

Bắc Giang, ngày tháng năm 2020

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỊCH HẠI

1. Thông tin chung về học phần

- Mã học phần: BTV 2021
- Số tín chỉ: **04**
- Loại học phần: **Bắt buộc**
- Các học phần tiên quyết: Thực vật học, côn trùng - bệnh cây đại cương
- Các học phần song hành: không

Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần: Bộ môn Bảo vệ thực vật – Khoa Nông học.

- Số giờ quy đổi cho các hoạt động:

- + Nghe giảng lý thuyết: 45 giờ
- + Hoạt động theo nhóm: 0 giờ
- * Thảo luận: 0 giờ
- + Tự học: 150 giờ
- * Làm bài tập: 0 giờ
- + Tự học có hướng dẫn: 0 giờ
- + Thực hành, thí nghiệm: 30 giờ
- * Bài tập lớn (tiểu luận): 0 giờ

2. Thông tin chung về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email	Ghi chú
1	TS. Nguyễn Bình Nhựt	0979874534	nhunbn@bafu.du.vn	
2	ThS. Trần Thị Hiền	0976832347	Hien15488@gmail.com	

3. Mục tiêu của học phần

- Yêu cầu về kiến thức:
 - + Hiểu được những kiến thức lý thuyết, cơ sở khoa học của quản lý tổng hợp dịch hại cây trồng để đảm bảo ngăn chặn được dịch hại cây trồng, đem lại hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và an toàn cho sản phẩm nông nghiệp, giữ gìn môi trường hệ sinh thái.
- Yêu cầu về kỹ năng:
 - + Hiểu được mối quan hệ giữa cây trồng và dịch hại; tác hại của dịch hại cây trồng với sản xuất nông nghiệp.
 - + Hiểu được ưu, nhược điểm của từng biện pháp trong hệ thống các biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng.
 - + Phân tích được các nguyên lý, nguyên tắc của phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng. Vận dụng những hiểu biết về phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng cho từng loại cây trồng cụ thể ở địa phương và dần tiến tới xây dựng một chương trình IPM cho một loại cây trồng ở một địa phương.
 - + Hiểu được khái niệm, phân loại và tác hại của cỏ dại, cơ sở khoa học và tác dụng của các phương pháp quản lý cỏ dại, đặc biệt là đối với các loại cỏ nguy hiểm
- Yêu cầu về năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Tôn trọng các nguyên lý trong quản lý dịch hại cây trồng để thực hiện các biện pháp, quy trình trong quản lý dịch hại có hiệu quả để ngăn chặn các loài dịch hại cây trồng.

+ Ý thức được việc điều tra cỏ dại, phân loại, xác định đúng các loại cỏ; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ có hiệu quả

4. Chuẩn đầu ra của học phần

	Mô tả CDR học phần <i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể:</i>	Liên kết với CDR của CTĐT
LO.1	Yêu cầu về kiến thức	
LO1.1	Hiểu được khái niệm dịch hại, tình hình dịch hại cây trồng nông nghiệp; Tác hại của dịch hại cây trồng; Hướng nghiên cứu và sử dụng quản lý dịch hại cây trồng	CDR6
LO1.2	Hiểu được các biện pháp trong quản lý dịch hại và ưu nhược điểm của các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng và sự cần thiết phối hợp giữa các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng.	CDR6
LO1.3	Hiểu rõ các bước cơ bản thiết lập một chương trình quản lý dịch hại IPM cho mỗi cây trồng, ở mỗi địa phương.	CDR6
LO1.4	Hiểu được khái niệm, phân loại và tác hại của cỏ dại, cơ sở khoa học và tác dụng của các phương pháp quản lý cỏ dại, đặc biệt là đối với các loại cỏ nguy hiểm	
LO.2	Yêu cầu về kỹ năng	
LO2.1	Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật canh tác, cơ giới vật lý, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học phù hợp với từng loại cây trồng trong quản lý dịch hại tổng hợp	CDR12
LO2.2	Áp dụng được cách tính toán, pha chế được nồng độ, liều lượng thuốc cần sử dụng phòng trừ dịch hại cho một đơn vị diện tích cụ thể. Nắm vững quy tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc BVTV	CDR12
LO2.3	Áp dụng các quy trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) cho các cây trồng khác nhau	CDR12
LO3	Yêu cầu về năng lực tự chủ và trách nhiệm	
LO3.1	Tôn trọng các nguyên lý trong quản lý dịch hại cây trồng để thực hiện các biện pháp, quy trình trong quản lý dịch hại có hiệu quả để ngăn chặn các loài dịch hại cây trồng.	CDR15
LO3.2	Ý thức được việc điều tra dịch hại, phân loại, xác định đúng các loại dịch hại; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ có hiệu quả	CDR15

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành (bắt buộc). Cung cấp kiến thức về quản lý dịch hại; tình hình dịch hại cây trồng; Các biện pháp trong việc quản lý dịch hại cây trồng; các nguyên tắc, nguyên lý trong phòng trừ dịch hại; Các nội dung quản lý dịch hại; Vận dụng quản lý dịch hại và xây dựng chương trình quản lý dịch hại để ngăn chặn được dịch hại cây trồng, đem lại hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và an toàn cho sản phẩm nông nghiệp, giữ gìn môi trường hệ sinh thái. Nhận thức được cơ bản về tác hại, đặc điểm, phân loại cỏ dại, phương pháp phòng trừ cỏ dại; Đặc điểm về thành phần cỏ dại trong ruộng lúa và ruộng cây trồng cạn để thực hiện, vận dụng được các biện pháp quản lý cỏ dại đem lại hiệu quả, đảm bảo sức khỏe cho con người giảm ô nhiễm môi trường và an toàn cho nông sản phẩm

6. Mức độ đóng góp của các chương để đạt được chuẩn đầu ra của học phần

Mức độ đóng góp của mỗi chương được mã hóa theo 3 mức, trong đó:

- + Mức 1: Thấp (Nhớ: Bao gồm việc người học có thể nhớ lại các điều đặc biệt hoặc tổng quát, trọn vẹn hoặc một phần các quá trình, các dạng thức, cấu trúc... đã được học. Ở cấp độ này người học cần nhớ lại đúng điều được hỏi đến.)
- + Mức 2: Trung bình (Hiểu: Ở cấp độ nhận thức này, người học cần nắm được ý nghĩa của thông tin, thể hiện qua khả năng diễn giải, suy diễn, liên hệ.)
- + Mức 3: Cao (Vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo: Người học có khả năng chia các nội dung, các thông tin thành những phần nhỏ để có thể chỉ ra các yếu tố, các mối liên hệ, các nguyên tắc cấu trúc của chúng).

