

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Kỹ thuật xử lý ra hoa cây ăn trái (Floral induction in fruit trees)

- Mã số học phần: NN724

- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ

- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực tập, thực tế và làm việc nhóm và 40 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Khoa học Cây trồng, Khoa Nông Nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết:

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Điều kiện song hành: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Giúp cho HV hiểu sâu hơn về cơ chế của sự khởi phát hoa, sự miên trạng mầm hoa trên một số loại cây ăn trái có giá trị cao để có thể áp dụng vào thực tế sản xuất, đồng thời có thể đánh giá, phân tích và tổng hợp những vấn đề liên quan đến sự ra hoa và kiểm soát sự ra hoa trên các loại cây ăn trái.	6.1.2a; 6.1.2b 6.1.2c
4.2	Học viên có kỹ năng xác định nội dung nghiên cứu, tìm và đọc tài liệu, viết bài báo cáo, trình bày kết quả báo cáo và tranh luận. Học viên hình thành thói quen tự học tập suốt đời	6.2.2a, 6.2.2b
4.3	Học viên hình thành tính cách chủ động giải quyết các vấn đề đặt ra.	6.3a, 6.3b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Học viên hiểu được đặc điểm ra hoa, sự miên trạng, yếu tố ảnh hưởng đến sự ra hoa và kỹ thuật điều khiển sự ra hoa trên một số loại cây ăn trái chủ lực có giá trị kinh tế cao	4.1	6.1.2a; 6.1.2b 6.1.2.c
CO2	Học viên có thể giải thích, phân tích và tổng hợp những vấn đề liên quan đến sự ra hoa và miên trạng trên cây ăn trái.	4.1	6.1.2a; 6.1.2b 6.1.2.c
	Kỹ năng		
CO3	Học viên có thể áp dụng và xây dựng quy trình xử	4.2	6.2.2.a, 6.2.2.b

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	lý ra hoa cây ăn trái vào thực tế sản xuất.		
CO4	Học viên có thể đánh giá và đề xuất quy trình xử lý ra hoa cây ăn trái	4.2	6.2.2.a, 6.2.2.b
CO5	Học viên có khả năng thích ứng với điều kiện làm việc nhóm	4.2	6.2.2.a, 6.2.2.b
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO6	Học viên có khả năng duy trì tác phong làm việc chuyên nghiệp, biết đặt mục tiêu, lập kế hoạch và phối hợp để hoàn thành mục tiêu đề ra.	4.3	6.3.a; 6.3.b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Nội dung của học phần nhằm trang bị cho HV kiến thức về đặc điểm của sự ra hoa, cơ chế của sự khởi phát hoa, sự miên trạng, các yếu tố kiểm soát sự ra hoa bao gồm các yếu tố khí hậu (nhiệt độ, ẩm độ, mưa,..), yếu tố nội sinh như đặc điểm sinh lý, sinh hóa, chất điều hòa sinh trưởng, kỹ thuật canh tác; kỹ thuật xử lý ra hoa bằng kỹ thuật canh tác, hóa chất và quy trình xử lý ra hoa một số loại cây ăn trái có giá trị kinh tế cao.
- Học phần đáp ứng chuẩn đầu ra 6.1.2a; 6.13; 6.2.2a,đ,e; 6.3 trong chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Khoa học cây trồng.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1.	Sinh học sự phát triển hoa	4	
1.1.	Một số khái niệm về sinh học sự phát triển		CO1, CO2
1.2.	Sự chuyển từ giai đoạn sinh trưởng sang sinh sản		CO1, CO2
1.3.	Sinh học sự ra hoa		CO1, CO2
1.4.	Yêu cầu dinh dưỡng của sự ra hoa		CO1, CO2
1.5.	Ảnh hưởng của vị trí ra hoa đến việc quản lý sự ra hoa		CO1, CO2
1.6.	Chu kỳ sinh trưởng và quản lý cây trồng		CO1, CO2
1.7.	Ảnh hưởng của vị trí ra hoa đến việc quản lý sự ra hoa		CO1, CO2
1.8.	Phương pháp nghiên cứu		CO1, CO2, CO3
Chương 2.	Yếu tố ảnh hưởng sự ra hoa	4	
2.1.	Dinh dưỡng và sự stress nước		CO1, CO2
2.2.	Quang kỳ		CO1, CO2
2.3.	Nhiệt độ thấp		CO1, CO2
2.4.	Ngập		CO1, CO2
2.5.	Tuổi cây và sự khởi phát hoa		CO1, CO2
Chương 3.	Sự miên trạng	4	
3.1	Định nghĩa sự miên trạng		CO1, CO2
3.2	Các kiểu miên trạng		CO1, CO2
3.3.	Yếu tố ảnh hưởng đến sự miên trạng		CO1, CO2

