

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học: **CNSH trong Bảo Vệ Thực Vật** Mã môn học: **BIOT3415**
1.2 Khoa/Ban phụ trách: **Khoa Công Nghệ Sinh Học**
1.3 Số tín chỉ: **3 TC (02 LT/ 1TH)**

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học BVTV thuộc phần kiến thức chuyên ngành CNSH Nông Nghiệp-Môi Trường, thuộc nhóm môn học bổ trợ của chương trình đào tạo cử nhân ngành CNSH. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về một số đối tượng gây dịch hại cây trồng nông nghiệp, cách thức kiểm soát dịch hại, một số ứng dụng, và thành tựu của CNSH trong kiểm soát dịch hại cây trồng nông nghiệp. Môn học cũng đòi hỏi sinh viên phải có kiến thức về môn học Sinh Học Đại Cương, Nhập Môn Công Nghệ Sinh Học, Vi Sinh.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

3.1 Mục tiêu chung

- Môn học nhằm cung cấp kiến thức về các đối tượng gây hại cây trồng, tương tác giữa tác nhân gây hại và cây trồng. Môn học còn giúp sinh viên hiểu được tầm quan trọng của ứng dụng Công nghệ sinh học trong Bảo vệ thực vật.

3.2 Mục tiêu cụ thể

3.2.1 Kiến thức:

- Giúp sinh viên có kiến thức về cơ bản về các tác nhân gây hại bệnh cây trồng bao gồm tác nhân sinh vật và phi sinh vật. Từ đó sinh viên hiểu được mối tương tác giữa tác nhân gây bệnh và cây trồng nông nghiệp
- Từ những hiểu biết căn bản về tác nhân gây bệnh cây trồng, các loại bệnh chính trên cây trồng nông nghiệp. Sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức ứng dụng Công Nghệ Sinh Học vào trong quản lý dịch hại nông nghiệp trên một số đối tượng gây hại và cây trồng nông nghiệp chính

3.2.2 Kỹ năng

- Môn học giúp sinh viên có khả năng suy luận và đánh giá các tác nhân gây hại cho cây trồng nông nghiệp, áp dụng Công nghệ sinh học vào trong bảo vệ thực vật và một số kỹ năng phân tích cơ bản của Sinh Học Phân Tử trong Bảo Vệ Thực Vật. Sinh viên còn được rèn thêm kỹ năng làm báo cáo và thuyết trình, làm việc theo nhóm.

3.2.3 Thái độ

- Nghiêm túc trong giờ học, tích cực tham gia phát biểu ý kiến.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	Chương Mở Đầu: Giới thiệu về bảo vệ thực vật và công nghệ sinh học (CNSH) trong bảo vệ thực vật Chương I: Các tác nhân gây hại và mối tương tác giữa vật chủ và tác nhân gây bệnh.	A. Giới thiệu về môn học và tầm quan trọng của môn học B. Các thuật ngữ chuyên ngành <i>1. Sự tấn công của tác nhân gây hại lên cây trồng</i> 1.1 Vi khuẩn 1.2 Nấm 1.3 Côn trùng 1.4 Tuyến trùng 1.5 Virus <i>2. Phản ứng của cây trồng với tác nhân gây hại</i> <i>3. Vai trò của cộng sinh đối với sự phát triển của thực vật, côn trùng, tuyến trùng</i>	1	1			[2] [3]
2		3.1 Nấm cộng sinh côn trùng 3.2 Vi khuẩn cộng sinh côn trùng <i>4. Quan hệ ký sinh giữa các vi sinh vật và côn trùng trong tự nhiên</i> 4.1 Nấm ký sinh nấm (nấm đối kháng) 4.2 Nấm ký sinh côn trùng 4.3 Vi khuẩn ký sinh côn trùng, tuyến trùng	6	5	1		
3	Chương II: Nghiên cứu về thiên địch và đấu tranh sinh học	1. Giới thiệu về thiên địch 2. Một số loài thiên địch ký sinh và ứng dụng của chúng 3. Một số loài thiên địch ăn thịt và ứng dụng của chúng 4. Phòng trừ dịch hại theo quan điểm IPM. Thành tựu	5	4	1		[2]

		nghiên cứu và ứng dụng các loài thiên địch trong BVTV					
4	Chương III: Công nghệ thuốc trừ sâu sinh học trong bảo vệ thực vật	1 Cơ sở của việc sản xuất thuốc trừ sâu sinh học trong BVTV 2 Chất dẫn dụ (Pheromones) 3. Thuốc trừ sâu vi sinh	4	3	1		[1] [4]
5	Chương IV: Ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo vệ thực vật	1. Một số kỹ thuật phân tử cơ bản dùng trong nghiên cứu bệnh dịch hại cây trồng 2. Công nghệ chuyển nạp gen cây trồng (GMO) kháng sâu và bệnh gây hại	6	4	2		[1]
6	Chương V: Các thành tựu đạt được trong nghiên cứu và ứng dụng CNSH trong BVTV- Seminar thảo luận và ôn tập	Sinh viên được phân chia theo nhóm và báo cáo, thảo luận theo chuyên đề/ bài báo	8		8		
7	Phần thực hành	Các bài thực hành	30			30	

