BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Chọn giống cây trồng trong bảo vệ thực vật (Plant Breeding in Plant Protection)

- **Mã số học phần:** NN432
- **Số tín chỉ học phần:** 02 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành, 60 tiết tự học

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Khoa:** Di truyền và Chọn giống Cây trồng
- **Trường:** Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- **Điều kiện tiên quyết:** Không
- **Điều kiện song hành:** Bệnh cây đại cương NS105, Bệnh cây - HV và CC NN439

4. Mục tiêu của học phần

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có được:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
6.1	Sinh viên có được những kiến thức cơ bản về giống cây trồng chi tiết hơn trong bảo vệ thực vật, các loại bệnh hại thường gặp trên từng nhóm đối tượng cây trồng. Nắm rõ cơ sở lý thuyết của các phương pháp chọn giống cây tự thụ phấn, cây giao phấn cũng như các phương pháp xử lý đột biến, đa bội và những ứng dụng trong công tác sản xuất giống cây trồng thích ứng hoặc kháng lại các loại sâu bệnh hại.	2.1.3a; 2.1.2b; 2.1.2c; 2.1.2d
6.2	Ứng dụng các kiến thức trong việc chọn tạo giống cây trồng, bệnh cây trồng để tổ chức chọn giống và nhân cấp hạt giống với chất lượng cao và kháng sâu bệnh hại	2.2.1.a; 2.2.1.b; 2.2.1.c
6.3	Khả năng tự học tự nghiên cứu cũng như kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về chọn giống cây trồng, bảo vệ thực vật;	2.2.2a; 2.2.2b; 2.2.2e
6.4	Thể hiện kiến thức và kỹ năng phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất giống cây trồng.	2.3a; 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	Biết được tầm quan trọng của việc sưu tập, tồn trữ các nguồn gen qúy hiếm làm vật liệu khởi đầu trong công tác chọn giống. Biết phân loại các giống cây tự thụ phấn, cây giao phấn. Biết nhận diện các loại sâu bệnh hại trên từng nhóm đối tượng cây trồng.	6.1	2.1.3a; 2.1.2b; 2.1.2c; 2.1.2d
CO2	Biết rõ cơ sở lý thuyết các phương pháp chọn lọc đối với cây tự thụ phấn, cây giao phấn, các phương pháp xử lý đột biến, đa bội. Các cơ chế gây bệnh cho từng nhóm sâu bệnh hại và ứng dụng những công nghệ mới để chọn lọc con lai kháng bệnh.	6.1	2.1.3a; 2.1.2b; 2.1.2c; 2.1.2d
CO3	Các kỹ thuật lai giống cây tự thụ phấn và cây giao phấn	6.1	2.1.3a; 2.1.2b; 2.1.2c
CO4	Các kiến thức nhằm duy trì chất lượng hạt giống, những biện pháp tồn trữ bảo quản. Tổ chức nhân cấp hạt giống với chất lượng cao, đủ số lượng để cung cấp cho sản xuất	6.1 6.2	2.1.3a; 2.1.2b; 2.1.2c
	Kỹ năng		
CO5	Kiến thức trong việc chọn tạo giống cây trồng kháng sâu bệnh hại.	6.2	2.2.1a; 2.2.1c
CO6	Tổ chức nhân cấp hạt giống với chất lượng cao và đủ số lượng để cung cấp cho sản xuất.	6.2	2.2.1a; 2.2.1c
CO7	Trình bày được phương pháp tồn trử bảo quản giống nhằm duy trì chất lượng hạt giống.	6.1 6.2	2.2.1a; 2.2.1c
CO8	Thể hiện kiến thức và kỹ năng phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất giống cây trồng.	6.4	2.2.2a; 2.2.2d
CO9	Khả năng tự học, tự nghiên cứu cũng như kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về chọn giống cây trồng;	6.4	2.2.2a; 2.2.2d
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm …	6.4	
CO10	Làm việc hiệu quả trong một nhóm	6.3	2.3a
CO11	Trình bày trước đám đông bằng phương tiện trình chiếu	6.3	2.3b
CO12	Hoàn thành một kế hoạch sản xuất hạt giống phân giao đúng thời hạn	6.4	2.3c; 2.3d

7. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần Chọn giống cây trồng trong bảo vệ thực vật trang bị cho sinh viên kiến thức và tầm quan trọng của công tác chọn giống kháng hoặc chống chịu với sâu bệnh hại trong thực tế sản xuất. Hiểu được đặc điểm di truyền của cây tự thụ phấn, cây giao phấn và tầm quan trọng của các vật liệu khởi đầu trong công tác chọn giống cây trồng. Biết rõ các phương pháp chọn tạo giống cây trồng cũng như tồn trữ bảo quản giống cây trồng có chất lượng tốt.