3.4	Tác nhân phá miễn trạng		CO1, CO2
Chương 4. Hiện tượng tự bất tương hợp (self- incompatibility) và trình quả sinh (parthenocarpic)		4	
4.1	Định nghĩa		CO1, CO2
4.2	Các dạng tự bất tương hợp		CO1, CO2
4.3.1	Dạng thể bào tử (sporophytic type-SSI)		CO1, CO2
4.3.2	Dạng giao tử (gametophytic type-GSI)		CO1, CO2
4.4	Hiện tượng tự bất tương hợp trên một số loài cây ăn trái		CO1, CO2
4.5	Hiện tượng trình quả sinh		CO1, CO2
4.5.1	Sinh sản vô tính		CO1, CO2
4.5.2	Sinh sản hữu tính		CO1, CO2
Chương 5. Kỹ thuật xử lý ra hoa		4	
5.1	Xử lý ra hoa bằng biện pháp canh tác		CO1, CO2
5.1.1	Khoanh cành		CO1, CO2
5.1.2	Tạo khô hạn		CO1, CO2
5.1.3	Cắt tia cành		CO1, CO2
5.2	Xử lý ra hoa bằng hóa chất		CO1, CO2
5.2.1	Chất ngoại sinh		CO1, CO2
5.2.2	Liều lượng, sự phân bố và sự trao đổi chất của các chất nội sinh		CO1, CO2
5.2.3	Quang hợp, năng lượng và sự cung cấp các chất đồng hóa		CO1, CO2
5.2.4	Mô hình kiểm soát sự khởi phát hoa		CO1, CO2
5.2.5	Hóa chất xử lý ra hoa		CO1, CO2
			CO1, CO2

7.2. Báo cáo chuyên đề (mỗi nhóm 3-4 học viên)

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Kích thích ra hoa	3	
	Mỗi nhóm sẽ trình bày một chuyên đề về kỹ thuật xử lý ra hoa trên cây ăn trái		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Bài 2.	Kỹ thuật phá miễn trạng	3	
	Mỗi nhóm sẽ trình bày một chuyên đề về kỹ thuật phá miễn trạng trên cây ăn trái		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Bài 3.	Hiện tượng tự bất tương hợp và trình quả sinh	3	
	Mỗi nhóm sẽ trình bày một chuyên đề về hiện tượng tự bất tương hợp và trình quả sinh trên cây ăn trái		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Bài 4	Kỹ thuật xử lý ra hoa	3	
	Mỗi nhóm sẽ trình bày một chuyên đề về kỹ thuật xử lý ra hoa		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

7.3. Thực tập

	Mỗi học viên sẽ thực tập về sự miên trạng và phát triển của mầm hoa trên cây xoài. Học sẽ quan sát đỉnh sinh trưởng chồi giai đoạn miên trạng và giai đoạn phân hóa sau khi kích thích trổ hoa.	8	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
--	---	---	------------------------------

7.4. Báo cáo chuyên đề cá nhân

	Mỗi học viên sẽ tự chọn và viết một tiểu luận có liên quan đến nội dung của học phần	Tự học	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
--	--	--------	------------------------------

8. Phương pháp giảng dạy:

Học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (20 tiết), thực tập, bài tập và báo cáo chuyên đề (20 tiết). Trong quá trình học, HV tìm kiếm tài liệu thuyết trình theo nhóm trước lớp. Học viên phải xác định được chủ đề và viết tiểu luận tổng quan hết môn học.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập, báo cáo chuyên đề và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên:

10.1. Cách đánh giá

Học 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	5%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
2	Điểm bài tập cá nhân	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	15%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3	Điểm bài tập nhóm, báo cáo chuyên đề	- Báo cáo/thuyết minh - Được nhóm xác nhận có tham gia	40%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm 90 phút - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết, báo cáo chuyên đề và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	40%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

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] Trần Văn Hậu, 2008. Giáo trình xử lý ra hoa cây ăn trái.