Chương	Chuẩn đầu ra của học phần							
	LO1.1	LO1.2	LO1.3	LO2.1	LO2.2	LO2.3	LO3.1	LO3.2
Chương 1	2	-	-	-	-	-	-	-
Chương 2	-	2	-	3	-	-	-	-
Chương 3	-	2	2	-	-	-	2	-
Chương 4	-	-	2	-	3	-	2	2
Chương 5	-	-	2	-	3	-	-	-
Chương 6	-	-	2	-	3	-	-	-
Chương 7	-	-	2	-	-	3	-	2

7. 7. Danh mục tài liệu

7.1. Tài liệu học tập chính

[1] Nguyễn Thị Kim Oanh (2017). *Giáo trình Quản lý dịch hại tổng hợp*, NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

7.2. Tài liệu tham khảo

[2] Hà Thị Thanh Bình & CS (2016). *Giáo trình Cỏ dại và Biện pháp phòng trừ*. NXB Đại học Nông nghiệp

[3] Nguyễn Thị Thu Cúc (2016), *Quản lý dịch hại cây trồng thân thiện môi trường*, NXB Đại học Cần Thơ

[4] Nguyễn Thị Thu Cúc và Phạm Hoàng Oanh (2005), *Dịch hại trên cam, quýt, chanh, bưởi và IPM*, NXB Nông nghiệp

[5] Nguyễn Văn Đỉnh và cs (2018), *Quản lý tổng hợp (IPM) nhện gié hại lúa tại Việt Nam*, NXB Nông nghiệp

8. Nhiệm vụ của người học

8.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận

- Dự lớp $\geq 80\%$ tổng số thời lượng của học phần.
- Tích cực, chủ động tham gia thảo luận nhóm.
- Hoàn thành các câu hỏi, bài tập về nhà được giao trong bài giảng.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

(Nhiệm vụ của người học được thể hiện tại Phụ lục 3)

8.2. Phần thí nghiệm, thực hành

- Tham gia đầy đủ các bài thực hành.
- Yêu cầu cần đạt đối với phần thí nghiệm, thực hành.

(Nhiệm vụ của người học được thể hiện tại Phụ lục 3)

8.3. Phần bài tập lớn, tiểu luận: Không

8.4. Phần khác: Không

9. Phương pháp giảng dạy

- Phần lý thuyết: thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, giải thích, so sánh, phát vấn, vận dụng, đánh giá và tự học
- Phần thực hành: Khái quát nội dung lý thuyết liên quan đến bài thực hành, thao tác thực hiện các bài thực hành, đánh giá.

(Phương pháp giảng dạy được thể hiện tại Phụ lục 3)

10. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập

10.1. Các phương pháp kiểm tra đánh giá giúp đạt được và thể hiện, đánh giá được các kết quả học tập của học phần

- Phương pháp kiểm tra, đánh giá: Trắc nghiệm và tự luận
- Hình thức kiểm tra, đánh giá:
 - + Điểm chuyên cần: được đánh giá căn cứ vào ý thức, thái độ học tập và thời gian tham gia học trên lớp của sinh viên.
 - + Kiểm tra thường xuyên: Tự luận
 - + Thi giữa học phần: Trắc nghiệm
 - + Thi kết thúc học phần: Trắc nghiệm

10.2. Thang điểm, tiêu chí đánh giá và mô tả mức đạt được điểm số

- + Thang điểm đánh giá: Thang điểm 10
- + Trọng số đánh giá kết quả học tập:

Bảng 1: Bảng đánh giá trọng số của học phần

Học phần	Điểm kiểm tra quá trình				Điểm thi
	Chuyên cần	Bài kiểm tra thường xuyên	Bài kiểm tra giữa kỳ	Điểm thực hành	
Quản lý dịch hại	10%	10%	20%	10%	50%

Bảng 2: Đánh giá học phần
Bảng 2.1. Đánh giá chuyên cần

TT	Hình thức	Trọng số điểm	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Điểm chuyên cần, ý thức học tập, tham gia thảo luận	10%	Thái độ tham dự (2%) Trong đó: - Luôn chú ý và tham gia các hoạt động (2%) - Khá chú ý, có tham gia (1,5%) - Có chú ý, ít tham gia (1%) - Không chú ý, không tham gia (0%)	2
			Thời gian tham dự (8%) - Nếu vắng 01 tiết trừ 1 % - Vắng quá 20% tổng số tiết của học phần thì không đánh giá.	8

Bảng 2.2. Đánh giá bài kiểm tra số 1, bài thực hành và bài kiểm tra giữa kỳ

Tiêu chí	Trọng số	Giỏi – Xuất sắc (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém <4,0
Bài kiểm tra thường xuyên						
Bài kiểm tra số 1						
Kiến thức của chương 1,2 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	10%	Hiểu >85% kiến thức của chương 1, 2 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%-84% kiến thức của chương 1,2 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 55%-69% kiến thức của chương 1,2 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu <40% kiến thức của chương 1,2 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi
Bài kiểm tra số 2						
Kiến thức của chương 3,4 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	10%	Hiểu >85% kiến thức của chương 3,4 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%-84% kiến thức của chương 3,4 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức	Hiểu 55%-69% kiến thức của chương 3,4 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 3,4 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức	Hiểu <40% kiến thức của chương 3,4 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức

			để trả lời câu hỏi.	để trả lời câu hỏi.	để trả lời câu hỏi.	để trả lời câu hỏi
Bài kiểm tra số 3						
Kiến thức của chương 5,6 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	10%	Hiểu >85% kiến thức của chương 5,6 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 5,6 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 5,6 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 5,6 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu <40% kiến thức của chương 5,6 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi
Bài kiểm tra số 4						
Kiến thức của chương 7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	10%	Hiểu >85% kiến thức của chương 7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 7 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 7 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 7 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu <40% kiến thức của chương 7 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi
Bài thi giữa học phần						
Kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6,7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	20%	Hiểu >85% kiến thức của chương 1,3,5,6,7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,3,5,6,7 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,3,5,6,7 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,3,5,6,7 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi.	Hiểu <40% kiến thức của chương 1,3,5,6,7 Chưa có khả năng vận dụng kiến môn để trả lời câu hỏi
Bài thực hành						
Kiến thức của chương 2, 4,5 Vận dụng được kiến thức vào bài thực hành	10%	Hiểu >85% kiến thức của chương 1, 4,5,6,7. Vận dụng được kiến thức vào	Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1, 4,5,6,7 Có khả năng vận	Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1, 4,5,6,7 Có khả năng vận	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1, 4,5,6,7 Có khả năng vận	Hiểu <40% kiến thức của chương 1, 4,5,6,7 Chưa có khả năng

		bài thực hành	dùng 80% kiến thức vào bài thực hành	dùng 50% kiến thức vào bài thực hành	dùng 30% kiến thức vào bài thực hành	vận dụng kiến thức vào bài thực hành
--	--	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Bảng 2.3. Đánh giá điểm thi (Trắc nghiệm)

Tiêu chí	Trọng số	Giỏi – Xuất sắc (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém <4,0
Kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	50%	Hiểu >85% kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi.	Hiểu 70%-84% kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi.	Hiểu 55%-69% kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi.	Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi.	Hiểu <40% kiến thức của chương 1,2,3,4,5,6, 7 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức của môn để trả lời câu hỏi.