8. Cấu trúc nội dung học phần:

8.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	**Mở đầu: Chọn giống và khái niệm về bệnh hại cây trồng**	**3**	CO1; CO2; CO3
1.1.	Nội dung và đặc điểm môn học.		
1.2.	Vai trò của giống cây trồng và sâu bệnh hại cây trồng		
1.3	Quan hệ giữa giống và sâu bệnh hại cây trồng		
Chương 2.	**Khái niệm cơ bản về giống cây trồng và vật liệu khởi đầu trong công tác chọn giống**	**2**	CO2; CO3; CO4
2.1.	Khái niệm giống cây trồng.		
2.2.	Những yêu cầu đối với giống cây trồng		
2.3.	Ý nghĩa vật liệu khởi đầu.trong công tác chọn giống		
2.4.	Các dạng vật liệu khởi đầu		
2.5.	Nguồn gốc địa lý của cây trồng		
2.6.	Sự sinh sản của cây		
2.7.	Đặc điểm cây tự thụ phấn và giao phấn		
Chương 3	**Lai giống cây trồng**	**3**	CO2; CO3
3.1	Khái niệm và ý nghĩa của Lai giống cây trồng		
3.2	Những tác động di truyền khi lai		
3.3	Lai cùng loài		
3.4	Lai xa		
3.5	Kỹ thuật lai		
Chương 4	**Phương pháp chọn lọc ở cây tự thụ phấn**	**3**	CO2; CO3; CO4
4.1	Phương pháp chọn lọc quần thể		
4.2	Phương pháp chọn cá thể hoặc chọn dòng thuần		
4.3	Chọn giống lai: Phương pháp phả hệ, phương pháp trồng dồn, phương pháp chọn một hạt (SSD)		
4.4	Chọn giống bằng phương pháp hồi giao		
4.5	Chọn giống đơn bội kép		
Chương 5	**Cải thiện giống ở cây giao phấn**	**2**	CO2; CO3; CO4
5.1	Khái niệm cơ bản về giống cây giao phấn		
5.2	Ưu thế lai: Cơ sở di truyền		
5.3	Chọn lọc quần thể, Trắc nghiệm đời con		
5.4	Tạo dòng tự phối cây giao phấn		
5.5	Đánh giá dòng: khả năng phối hợp		
5.6	Chọn lọc tuần hoàn		
5.7	Tuyển chọn anh em nữa ruột thịt- Tuyển chọn anh em ruột thịt		
Chương 6	**Ảnh hưởng của sâu bệnh hại đến năng suất và phẩm chất hạt giống**	**3**	CO1; CO2; CO4-7; CO8-12
6.1	Ảnh hưởng của sâu bệnh hại đến giai đoạn		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
	sinh trưởng và phát triển của giống cây trồng chất hạt giống		
6.2	Ảnh hưởng của sâu bệnh hại đến giai đoạn thu hoạch và sau thu hoạch giống cây trồng		
6.3	Ảnh hưởng của điều kiện bảo quản đến phẩm chất hạt giống		
6.4	Hiện tượng thoái hóa hạt giống		
Chương 7	**Ứng dụng công nghệ sinh học (MAS) trong chọn giống cây trồng kháng sâu bệnh hại**	**4**	
7.1	Ứng dụng MAS trong chọn giống kháng rầy nâu, đạo ôn và bạc lá		CO1; CO2; CO4; CO8-12
7.2	Ứng dụng MAS trong chọn giống kháng bệnh trên nhóm cây ăn trái		
7.3	Ứng dụng MAS trong chọn giống kháng sâu bệnh trên nhóm rau màu		

8.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Phương pháp lai ở cây tự thụ phấn: cây lúa	**2**	
1.1	Mục đích		CO1; CO2; CO3
1.2	Cấu tạo hoa và đặc điểm trổ hoa		
1.3	Kỹ thuật lai		
1.4	Thực hành thao tác lai ngoài ruộng		
Bài 2.	Phương pháp lai ở cây giao phấn: cây bắp	**2**	
2.1.	Mục đích		CO1; CO2; CO3
2.2.	Cấu tạo hoa và đặc điểm trổ hoa		
2.3.	Kỹ thuật lai		
2.4.	Thực hành thao tác lai ngoài ruộng		
Bài 3.	Phương pháp chọn lọc dòng phân ly	**2**	
3.1.	Mục đích		CO1; CO2; CO3 ;
3.2.	Cách bố trí thí nghiệm chọn dòng phân ly		
3.3.	Chọn dòng dựa vào đặc tính hình thái, nông học và khả năng kháng bệnh theo quan sát ngoài đồng		
3.4.	Thực hành thao tác chọn dòng phân ly ngoài đồng ruộng		
Bài 4.	Kiểm nghiệm hạt giống phần 1	**2**	
4.1.	Mục đích		CO1, CO8, CO12
4.2.	Phương pháp lấy mẫu		
4.3	Phân tích độ sạch		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 5.	Kiểm nghiệm hạt giống phần 2	**2**	CO1, CO8, CO12
5.1	Thử sức nẩy mầm		
5.2	Thử tỷ lệ nẩy mầm		

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 chuyên cần	-Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO1; CO2; CO5; CO12.
2	Điểm thực hành	-Bài phúc trình/kỹ năng thực hành -Tham gia 100% số giờ	20%	CO2; CO3; CO6; CO7
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	-Thi viết/trắc nghiệm (30-60 phút) -Bắt buộc tham dự	20%	CO3; CO4; CO6; CO7; CO8; CO9; CO10
5	Điểm kiểm tra kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm, tự luận và điền khuyết (60 phút) - Điều kiện được tham dự thi kết thúc: tham dự đủ 100% thực hành và lý thuyết -Bắt buộc dự thi	50%	CO1; CO2; CO4; CO5; CO9; CO11; CO12

