

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

# SINH HỌC PHÂN TỬ STREPTOMYCES VÀ ỨNG DỤNG

### 1. THÔNG TIN CHUNG

(Hướng dẫn: mô tả các thông tin cơ bản của môn học)

Tên môn học (tiếng Việt):	Sinh học phân tử Streptomyces và ứng dụng
Tên môn học (tiếng Anh):	Molecular biology of Streptomyces and its application
Mã số môn học:	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Đại cương <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> Chuyên ngành
Số tín chỉ:	3
Số tiết lý thuyết:	30
Số tiết thực hành:	0
Số tiết tự học:	15
Môn học bắt buộc hay tự chọn:	<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn định hướng <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn tự do
Các môn học tiên quyết (bắt buộc học trước và phải đậu):	Sinh học phân tử đại cương, Vi sinh đại cương
Các môn học song hành:	
Các môn học trước (bắt buộc học trước, đậu hay rớt vẫn có thể học tiếp môn này)	Thực tập Sinh học phân tử đại cương, Kỹ thuật Di truyền, Công nghệ sinh học
Các yêu cầu khác về kiến thức / kỹ năng sinh viên cần trang bị trước khi vào học môn học này:	Có kiến thức cơ bản về sinh học phân tử, vi sinh vật học, công nghệ sinh học và một số kỹ thuật cơ bản trong Di truyền phân tử, biết được cách làm seminar Sinh viên ngành SH và CNSH đều có thể học

### 2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

Họ và tên: Nguyễn Hoàng Chương

Học hàm – Học vị: Tiến sĩ

Email liên hệ: nhchuong@hcmus.edu.vn

Địa chỉ liên hệ (ghi rõ địa chỉ PTN/ Bộ môn / Khoa/ Trường/ Viên): Bộ môn Di truyền, Khoa SH-CNSH, Trường Đại học KHTN, ĐHQG-HCM

Lịch tiếp sinh viên (nếu có):

### 3. MÔ TẢ MÔN HỌC (COURSE DESCRIPTION)

Môn học cung cấp cho người học kiến thức về các đặc tính sinh học và di truyền của nhóm vi khuẩn *Streptomyces* là cơ sở để phát triển các ứng dụng đa dạng của nhóm vi khuẩn *Streptomyces* trong công nghệ sinh học.

#### MỤC TIÊU MÔN HỌC (COURSE GOALS)

Mục tiêu	Mô tả (mức tổng quát )	Mã CDR cấp 3 của chương trình
G1	Diễn giải được cơ sở di truyền của hiện tượng biệt hóa và sản sinh chất thứ cấp	
G2	Giải thích được con đường sinh tổng hợp các chất chuyển hóa thứ cấp, sinh tổng hợp enzyme	
G3	Tiếp nhận các kiến thức về sàng lọc các chất có hoạt tính sinh học từ <i>Streptomyces</i>	
G4	Tiếp nhận các kiến thức biến đổi di truyền để tạo các chủng đột biến có hiệu suất cao	
G5	Thảo luận các vấn đề về di truyền <i>Streptomyces</i>	

### 4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC

CDR môn học	Mô tả (Mức chi tiết - hành động)	Mức độ	I-T-U	Mã mục tiêu môn học	Mã CDR cấp 4 của chương trình
L1	Hiểu biết một cách tổng quát về nhóm vi khuẩn <i>Streptomyces</i> và các sản phẩm công nghệ sinh học từ nhóm vi khuẩn này	2			
L2	Hiểu về các đặc tính sinh học của nhóm <i>Streptomyces</i> như chu trình sống, sự biệt hóa, cấu tạo bộ gen	2			
L3	Giải thích được nguyên tắc sinh tổng hợp các chất chuyển hóa thứ cấp	2			
L4	Giải thích được nguyên tắc sinh tổng	2			

	hợp enzyme				
L5	Giải thích được cơ chế phân tử của các biến đổi di truyền trong việc tạo chủng chủ để sản xuất các chất có hoạt tính ngoại lai	2			
L6	Giải thích được cơ chế phân tử của hiện tượng điều hòa sinh tổng hợp chất chuyển hóa thứ cấp	2			
L7	Giải thích được khái niệm metagenomics ở <i>Streptomyces</i>	2			
L8	Giải thích được cơ chế sinh tổng hợp tổ hợp tạo các chất chuyển hóa thứ cấp mới	2			
L9	Hiểu được cơ chế mềm dẻo trong bộ gen của <i>Streptomyces</i>	2			
L10	Hiểu được quá trình sinh tổng hợp kháng sinh spiramycin ở <i>Streptomyces ambofaciens</i>	2			

## 5. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần	Tên chủ đề	Số tiết	Mã CDR môn học
1	Chương 1: Giới thiệu nhóm vi khuẩn <i>Streptomyces</i> và các sản phẩm từ nhóm vi khuẩn này	3	
2	Chương 2: Nghiên cứu sinh học <i>Streptomyces</i> về chu trình sống, sự biệt hóa, bộ gen vi khuẩn	3	
3	Chương 3: Sinh tổng hợp các chất chuyển hóa thứ cấp	3	
4	Chương 4: Sinh tổng hợp enzyme	3	

5	Chương 5: Tạo sinh vật chủ để sản xuất các hợp chất ngoại lai	3	
6	Chương 6: Điều hòa sinh tổng hợp các chất chuyển hóa thứ cấp	3	
7	Chương 7: Metagenomics	3	
8	Chương 8: Sinh tổng hợp tổ hợp	<b>3</b>	
9	Chương 9: Sự mềm dẻo trong bộ gen của <i>Streptomyces</i>	3	
10	Chương 10: Sinh tổng hợp spiramycin ở <i>Streptomyces ambofaciens</i>	3	
11	Seminar của sinh viên với các chủ đề trong SHPT <i>Streptomyces</i> và ứng dụng	<b>15</b>	

## 6. ĐÁNH GIÁ

Mã	Tên	Tỉ lệ (%) trong điểm số cuối cùng
S	Seminar	40%
TCK	Thi cuối kỳ	60%

## 7. TÀI NGUYÊN MÔN HỌC

## 8. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

Sinh viên không được vắng quá 20% số buổi lý thuyết, bao gồm cả phần báo cáo seminar.

Sinh viên không báo cáo seminar sẽ bị trừ 40% tổng số điểm đánh giá cuối kỳ của môn học.



Trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

**Khoa Sinh học – Công nghệ Sinh học**

---

**HIỆU TRƯỞNG**

**PHÒNG ĐÀO TẠO**

**TRƯỞNG KHOA**

BO MONDI TRUYEN