11. Nội dung chi tiết học phần

11.1. Nội dung về lý thuyết và thảo luận

Chương 1: Khái niệm chung về quản lý dịch hại tổng hợp

(Tổng số tiết: 03; Số tiết lý thuyết: 3; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 1.1. Khái niệm về dịch hại và quản lý dịch hại tổng hợp
- 1.2. Sự cần thiết tiến hành quản lý dịch hại nông nghiệp
- 1.3. Quản lý dịch hại tổng hợp là biện pháp phối hợp tốt nhất

Chương 2: Hệ thống các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng

(Tổng số tiết: 06; Số tiết lý thuyết: 6; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 2.1. Biện pháp kỹ thuật canh tác
 - 2.1.1. Khái niệm và vai trò
 - 2.1.2. Cơ sở khoa học
 - 2.1.3. Nội dung
- 2.2. Biện pháp sử dụng giống chống chịu
 - 2.2.1. Khái niệm và vai trò
 - 2.2.2. Cơ sở khoa học
 - 2.2.3. Nội dung
- 2.3. Biện pháp cơ lý
 - 2.3.1. Khái niệm và vai trò
 - 2.3.2. Cơ sở khoa học
 - 2.3.3. Nội dung
- 2.4. Biện pháp sinh học

- 2.4.1. Khái niệm và vai trò
- 2.4.2. Cơ sở khoa học
- 2.4.3. Nội dung
- 2.5. Biện pháp hóa học
 - 2.5.1. Khái niệm và vai trò
 - 2.5.2. Cơ sở khoa học
 - 2.5.3. Nội dung
- 2.6. Biện pháp kiểm dịch thực vật
 - 2.6.1. Khái niệm và vai trò
 - 2.6.2. Cơ sở khoa học
 - 2.6.3. Nội dung

Bài kiểm tra số 1: 0.5 tiết

Chương 3 Cơ sở khoa học của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng

Tổng số tiết: 6; Số tiết lý thuyết: 6; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 3.1. Dịch hại cây trồng là trạng thái tự nhiên của hệ sinh thái nông nghiệp.
 - 3.1.1. Dịch hại cây trồng và tác hại của dịch hại cây trồng
 - 3.1.2. Hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nông nghiệp
 - 3.1.3. Dịch hại cây trồng là trạng thái tự nhiên của hệ sinh thái
 - 3.1.4. Chiến lược của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng
- 3.2. Mối quan hệ giữa cây trồng và hoạt động mất cân đối trong sản xuất nông nghiệp.
 - 3.2.1. Sự mất cân đối trong sản xuất giống cây trồng
 - 3.2.2. Sự mất cân đối khi sử dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác
 - 3.2.3. Sự mất cân đối khi sử dụng thuốc hóa học trong phòng trừ dịch hại
 - 3.2.4. Sự mất cân đối trong quá trình tổ chức sản xuất
- 3.3. Định nghĩa IPM và sự khác nhau giữa PC, IPC, IPM, ICM
 - 3.3.1. Định nghĩa IPM
 - 3.3.2. Sự khác nhau giữa PC, IPC, IPM, ICM
 - 3.3.3. Sơ lược lịch sử về sự ra đời và phát triển của IPM

Bài kiểm tra số 2: 0.5 tiết

Chương 4: Các nguyên lý và nguyên tắc cơ bản của (IPM)

Tổng số tiết: 05; Số tiết lý thuyết: 05 Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 4.1. Các nguyên lý cơ bản của quản lý dịch hại
 - 4.1.1 Khái niệm
 - 4.1.2. Nội dung của nguyên lý
- 4.2. Các nguyên tắc và mục tiêu của IPM
 - 4.2.1. Các nguyên tắc quan trọng của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng
 - 4.2.2. Các mục tiêu của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng

Bài kiểm tra số 3: 0.5 tiết

Chương 5: Thống kê toán học với chương trình quản lý dịch hại tổng hợp IPM

Tổng số tiết: 05; Số tiết lý thuyết: 05; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 5.1. Nguyên tắc làm thí nghiệm khoa học về BVTN (IPM)
- 5.2. Những yếu tố chính trong nghiên cứu khoa học
- 5.3. Yêu cầu của một thí nghiệm ngoài đồng ruộng
- 5.4. Lấy mẫu và tính toán số liệu
- 5.5. Các kiểu thí nghiệm trong nghiên cứu IPM
- 5.6. Tính toán, phân tích số liệu
- 5.7. Đánh giá hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với cỏ truyền và đối chứng

Chương 6: Xây dựng và thực hiện quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)

Tổng số tiết: 06; Số tiết lý thuyết: 05 Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 6.1. Những hiểu biết cần để xây dựng chương trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM).
 - 6.1.1. Nguyên tắc cần thiết cho xây dựng một chương trình IPM
 - 6.1.2. Những hiểu biết cần cho xây dựng một chương trình IPM
- 6.2 Những bước cơ bản cần cho xây dựng chương trình IPM.
- 6.3. Thực hiện việc xây dựng một chương trình IPM.
 - 6.3.1. Thực hành xây dựng một chương trình IPM
 - 6.3.2. Miêu tả địa điểm tiến hành chương trình IPM
 - 6.3.3. Lựa chọn địa điểm, thành lập đội IPM và phối hợp tổ chức, cơ quan khác
 - 6.3.4. Dự kiến thành lập đội và thí nghiệm thăm tra chương trình
- 6.4. Thực hiện xây dựng chương trình IPM cho một cây trồng cụ thể (Cây lúa và cây trồng chính khác ở địa phương).
 - 6.4.1. Trên cây lúa
 - 6.4.2. Trên cây trồng khác

Bài kiểm tra số 4: 0.5 tiết

Chương 7: Cỏ dại và biện pháp phòng trừ

Tổng số tiết: 11; Số tiết lý thuyết: 11; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết)

- 7.1. Khái niệm, tác hại, phân loại, định danh và đặc điểm của cỏ dại
 - 7.1.1. Khái niệm
 - 7.1.2. Tác hại
 - 7.1.3. Phân loại
 - 7.1.4. Định danh
 - 7.1.5. Đặc điểm
- 7.2. Phương pháp quản lý cỏ dại
 - 7.2.1. Phòng ngừa cỏ dại
 - 7.2.2. Kiểm soát cỏ dại thông qua các kỹ thuật trồng trọt

- 7.2.3. Kiểm soát cỏ dại bằng biện pháp vật lý
- 7.2.4. Quản lý cỏ dại bằng biện pháp sinh học
- 7.2.5. Kiểm soát cỏ dại bằng biện pháp hóa học
- 7.3. Cỏ dại trong ruộng lúa và biện pháp kiểm soát
- 7.4. Cỏ dại cây trồng cạn và biện pháp kiểm soát

