

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: **Nấm học** (Fungi) Mã số học phần: **CS616**
- 1.2. Trình độ: Thạc sĩ
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 2 (LT: 2TC; BT:....; TH:....)
- 1.4. Học phần tiên quyết: Nấm sợi. Mã số: CS333.....
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Công nghệ sinh học Vi sinh vật
- 1.6. Thông tin giảng viên:
Họ và tên Giảng viên: Cao Ngọc Điệp
Học hàm, học vị: Giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0913.833.792. Email: cndiep@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Cung cấp những kiến thức cơ bản, cập nhật và nâng cao, cũng như những ứng dụng của các loài nấm.

MỤC TIÊU HỌC PHẦN

2.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Nấm là một trong 5 đối tượng nghiên cứu của môn Vi sinh vật học, chúng là nhóm vi sinh vật không sắc tố, sống chủ yếu là ký sinh hay hoại sinh. Bên cạnh những loài nấm gây bệnh trên động vật (người và gia súc) cũng có nhóm nấm mang lại nhiều lợi ích cho đời sống con người như trong chế biến thức phẩm, làm thuốc...cũng như trong sản xuất phân hữu cơ phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường. Nấm tiến hóa bắt nguồn từ đời sống dưới nước lên bờ, thay đổi cấu tạo bên ngoài để thích nghi đời sống tuy nhiên cũng còn một số loài nấm chưa phát hiện vòng đời sinh sản hữu tính.

2.2. Nội dung chi tiết học phần

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
Chương 1. Đại cương về các loài nấm 1.1 Hình dạng, kích thước và cấu tạo các loài nấm 1.2 Các hình thức dinh dưỡng và tăng trưởng 1.3 Các hình thức sinh sản: sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính 1.4 Vị trí và vai trò của nấm trong tự nhiên và đời sống 1.5 Phân loại nấm	2/0/0
Chương 2. Ngành phụ MASTIGOMYCOTINA Tiêu biểu: lớp Nấm trứng, nấm nước hay nấm noãn (lớp Oomycetes) 2.1 Đặc tính chung của lớp nấm Trứng 2.2 Phân loại lớp nấm Trứng 2.2.1 Chi <i>Pythium</i>	5/0/0

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
<ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản, - Tác động đến đời sống (gây bệnh trên cây trồng) <p>2.2.2. Chi <i>Phytophthora</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vòng đời, sinh sản, - Tác động đến đời sống (gây bệnh trên cây trồng) <p>2.3 So sánh những điểm giống nhau và khác nhau giữa 2 chi này</p>	
<p>Chương 3. Ngành phụ ZYGOMYCOTINA (Nấm Tiếp hợp)</p> <p>3.1 Đặc tính chung của lớp nấm Tiếp hợp</p> <p>3.2 Phân loại lớp nấm Tiếp hợp</p> <p>3.2.1 Chi <i>Rhizopus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản, - Tác động đến đời sống (chế biến và hư hỏng thực phẩm) <p>3.2.2 Chi <i>Mucor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản, - Tác động đến đời sống (chế biến và hư hỏng thực phẩm) <p>3.2.3 Chi <i>Actinomucor</i></p> <p>3.3 So sánh những điểm giống nhau và khác nhau giữa 3 chi này</p>	5/0/0
<p>Chương 4. Ngành phụ ASCOMYCOTINA (Nấm Nang)</p> <p>4.1 Đặc tính chung của lớp nấm Nang</p> <p>4.2 Đặc tính của Bao Nang (Ascocarp)</p> <p>4.3 Quá trình hợp nhân</p> <p>4.3.1 Hợp Giao tử</p> <p>4.3.2 Tính toàn giao</p> <p>4.3.3 Tiếp hợp 2 giao tử (Gametacy)</p> <p>4.3.4 Tự giao</p> <p>4.3.5 Kết giao tử (Spermatization)</p> <p>4.4 Thành lập Nang (Ascus)</p> <p>4.5 Phân loại nấm Nang</p> <p>4.5.1 Lớp Plectomycetes</p> <p>4.5.1.1 Chi <i>Aspergillus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản <p>- Tác động đến đời sống (chế biến và hư hỏng thực phẩm, gây bệnh trên động vật)</p> <p>4.5.1.2 Chi <i>Penicillium</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản <p>- Tác động đến đời sống (chế biến và hư hỏng thực phẩm, gây bệnh trên động vật)</p> <p>4.5.2 Lớp Hemiascomycetes</p> <p>Nấm <i>Neurospora crassa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Đặc tính di truyền 	10/0/0

