

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Sinh Lý Thực Vật Ứng Dụng (Applied Plant Physiology)

- Mã số học phần: NN208
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sinh Lý – Sinh Hóa
- Khoa: Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết: NN128

4. Mục tiêu của học phần: Giúp sinh viên nắm được cơ bản về ứng dụng những quy luật sinh lý của cây trồng đã biết vào trong thực tiễn sản xuất

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Những quy luật sinh lý cây trồng cơ bản
- 4.1.2. Khả năng ứng dụng các quy luật sinh lý cây trồng vào thực tiễn sản xuất

4.2. Kỹ năng: ứng dụng các quy luật sinh lý cây trồng vào thực tiễn sản xuất

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Môn học “Sinh lý thực vật ứng dụng” là một trong những môn học cần thiết cho sinh viên các ngành học liên quan đến cây trồng, môn học trình bày những ứng dụng và khả năng ứng dụng các quy luật sinh lý cây trồng vào thực tiễn sản xuất

- Đề cương được biên soạn và giảng dạy theo 2 tín chỉ: gồm có 7 chương lý thuyết (30 tiết lý thuyết).

Chương 1: Mở đầu

Chương 2: Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây trồng

Chương 3: Sự thích nghi của cây trồng trong điều kiện bất lợi

Chương 4: Nâng cao hiệu quả sử dụng nước và dinh dưỡng của cây trồng

Chương 5: Quang hợp và năng suất cây trồng

Chương 6: Hô hấp và sự phát triển của thực vật

Chương 7: Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

Chương	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	CHƯƠNG MỞ ĐẦU	1	4.1.1
Chương 2.	CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA THỰC VẬT	2	4.1.1

2.1	Sự sinh trưởng của phát triển của thực vật?		
2.2	Các yếu tố ảnh hưởng		
2.2.1	Các yếu tố bên trong		
2.2.2	Các yếu tố bên ngoài		
Chương 3.	SỰ THÍCH NGHI CỦA CÂY TRỒNG TRONG ĐIỀU KIỆN BẤT LỢI	4	4.1.1
3.1	“Stress” môi trường?		
3.2	Sự thích nghi và tính chống chịu của cây trồng trong điều kiện bất lợi		
3.2.1	Sự thích nghi và tính chống chịu hạn		
3.2.2	Sự thích nghi và tính chống chịu ngập úng		
3.2.3	Sự thích nghi và tính chống chịu nóng		
3.2.4	Sự thích nghi và tính chống chịu lạnh		
3.2.5	Sự thích nghi và tính chống chịu mặn		
3.2.6	Sự thích nghi và tính chống chịu đổ ngã		
3.2.7	Sự thích nghi và tính chống chịu sâu bệnh		
Chương 4	NÂNG CAO HIỆU QUẢ SỬ DỤNG NƯỚC VÀ DINH DƯỠNG KHOÁNG CỦA CÂY TRỒNG	6	4.1.1; 4.1.2; 4.2
4.1	Sự trao đổi nước và dinh dưỡng cây		
4.2	Vai trò của nước đối với cây trồng		
4.2.1	Vai trò của nước đối với hoạt động sinh lý của cây		
4.2.2	Cơ sở sinh lý cho việc tưới nước hợp lý		
4.3	Vai trò của dinh dưỡng khoáng đối với cây trồng		
4.3.1	Vai trò của dinh dưỡng khoáng đối với hoạt động sinh lý của cây		
4.3.2	Cơ sở sinh lý cho việc bón phân hợp lý		
	ÔN VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ	1	4.1.1; 4.1.2; 4.2
Chương 5.	QUANG HỢP VÀ NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2
5.1	Quang hợp?		
5.2	Các nhân tố ảnh hưởng đến quang hợp		
5.2.1	Ánh sáng		
5.2.2	Nhiệt độ		
5.2.3	Nước		
5.2.4	Nồng độ CO ₂		
5.2.5	Dinh dưỡng khoáng		
5.2.6	Lá		
5.3	Quang hợp và năng suất cây trồng		
5.3.1	Quang hợp quyết định năng suất cây trồng		
5.3.2	Tăng năng suất cây trồng thông qua sự điều		