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính:

[1] Phạm Thị Thùy (2010) Công Nghệ Sinh Học Trong Bảo Vệ Thực Vật. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội.

[2] Nguyễn Mạnh Chinh (2014), Bệnh tuyến trùng hại cây trồng, Nông nghiệp.

[3] Nguyễn Mạnh Cường (2014), Bệnh virus hại cây, Nông nghiệp.

[4] Nguyễn Mạnh Cường (2014), Bệnh vi khuẩn hại cây trồng, Nông nghiệp.

5.2. Tài liệu tham khảo:

[5] http://aciarc.gov.au/files/node/10408/mn129a_vietnamese_diagnostic_manual_for_plant_di_18669.pdf

[6] <http://iasvn.org/upload/files/3L1Q08SSFKCNSH-BVTV.pdf>

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- Thang điểm: 10

- Số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra giữa khóa	30%
2	Thi cuối môn học	70%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

Phản lý thuyết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	1. Tổng quan về tình hình nông nghiệp của Việt Nam và thế giới. Hậu quả của một số đối tượng gây hại trong sản xuất nông nghiệp 2. Giới thiệu về môn học và tầm quan trọng của môn học 3. Một số từ chuyên môn và thuật ngữ 4. Các tác nhân gây hại trên cây trồng nông nghiệp: Giới thiệu sơ lược về Nấm, khuẩn, virus, tuyến trùng, côn trùng trong nông nghiệp 5. Phản ứng của cây trồng với tác nhân gây hại	
2.	Buổi 2	1. Vai trò của cộng sinh đối với sự phát triển của thực vật, côn trùng, tuyến trùng 2. Quan hệ ký sinh giữa các vi sinh vật và côn trùng trong tự nhiên 3. Giới thiệu về thiên địch	
3.	Buổi 3	1. Một số loài thiên địch ký sinh và ứng dụng của chúng 2. Một số loài thiên địch ký ăn thịt và ứng dụng của chúng 3. Phòng trừ dịch hại theo quan điểm IPM và thành tựu 4. Giới thiệu về thuốc trừ sâu hóa học và sinh học	
4.	Buổi 4	1. Cơ sở của việc sản xuất thuốc trừ sâu hóa học, sinh học trong BVTV 2. Chất dẫn dụ	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
	Buổi 5	3.Thuốc trừ sâu vi sinh 4.Một số kỹ thuật phân tử cơ bản dùng trong nghiên cứu bệnh dịch hại cây trồng 1.Một số kỹ thuật phân tử cơ bản dùng trong nghiên cứu bệnh dịch hại cây trồng (tiếp theo) 2.Công nghệ chuyển nạp gen vào cây trồng kháng sâu và bệnh gây hại	
	Buổi 6 và 7	- Sinh viên sẽ được giới thiệu một số chuyên đề và bài báo khoa học để tìm hiểu, trình bày và thảo luận seminar theo nhóm - Củng cố kiến thức và ôn tập	

Phần thực hành:

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1:	- Thu thập và phân loại một số côn trùng gây hại cho cây trồng và một số thiên địch	
2	Buổi 2:	- Thuốc phòng trừ sinh học: Đánh giá khả năng ký sinh và tiêu diệt côn trùng của một số chế phẩm sinh học: Nấm xanh, dầu Neem	
3	Buổi 3:	Kỹ thuật phân lập tuyến trùng gây bệnh trên rễ cây cà phê	
4	Buổi 4:	- Kỹ thuật phân lập tuyến trùng gây bệnh trên rễ cây cà phê (tiếp theo) - Quan sát tuyến trùng đã được phân lập	
5.	Buổi 5:	- Đánh giá kết quả thực hành buổi 1. Đánh giá hiệu quả ký sinh và tiêu diệt côn trùng của một số chế phẩm sinh học: Nấm xanh, dầu Neem	
6.	Buổi 6:	- Thi vấn đáp	

TRƯỞNG KHOA

(ĐÃ KÝ)

Nguyễn Minh Hà