

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. **Tên học phần:** Bệnh cây trồng (Plant diseases)
 - Mã số học phần: NN359
 - 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:**
 - Khoa: Bảo vệ Thực vật
 - Trường: Nông nghiệp
3. **Điều kiện:**
 - Điều kiện tiên quyết:
 - Điều kiện song hành:
4. **Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Kiến thức: Trang bị cho người học những kiến thức về khái niệm của bệnh cây trồng, tác nhân gây bệnh và triệu chứng bệnh, phương pháp chẩn đoán bệnh, sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh, sự kháng bệnh của cây trồng, dịch bệnh cây trồng và nghiên cứu các biện pháp phòng trừ bệnh hại cây trồng.	2.1.3a; 2.1.3b
4.2	Kỹ năng cứng: Rèn luyện cho người học có kỹ năng chuyên môn về xác định đúng các loại bệnh hại cây trồng để giải quyết được các vấn đề dịch hại trong thực tiễn sản xuất, phát hiện đối tượng bệnh hại mới để ngăn chặn sự lây lan của chúng, nghiên cứu và xây dựng được các biện pháp quản lý bệnh hại cây trồng phù hợp trong điều kiện thực tiễn.	2.2.1a; 2.2.1b; 2.2.1c;
4.3	Kỹ năng mềm: Phát triển cho người học những kỹ năng về làm việc độc lập và làm việc theo nhóm hiệu quả, phát hiện ra những vấn đề mới phát sinh của bệnh, đề xuất hướng nghiên cứu trong việc quản lý bệnh hại cây trồng.	2.2.2b; 2.2.2c
4.4	Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân Hình thành cho người học về những phẩm chất đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức tự học, tự nâng cao kiến thức chuyên môn để phát triển nghề nghiệp, trách nhiệm trong công việc, tinh thần kỷ luật, tính tích cực và chuyên cần trong học tập và làm việc.	2.3b; 2.3c

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Giải thích được khái niệm về bệnh cây trồng, các tác nhân gây bệnh và triệu chứng bệnh.	4.1	2.1.3a
CO2	Xác định được phương pháp chẩn đoán bệnh hại cây trồng.	4.1	2.1.3a