Thi giữa học phần : 1 tiết

11.2. Nội dung phần thực hành: 30 tiết

Nội dung
Bài 1: Thực hiện một số biện pháp trong quản lý dịch hại tổng hợp trên cây trồng (5 tiết)
1. Mục tiêu: - Hiểu được tác hại tác của dịch hại và tác dụng của biện pháp trong quản lý dịch hại tổng hợp cho một loại cây trồng cụ thể (cây lúa, cây có múi, cây rau họ thập tự) - Thực hiện được một số biện pháp trong IPM trên một số cây trồng cụ thể - Ý thức rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và tuân thủ thực hiện nguyên tắc trong IPM.
2. Nội dung 2.1. Thực hiện một số nội dung của biện pháp kỹ thuật canh tác trong phòng trừ dịch hại cây trồng. 2.2. Thực hiện biện pháp giống chống chịu trong quản lý dịch hại tổng hợp 1 loại cây trồng 2.3. Thực hiện biện pháp cơ lý trong quản lý dịch hại tổng hợp 1 loại cây trồng 2.4. Thực hiện biện pháp sinh học trong quản lý dịch hại tổng hợp 1 loại cây trồng 2.5. Tìm hiểu về việc thực hiện biện pháp hóa học
3. Địa điểm: Phòng thí nghiệm và đồng ruộng
4. Trang thiết bị, vật liệu - Dao đốn, kéo cắt cành, thùng, xảo (bao tải) đựng, dây buộc - Nguyên vật liệu làm bẫy dính màu: Chậu có nắp đậy, giá để bẫy, chất kết dính... - Giống cây trồng: cây, hạt, củ.. - Thiên địch của một số sâu hại chủ yếu - Một số chế phẩm sinh học trừ sâu, bệnh - Ruộng trồng cây - dụng cụ điều tra: Thước, khay, vợt, hộp đựng sâu, túi nion
5. Tổ chức thực hiện - Chia lớp thành nhóm nhỏ: 4-5 sinh viên/nhóm - Giáo viên hướng dẫn ban đầu. - Sinh viên thực hiện vệ sinh đồng ruộng, thu thập mẫu và thực hiện theo hướng dẫn.
6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Kết quả thực hiện - Đánh giá cho từng sinh viên hoặc từng nhóm - Đánh giá theo thang điểm 10

Bài 2. Điều tra, xác định dịch hại một số cây trồng chủ yếu (5 tiết)
1. Mục tiêu: - Điều tra, thu thập mẫu, xác định đúng đối tượng gây hại và thiên địch trong hệ sinh thái đồng ruộng (cây lương thực, cây công nghiệp, cây ăn quả) - Xác định được cách lấy mẫu, thực hiện được kỹ thuật lấy mẫu tốt - Ghi chép, tính toán được các chỉ tiêu điều tra - Biết viết thông báo tính hình dịch hại thông qua số liệu điều tra
2. Nội dung 2.1. Điều tra, xác định dịch hại trên cây lương thực 2.2. Điều tra, xác định dịch hại trên cây công nghiệp 2.3. Điều tra, xác định dịch hại trên cây ăn quả
3. Địa điểm: Phòng thí nghiệm. ngoài đồng
4. Dụng cụ, trang thiết bị
Tranh, ảnh, mẫu vật về sâu bệnh hại và thiên địch trên loại cây trồng cần điều tra Các dụng cụ điều tra thu thập mẫu: Bình tam giác, khay, vợt, túi nilon đựng mẫu, sổ ghi chép, máy tính cá nhân...
5. Tổ chức thực hiện
Chia nhóm nhỏ 3-5 sinh viên/ nhóm Giáo viên hướng dẫn thông qua hướng dẫn ban đầu. Sinh viên thực hiện có sự giám sát của giáo viên
6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Sự thành thạo trong công việc chuẩn bị dụng cụ, vật liệu + Sản phẩm thực hành: một bản báo cáo thu hoạch có mô tả, vẽ hình một số dịch hại thu thập theo đề bài được giáo viên giao cho thực hiện. - Đánh giá cho từng sinh viên. - Đánh giá theo thang điểm 10.
Bài 3. Sử dụng thuốc BVTV trên cây trồng (5 tiết)
1. Mục tiêu: - Nhận dạng được một số chế phẩm thuốc BVTV, Phân loại được một số thuốc theo đối tượng diệt trừ và biết được cách sử dụng một số dạng thuốc BVTV trên 2 loại cây trồng cụ thể (cây lương thực và cây ăn quả) - Hiểu rõ được nguyên tắc, quy tắc sử dụng thuốc trên đồng ruộng - Thực hiện được các bước công việc trong quá trình sử dụng thuốc BVTV - Rèn luyện kỹ năng về nhận dạng, pha chế và sử dụng thuốc BVTV và đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng thuốc BVTV
2. Nội dung 2.1. Sử dụng thuốc phòng trừ dịch hại trên cây lương thực 2.2. Sử dụng thuốc phòng trừ dịch hại trên cây ăn quả
3. Địa điểm: Ngoài đồng ruộng
4. Dụng cụ, trang thiết bị

Ổng đong, cân kỹ thuật, giấy lọc, đĩa thủy tinh, que khuấy, đĩa petri, giấy đo pH, xoong, bome kè, cùi/ bình ga mini, kính lúp... Dụng cụ bảo hộ lao động: khẩu trang, gang tay, ủng... Máy phun thuốc
Hoá chất cần thiết và thuốc BVTV: Lưu huỳnh, vôi bột, đồng sun phát, thuốc BVTV trừ sâu, trừ bệnh hóa học và một số chế phẩm sinh học phổ biến. Thuốc BVTV (Foocmon, Rhidomil, Tilsuper, starner), ruộng (chậu) trồng cây, xăng, dầu ...
5. Tổ chức thực hiện Chia nhóm nhỏ 4-5 sinh viên/ nhóm Giáo viên hướng dẫn thông qua bài toán, mẫu thuốc và hướng dẫn ban đầu. Sinh viên thực hiện có sự giám sát của giáo viên
6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Sự thành thạo trong công việc chuẩn bị dụng cụ, vật liệu + Sản phẩm thực hành:: một bản báo cáo thu hoạch có mô tả, vẽ hình một số nấm gây bệnh theo đề bài được giáo viên giao cho thực hiện. - Đánh giá cho từng sinh viên. - Đánh giá theo thang điểm 10.
Bài 4: Xây dựng IPM trên cây lúa (5 tiết)
1. Mục tiêu: - Hiểu rõ được cách xây dựng một chương trình IPM cho cây lúa - Biết cách dự toán chi phí cho mô hình thực hiện IPM cho cây lúa so với trồng lúa theo cách phổ biến. - Hiểu rõ được việc thực hiện thí nghiệm IPM trên cây lúa - Ý thức rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và tuân thủ thực hiện nguyên tắc trong IPM thuốc BVTV
2. Nội dung 2.1. Thiết lập chương trình IPM trên cây lúa 2.2. Thực hiện thí nghiệm IPM trên cây lúa 2.3. Dự toán chi phí và tính toán hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với đối chứng
3. Địa điểm: Ngoài đồng ruộng
4. Trang thiết bị, vật liệu Tài liệu về cây lúa, điều kiện thời tiết khí hậu, sâu bệnh hại lúa, biện pháp phòng trừ ở địa phương, tình hình kinh tế xã hội ở địa phương Ruộng thí nghiệm IPM và đối chứng, thước dây, thước m Giống lúa, phân bón, thuốc BVTV Dụng cụ điều tra lấy mẫu: Khay, vợt, túi nilon, lọ đựng mẫu, thước m Dụng cụ thu hoạch: Thúng, xỏ, dây buộc, bao tải Sổ ghi chép
5. Tổ chức thực hiện - Chia lớp thành nhóm nhỏ: 4-5 sinh viên/nhóm - Giáo viên hướng dẫn ban đầu. - Sinh viên thực hiện các nội dung đã nêu trên

