

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Công nghệ Sinh học và Môi trường

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 SINH HỌC ĐỘNG VẬT**

- Tiếng Anh: **PRACTICE OF ANIMAL BIOTECHNOLOGY**

Mã học phần: BIO372

Số tín chỉ: 1

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Sinh lý người và động vật

### 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 nuôi cấy tế bào động vật như các kỹ năng vô trùng môi trường, hóa chất, dụng cụ dùng trong nuôi cấy, kỹ năng tạo dòng tế bào sơ cấp, thứ cấp và passage tế bào.

### 4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có đủ kỹ năng cần thiết để tham gia thực hiện các nghiên cứu nuôi cấy tế bào động vật.

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

a) Trình bày được yêu cầu của PTN nuôi cấy tế bào Động vật và thực hiện được phương pháp khử trùng dụng cụ, phương pháp pha và vô trùng thành phần môi trường nuôi cấy TBDV.

b) Thực hiện được việc gây mê, khử trùng và giải phẫu động vật thí nghiệm.

c) Thực hiện được kỹ thuật phân lập và nuôi cấy tế bào sơ cấp và đánh giá được quá trình phát triển của tế bào sơ cấp từ mô.

d) Thực hiện được kỹ thuật passage tế bào.

e) Thực hiện được kỹ thuật nuôi cấy tế bào thứ cấp và đánh giá được quá trình phát triển của tế bào thứ cấp.

f) Thành thạo kỹ năng làm tiêu bản, nhuộm màu, quan sát hình thái TBDV và xác định mật độ tế bào.

## 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 tế bào ĐV và xây dựng quy trình thí nghiệm Nội quy PTN CNSH ĐV Các thiết bị sử dụng Các dụng cụ thí nghiệm Các hóa chất và môi trường Xây dựng quy trình thí nghiệm	a	4	GV hướng dẫn– SV tự xây dựng quy trình thí nghiệm	Đọc trước tài liệu 1
2 2.1 2.2 2.3 2.4	Chuẩn bị môi trường, hóa chất, xử lý dụng cụ, tủ cấy vô trùng Các phương pháp vô trùng môi trường nuôi cấy TBDV Pha kháng sinh và lọc vô trùng Pha và lọc vô trùng các môi trường rửa mô và môi trường nuôi cấy tế bào Chuẩn bị các hóa chất khử trùng	a	4	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	Đọc trước tài liệu 1
3 3.1 3.2	Kỹ thuật nuôi cấy dòng tế bào sơ cấp Gây mê cá Giải phẫu cá	b	4	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí	Đọc trước tài liệu 1 & 2

3.3	Thu mô và cấy nhỏ mẫu mô				
3.4	Nuôi cấy tế bào sơ cấp				
4	Theo dõi sinh trưởng của tế bào sơ cấp	c			Đọc trước tài liệu 1 &2
4.1	Quan sát, đánh giá sự tập nhiễm và khả năng bám dính của tế bào sau 24, 48, 72h.		6	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	
4.2	Đánh giá khả năng sinh trưởng của tế bào sau 3-5 ngày				
5	Kỹ thuật passage tế bào và quan sát hình thái, xác định mật độ tế bào	d			Đọc trước tài liệu 1 &2
5.1	Kỹ thuật tách lớp tế bào bằng enzyme và cơ học		6	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	
5.2	Kỹ thuật pha loãng tế bào và cấy chuyển				
6	Kỹ thuật nuôi cấy tế bào thứ cấp				Đọc trước tài liệu 1
6.1	Tạo dòng tế bào thứ cấp	e	6	GV hướng dẫn, quan sát – SV tự thực hiện thí nghiệm	
6.2	Làm tiêu bản, quan sát hình thái tế bào	f			
6.3	Xác định mật độ tế bào	f			

## 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 CNSH ĐV			Giảng viên	X	
2	B. Jan	Culture of	2010	Wiley	Thư viện	X	

	Freshney	manual of basic technique and specialized applications		Blackwell			
--	----------	--	--	-----------	--	--	--

### 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 ATLD 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 (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 và bài tập	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f
2	15	Vấn đáp	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f

#### 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		5
2	Kỹ năng, thao tác		50
3	Kiểm tra vấn đáp		20
4	Báo cáo thực hành		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