

Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên
Khoa Sinh Học – Công nghệ sinh học
Bộ môn Vi sinh

KỸ THUẬT VI SINH

(Methods in Microbiology)

ThS. Đinh Thị Lan Anh
dtlanh@hcmus.edu.vn

ThS. Nguyễn Thị Thu Trang
ntthutrang@hcmus.edu.vn

THÔNG TIN CHUNG

1. Thông tin môn học

- Số tín chỉ: 03 TC
- Số tiết lý thuyết: 45 t
- Số tiết tự học: 90 t
- Tự chọn định hướng: ☒ cho ngành: Sinh học

2. Thông tin giảng viên

- ThS. Đinh Thị Lan Anh dtlanh@hcmus.edu.vn
- ThS. Nguyễn Thị Thu Trang ntthutrang@hcmus.edu.vn
- Bộ môn Vi sinh – Khoa Sinh học - CNSH, Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên

GIỚI THIỆU MÔN HỌC

– Phân biệt các nhóm VSV chính thường gặp trong nghiên cứu VSV

– Giới thiệu các phương pháp cơ bản trong nghiên cứu VSV:

1. Phương pháp thu và xử lý mẫu phân lập
2. Tăng sinh chọn lọc và phân lập thuần khiết vi sinh vật
3. Đặc trưng hóa vi sinh vật
4. Định danh vi sinh vật
5. Nuôi cấy vi sinh vật
6. Sàng lọc và kiểm tra hoạt tính vi sinh vật

- Giới thiệu các phương pháp chuyên sâu và tiếp cận phương pháp hiện đại trong nghiên cứu VSV:

1. Lên men thu nhận sinh khối và sản phẩm từ vi sinh vật
2. Cố định vi sinh vật
3. Cải biến di truyền vi sinh vật phục vụ công nghiệp
4. Ứng dụng kỹ thuật phân tử trong nghiên cứu vi sinh vật

NỘI DUNG HỌC TẬP

Chương 1: Các nhóm VSV chính thường gặp trong nghiên cứu VSV

Chương 2: Phương pháp phân lập và thuần khiết VSV mục tiêu

Chương 3: Đặc trưng hóa vi sinh vật

Chương 4: Định danh vi sinh vật

Chương 5: Đánh giá, tuyển chọn VSV dựa trên hoạt tính và các sản phẩm chuyển hóa

Chương 6: Nuôi cấy vi sinh vật

Chương 7: Cố định vi sinh vật

Chương 8: Ứng dụng kỹ thuật phân tử trong nghiên cứu VSV

CHUẨN ĐẦU RA

Sau khi hoàn thành môn học này, sinh viên có khả năng:

L1	Biết các nhóm vi sinh vật trong nghiên cứu vi sinh
L2	Hiểu được các phương pháp phân lập và thuần khiết vi sinh vật
L3	Phân tích các đặc điểm của các nhóm vi sinh vật đặc trưng
L4	Vận dụng các phương pháp định danh vi sinh vật
L5	Vận dụng các phương pháp tuyển chọn vi sinh vật mục tiêu
L6	Phân tích các phương pháp nuôi cấy và cố định vi sinh vật
L7	Tổng hợp các ứng dụng kĩ thuật phân tử vào nghiên cứu vi sinh vật
L8	Làm và trình bày được một bài báo cáo khoa học
L9	Thực hành tư duy phản biện và sáng tạo đề tài đưa ra

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

Hình thức	Số lần lấy điểm	Trọng số (%)
Bài tập trên lớp: <ul style="list-style-type: none">– Cá nhân– Thảo luận nhómcâu hỏi tự luận ngắn	2 - 5	10 (Cô Lan Anh) 20 (Cô Trang)
Seminar	1	20 (Cô Lan Anh)
Thi cuối kỳ (60-75 phút) (Hình thức tự luận)	1	20 (Cô Lan Anh) 30 (Cô Trang)

Tài liệu học tập

Tài liệu tham khảo

- [1] Ajit Varma and Ralf Oelmüller (2007), ***Advanced Techniques in Soil, Microbiology***. Vol. 11.
- [2]. Madigan et al. (2014), ***Brock biology of Microorganism***, Benjamin cummings.
- [3]. E. J. DaSilva (1987), ***Microbial technology in the developing world***. Oxford University press.
- [4]. Henry J Peppler; D. Perlman (2009), ***Microbial technology microbial processes***. Academic Press.
- [5]. Iqbal Ahmad, Farah Ahmad, and John Pichtel (2011), ***Microbes and Microbial Technology: Agricultural and Environmental Applications***. Springer.

QUY ĐỊNH CHUNG

- ➡ Đi học đúng giờ **(7h đến 9h10)**
- ➡ Điện thoại để chế độ rung hoặc im lặng
- ➡ Phải tham gia các nhóm học tập để thảo luận các bài tập, làm bài seminar.
- ☐ **Bài tập gồm bài tập cá nhân và bài tập nhóm**
- ☐ **Seminar: (? SV/nhóm)**
 - + chọn 1 bài báo có sử dụng các kỹ thuật liên quan vi sinh (dưới 10 trang) => thuyết trình bài báo bằng powerpoint
 - + Soạn 3-10 câu hỏi ngắn để ôn tập cho mỗi bài báo
 - + Nộp powerpoint cho lớp trưởng => Lớp trưởng gửi GV => GV chọn 3-5 bài xuất sắc để thuyết trình trên lớp



