

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Chọn giống cây trồng trong Bảo vệ Thực vật

- Mã số học phần : NN432
- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ
- Số tiết học phần : 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bảo vệ Thực vật
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông Nghiệp & Sinh Học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết: NS105, NN178

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức

- 4.1.1. Tính đa dạng của cây trồng và tác nhân gây hại (côn trùng và mầm bệnh)
- 4.1.2. Độc tố (allelochemicals) của cây trồng kháng tác nhân gây hại (côn trùng và mầm bệnh)
- 4.1.3. Sự lựa chọn cây ký chủ của tác nhân gây hại (côn trùng và mầm bệnh)
- 4.1.4. Cơ chế và di truyền của tính kháng tác nhân gây hại (côn trùng và mầm bệnh)
- 4.1.5. Lai tạo giống cây kháng tác nhân gây hại (côn trùng và mầm bệnh)

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Vận dụng kiến thức và khả năng về lĩnh vực giống cây trồng kháng tác nhân gây hại vào công tác nghiên cứu để đánh giá khả năng kháng tác nhân gây hại của các giống cây trồng, đặc biệt là về giống lúa kháng rầy nâu, bệnh đạo ôn, bệnh cháy bìa lá... (kỹ năng cứng).
- 4.2.2. Phát triển khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá về thông tin để xây dựng chiến lược quản lý và lai tạo giống cây trồng kháng tác nhân gây hại (kỹ năng cứng).
- 4.2.3. Nâng cao kỹ năng tư duy, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc (kỹ năng mềm)
- 4.2.4. Phát triển kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin (kỹ năng mềm)

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Trung thực, chính xác và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác, tinh thần làm việc hợp tác tốt với đồng nghiệp và cộng đồng.

- 4.3.2. Thể hiện trách nhiệm công dân, thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; tinh thần ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp; khả năng làm việc khoa học và hợp tác nhóm.
- 4.3.3. Có phương pháp suy nghĩ và làm việc khoa học, đầu tư và sáng tạo trong lĩnh vực côn trùng học và ứng dụng phục vụ đời sống.
- 4.3.4. Có ý thức học tập, tự học và học tập suốt đời.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị kiến thức về khả năng kháng tác nhân gây hại của giống cây trồng, cơ chế, khả năng di truyền của tính kháng và kiến thức về lai tạo giống cây kháng. Vai trò của việc sử dụng và lai tạo giống kháng trong quy trình phòng trừ tổng hợp IPM, IDM đặc biệt là về giống lúa kháng rầy nâu, bệnh đạo ôn, bệnh cháy bìa lá...

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Tính đa dạng của cây trồng, mầm bệnh và côn trùng	2	
1.1.	Khái niệm giống cây kháng côn trùng, giống kháng bệnh		4.1.1, 4.2.1, 4.3.3
1.2.	Sự tiến hóa của cây trồng		4.1.1, 4.2.2, 4.3.3
1.3.	Sự tiến hóa của hệ thống côn trùng, tác nhân gây bệnh – thực vật		4.1.1, 4.2.1, 4.3.3
1.4.	Sự thích ứng về chức năng trong hệ thống thực vật – côn trùng, tác nhân gây hại		4.1.1, 4.2.3, 4.3.3
1.5.	Lịch sử phát triển của việc lai tạo giống cây kháng tác nhân gây hại		4.1.1, 4.2.1, 4.3.3
Chương 2.	Độc tố (allelochemicals) của cây trồng kháng tác nhân gây hại	2	
2.1.	Tính chất của sản phẩm thứ cấp		4.1.2, 4.2.1, 4.3.4
2.2.	Nhiệm vụ của sản phẩm thứ cấp		4.1.2, 4.2.1, 4.3.4
2.3.	Sản phẩm và cách tổng hợp trong cây		4.1.2, 4.2.1, 4.3.4
Chương 3.	Sự lựa chọn cây ký chủ của tác nhân gây hại	2	
3.1.	Hệ thống cảm giác (giác quan của côn trùng)		4.1.3, 4.2.2, 4.3.3
3.2.	Các tiến trình thăm dò cây ký chủ của côn trùng		4.1.3, 4.2.3, 4.3.3
Chương 4.	Cơ chế của tính kháng tác nhân gây hại	1	
4.1.	Kháng di truyền		4.1.4, 4.2.1, 4.3.3
4.2.	Kháng sinh thái		4.1.4, 4.2.1, 4.3.3
Chương 5.	Di truyền tính kháng tác nhân gây hại	1	
5.1.	Phân loại tính kháng		4.1.4, 4.2.1, 4.3.4
5.2.	Phân tích di truyền của tính kháng		4.1.4, 4.2.1, 4.3.3
Chương 6.	Lai tạo giống cây kháng tác nhân gây hại	2	

