

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Bệnh sau thu hoạch (Post-Harvest Diseases)

- Mã số học phần: NN434.
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ.
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết và 20 tiết thực hành và 40 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: NS381.
- Điều kiện song hành: NS293.

4. Mục tiêu của học phần

Bệnh sau thu hoạch nhằm giúp sinh viên nhận diện và nghiên cứu về tác nhân gây bệnh sau thu hoạch (trên lúa, cây ăn trái và rau màu), các điều kiện ảnh hưởng đến sự phát triển và gây hại của bệnh, các biện pháp hạn chế bệnh hại sau thu hoạch. Môn học nhằm rèn luyện kỹ năng chẩn đoán đúng nguyên nhân gây bệnh, biết cách giải quyết ván đề sau khi ra trường tiếp cận với thực tế sản xuất.

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Kiến thức Cung cấp cho sinh viên kiến thức về biện bệnh sau thu hoạch, được tiếp cận trong thực hành để hiểu rõ được tác hại của bệnh trên nông sản sau thu hoạch. 4.2 Người học sẽ nắm vững kiến thức về vi sinh vật, từ đó có cách phòng trừ các tác nhân gây bệnh hiệu quả khi tiếp cận thực tế. Kỹ năng cứng Giúp rèn luyện kỹ năng tự học, tự tìm hiểu kiến thức khoa học mới thông qua các buổi báo cáo seminar hoặc câu hỏi bài tập hay tình huống. Kỹ năng thực hành được rèn luyện kỹ năng nghiên cứu trong lĩnh vực nghiên cứu về phân lập tác nhân gây bệnh. Kỹ năng mềm - Phát triển khả năng tư duy sáng tạo, vận dụng kiến thức được trang bị để áp dụng vào thực tế - Nâng cao kỹ năng tìm kiếm cập nhật thông tin và có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế - Phát triển kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và thảo luận. Thái độ Sinh viên có thái độ học tập tích cực khi hiểu rõ tầm quan trọng của việc nắm vững kiến thức về bệnh sau thu hoạch, hiểu rõ các tác nhân gây bệnh để từ đó có cách quản lý vào thực tế	2.1.3 a, b 2.2.1 b 2.2.2 b,c 2.3
4.3		
4.4		

5. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Có kiến thức về sự đa dạng sinh học trong hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nông nghiệp.	4.1	2.1.3c
CO2	Tìm hiểu các tác nhân gây bệnh trên từng nhóm nông sản, triệu chứng, đặc tính sinh học và phân loại, quy luật phát sinh và phát triển của tất cả các bệnh hại trên nhóm nông sản chính.	4.1	2.1.3c
CO3	Có kiến thức về biện pháp quản lý và các cơ chế liên quan đến khả năng phòng trừ mầm bệnh gây bệnh sau thu hoạch.	4.1	2.1.3c
CO4	Tìm hiểu các tác nhân gây hại kho vựa để có cách bảo quản, tồn trữ và phòng trừ bệnh hiệu quả.	4.1	2.1.3c
CO5	Tìm hiểu những thuận lợi và khó khăn của việc quản lý bệnh hại.	4.1	2.1.3c
	Kỹ năng		
CO6	Giúp rèn luyện kỹ năng tự học, tự tìm hiểu kiến thức khoa học mới thông qua các buổi báo cáo seminar hoặc câu hỏi bài tập hay tình huống	4.2	2.2.1 b
CO7	Kỹ năng thực hành được rèn luyện kỹ năng nghiên cứu trong lĩnh vực nghiên cứu về phân lập tác nhân gây hại.	4.2	2.2.1 b
CO8	Phát triển khả năng tư duy sáng tạo, vận dụng kiến thức được trang bị để áp dụng vào thực tế trong công tác quản lý dịch hại	4.3	2.2.1 a 2.2.2 c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO9	Sinh viên có thái độ tích cực, ham học hỏi từ bạn bè và thầy cô và biết lắng nghe người khác thông qua phần trình bày của bản thân và sự phản hồi của mọi người xung quanh.	4.4	2.3
CO10	Có biểu hiện hứng thú và năng nổ trong các hoạt động nhóm, tự tin nêu ý kiến và phản biện chính kiến của mình bằng kiến thức đã học.	4.4	2.3
CO11	Có ý thức chủ động, tự giác và tinh thần trách nhiệm trong tập thể thông qua quá trình tham gia các bài tập nhóm, bài báo cáo.	4.4	2.3
CO12	Có tính chuyên cần trong học tập, tham gia lớp học đúng giờ và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu các nhóm tác nhân gây bệnh trên nông sản sau thu hoạch, ảnh hưởng của bệnh đến chất lượng và tính thẩm mỹ của nông sản, cơ chế mầm bệnh tấn công, các yếu tố ảnh hưởng lên sự phát triển bệnh, các biện pháp phòng trị bệnh (sinh học và hóa học trước và sau thu hoạch) và phương pháp chẩn đoán tác nhân gây bệnh, gồm 5 chương. Đồng thời, việc nhận diện dịch hại trong quá trình thực tập nhằm giúp sinh viên hiểu sâu về các vấn đề được giới thiệu trên lớp. Quá trình tương tác giữa sinh viên và giảng viên thông qua các câu hỏi tình huống, các giải đáp thắc mắc và báo cáo nhóm (seminar) cũng giúp sinh viên chủ động và năng động hơn trong việc giao tiếp và tìm hiểu kiến thức.