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
4.5.3 Lớp Pyrenomycetes Tiêu biểu chi <i>Erysiphe</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống (gây bệnh trên cây trồng)	
Chương 5. Ngành phụ BASIDIOMYCOTINA (Nấm Đấm) 5.1 Đặc tính chung của lớp Nấm Đấm 5.2 Khuẩn ty và Hợp nhân 5.3 Hình thành MÁU (Clamp Connection) 5.4 Tạo Đấm 5.4.1 Cấu trúc 5.4.2 Các loại Đấm 5.4.3 Phát triển toàn đấm, vách đấm 5.5 Bào tử Đấm 5.6 Phân loại nấm đấm 5.6.1 Lớp Teliomycetes (không có bào đấm và thay bằng bào tử vách dày) - Chi <i>Puccinia</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống (gây bệnh trên cây trồng) - Chi <i>Ustilago</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống (gây bệnh trên cây trồng) 5.6.2 Lớp Hymenomycetes - Chi <i>Agaricus</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống - Chi <i>Pleurotus</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống 5.6.3 Lớp Gasteromycetes - Chi <i>Ganoderma</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời, sinh sản - Tác động đến đời sống	5/0/0
6. Ngành phụ DEUTEROMYCOTINA (Nấm bất toàn) Đây là các loài nấm chưa phát hiện ra vòng đời SINH SẢN HỮU TÍNH (SEXUAL REPRODUCTION) mà chỉ biết sinh sản vô tính (A SEXUAL REPRODUCTION, tiêu biểu các loài nấm phổ biến ở Việt nam) 6.1 Nấm <i>Trichoderma</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời - Tác động đến đời sống 6.2 Nấm <i>Pyricularia oryzae</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời	3/0/0

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
- Tác động đến đời sống 6.3 Nấm <i>Colletotricum</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời - Tác động đến đời sống 6.4 Nấm <i>Rhizoctonia</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời - Tác động đến đời sống 6.5 Nấm <i>Fusarium</i> - Đặc tính sinh học, vòng đời - Tác động đến đời sống	

3. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

3.1. Phương pháp giảng dạy: Lý thuyết: 30 tiết, cung cấp phần kiến thức cơ bản, nâng cao và cập nhật của môn học bằng các video clip minh họa. Thực hiện các seminar (lồng vào trong các chương 2 đến chương 6) và viết báo cáo chuyên đề.

3.2. Đánh giá môn học: Seminar: 20%; Thi giữa kỳ: 30%; Thi hết môn học (cuối kỳ): 50%.

4. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

1. Arora, D.K. 2004. Fungal Biotechnology in Agricultural, Food, and Environmental Applications. Marcel Dekker, Ins.
2. Bos, C.J. 1996. Fungal Genetics. Marcel Dekker, Inc.
3. Cargile, M.J.; S.C. Watkinson and G.W. Gooday. 2001. The Fungi. Bath Press, Avon, British.
4. Cao Ngọc Diệp và Nguyễn Văn Thành. 2010. Giáo trình Nấm học. NXB Đại học Cần Thơ.
5. Gherbawy, Y. And K. Voigt. 2010. Molecular Identification of Fungi. Springer.
6. Muller, J.M, G.F.Bills and M.S.Foster. 2001. Biodiversity of Fungi (2nd) ed.) Elsevier.
7. Sharma, O.P., 1998. Textbook of Fungi. McGraw Hill Company, New Delhi, India.
8. Varma, A. and A.C. Kharkwal. 2009. Symbiotic Fungi. Springer.

Cần Thơ, ngày 05 tháng 01 năm 2017

Viện NC&PT CNSH
VIỆN TRƯỞNG



Trần Nhân Dũng

Người biên soạn



GS.TS. Cao Ngọc Diệp