6.1. Nguồn tài nguyên di truyền	4.1.5, 4.2.3, 4.3.4
6.2. Các phương pháp lai tạo	4.1.5, 4.2.2, 4.3.4
6.3. Gen mới kháng côn trùng, mầm bệnh	4.1.5, 4.2.3, 4.3.4
6.4. Chiến lược sử dụng giống cây kháng tác nhân gây hại	4.1.5, 4.2.4, 4.3.3
6.5. Phương pháp chọn lọc giống cây kháng tác nhân gây hại	4.1.5, 4.2.2, 4.3.4
6.6. Quy trình tuyển chọn giống lúa kháng rầy	4.1.5, 4.2.2, 4.3.3

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Phương pháp chọn lọc và nhân nuôi nguồn tác nhân gây hại và giống kháng tác nhân gây hại	5	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.4
Bài 2.	Đánh giá tính kháng rầy nâu của một số dòng lúa triển vọng	5	4.1.1, 4.1.5, 4.2.2, 4.2.4, 4.3.2, 4.3.3
Bài 3.	Đánh giá tính kháng mầm bệnh (nấm, vi khuẩn) của một số giống cây trồng (lúa, rau màu...)	10	4.1.1, 4.1.5, 4.2.2, 4.2.4, 4.3.2, 4.3.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng lý thuyết kết hợp với các tình huống thảo luận nhóm trên lớp
- Hướng dẫn thao tác thực hành và trình bày, thảo luận kết quả
- Hướng dẫn sử dụng các nguồn tài liệu hỗ trợ cho bài giảng học phần.
- Hướng dẫn giải quyết bài tập nhóm về nhà.

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.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

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	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	4.2.1, 4.2.3, 4.3.2, 4.3.4
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo chuyên đề - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	4.1.4, 4.1.5, 4.2.3, 4.2.4, 4.3.1, 4.3.4
3	Điểm thực hành	- Thi trắc nghiệm (30 phút) - Tham gia 100% số giờ	20%	Tất cả mục tiêu
4	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	60%	Tất cả mục tiêu

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.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Số đăng ký cá biệt

[1] Chọn giống và công tác chọn giống cây trồng/Trần Thượng Tuấn, Tài liệu lưu hành nội bộ, trường Đại học Cần Thơ

[2] Công nghệ sinh học trong cải tiến cây trồng/Lê Trân Bình, 1997. 187 trang.

[3] Giống cây kháng côn trùng / Nguyễn Văn Huỳnh.- Thành phố Hồ Chí Minh: Nông nghiệp, 2012.- 124 tr. ; minh họa, 24 cm.- 631.5/H531 NN.016020, NN.016327, NN.016328, NN.016329, NN.016330

[4] Insect resistance management : biology, economics, and prediction/ edited by David W. Onstad.- Amsterdam ; Boston: Elsevier : Academic Press, 2008.- xi, 305 p. ; ill., maps, 24cm, 9780123738585012373858X.- 632.9/I.59. MON.029385

