TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa/Viện: Công nghệ Sinh học và Môi trường
Bộ môn: Công nghệ Sinh học

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THỰC HÀNH CÔNG NGHỆ GEN**
- Tiếng Anh: **PRACTICE OF GENE TECHCHNOLOGY**

Mã học phần: BIO3011 Số tín chỉ: 1 (0-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Sinh học phân tử

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.

5. Nội dung:

STT	*Chương/Chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	
			LT	*TH*
1	Giới thiệu PTN, các thiết bị, dụng cụ và môi trường nuôi cấy và xây dựng quy trình thí nghiệm.	a		

1.1 1.2 1.3 1.4	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			4
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 *E. coli.* Chuẩn bị các hoá chất. Chuẩn bị các dụng cụ vô trùng.	b		4
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 giới hạn.	c		6
4 4.1 4.2 4.3 4.4	Thực hiện kỹ thuật tách dòng gen. Phân lập đoạn gen mục tiêu. Mở vòng vector và tạo đầu cho DNA mục tiêu bằng phản ứng cắt enzyme giới hạn. Phản ứng nối DNA mục tiêu vào vector. Kỹ thuât biến nạp vector tái tổ hợp vào vi khuẩn *E. coli*.	d e f g		12
5 5.1 5.2	Kỹ thuật sàng lọc dòng mục tiêu. Phương pháp PCR Phương pháp cắt enzyme giới hạn	h		4

6. 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	2020	Lưu hành nội bộ	Giảng viên	X	
2	Christopher Howe	Gene Cloning and Manipulation	2007	Cambridge university Press	Thư viện	X	

7. Đánh giá kết quả học tập:

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

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Thị Kim Cúc

TRƯỞNG KHOA/VIỆN **TRƯỞNG BỘ MÔN**

Ngô Thị Hoài Dương **Phạm Thị Minh Thu**