6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Kết quả thực hiện - Đánh giá cho từng nhóm sinh viên - Đánh giá theo thang điểm 10
Bài 5: Thăm quan mô hình IPM trên cây trồng chủ yếu (cây có múi hoặc cây công nghiệp) (5 tiết)
1. Mục tiêu: <i>Sau khi học xong bài này sinh viên có kỹ năng:</i> - Hiểu rõ được cách xây dựng một chương trình IPM cho cây lúa - Biết cách dự toán chi phí cho mô hình thực hiện IPM cho cây lúa so với trồng lúa theo cách phổ biến. - Hiểu rõ được việc thực hiện thí nghiệm IPM trên cây lúa - Ý thức rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và tuân thủ thực hiện nguyên tắc trong IPM
2. Nội dung: 2.1. Thiết lập chương trình IPM trên cây lúa 2.2. Thực hiện thí nghiệm IPM trên cây lúa - Bố trí thí nghiệm trong nghiên cứu IPM - Lấy mẫu, điều tra dự tính dự báo và phân tích số liệu thu thập 2.3. Dự toán chi phí và tính toán hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với đối chứng
3. Địa điểm: Phòng thí nghiệm và đồng ruộng
4. Trang thiết bị, vật liệu Tài liệu về cây lúa, điều kiện thời tiết khí hậu, sâu bệnh hại lúa, biện pháp phòng trừ ở địa phương, tình hình kinh tế xã hội ở địa phương Ruộng thí nghiệm IPM và đối chứng, thước dây, thước m Giống lúa, phân bón, thuốc BVTV Dụng cụ điều tra lấy mẫu: Khay, vợt, túi nilon, lọ đựng mẫu, thước m Dụng cụ thu hoạch: Thúng, xảo, dây buộc, bao tải Sổ ghi chép
5. Tổ chức thực hiện - Chia lớp thành nhóm nhỏ: 4-5 sinh viên/nhóm - Giáo viên hướng dẫn ban đầu. - Sinh viên thực hiện các nội dung đã nêu trên
6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Kết quả thực hiện - Đánh giá cho từng nhóm sinh viên - Đánh giá theo thang điểm 10
Bài 6: Phòng trừ cỏ dại trong ruộng lúa (5 tiết)
1. Mục tiêu: <i>Sau khi học xong bài này sinh viên có kỹ năng:</i> - Tiếp cận, học hỏi, giao lưu được với những cán bộ có chuyên môn về tổ chức và thực hiện mô hình IPM - Cập nhật được những kiến thức và gắn với thực tế môn học quản lý dịch hại tổng hợp

- Ý thức rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và tuân thủ thực hiện nguyên tắc trong IPM
2. Nội dung: 2.1. Tiếp cận, giao lưu với tổ chức, cá nhân thực hiện mô hình IPM trên cây trồng cụ thể (Cây chè hoặc cây có múi) 2.2. Thăm quan mô hình thí nghiệm trình diễn IPM 2.3. Trao đổi và học hỏi tổ chức, cá nhân thực hiện mô hình IPM - Bố trí thí nghiệm trong nghiên cứu IPM - Lấy mẫu, điều tra dự tính dự báo và phân tích số liệu thu thập 2.3. Trao đổi và học hỏi về Dự toán chi phí và tính toán hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với đối chứng
3. Địa điểm: Mô hình IPM ở cơ sở sản xuất và ứng dụng
4. Dụng cụ, trang thiết bị - Tài liệu về cây trồng, điều kiện thời tiết khí hậu, sâu bệnh hại lúa, biện pháp phòng trừ ở địa phương, tình hình kinh tế xã hội ở địa phương - Ruộng thí nghiệm IPM và đối chứng, thước dây, thước m - Giống cây, phân bón, thuốc BVTV - Dụng cụ điều tra lấy mẫu: Khay, vợt, túi nylon, lọ đựng mẫu, thước m - Dụng cụ thu hoạch: Thùng, xào, dây buộc, bao tải - Sổ ghi chép
5. Tổ chức thực hiện - Chia lớp thành nhóm nhỏ: 4-5 sinh viên/nhóm - Giáo viên hướng dẫn ban đầu. - Sinh viên thực hiện các nội dung đã nêu trên
6. Đánh giá kết quả: - Đánh giá theo các tiêu chí sau: + Tinh thần, thái độ thực hiện bài thực hành + Kết quả thực hiện - Đánh giá cho từng nhóm sinh viên - Đánh giá theo thang điểm 10

11.3. Nội dung về bài tập lớn, tiểu luận (Tổng số tiết: 0 Tiết)

12. Thời gian phê duyệt đề cương học phần: Ngày 10... tháng 12... năm 2020

GIẢNG VIÊN
PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

TRƯỞNG BỘ MÔN

TRƯỞNG KHOA



TS. Nguyễn Bình Nhựt



ThS. Trần Thị Hiền



TS. Nguyễn Văn Hoàn

PHỤ LỤC 1

MÃ HÓA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN HÓA SINH THỰC VẬT, ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TƯƠNG THÍCH CỦA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA CTĐT HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỊCH HẠI

STT	Chuẩn đầu ra học phần	Mức độ theo thang Bloom	Đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT X.x.x.
1	<i>Chuẩn về kiến thức</i>		
	LO1.1. Hiểu được khái niệm dịch hại, tình hình dịch hại cây trồng nông nghiệp; Tác hại của dịch hại cây trồng; Hướng nghiên cứu và sử dụng quản lý dịch hại cây trồng	2	CĐR 6
	LO1.2. Hiểu được các biện pháp trong quản lý dịch hại và ưu nhược điểm của các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng và sự cần thiết phối hợp giữa các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng.	2	CĐR 6
	LO1.3. Hiểu rõ các bước cơ bản thiết lập một chương trình quản lý dịch hại IPM cho mỗi cây trồng, ở mỗi địa phương.	2	CĐR 6
	LO1.4. Hiểu được khái niệm, phân loại và tác hại của cỏ dại, cơ sở khoa học và tác dụng của các phương pháp quản lý cỏ dại, đặc biệt là đối với các loại cỏ nguy hiểm		
2	<i>Chuẩn về kỹ năng</i>		
	LO2.1. Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật canh tác, cơ giới vật lý, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học phù hợp với từng loại cây trồng trong quản lý dịch hại tổng hợp	2	CĐR 12
	LO2.2. Áp dụng được cách tính toán, pha chế được nồng độ, liều lượng thuốc cần sử dụng phòng trừ dịch hại cho một đơn vị diện tích cụ thể. Nắm vững quy tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc BVTV	2	CĐR 12
	LO2.3. Áp dụng các quy trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) cho các cây trồng khác nhau	2	CĐR 12
3	<i>Chuẩn về năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>		
	LO3.1. Tôn trọng các nguyên lý trong quản lý dịch hại cây trồng để thực hiện các biện pháp, quy trình trong quản lý dịch hại có hiệu quả để ngăn chặn các loài dịch hại cây trồng.	2	CĐR15
	LO3.2. Ý thức được việc điều tra cỏ dại, phân loại, xác định đúng các loại cỏ; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ cỏ hiệu quả	2	CĐR15