[5] Genetic evaluation for insect resistance in rice / E A Heinrichs, IRRI.- 1st.- Manila: IRRI, 1985, 356p.- 633.189/H469 NN.014004, NN.014005, IRRI.000045

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1,2	Chương 1: Tính đa dạng của cây trồng, mầm bệnh và côn trùng 1.1. Giới thiệu 1.2. Sự tiến hóa của cây trồng 1.3. Sự tiến hóa của hệ thống côn trùng, tác nhân gây bệnh – thực vật 1.4. Sự thích ứng về chức năng trong hệ thống thực vật – côn trùng, tác nhân gây bệnh 1.5. Lịch sử phát triển của việc lai tạo giống cây kháng côn trùng, tác nhân gây hại	4		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: chương 1, chương 2 + Tài liệu [3]: chương 1, chương 2 + Tài liệu [4]: chương 1, chương 2 + Tài liệu [5]: chương 1 (mục 1, mục 8)
3,4	Chương 2: Độc tố	4		- Nghiên cứu trước:

	<p>(allelochemicals) của cây trồng kháng tác nhân gây hại</p> <p>2.1. Tính chất của sản phẩm thứ cấp</p> <p>2.2. Nhiệm vụ của sản phẩm thứ cấp</p> <p>2.3. Sản phẩm và cách tổng hợp trong cây</p>			<p>+ Tài liệu [1]: chương 3, chương 4</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 1, chương 2</p> <p>+ Tài liệu [3]: chương 3</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 7</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 1</p>
5,6	<p>Chương 3: Sự lựa chọn cây ký chủ của tác nhân gây hại</p> <p>3.1. Hệ thống cảm giác (giác quan của côn trùng)</p> <p>3.2. Các tiến trình thăm dò cây ký chủ của côn trùng</p>	4		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 3, chương 4</p> <p>+ Tài liệu [3]: chương 4</p> <p>+ Tài liệu [5]: chương 9, chương 10</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 2.</p>
7,8	<p>Chương 4. Cơ chế của tính kháng tác nhân gây hại</p> <p>4.1. Kháng di truyền</p> <p>4.2. Kháng sinh thái</p> <p>Chương 5. Di truyền tính kháng tác nhân gây hại</p> <p>5.1. Phân loại tính kháng</p> <p>5.2. Phân tích di truyền của tính kháng</p>	4		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: chương 5, chương 6</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 3, chương 4</p> <p>+ Tài liệu [3]: chương 5, chương 6</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 11</p> <p>+ Tài liệu [5]: chương 3, chương 4</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 3.</p>
9,10	<p>Chương 6. Lai tạo giống cây kháng tác nhân gây hại</p> <p>6.1. Nguồn tài nguyên di truyền</p> <p>6.2. Các phương pháp lai tạo</p> <p>6.3. Gen mới kháng côn trùng</p> <p>6.4. Chiến lược sử dụng giống cây kháng côn trùng</p> <p>6.5. Phương pháp chọn lọc giống cây kháng côn trùng</p> <p>6.6. Quy trình tuyển chọn giống lúa kháng rầy</p>	4		<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [2]: chương 5, chương 6</p> <p>+ Tài liệu [3]: chương 7, chương 8</p> <p>+ Tài liệu [4]: chương 9</p> <p>+ Tài liệu [5]: chương 15, chương 16</p> <p>+ Ôn lại nội dung chương 4 và chương 5</p>
11	<p>Phần thực hành</p> <p>Bài 1: Phương pháp chọn lọc và nhân nuôi nguồn côn trùng và giống kháng côn trùng.</p>		5	<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Xem phần lý thuyết tương ứng</p>
12	<p>Bài 2: Đánh giá tính kháng rầy nâu của một số dòng lúa triển vọng</p>		5	+ Xem phần lý thuyết tương ứng
13	Đánh giá tính kháng mầm bệnh (nấm, vi khuẩn) của một số giống cây trồng (lúa, rau màu...)		10	
15	Thi kết thúc học phần			

Cần Thơ, ngày ... tháng 4 năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN