

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Chất điều hòa sinh trưởng (Plant Growth Regulators)

- Mã số học phần: NN721
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Nông nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết: không

4. Mục tiêu của học phần: không

4.1. Kiến thức:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<p>Giúp cho người học nắm được lịch sử quá trình nghiên cứu và phát triển của chất điều hòa sinh trưởng thực vật và những thành tựu đã đạt được trong nhiều lĩnh vực ứng dụng thực tiễn</p> <p>Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về vai trò sinh học, cơ chế tác dụng và mối liên hệ giữa chất điều hòa sinh trưởng thực vật với các chất khác trong quá trình sống của thực vật. Môn học này cũng trang bị phương pháp nghiên cứu các chất điều hòa sinh trưởng thực vật nhằm giúp người học có thể tự nghiên cứu trong tương lai</p> <p>Nguyên lý ứng dụng và những định hướng trong ứng dụng về chất điều hòa sinh trưởng thực vật cũng sẽ được giới thiệu để người học có thể sử dụng kiến thức đã học vào thực tế nghiên cứu và sản xuất có liên quan đến thực vật</p> <p>Các nhóm thuốc bảo vệ thực vật chính, các phương thức phối chế, quy cách đóng gói cũng như an toàn trong bảo quản và sử dụng</p>	2.1.2a,c 2.2.1a,b,c
4.2	Nắm vững và áp dụng được các kiến thức cơ bản về chất điều hòa sinh trưởng thực vật cho các ứng dụng thực tiễn trong canh tác lúa, hoa màu, cây ăn trái, cây cảnh	2.2.1.a,c
4.3	Có khả năng độc lập trong việc tìm, đọc, tổng hợp và trình bày các kiến thức liên quan đến các chất điều hòa sinh trưởng thực vật. Biết hợp tác và chia sẻ thông tin với nhiều đối tượng trong giao tiếp và ứng dụng về các chất này. Thể hiện khả năng tự tìm hiểu và tự khám phá sau khi kết thúc môn học	2.2.2c,d
4.4	Thể hiện sự hiểu biết và tự tin về ứng dụng của môn học Có tinh thần hợp tác và chia sẻ kiến thức của môn học với nông	2.3

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
	dân và với các nhóm làm việc chuyên ngành	

