

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: CNSH & MT

Bộ môn: Công nghệ Sinh học

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: THỰC HÀNH CÔNG NGHỆ GEN
- Tiếng Anh: PRACTICE OF GEN TECHNOLOGY

Mã học phần: BIO3011

Số tín chỉ: 1

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Sinh học phân tử

### 2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nguyễn Thị Kim Cúc

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên

Điện thoại: 0978998126

Email: cucntk@ntu.edu.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng BM CNSH

### 3. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học các kỹ năng cơ bản về các thao tác trên gen bao gồm thiết lập bản đồ cắt giới hạn, kỹ thuật tách dòng gen và một số phương pháp sàng lọc các dòng tái tổ hợp.

### 4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có đủ kỹ năng cần thiết để tham gia thực hiện các nghiên về tách dòng gen.

### 5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

- a) Trình bày được yêu cầu về ATSH của PTN Công nghệ gen.
- b) thực hiện được việc pha hoá chất và chuẩn bị dụng cụ.
- c) Thực hiện được việc xây dựng bản đồ cắt giới hạn của DNA, plasmid.
- d) Thực hiện được việc phân lập DNA mục tiêu cho tách dòng gen (RT-PCR or PCR).
- e) Thực hiện được phản ứng mở vòng vector và tạo đầu cho DNA mục tiêu bằng enzyme cắt giới hạn.
- f) Thực hiện được phản ứng nối DNA mục tiêu vào vector hiệu quả.
- g) Thực hiện được kỹ thuật biến nạp vector tái tổ hợp vào tế bào vật chủ *E. coli*.

h) Thực hiện được việc sàng lọc dòng tái tổ hợp cần tìm bằng phương pháp PCR hoặc phương pháp cắt enzyme giới hạn.

## 6. Kế hoạch dạy học:

### 6.2 Thực hành:

<i>STT</i>	<i>Bài/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	Giới thiệu PTN, các thiết bị, dụng cụ và môi trường nuôi cấy và xây dựng quy trình thí nghiệm. Nội quy PTN Các thiết bị sử dụng Các dụng cụ thí nghiệm Các hóa chất và môi trường Xây dựng quy trình thí nghiệm	a	2	GV hướng dẫn– SV tự xây dựng quy trình thí nghiệm theo nhóm	Đọc trước tài liệu 1
2 2.1 2.2 2.3	Chuẩn bị môi trường, hóa chất, xử lý dụng cụ Chuẩn bị môi trường rắn, lỏng nuôi cấy vi khuẩn <i>E. coli</i> . Chuẩn bị các hoá chất. Chuẩn bị các dụng cụ vô trùng.	b	2	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	Đọc trước tài liệu 1
3 3.1 3.2 3.3	Xây dựng bản đồ cắt giới hạn cho DNA mục tiêu và cho plasmid. Xây dựng bản đồ cắt giới hạn cho DNA mục tiêu. Xây dựng bản đồ cắt giới hạn cho Vector. Cách sử dụng phần mềm cho việc xây dựng bản đồ	c	3	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	Đọc trước tài liệu 1 & 2

	giới hạn.				
4	Thực hiện kỹ thuật tách dòng gen.				GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm
4.1	Phân lập đoạn gen mục tiêu.	d	6		
4.2	Mở vòng vector và tạo đầu cho DNA mục tiêu bằng phản ứng cắt enzyme giới hạn.	e			
4.3	Phản ứng nối DNA mục tiêu vào vector.	f			
4.4	Kỹ thuật biến nạp vector tái tổ hợp vào vi khuẩn <i>E. coli</i> .	g			
5	Kỹ thuật sàng lọc dòng mục tiêu.	h			
5.1	Phương pháp PCR		2		GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm
5.2	Phương pháp cắt enzyme giới hạn				

### 7. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	BM CNSH	Thực hành Công nghệ gen			Giảng viên	X	
2	Christopher Howe	Gene Cloning and Manipulation	2007	Cambridge university Press	Giảng viên		X

### 8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Tham gia đầy đủ, đúng giờ các buổi thực hành
- Tuân thủ nghiêm túc các nội quy, quy định về ATLĐ khi làm việc trong Phòng thí nghiệm.

- Nghiêm cấm việc ăn, uống, xả rác bừa bãi trong Phòng thí nghiệm.

## 9. Đánh giá kết quả học tập:

### 9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

<i>Lần kiểm tra</i>	<i>Tiết thứ</i>	<i>Hình thức kiểm tra</i>	<i>Chủ đề/Nội dung được kiểm tra</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>
1	Các buổi	Thao tác	1, 2, 3, 4, 5	a, b, c, d, e, f, g, h
2	5-10	Bài tập	3	c
3		Nộp báo cáo thực hành	1, 2, 3, 4, 5	a, b, c, d, e, f, g, h

### 9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Chuyên cần/thái độ		10
2	Kỹ năng, thao tác	a, b, c, d, e, f, g, h	50
3	Bài tập	c	15
4	Báo cáo thực hành	a, b, c, d, e, f, g, h	25

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*(Ký và ghi họ tên)*

Phạm Thị Minh Thu

**(CÁC) GIẢNG VIÊN**

*(Ký và ghi họ tên)*

Nguyễn Thị Kim Cúc