

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1.** Tên học phần: **Thâm cứu sinh lý – sinh hóa hạt giống**. Mã số: NNG609
1.2. Trình độ: Thạc sĩ
1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 TC (LT: 2 TC; BT: 1 TC; TH:...)
1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....
1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Di truyền giống nông nghiệp; Khoa: Nông nghiệp & SHƯD
1.6. Thông tin giảng viên
Họ và tên Giảng viên: Võ Công Thành
Học hàm, học vị: Phó giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0913.771.980. Email: vcthanh@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Giúp học viên hiểu sâu hơn về các quá trình sinh hóa như các chất hóa học bên trong hạt giống và khả năng chống chịu với điều kiện bất lợi, các tiến trình sinh lý như nảy mầm miên trạng và cơ chế tác động đến các hiện tượng đó. Giúp học viên có khả năng vận dụng môn học vào thực tiễn và nghiên cứu.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Học phần này thuộc khối kiến thức cơ sở; sẽ giảng dạy cho học viên các nội dung về cơ chế chuyên sâu về nảy mầm và miên trạng, protein trong hạt và tính chống chịu với điều kiện bất lợi của thực vật, tương tác giữa chất điều hòa sinh trưởng trong quá trình hạt miên trạng và nảy mầm và ứng dụng của sinh lý sinh hóa hạt giống vào thực tế nghiên cứu và sản xuất.

3.2. Nội dung chi tiết học phần

3.2.1. Lý thuyết

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
Chương 1. Các nghiên cứu về nảy mầm và miên trạng của hạt giống 1.1. Giới thiệu 1.2. Nảy mầm là gì 1.3. Miên trạng là gì 1.4. Sự nảy mầm 1.5. Sự hấp thu nước và các quá trình trao đổi chất 1.6. Tổng hợp protein trong quá trình nảy mầm 1.7. Rễ mầm xuất hiện và quá trình nảy mầm hoàn thành	3

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
1.8. Miên trạng 1.9. ABA, phát triển hạt giống và phát triển đột biến 1.10. ABA và “gen miên trạng hạt” 1.11. ABA và sự xuất hiện của rễ mầm 1.12. GAs và miên trạng hạt 1.13. Trao đổi chất trong quá trình hạt miên trạng 1.14. Tạo điều kiện cho rễ mầm xuất hiện	
Chương 2. Protein trong hạt và tính chống chịu ở thực vật 2.1. Protein và tính chống chịu hạt 2.2. Protein và tính chống chịu nóng 2.3. Protein và tính chống chịu lạnh 2.4. Protein và tính chống chịu mặn 2.5. Protein và tính chống chịu úng 2.6. Protein và tính kháng 2.7. Ứng dụng kỹ thuật điện di protein SDS-PAGE trong chọn giống cây trồng	3
Chương 3. Tương tác chất điều hòa sinh trưởng thực vật trong quá trình hạt miên trạng và nảy mầm	2
Chương 4 Một số nghiên cứu ứng dụng trong sinh lý sinh hóa hạt giống 4.1. Thay đổi sinh lý và sinh hóa trong quá trình suy thoái hạt trong lão hóa hạt lúa (<i>Oryza sativa</i> L.). 4.2. Hoạt động của α -amylase trong suốt quá trình phát triển và nảy mầm của hạt đậu phộng (<i>Pisum sativum</i> L.) được xử lý acid salicylic. 4.3. Mối quan hệ giữa các thay đổi sinh lý và sinh hóa trong hạt đậu nành dưới nhiệt độ khác nhau 4.4. Ảnh hưởng của mặn đến các đặc tính sinh lý và sinh hóa của hạt giống các giống lúa khác nhau. 4.5. Hoạt động của enzyme và sự phát triển của cây con của hạt đậu nành dưới điều kiện lão hóa nhanh. 4.6. Phá miên trạng hạt lúa bằng nước ấm	7

3.2.2. Thực hành

Mỗi nhóm học viên (3-4 học viên) tự thâm cứu một ứng dụng sinh lý sinh hóa hạt giống vào thực tế nghiên cứu và sản xuất, trình bày seminar trước lớp: 15 tiết.

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

4.1. Phương pháp giảng dạy: Lý thuyết: 30 tiết; thực hành, báo cáo seminar: 15 tiết.

4.2. Phương pháp đánh giá: Chuyên cần: 10%; thi cuối kỳ: 50%, báo cáo seminar: 40%.

5. TÀI LIỆU CỦA HỌC PHẦN

1. Birgit, K., A.C. Marc and L.M. Gerhard, 2005. Plant hormone interactions during seed dormancy release and germination. *Seed Science Research*, 15: 281–307.
2. Derek, J.B., 1997. Seed germination and dormancy. *The plant cell*. Vol 9, 1055-1066.
3. Neelesh, K., A. Arvind, A.S. Mohd, K. Hirdesh and A. Asad, 2011. Physiology and Biochemistry changes during seed deterioration in aged seeds of rice (*Oryza sativa* L.). *American Journal of plant physiology*, 6(1): 28-35.
4. Quan Thị Ái Liên, 2014. Bài giảng Sinh lý sinh hóa hạt giống. Trường Đại học Cần Thơ.
5. Trần Thị Phương Liên, 2010. Protein và tính chống chịu ở thực vật. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ Hà Nội. 346 trang.

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA



Lê Văn Hòa

Cần Thơ, ngày.....tháng.....năm 2015

Người biên soạn

PGS.TS. Võ Công Thành