

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : THỰC TẬP NUÔI CÂY MÔ THỰC VẬT ỨNG DỤNG

- Mã số học phần : NS204
- Số tín chỉ học phần : 1 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa : Sinh lý Sinh hóa
- Trường: Nông nghiệp

3. Điều kiện

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành: Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng (NS203)

4. Mục tiêu của học phần: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực thực hành Nuôi cấy mô thực vật ứng dụng.

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Kiến thức lý thuyết cơ bản về thực hành nuôi cấy mô thực vật ứng dụng	2.1.2a,b,c
4.2	Ứng dụng những tiến bộ đạt được trong lĩnh vực nuôi cấy mô thực vật	2.2.1a,c
4.3	Kỹ năng thao tác trong lĩnh vực mà nuôi cấy mô thực vật có thể ứng dụng được	2.2.2a,b,c
4.4	Trách nhiệm trong công việc, tiếp thu kiến thức mới, đam mê với nghề	2.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày kiến thức cơ bản về môi trường nuôi cấy và chọn mẫu, thực hành thao tác cơ bản trong nuôi cấy mô	4.1	2.1.2a,b,c 2.1.3a
	Kỹ năng		

CO2	Đánh giá được môi trường nuôi cấy phù hợp cho từng giai đoạn; Ứng dụng chọn mẫu cấy cho từng giai đoạn	4.2	2.2.1b
CO3	Vận hành được các thiết bị phòng thí nghiệm thực hành	4.3	2.2.1b
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO4	Trách nhiệm, chủ động, đam mê với môn học, ngành học	4.4	2.3
CO5	Chủ động cập nhật thông tin mới để phát huy hiệu quả công việc chuyên môn	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Củng cố lại các kiến thức nuôi cấy mô thực vật đã học ở phần lý thuyết. Giúp cho sinh viên nắm vững các bước tiến hành của kỹ thuật nuôi cấy mô thực vật. Môn học gồm tất cả 6 bài thực hành. Bài 1 Các thao tác công việc cần thiết trong thao tác cơ bản nuôi cấy mô. Bài 2 Kỹ thuật vô trùng mẫu vật. Bài 3 Kích thích tạo Callus. Bài 4 Cấy truyền và nhân chồi (giai đoạn 2) trong vi nhân giống. Bài 5 Tạo rễ và tiền thuần dưỡng. Bài 6 Thuần dưỡng cây cấy mô

7. Cấu trúc nội dung học phần:

Bài	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1	THAO TÁC CƠ BẢN TRONG NUÔI CẤY MÔ	5	CO1, CO3, CO4
	Thực hành 1: làm quen với các dụng cụ và thiết bị của phòng nuôi cấy mô Thực hành 2: chuẩn bị môi trường nuôi cấy		
Bài 2	KỸ THUẬT VÔ TRÙNG MẪU VẬT	5	CO1, CO2 CO4
	Thực hành 1: Chuẩn bị hóa chất khử trùng - Khử trùng hạt - Khử trùng chồi Thực hành 2: Pha môi trường cho bài thực tập 3		
Bài 3	KÍCH THÍCH TẠO CALLUS	5	CO1, CO2 CO4
	Cấy vùng tượng tầng tạo callus Thực hành 2: Pha môi trường cho bài thực tập 4		
Bài 4	CÂY TRUYỀN VÀ NHÂN CHỒI (GIAI ĐOẠN 2) TRONG VI NHÂN GIỐNG	5	CO1, CO2 CO4
	Thực hành 1: Thao tác cấy truyền, nhân chồi Thực hành 2: Pha môi trường có auxin, than hoạt tính,... để kích thích tạo rễ cho bài thực tập 5		
Bài 5	TẠO RỄ VÀ TIỀN THUẦN DƯỠNG	5	CO1, CO2 CO4
	Thực hành 1: Chọn mẫu cấy, thao tác cấy và quan sát khả năng tạo rễ của mẫu cấy trên các môi trường		

Bài 6	THUẦN DƯỠNG CÂY CÂY MÔ	5	CO1, CO2 CO4
	Thực hành 1: thuần dưỡng các cây con nuôi cấy mô - Chuẩn bị giá thể - Trồng và chăm sóc cây		

8. Phương pháp giảng dạy:

- Cung cấp tài liệu gồm 6 bài thực hành.
- Hướng dẫn sinh viên thực hiện các thao tác cơ bản của kỹ thuật nuôi cấy mô thực vật

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành có báo cáo kết quả
- Sinh viên phải xem bài và hiểu rõ các công việc thực hành sẽ làm
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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 báo cáo nhóm	- Báo cáo kết quả thực hành	50%	CO1, CO2 CO5
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi thực trắc nghiệm/câu hỏi ngắn - Tham dự đủ 100% thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	CO1, CO2 CO5

10.2. Cách tính điểm

- Có 6 bài thực hành, trong 5 bài được tính điểm (từ bài 2 đến bài 6). Bài 1 không tính điểm, 5 bài còn lại mỗi bài đạt điểm tối đa 2 điểm. Điểm mỗi bài được đánh giá trên cơ sở kết quả đạt được của mỗi bài và cách lý giải kết quả.
- 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] Nuôi cấy mô thực vật : Nguyên lý và thực hành / Nguyễn Văn Ấy (chủ biên), Lê Văn Bé, Trần Thanh Mến.- Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2019.- 190 tr.: ảnh đen	MOL.090094→MOL.090102 NN.018135→NN.018144

trắng; 24 cm, 9786049652240.- 631.53/ Â126	
[2] Giáo trình nuôi cấy mô thực vật Tác giả: Nguyễn, Bảo Toàn Thông tin xuất bản: Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2005	MOL000863, MON.032856, NN.014303
[3] Công nghệ tế bào / Nguyễn Đức Lượng và Lê Thị Thủy Tiên.- H.: ĐHQG, 2003.- 376; cm.- 660.6/ L561	MOL.092684, MOL.021126, MON.111959
[4] Plant tissue culture: Methods and applications in agriculture Thông tin xb: New York: Academic Press, 1981 Số thứ tự trên kệ sách: 580.0724 / P713 Tác giả bổ sung: Thorpe, Trevor A. MFN: 138609	NN.011429
[5] Nuôi cấy mô tế bào thực vật : Nghiên cứu và ứng dụng / Nguyễn Đức Thành.- Hà Nội: Nông Nghiệp, 2000.- 199 tr.; 21 cm.- 581.0724/ Th107	MOL.014968, MOL.014969, NN.007326, MOL.014970, MON.012844, MOL.029988, MON.107712, KH.002957, KH.002956, KH.002955, KH.002958, NN.007332, NN.007333, NN.007327

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Thực hành 1: thao tác cơ bản trong nuôi cấy mô		5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 1 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]] [3]
2	Thực hành 2: Kỹ thuật vô trùng mẫu vật		5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 2 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]] [4]
3	Thực hành 3: kích thích tạo callus		5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 3 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]] [3]] [5]
4	Thực hành 4: Cấy truyền và nhân chồi		5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 4 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]] [3]] [5]
5	Thực hành 5: Tạo rễ và tiên thuần dưỡng		5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 5 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]

6	Thực hành 6: Thuần dưỡng cây nuôi cấy mô	5	- Nghiên cứu trước tài liệu thực hành bài 6 - Đọc thêm tài liệu [1] [2]
---	--	---	--

Cần Thơ, ngày 07 tháng 04 năm 2023

TL. HIỆU TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



Lê Văn Vàng
Lê Văn Vàng

TRƯỞNG KHOA

Phạm Phước Nhẫn

Phạm Phước Nhẫn