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
CO3	Trình bày được sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh, sự kháng bệnh của cây trồng, dịch bệnh cây trồng và các biện pháp quản lý bệnh hại cây trồng.	4.1	2.1.3a; 2.1.3b
	Kỹ năng		
CO4	- Thành thạo việc xác định đúng các loại bệnh cây trồng, phát hiện đối tượng bệnh hại mới trên cây trồng. - Xây dựng được chiến lược quản lý bệnh hại cây trồng.	4.2	2.2.1a; 2.2.1b; 2.2.1c
CO5	Chuyển biến người học có khả làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, biết lập kế hoạch và tổ chức cho công việc, phát hiện ra bệnh hại mới trên cây trồng, đề xuất định hướng nghiên cứu cho lĩnh vực bệnh hại cây trồng.	4.3	2.2.2b; 2.2.2c
	Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân		
CO6	Thể hiện ý thức trách nhiệm trong học tập và công việc, tích cực, chuyên cần, tinh thần kỹ luật, tự học, tự nâng cao kiến thức chuyên môn.	4.4	2.3b; 2.3c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần nhằm cung cấp cho người học trình bày được những kiến thức về lịch sử nghiên cứu về bệnh cây trồng, các tác nhân gây bệnh, các loại triệu chứng bệnh, phương pháp chẩn đoán bệnh, sự lưu tồn và lan truyền mầm bệnh, sự kháng bệnh cây trồng, dịch bệnh cây trồng và biện pháp quản lý bệnh hại cây trồng. Qua đó giúp người học thành thạo về việc xác định đúng các loại bệnh hại trên cây trồng, nghiên cứu và xây dựng được chiến lược quản lý bệnh hại cây trồng. Các bài thực hành giúp người học cũng có khả năng nhận biết các loại bệnh cây trồng ngoài thực tế sản xuất cũng như nắm được các kỹ thuật chẩn đoán bệnh.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Khái niệm bệnh cây trồng	2	CO1
1.1.	Sơ lược lịch sử bệnh cây trồng		
1.2.	Đối tượng nghiên cứu của bệnh cây trồng		
1.3.	Những thiệt hại kinh tế do bệnh gây ra		
1.4.	Nội dung nghiên cứu đối tượng bệnh cây trồng		
Chương 2.	Tác nhân gây bệnh cây trồng	4	CO1; CO5
2.1.	Các tác nhân không ký sinh gây bệnh cây trồng		
2.2.	Các tác nhân ký sinh gây bệnh cây trồng		
Chương 3.	Triệu chứng bệnh cây trồng	2	CO1; CO5
3.1.	Triệu chứng bệnh bên ngoài cây trồng		
3.2.	Triệu chứng bệnh bên trong cây trồng		
3.3.	Các loại triệu chứng bệnh do những tác nhân gây ra		
Chương 4.	Chẩn đoán bệnh cây trồng	4	CO2; CO4; CO5
4.1.	Lý do chẩn đoán bệnh cây trồng		
4.2.	Mục đích và yêu cầu của chẩn đoán bệnh cây		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
4.3.	Các yếu tố cần dựa vào để chẩn đoán bệnh cây		
4.4.	Các phương pháp chẩn đoán bệnh cây trồng		
4.5.	Các giai đoạn trong chẩn đoán bệnh cây trồng		
Chương 5.	Sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh		
5.1.	Sự lưu tồn của mầm bệnh	2	CO3
5.2.	Sự lan truyền của mầm bệnh		
Chương 6.	Sự kháng bệnh của cây trồng		
6.1.	Cơ chế của sự kháng bệnh ở cây trồng	2	CO3
6.2.	Phân loại tính kháng bệnh của cây trồng		
6.3.	Khái niệm gen đối gen của Flor		
6.4.	Các thuyết về sự nhận biết nhau giữa ký chủ và ký sinh		
Chương 7.	Dịch bệnh cây trồng		
7.1.	Định nghĩa về dịch bệnh cây trồng	2	CO3; CO5
7.2.	Diễn biến của một dịch bệnh cây trồng		
7.3.	Các yếu tố ảnh hưởng lên dịch bệnh		
7.4.	Phòng ngừa và chế ngự dịch bệnh		
7.5.	Dự báo dịch bệnh cây trồng		
Chương 8.	Phòng trị bệnh cây trồng		
8.1.	Biện pháp không sử dụng hóa chất trong phòng trị bệnh cây trồng	2	CO3;
8.2.	Biện pháp sử dụng hóa chất trong phòng trị bệnh hại cây trồng		CO4; CO5

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Nhận diện và phân biệt các bệnh hại trên lúa, bắp	5	CO2; CO4; CO5; CO6
Bài 2.	Nhận diện và phân biệt các bệnh hại trên rau màu	5	CO2; CO4; CO5; CO6
Bài 3.	Nhận diện và phân biệt các bệnh hại trên cây ăn trái	5	CO2; CO4; CO4; CO5
Bài 4.	Phương pháp chuẩn đoán bệnh hại cây trồng	5	CO2; CO4; CO5; CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết giảng kết hợp với vấn đáp và thảo luận nhóm trên lớp.
- Hướng dẫn thao tác thực hành và trình bày kết quả.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

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

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	CDR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	5%	CO6
3	Điểm thực hành	- Báo cáo kết quả - Tham gia 100% số giờ	20%	CO2; CO4; CO5; CO6
5	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm (30 phút)	15%	CO1
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%	CO1; CO2; CO3; CO4

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] Bài giảng các nguyên lý về bệnh hại cây trồng/ Phạm Văn Kim.- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2000.- 193 tr., 29 cm. Số thứ tự trên kệ sách: 632.9/ K310	MOL.019374, MOL.019375, MOL.019376, MON.033098, MON.033121, NN.014532, NN.014533, NN.014534, NN.014535, NN.014536
[2] Bệnh cây đại cương: Chuyên ngành bảo vệ thực vật/ Vũ Triệu Mân.- Hà Nội: Nông nghiệp, 2007.- 172 cm, 27 cm. Số thứ tự trên kệ sách: 632/ M121	MON.038825
[3] Plant pathology/ Agrios, George N.- London: Elsevier, 2005.- 922 p., 29 cm. Số thứ tự trên kệ sách: 581.2/ A279	MOL.063386, MON.015051, NN.018388
[4] Cẩm nang chẩn đoán bệnh cây ở Việt Nam/ Burgess, Lester W.- Australia: ACIAR, 2009, 210 tr.: Ảnh chụp, 30 cm. Số thứ tự trên kệ sách: 632.3/ C120	MOL.063399, MON.038900, NN.014707, NN.014708, NN.014709, NN.014710, NN.017548

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 bệnh cây trồng 1.1 Sơ lược lịch sử bệnh cây trồng 1.2 Đôi tượng nghiên cứu của bệnh cây trồng 1.3 Những thiệt hại kinh tế do bệnh gây ra 1.4 Nội dung nghiên cứu đôi tượng bệnh cây trồng	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]; +Tài liệu [3]

2-3	Chương 2. Tác nhân gây bệnh cây trồng 2.1. Các tác nhân không ký sinh gây bệnh cây trồng 2.2. Các tác nhân ký sinh gây bệnh cây trồng	4	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]; +Tài liệu [3];
4	Chương 3. Triệu chứng bệnh cây trồng 3.1. Triệu chứng bệnh xuất hiện bên ngoài cây trồng 3.2. Triệu chứng bệnh xuất hiện bên trong cây trồng 3.3. Các loại triệu chứng bệnh do những tác nhân gây ra	2	10	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]
5-6	Chương 4. Chẩn đoán bệnh cây trồng 4.1. Lý do chẩn đoán bệnh cây trồng 4.2. Mục đích và yêu cầu của chẩn đoán bệnh cây 4.3. Các yếu tố cần dựa vào để chẩn đoán bệnh cây 4.4. Các phương pháp chẩn đoán bệnh cây trồng 4.5. Các giai đoạn trong chẩn đoán bệnh cây trồng	4	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]; +Tài liệu [4]
7	Chương 5. Sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh 5.1. Sự lưu tồn của mầm bệnh 5.2. Sự lan truyền của mầm bệnh	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]
8	Chương 6. Sự kháng bệnh của cây trồng 6.1. Cơ chế của sự kháng bệnh ở cây trồng 6.2. Phân loại tính kháng bệnh của cây trồng 6.3. Khái niệm gen đổi gen của Flor 6.4. Các thuyết về sự nhận biết nhau giữa ký chủ và ký sinh	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [3]
9	Chương 7. Dịch bệnh cây trồng 7.1. Định nghĩa về dịch bệnh cây trồng 7.2. Diễn biến của một dịch bệnh cây trồng 7.3. Các yếu tố ảnh hưởng lên dịch bệnh 7.4. Phòng ngừa và chế ngự dịch bệnh 7.5. Dự báo dịch bệnh cây trồng	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [3]
10	Chương 8. Phòng trị bệnh cây trồng 8.1. Biện pháp không sử dụng hóa chất trong phòng trị bệnh cây trồng 8.2 Biện pháp sử dụng hóa chất trong phòng trị bệnh hại cây trồng	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]; +Tài liệu [2]; +Tài liệu [3]

Cần Thơ, ngày 24 tháng 9 năm 2024



TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Thị Thu Nga

12. $\mathcal{L}^{\text{CT}}(d^{\text{CT}}(\mathcal{L}^{\frac{1}{2}}\mathbf{y})) \neq \emptyset$