khiến quang hợp			
Chương 6.	HÔ HẤP VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA THỰC VẬT	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2
6.1	Hô hấp? Vai trò của hô hấp đối với thực vật?		
6.2	Các đại lượng đặc trưng của quá trình hô hấp		
6.2.1	Hệ số hô hấp		
6.2.2	Cường độ hô hấp		
6.3	Các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp		
6.3.1	Thành phần O ₂ và CO ₂		
6.3.2	Hàm lượng nước trong mô		
6.3.3	Nhiệt độ		
6.3.4	Dinh dưỡng khoáng		
6.3.5	Sự tổn thương		
6.4	Mối quan hệ giữa hô hấp và các hoạt động sống trong cây		
6.4.1	Hô hấp và quang hợp		
6.4.2	Hô hấp với sự hấp thu nước và dinh dưỡng		
6.4.3	Hô hấp và tính chống chịu của cây với điều kiện bất lợi		
6.5	Hô hấp trong quá trình nảy mầm và bảo quản nông sản		
6.5.1	Hô hấp trong quá trình nảy mầm		
6.5.2	Hô hấp trong bảo quản nông sản		
Chương 7	ỨNG DỤNG CHẤT ĐIỀU HÒA SINH TRƯỞNG TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2
7.1	Chất điều hòa sinh trưởng?		
7.2	Nguyên tắc sử dụng chất điều hòa sinh trưởng		
7.3	Ứng dụng của chất điều hòa sinh trưởng trong sản xuất nông nghiệp		
7.3.1	Kích thích sinh trưởng nhanh, tăng chiều cao, tăng sinh khối và tăng năng suất		
7.3.2	Kích thích ra rễ bất định của cành giâm, cành chiết trong nhân giống vô tính cây		
7.3.3	Điều chỉnh sự ngủ nghỉ của hạt, củ		
7.3.4	Điều khiển ra hoa		
7.3.5	Điều khiển quá trình chín		
7.3.6	Điều khiển quá trình rụng		
7.3.7	Điều chỉnh sự phát sinh hình thái trong nuôi cấy mô, tế bào		
7.3.8	Ứng dụng khác		
SEMINAR VÀ THI CUỐI KỲ		4	4.1.1; 4.1.2; 4.2

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng viên tóm tắt kế hoạch và nội dung học tập, gợi ý các câu hỏi thảo luận trong lớp và thảo luận nhóm.
- Sinh viên tổ chức thảo luận trong lớp và thảo luận nhóm theo gợi ý của giảng viên, báo cáo theo nhóm

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo seminar - Tham gia báo cáo	30%	4.1.1; 4.1.2; 4.2
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm	20%	4.1.1; 4.1.2; 4.2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	50%	4.1.1; 4.1.2; 4.2

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
Sinh lý thực vật ứng dụng / Vũ Văn Vụ. - Hà Nội: Giáo Dục, 1999. - 581.1/ V500/1999	KH000060 → KH000062 MOL014867; MOL030746; MOL106012
Giáo trình Sinh lý thực vật / Lê Văn Hoà, Nguyễn Bảo Toàn. - Cần Thơ : Trường Đại học Cần Thơ, 2005. - 571.2/ H401	NN014271 → NN014281 MOL000931 → MOL000933 MON038588; MON037931
Sinh lý học thực vật: Giáo trình dùng cho Sinh viên khoa Sinh học, Trường đại học khoa học tự nhiên-Đại học Quốc gia Hà Nội / Vũ Văn Vụ (chủ biên); Vũ Thanh Tâm, Hoàng Minh Tuấn. - Hà Nội: Giáo dục, 2008. 571.107/ V500	SP.013778; MOL051009; DIG002879

Giáo trình chất điều hòa sinh trưởng thực vật / Nguyễn Minh Chơn. - Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2005. - 631.8/ Ch464	NN14282 → NN14287
Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch/ Trần Minh Tâm. - H.: Nông Nghiệp, 2002. - 664.028/ T120	NN001031 → NN001041 MOL021228; MOL007889; MON 112256

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN