn Vàng