PHỤ LỤC 2 MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1. Mục tiêu học phần

Mục tiêu (Gx)	Mô tả mục tiêu	CDR của CTĐT (X.x.x)
G1	Hiểu được những kiến thức lý thuyết, cơ sở khoa học của quản lý tổng hợp dịch hại cây trồng để đảm bảo ngăn chặn được dịch hại cây trồng, đem lại hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và an toàn cho sản phẩm nông nghiệp, giữ gìn môi trường hệ sinh thái.	CDR6
G2	Hiểu được mối quan hệ giữa cây trồng và dịch hại; tác hại của dịch hại cây trồng với sản xuất nông nghiệp.	CDR6
G3	Hiểu được ưu, nhược điểm của từng biện pháp trong hệ thống các biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng.	CDR6
G4	Phân tích được các nguyên lý, nguyên tắc của phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng. Vận dụng những hiểu biết về phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng cho từng loại cây trồng cụ thể ở địa phương và dần tiến tới xây dựng một chương trình IPM cho một loại cây trồng ở một địa phương	CDR6
G5	Tôn trọng các nguyên lý trong quản lý dịch hại cây trồng để thực hiện các biện pháp, quy trình trong quản lý dịch hại có hiệu quả để ngăn chặn các	CDR6
G6	Ý thức được việc điều tra cỏ dại, phân loại, xác định đúng các loại cỏ; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ cỏ hiệu quả	CDR6
G7	Ý thức được việc điều tra cỏ dại, phân loại, xác định đúng các loại cỏ; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ cỏ hiệu quả	CDR6

2. Chuẩn đầu ra học phần

	Mô tả CDR học phần <i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể:</i>	Liên kết với CDR của CTĐT
LO.1	Chuẩn về kiến thức	
LO1.1	Hiểu được khái niệm dịch hại, tình hình dịch hại cây trồng nông nghiệp; Tác hại của dịch hại cây trồng; Hướng nghiên cứu và sử dụng quản lý dịch hại cây trồng	CDR6
LO1.2	Hiểu được các biện pháp trong quản lý dịch hại và ưu nhược điểm của các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng và sự cần thiết phối hợp giữa các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng.	CDR6
LO1.3	Hiểu rõ các bước cơ bản thiết lập một chương trình quản lý dịch hại IPM cho mỗi cây trồng, ở mỗi địa phương.	CDR6
LO1.4	Hiểu được khái niệm, đặc điểm, phân loại và tác hại của cỏ dại	CDR6

LO1.5	Hiểu được cơ sở khoa học và tác dụng của các phương pháp quản lý cỏ dại, đặc biệt là đối với các loại cỏ nguy hiểm	CĐR6
LO.2	Chuẩn về kỹ năng	
LO2.1	Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật canh tác, cơ giới vật lý, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học phù hợp với từng loại cây trồng trong quản lý dịch hại tổng hợp	CĐR12
LO2.2	Áp dụng được cách tính toán, pha chế được nồng độ, liều lượng thuốc cần sử dụng phòng trừ dịch hại cho một đơn vị diện tích cụ thể. Nắm vững quy tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc BVTV	CĐR12
LO2.3	Áp dụng các quy trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) cho các cây trồng khác nhau	CĐR12
LO2.4	Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật canh tác, cơ giới vật lý, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học phù hợp với từng loại cây trồng trong quản lý dịch hại tổng hợp	CĐR12
LO3	Chuẩn về năng lực tự chủ và trách nhiệm	
LO3.1	Tôn trọng các nguyên lý trong quản lý dịch hại cây trồng để thực hiện các biện pháp, quy trình trong quản lý dịch hại có hiệu quả để ngăn chặn các loài dịch hại cây trồng.	CĐR15
LO3.2	Ý thức được việc điều tra cỏ dại, phân loại, xác định đúng các loại cỏ; sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc 4 đúng và các biện pháp trừ cỏ khác nhằm thực hiện các biện pháp phòng trừ có hiệu quả	CĐR15

PHỤ LỤC 3
NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỊCH HẠI

Tuần thứ	Nội dung	Hoạt động dạy và học	Số tiết LT/TH	Tài liệu học tập, tham khảo	CĐR học phần
1	Chương 1: Khái niệm chung về quản lý dịch hại tổng hợp 1.1. Khái niệm về dịch hại và quản lý dịch hại tổng hợp 1.2. Sự cần thiết tiến hành quản lý dịch hại nông nghiệp 1.3. Quản lý dịch hại tổng hợp là biện pháp phối hợp tốt nhất	<u>Giảng viên:</u> - Giới thiệu học phần, đề cương chi tiết, TL học tập, TL tham khảo, qui định thi, kiểm tra, đánh giá, hướng dẫn kế hoạch học tập; xây dựng các nhóm học tập. - Thuyết giảng và giải thích nội dung của chương - Nội dung 1.1. Giáo viên đưa ra khái niệm về dịch hại và quản lý dịch hại tổng hợp Phát vấn: Kể tên các nhóm dịch hại mà em biết - Nội dung 1.2: Giáo viên giải thích cho sinh viên tại sao lại cần tiến hành quản lý dịch hại nông nghiệp. Lấy ví dụ minh họa - Nội dung 1.3: Giảng viên phân tích phối hợp các biện pháp trong quản lý dịch hại tổng hợp <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn	3	[1]	LO1.1
2	Chương 2: Hệ thống các biện pháp trong quản lý dịch hại cây trồng 2.1. Biện pháp kỹ thuật canh tác 2.1.1. Khái niệm và vai trò	<u>Giảng viên:</u> - Nội dung 2.1: Giảng viên thuyết trình về biện pháp kỹ thuật canh tác	6	[1] [2] [3]	LO1.2 LO2.1