7. Cấu trúc nội dung học phần

7.1 Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1. Tác hại của bệnh sau thu hoạch	2	CO1; CO2
1.1. Ảnh hưởng đến năng suất sau thu hoạch		
1.2. Ảnh hưởng đến chất lượng sau thu hoạch		
Chương 2. Nguyên nhân gây bệnh sau thu hoạch	2	CO1; CO2; CO3
2.1. Nấm gây bệnh sau thu hoạch		
2.2. Vi khuẩn gây bệnh cây trồng		
Chương 3. Triệu chứng các bệnh hại sau thu hoạch		
3.1. Các loại triệu chứng bệnh sau thu hoạch do nấm	6	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
3.2. Các loại triệu chứng bệnh sau thu hoạch do vi khuẩn	5	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
Chương 4. Điều kiện phát sinh và phát triển bệnh hại sau thu hoạch	2	CO2; CO3; CO4
4.1. Nhiệt độ		
4.2. Âm độ		
Chương 5. Biện pháp phòng ngừa bệnh hại sau thu hoạch	3	CO4; CO5; CO6
5.1. Biện pháp sinh học		
5.2. Biện pháp hóa học		
5.3. Biện pháp khác		

7.2. Thực hành

Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1. Quan sát các nhóm tác nhân gây bệnh sau thu hoạch		
1.1. Nhóm tác nhân do nấm gây hại	3	CO1; CO2;
1.2. Nhóm tác nhân do vi khuẩn gây hại	2	CO1; CO2;
Bài 2. Phòng thí nghiệm chẩn đoán, phân loại, mô tả triệu chứng bệnh và tìm tác nhân gây bệnh		
2.1. Bệnh trên hạt (lúa, đậu nành...)	3	CO1; CO2;
2.2. Bệnh trên trái (chuối, xoài, đu đủ, ót...)	3	CO1; CO2;
2.3. Bệnh trên củ (hành, tỏi, khoai lang...)	3	CO1; CO2;
2.4. Bệnh trên bầu bí dưa	3	CO1; CO2;
2.5. Bệnh hại trên rau cải	3	CO1; CO2;

8. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết trình phân lý thuyết thông qua các buổi giảng trên lớp, cung cấp bài giảng và giới thiệu tài liệu liên quan của học phần cho sinh viên khi đến lớp kết hợp với đặt câu hỏi trên lớp.
- Hướng dẫn các thao tác thực hành và trình bày, thảo luận kết quả.
- Thảo luận theo nhóm và giải quyết tình huống được đưa ra trên lớp.
- Hướng dẫn khai thác các cơ sở dữ liệu học thuật phục vụ cho nội dung bài giảng.
- Báo cáo seminar theo chuyên đề giảng viên đưa ra.

9. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Đọc kỹ các nội dung cần học trước khi đến lớp.
- 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.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm.
- 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	CĐR HP
1	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận có tham gia	20%	CO1; CO2; CO3; CO5; CO6; CO7
2	Điểm thực hành	- Báo cáo - Tham gia 100% số giờ	30%	CO1; CO2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết kết hợp trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	CO1; CO2; CO3; CO5

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] Agrios, George N. 2005. <i>Plant pathology</i> . London: Elsevier. 922p. Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 581.2 / A279	MOL.063386, MON.015051, NN. 018388
[2] Anna L. Snowdon, 1991. <i>A colour Atlas of Post – Harvest Diseases and Disorders of Fruits and Vegetables</i> . Wolfe Scientific Ltd, England	
[3] Nguyen Minh Chau, Phan Ngoc Lieu, Le Thi Thu Hong, Dang Kim Son, Nguyen Van Tinh, Nguyen Man. 2002. <i>Fruits in Vietnam</i> . Agriculture Publishing House. pp36	
[4] Australia: ACIAR, 2009. <i>Cẩm nang chẩn đoán bệnh cây ở Việt Nam</i> . Lester W. Burgess ... [et al.]. 210 tr. Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 632.3 / C120	MOL.063399 MON.038900 NN.014707-014710
[7] Ou, S H. 1985. <i>Rice diseases</i> . London: CAB, 380p Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 633.189/O93/1985	MON.012986
[8] Naqvi, S. A. M. H. 2004. <i>Diseases of fruits and vegetables</i> . London: Kluwer Academic Publishers, 686 p. Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 632 / N217	MON.020691

12. Hướng dẫn sinh viên tự học

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	Chương 1. Tác hại của bệnh sau thu hoạch	2	0	- Nghiên cứu trước + Tài liệu [1] + Tra cứu nội dung về bệnh hại cây trồng
	Chương 2. Nguyên nhân gây bệnh sau thu hoạch 2.1 Nấm gây bệnh sau thu hoạch 2.2 Vi khuẩn gây bệnh cây trồng	2	5	- Nghiên cứu trước: trang thiết bị trong chẩn đoán và giám định bệnh cây + Tài liệu [2]: Chương 24 và 25 + Tài liệu [3]: Chương 2 + Ôn nội dung Chương 1. - Làm việc nhóm: Thực hành bài số 1 và viết báo cáo của nhóm - Tìm hiểu bài thực hành số 2.
	Chương 3. Triệu chứng các bệnh hại sau thu hoạch 3.1. Các loại triệu chứng bệnh sau thu hoạch do nấm 3.2. Các loại triệu chứng bệnh sau thu hoạch do vi khuẩn	11	15	- Nghiên cứu trước: nội dung hình thái các học phần Vi sinh học đại cương, Bệnh cây đại cương và Bệnh hại cây trồng. - Làm việc nhóm: Thực hành bài số 2 và viết báo cáo của nhóm
	Chương 4. Điều kiện phát sinh và phát triển bệnh hại sau thu hoạch	2	0	
	Chương 5. Biện pháp phòng ngừa bệnh hại sau thu hoạch	3	0	

Càm Thơ, ngày 01 tháng 4 năm 2023

TRƯỜNG KHOA



Nguyễn Thị Thu Nga