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Biết được các nhóm chất điều hòa sinh trưởng thực vật, nắm được các tính chất hóa học cơ bản của các nhóm chất, hiểu được vai trò và khả năng ứng dụng các nhóm chất trong nông nghiệp	4.1	2.1.2a,c 2.2.1a,b,c
CO2	Biết được các nhóm bảo vệ thực vật, nắm được các tính chất hóa học cơ bản của các nhóm chất, độ độc và an toàn khi sử dụng các nhóm chất bảo vệ thực vật	4.1	2.1.2a,c 2.2.1a,b,c
CO3	Hiểu biết cơ bản về quá trình phân tích, phối chế và các kiểu phối chế chất điều hòa sinh trưởng và bảo vệ thực vật	4.1	2.1.2a,c 2.2.1a,b,c
	Kỹ năng		
CO4	Có thể hướng dẫn cho nông dân áp dụng đúng và an toàn trong sản xuất cho từng nhóm chất điều hòa sinh trưởng thực vật và bảo vệ thực vật đối với từng đối tượng cây trồng và điều kiện môi trường canh tác	4.2	2.2.1.a,c
CO5	Có thể tự tra cứu, cập nhật các chất mới và tiềm năng ứng dụng	4.3	2.2.1.a,c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO6	Tự tin trong hướng dẫn sử dụng các chế phẩm về chất điều hòa sinh trưởng và bảo vệ thực vật	4.4	2.3
CO7	Có tinh thần và ý thức bảo vệ môi trường trong quá trình ứng dụng, phân tích, phối chế	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về vai trò sinh học, cơ chế tác dụng và mối liên hệ giữa chất điều hòa sinh trưởng thực vật với các chất khác trong quá trình sống của thực vật; trang bị phương pháp nghiên cứu các chất điều hòa sinh trưởng thực vật nhằm giúp người học có thể tự nghiên cứu trong tương lai. Giúp cho người học nắm được lịch sử quá trình nghiên cứu và phát triển của chất điều hòa sinh trưởng thực vật và những thành tựu đã đạt được trong nhiều lĩnh vực ứng dụng thực tiễn. Các khái niệm về độ độc, hoạt chất, liều lượng sử dụng và phân loại các nhóm thuốc bảo vệ thực vật. Các công thức phối chế thuốc bảo vệ thực vật, quy cách đóng gói, các nguyên tắc sử dụng an toàn thuốc bảo vệ thực vật. Ưu và nhược điểm của các công thức phối chế thuốc bảo vệ thực vật cũng như triển vọng phát triển và ứng dụng của các dạng chế phẩm sinh học trong bảo vệ thực vật.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1.	Giới thiệu môn học	2	
1.1.	Khái niệm chất điều hòa sinh trưởng thực vật	0,5	CO1
1.2.	Phân loại chất điều hòa sinh trưởng thực vật	0,5	CO1
1.3.	Tác động của chất điều hòa sinh trưởng thực vật lên quá trình sinh trưởng, phát triển của thực vật và nguyên lý ứng dụng	1	CO1 CO3 CO4 CO6
Chương 2.	Các chất điều hòa sinh trưởng thực vật	10	
2.1.	Auxin	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.2.	Gibberellin	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.3.	Cytokinin	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.4.	Abscisic acid	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.5.	Ethylene	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.6.	Brassinosteroid	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.7.	Salicylate	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.8.	Jasmonate	1	CO1 CO3 CO4 CO6
2.9.	Các chất ức chế và làm chậm tăng trưởng	1	CO1 CO3 CO4 CO6
Chương 3.	Phương pháp ly trích và xác định chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2	
3.1.	Phương pháp ly trích	0,5	CO1 CO3
3.2.	Phương pháp tinh sạch	0,5	CO1 CO3
3.3.	Phương pháp sinh trắc nghiệm	0,5	CO1 CO3
3.4.	Phương pháp định lượng	0,5	CO1 CO3
	Thi kết thúc môn học	1	CO1 CO2 CO3 CO4 CO5 CO6

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng giải bằng máy chiếu với các hình ảnh minh họa
- Đề xuất các tạp chí chuyên ngành để sinh viên tham khảo sâu hơn về chất điều hòa sinh trưởng thực vật, phát triển kỹ năng tự học và cập nhật kiến thức mới
- Các tài liệu và tạp chí chuyên ngành về bảo vệ thực vật trong và ngoài nước

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tự tìm kiếm các tài liệu chuyên môn theo hướng dẫn nhằm phát triển kỹ năng tự học và cập nhật kiến thức của môn 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	CDR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết 30/30	10%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
2	Kiểm tra giữa kỳ	Dịch tài liệu theo chủ đề hoặc báo cáo nhóm theo chủ đề	30%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm và trả lời câu hỏi ngắn (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	60%	4.1; 4.2; 4.3; 4.4

Lưu ý: điểm các thành phần do từng cán bộ giảng dạy quy định nên có thể thay đổi không giống với bảng tổng quát như trên

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 hóa học chất kích thích và bảo vệ thực vật/Phạm Phước Nhân và Lê Văn Hòa.

NXB Giáo Dục

[2] Plant hormones: biosynthesis, signal transduction, action!

[3] Plant Physiology.

[4] Plant Growth Regulators in Agriculture and Horticulture.

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu môn học	2	0	+Tài liệu [1] và [2]: đọc các nội dung tương ứng
2-10	Chương 2: Các chất điều	10	0	-Nghiên cứu trước:

	hòa sinh trường thực vật			+Tài liệu [1], [2], [3] và [4]: đọc và tìm hiểu các chương tương ứng
11	Chương 3: Phương pháp ly trích và xác định chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [2], [3] và [4]: đọc và tìm hiểu các chương tương ứng
15	Thi kết thúc môn học	1	0	Tất cả các nội dung đã học

Cần Thơ, ngày 7 tháng 7 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN



Lê Vĩnh Thúc

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**




Lê Văn Vàng