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] Giáo trình Chọn giống cây trồng và công tác giống cây trồng / Trần Thượng Tuấn. ĐHCT. 1992- 631.53/T502	MOL.019573 MOL.019574 MOL.019575
[2] Chọn giống cây trồng / Nguyễn Văn Hiển. NXB Giáo dục, Hà Nội, 2000 – 631.53/H305.	MON.038657
[3] Giáo trình Chọn giống cây trồng / Vũ Đình Hòa. NXB Nông nghiệp Hà Nội. 2005 – 631.25/H401	NN.009429 NN.009428 MOL.044360 MOL.044361

[4] Giáo trình thực tập chọn giống cây trồng / Võ Công Thành, Phạm Văn Phượng. - Cần Thơ : Trường Đại học Cần Thơ, 2005. - 631.53/Th107.	MOL.000949, MOL.000950, MOL.000591
[5] Plant pathology / George N. Agrios.- London: Elsevier, 2005.- 922 p., 581.2/ A279	MOL. 89088; MOL.063386, MON.015051
[6] Rice diseases / S H Ou.- London: CAB, 1985.- tr.; 380p..- 633.189/ O93/1985	MON.034398
[7] An Introduction to Plant Breeding / Jack Brown, Jack, Peter Caligari. NXB Wiley-Blackwell, 2008. – 631.5233/A186.	MON.034259

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương Mở đầu: Chọn giống và khái niệm về bệnh hại cây trồng	3		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [3], [5], [6], [7] +Tra cứu nội dung về đặc điểm các giống cây trồng trong tài liệu [1], [2], [3]
2	Chương 2: Khái niệm cơ bản về giống cây trồng và vật liệu khởi đầu trong công tác chọn giống	2		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [1], [2], [3] +Tra cứu nội dung về đặc điểm các giống cây trồng trong tài liệu [3], [1], [2]
3	Chương 3: Lai giống cây trồng	3		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [3], [4] +Tra cứu nội dung về tác động di truyền khi lai trong tài liệu [3], [2], [4]
4	Chương 4: Phương pháp chọn lọc ở cây tự thụ phấn	3		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [1], [2], [3] +Tra cứu nội dung về đặc điểm di truyền cây tự thụ trong tài liệu [1], [2], [3]

5	Chương 5: cải thiện giống cây giao phấn	2		-Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [3], [2] +Tra cứu nội dung về đặc điểm di truyền cây giao phấn trong tài liệu [3], [1]
6	Chương 6: Ảnh hưởng của sâu bệnh hại đến năng suất và phẩm chất hạt giống	3		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [5], [6], [7] +Tra cứu nội dung về đặc điểm di truyền tính đực bất dục trong tài liệu [7], [5], [6]
7	Chương 7: Ứng dụng công nghệ sinh học (MAS) trong chọn giống cây trồng kháng sâu bệnh hại	4		- Nghiên cứu trước: - Tài liệu nghiên cứu: [3], [1], [2], [7] +Tra cứu nội dung về tính chất của đột biến gen trong tài liệu [3], [5], [6]
11	Bài 1: Phương pháp lai ở cây tự thụ phấn: cây lúa 1.1 Cấu tạo hoa và đặc điểm trổ hoa - Kỹ thuật lai 1.3. Thực hành thao tác lai		4	- Làm việc nhóm *(theo danh sách phân nhóm)* - Tham khảo tài liệu [4], [3] Viết báo cáo bài thí nghiệm số1
12	Bài 3: Phương pháp lai ở cây giao phấn: cây bắp 3.1. Mục đích yêu cầu 3.2. Cấu tạo hoa và đặc điểm trổ hoa - Kỹ thuật lai 3.3. Thực hành thao tác lai		4	- Làm việc nhóm *(theo danh sách phân nhóm)* - Tham khảo tài liệu [4], [2] Viết báo cáo bài thí nghiệm số 2
13	Bài 3: Phương pháp chọn lọc dòng phân ly		4	- Làm việc nhóm *(theo danh sách phân nhóm)* - Tham khảo tài liệu [4], [3], [2], [1] Viết báo cáo bài thí nghiệm số 3

14	Bài 4 Kiểm nghiệm hạt giống phần 1		4	- Làm việc nhóm *(theo danh sách phân nhóm)* - Tham khảo tài liệu [4], [5] Viết báo cáo bài thí nghiệm số 4
15	Bài 5 Kiểm nghiệm hạt giống phần 2		4	- Làm việc nhóm *(theo danh sách phân nhóm)* - Tham khảo tài liệu [4], [5] Viết báo cáo bài thí nghiệm số 5

Cần Thơ, ngày 04 tháng 4 năm 2023

TL. HIỆU TRƯỞNG
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG
NÔNG NGHIỆP

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Lê Văn Vàng

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Lộc Hiền