Nxb. Đại học quốc gia Tp Hồ Chí Minh

[2] Trần Văn Hậu, 2013. Xử lý ra hoa xoài cát Hòa Lộc và cát

Chu. Nxb. Nông nghiệp Tp. Hồ Chí Minh.

[3] Nguyễn Bảo Vệ và Lê Thanh Phong, 2011. Giáo trình Cây ăn trái, Nxb. Đại học Cần Thơ

633.7-DDC 22
V250

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	Chương 1: Sinh học sự phát triển hoa	4	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 1 + Tài liệu [2]: Chương 1 + Tài liệu [3]: Nội dung đặc điểm thực vật và ra hoa của các loại cây ăn trái + Tra cứu nội dung về Đặc điểm ra hoa của một số loại cây ăn trái
2	Chương 2: Yếu tố ảnh hưởng sự ra hoa	4	0	+ Tài liệu [1]: Chương 2 + Tài liệu [2]: Chương 2 + Tài liệu [3]: Nội dung đặc điểm thực vật và ra hoa của các loại cây ăn trái + Tra cứu nội dung về Đặc điểm ra hoa của một số loại cây ăn trái + Chuẩn bị ý tưởng và nội dung cho báo cáo cá nhân. + Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>): Tìm tài liệu báo cáo chuyên đề 1 và 2
3	Chương 3: Sự miên trạng	4	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3 + Tài liệu [2]: Chương 3 + Tài liệu [3]: Nội dung kỹ thuật xử lý ra hoa của các loại cây ăn trái + Tra cứu nội dung về hiện tượng miên trạng mầm hoa trên cây ăn trái + Làm việc nhóm: Tìm tài liệu báo cáo chuyên đề 1 và 2

				+ Viết báo cáo chuyên đề cá nhân
4	Chương 4: Hiện tượng tự bất tương hợp (self-incompatibility) và trình quả sinh (parthenocarpic)	4	0	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 6, 7 + Tài liệu [2]: Chương 3 + Tài liệu [3]: Nội dung kỹ thuật xử lý ra hoa của các loại cây ăn trái + Tra cứu nội dung về hiện tượng tự bất tương hợp + Làm việc nhóm: Gửi GV xin ý kiến về bài báo cáo chuyên đề. Chuẩn bị chuyên đề + Viết báo cáo chuyên đề cá nhân
5	Chương 5: Kỹ thuật xử lý ra hoa	4	0	Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3 + Tài liệu [2]: Chương 3 + Tài liệu [3]: Nội dung kỹ thuật xử lý ra hoa của các loại cây ăn trái + Tra cứu nội dung về kỹ thuật xử lý ra hoa của một số loại cây ăn trái + Làm việc nhóm: Soạn bài báo cáo chuyên đề 1 và 2 + Viết báo cáo chuyên đề cá nhân
6	Báo cáo chuyên đề 1	4	0	+ Chuẩn bị file PDF + Gửi bài báo cáo PDF cho GV và các nhóm + Đọc kỹ bài báo cáo
7	Báo cáo chuyên đề 2	4	0	+ Chuẩn bị file PDF + Gửi bài báo cáo PDF cho GV và các nhóm + Đọc kỹ bài báo cáo
8	Thi hết học phần			+ Ôn lại phân lý thuyết, các nội dung báo cáo chuyên đề và chuyên đề cá nhân + Nộp báo cáo chuyên đề cá nhân

Cần Thơ, ngày 7 tháng 7 năm 2022

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA



Lê Văn Vàng

TRƯỞNG BỘ MÔN


Lê Vĩnh Thúc