	2.1.2. Cơ sở khoa học 2.1.3. Nội dung 2.2. Biện pháp sử dụng giống chống chịu 2.2.1. Khái niệm và vai trò 2.2.2. Cơ sở khoa học 2.2.3. Nội dung 2.3 Biện pháp cơ lý 2.3.1. Khái niệm và vai trò 2.3.2. Cơ sở khoa học 2.3.3. Nội dung 2.4 Biện pháp sinh học 2.4.1. Khái niệm và vai trò 2.4.2. Cơ sở khoa học 2.4.3. Nội dung 2.5. Biện pháp hóa học 2.5.1. Khái niệm và vai trò 2.5.2. Cơ sở khoa học 2.5.3. Nội dung 2.6. Biện pháp kiểm dịch thực vật 2.6.1. Khái niệm và vai trò 2.6.2. Cơ sở khoa học 2.6.3. Nội dung	Phát vấn sinh viên: Anh(chị) kể tên các biện pháp kỹ thuật canh tác mà anh (chị) biết? - Nội dung 2.2: Giảng viên thuyết trình về biện pháp giống chống chịu Phát vấn sinh viên: Ưu điểm của biện pháp giống chống chịu là gì? - Nội dung 2.3: Giảng viên phân tích về biện pháp cơ lý - Nội dung 2.4: Giảng viên thuyết trình về biện pháp sinh học Phát vấn sinh viên: Tại sao các biện sinh học ngày càng được khuyến khích sử dụng sớm trong quá trình quản lý dịch hại? Nội dung 2.5: Giảng viên thuyết trình về biện pháp hóa học Phát vấn sinh viên: Tại sao biện pháp hóa học hay bị lạm dụng trong quản lý dịch hại? Nội dung 2.6: Giảng viên thuyết trình về iện pháp kiểm dịch thực vật <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn			
	Bài kiểm tra số 1	Nội dung kiểm tra chương 1,2 Hình thức kiểm tra tự luận	0,5		
4	Chương 3: Cơ sở khoa học của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng 3.1. Dịch hại cây trồng là trạng thái tự nhiên của hệ sinh thái nông nghiệp.	<u>Giảng viên:</u> - Nội dung 3.1: Giảng viên giải thích tại sao dịch hại cây trồng là trạng	6	[1] [3] [4]	LO1.2 LO1.3 LO2.1 LO3.1

	3.1.1. Dịch hại cây trồng và tác hại của dịch hại cây trồng 3.1.2. Hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nông nghiệp 3.1.3. Dịch hại cây trồng là trạng thái tự nhiên của hệ sinh thái 3.1.4. Chiến lược của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng 3.2. Mối quan hệ giữa cây trồng và hoạt động mất cân đối trong sản xuất nông nghiệp. 3.2.1. Sự mất cân đối trong sản xuất giống cây trồng 3.2.2. Sự mất cân đối khi sử dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác 3.2.3. Sự mất cân đối khi sử dụng thuốc hóa học trong phòng trừ dịch hại 3.2.4. Sự mất cân đối trong quá trình tổ chức sản xuất 3.3. Định nghĩa IPM và sự khác nhau giữa PC, IPC, IPM, ICM 3.3.1. Định nghĩa IPM 3.3.2. Sự khác nhau giữa PC, IPC, IPM, ICM 3.3.3. Sơ lược lịch sử về sự ra đời và phát triển của IPM	thái tự nhiên của hệ sinh thái nông nghiệp - Phát vấn sinh viên: Anh (chị) so sánh về hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nông nghiệp? - Nội dung 3.2: Giảng viên thuyết trình và phân tích về mối quan hệ giữa cây trồng và hoạt động mất cân đối trong sản xuất nông nghiệp - Phát vấn sinh viên: Tại sao hệ sinh thái tự nhiên thường bền vững hơn hệ sinh thái nông nghiệp? <u>Sinh viên:</u> - <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn			
6	Chương 4: Chương 4: Các nguyên lý và nguyên tắc cơ bản của (IPM) vật 4.1. Các nguyên lý cơ bản của quản lý dịch hại 4.1.1 Khái niệm 4.1.2. Nội dung của nguyên lý 4.2. Các nguyên tắc và mục tiêu của IPM 4.2.1. Các nguyên tắc quan trọng của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng	<u>Giảng viên:</u> - Nội dung 4.1: Giảng viên thuyết giảng và giải thích về các nguyên lý cơ bản của quản lý dịch hại - Nội dung 4.2: Giảng viên thuyết giảng về các nguyên tắc và mục tiêu của IPM - Phát vấn sinh viên: Theo anh (chị), trong các nguyên tắc đó thì nguyên tắc nào quan trọng nhất <u>Sinh viên:</u>	5	[1]	LO2.1 LO3.1 LO3.2

	4.2.2. Các mục tiêu của quản lý dịch hại tổng hợp cây trồng	- Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn			
	Bài kiểm tra số 2	Nội dung kiểm tra chương 1,2,3,4 Hình thức kiểm tra tự luận	0,5		
9	Chương 5: Thống kê toán học với chương trình quản lý dịch hại tổng hợp IPM 5.1. Nguyên tắc làm thí nghiệm khoa học về BVTV (IPM) 5.2. Những yếu tố chính trong nghiên cứu khoa học 5.3. Yêu cầu của một thí nghiệm ngoài đồng ruộng 5.4. Lấy mẫu và tính toán số liệu 5.5. Các kiểu thí nghiệm trong nghiên cứu IPM 5.6. Tính toán, phân tích số liệu 5.7. Đánh giá hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với cỏ truyền và đối chứng	Giảng viên: Thuyết giảng về nội dung của chương <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn	5	[1]	LO1.3 LO2.1
	Bài kiểm tra số 3	Nội dung kiểm tra chương 1,2,3,4,5 Hình thức kiểm tra tự luận	0,5		
12	Chương 6: Thực hành thiết lập và thực hiện chương trình quản lý dịch hại tổng hợp 6.1. Những hiểu biết cần để xây dựng chương trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) 6.1.1. Nguyên tắc cần thiết cho xây dựng một chương trình IPM 6.1.2. Những hiểu biết cần cho xây dựng một chương trình IPM	<u>Giảng viên:</u> - Thuyết giảng và giải thích về các bước thiết lập, nội dung cần làm để xây dựng một chương trình IPM - So sánh một số quy trình IPM ở các cây trồng khác nhau - Phát vấn: 1. Cách khắc phục hạn chế về mặt xã hội và môi trường đến chiến thuật IPM	6	[1] [2]	LO1.3 LO2.1

	6.2 Những bước cơ bản cần cho xây dựng chương trình IPM 6.3. Thực hiện việc xây dựng một chương trình IPM 6.3.1. Thực hành xây dựng một chương trình IPM 6.3.2. Miêu tả địa điểm tiến hành chương trình IPM 6.3.3. Lựa chọn địa điểm, thành lập đội IPM và phối hợp tổ chức, cơ quan khác 6.3.4. Dự kiến thành lập đội và thí nghiệm thăm tra chương trình 6.4. Thực hiện xây dựng chương trình IPM cho một cây trồng cụ thể 6.4.1. Trên cây lúa 6.4.2. Trên cây trồng khác	2. IPM trong tương lai có phát triển được nữa không? Vì sao <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn			
	Bài kiểm tra số 4	Nội dung kiểm tra chương 1,2,3,4,5,6 Hình thức kiểm tra tự luận	0,5		
	Chương 7. Chương 7: Cỏ dại và biện pháp phòng trừ 7.1. Khái niệm, tác hại, phân loại, định danh và đặc điểm của cỏ dại 7.1.1. Khái niệm 7.1.2. Tác hại 7.1.3. Phân loại 7.1.4. Định danh 7.1.5. Đặc điểm 7.2. Phương pháp quản lý cỏ dại 7.2.1. Phòng ngừa cỏ dại 7.2.2. Kiểm soát cỏ dại thông qua các kỹ thuật trồng trọt 7.2.3. Kiểm soát cỏ dại bằng biện pháp vật lý	<u>Giảng viên:</u> - Nội dung 7.1: Giảng viên thuyết trình về khái niệm ,tác hại, phân loại, định danh và đặc điểm của cỏ dại - Phát vấn sinh viên: Kể tên một số cỏ dại mà anh (chị biết). Lấy ví dụ minh họa - Nội dung 7.2: Giảng viên thuyết trình về phương pháp quản lý cỏ dại <u>Sinh viên:</u> - Nghiên cứu tài liệu học tập và tham khảo - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn	11	[1] [2]	LO1.4 LO1.5 LO2.1 LO2.2 LO3.2

	7.2.4. Quản lý cỏ dại bằng biện pháp sinh học 7.2.5. Kiểm soát cỏ dại bằng biện pháp hóa học 7.3. Cỏ dại trong ruộng lúa và biện pháp kiểm soát 7.4. Cỏ dại cây trồng cạn và biện pháp kiểm soát				
	Thi giữa học phần	Nội dung kiểm tra chương 1,2,3,4,5,6,7 Hình thức kiểm tra trắc nghiệm	1		
II	Nội dung thực hành				
	Bài 1: Thực hiện một số biện pháp trong quản lý dịch hại tổng hợp trên cây trồng 1. Thực hiện một số nội dung của biện pháp kỹ thuật canh tác trong phòng trừ dịch hại cây trồng. 2. Thực hiện biện pháp giống chống chịu trong quản lý dịch hại tổng hợp 1 loại cây trồng 3. Thực hiện biện pháp cơ lý trong quản lý dịch hại tổng hợp 1 loại cây trồng	- GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm thực hành ngoài đồng ruộng Khoa Nông học - SV tham gia thực hành một số biện pháp trong quản lý dịch hại trên cây trồng - GV chia nhóm: 5 SV/nhóm có sự giám sát đánh giá của giảng viên - Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch	5	[1]	
	Bài 2. Điều tra, xác định dịch hại một số cây trồng chủ yếu 1. Điều tra, xác định dịch hại trên cây lương thực 2. Điều tra, xác định dịch hại trên cây công nghiệp 3. Điều tra, xác định dịch hại trên cây ăn quả	- GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm thực hành ngoài đồng ruộng Khoa Nông học - SV tham gia điều tra xác định dịch hại một số cây trồng chủ yếu - GV chia nhóm 5 SV/nhóm có sự giám sát đánh giá của giảng viên	5	[1]	

		Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch			
	Bài 3. Sử dụng thuốc BVTV trên cây trồng 1. Sử dụng thuốc phòng trừ dịch hại trên cây lương thực 2. Sử dụng thuốc phòng trừ dịch hại trên cây ăn quả	GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm thực hành ngoài đồng ruộng Khoa Nông học - SV tham gia thực hành sử dụng thuốc BVTV trên cây trồng - GV chia nhóm 5 SV/nhóm có sự giám sát đánh giá của giảng viên Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch	5	[1]	
	Bài 4: Xây dựng IPM trên cây lúa 1. Thiết lập chương trình IPM trên cây lúa 2. Thực hiện thí nghiệm IPM trên cây lúa 3. Dự toán chi phí và tính toán hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với đối chứng	- GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm thực hành ngoài đồng ruộng Khoa Nông học - SV tham gia thực hành xây dựng IPM trên cây lúa - GV chia nhóm 5 SV/nhóm có sự giám sát đánh giá của giảng viên - Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch	5	[1]	
	Bài 5: Thăm quan mô hình IPM trên cây trồng chủ yếu (cây có múi hoặc cây công nghiệp) 1. Tiếp cận, giao lưu với tổ chức, cá nhân thực hiện mô hình IPM trên cây trồng cụ thể (Cây chè hoặc cây có múi) 2. Thăm quan mô hình thí nghiệm trình diễn IPM 3. Trao đổi và học hỏi tổ chức, cá nhân thực hiện mô hình IPM 4. Trao đổi và học hỏi về Dự toán chi phí và tính toán hiệu quả kinh tế của thí nghiệm IPM so với đối chứng	- GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm: Mô hình liên hệ tham quan - SV tham quan mô hình IPM trên cây trồng có múi hoặc cây công nghiệp - GV tham quan theo các nội dung bài thực hành - Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch	5		

	Bài 6: Phòng trừ cỏ dại trong ruộng lúa 1. Điều tra và nhận biết cỏ dại trong ruộng lúa 2. Thảo luận đề xuất biện pháp phòng trừ phù hợp 3. Thực hiện các biện pháp nhằm phòng trừ các loại cỏ dại trong ruộng	- GV hướng dẫn nội dung thực hành - Địa điểm thực hành ngoài đồng ruộng Khoa Nông học - SV tham gia thực hành phòng trừ cỏ dại trong ruộng lúa - GV chia nhóm 5 SV/nhóm có sự giám sát đánh giá của giảng viên - Kết quả đánh giá: Thái độ thực hành và bài thu hoạch kiểm tra thực hành số 6	5	[3]	
--	---	---	---	-----	--

PHỤ LỤC 4
PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỊCH HẠI

TT	Điểm thành phần (Tỷ lệ %)	Quy định	LO1.1	LO1.2	LO1.3	LO2.1	LO2.2	LO2.3	LO3.1	LO3.2
1	Điểm quá trình (50%)	1. Kiểm tra định kỳ lần 1 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: <i>Tuần 3</i> + Hệ số: 1	x	x		x	x	x	x	x
		2. Kiểm tra định kỳ lần 2 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: <i>Tuần 5</i> + Hệ số: 1		x	x	x	x	x	x	x
		1. Kiểm tra định kỳ lần 3 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: <i>Tuần 7</i> + Hệ số: 1			x	x	x	x	x	x
		1. Kiểm tra định kỳ lần 4 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: <i>Tuần 9</i> + Hệ số: 1				x	x	x	x	x
		4. Thi giữa học phần + Hình thức: Trắc nghiệm + Thời điểm: Tuần 11 + Hệ số: 2	x	x	x	x	x	x	x	x

		5. Kiểm tra chuyên cần + Hình thức: <i>Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp</i> + Hệ số: 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Điểm thi kết thúc học phần (50%)	+ Hình thức: <i>Trắc nghiệm</i> + Thời điểm: <i>Theo lịch thi học kỳ</i> + Tính chất: <i>Bắt buộc</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x