

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Công nghệ Sinh học và Môi trường

Bộ môn: Sinh học

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THỰC HÀNH HÓA SINH**
- Tiếng Anh: **PRACTICES IN BIOCHEMISTRY**

Mã học phần: BIO396

Số tín chỉ: 1

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Thực hành hóa đại cương, Thực hành hóa phân tích, Hóa sinh học, hóa đại cương.

### 2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nguyễn Thị Chính

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0973490768

Email: chinhnt@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên

Địa điểm, lịch tiếp SV: 8h00 – 11h00 thứ 4 hàng tuần, tại bộ môn Sinh học, Viện CNSH và Môi trường

### 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Thực hành hóa sinh nhằm giúp Sv củng cố lại các kiến thức hóa sinh đã học ở phần lý thuyết. Giúp cho sinh viên nắm vững các phương pháp phân tích hóa sinh cơ bản phục vụ cho việc phân tích thành phần hoá học các chất dinh dưỡng trong thức ăn thủy sản và động vật thủy sản như định tính và định lượng carbohydrate, các chỉ số cơ bản trong lipid, định tính và định lượng acid amin, protein và vitamin, xác định hoạt độ enzyme. Ngoài ra, học phần còn giúp người học nâng cao kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm, kỹ năng làm việc nhóm.

### 4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên hiểu được nguyên lý chung của các phương pháp phân tích định tính và định lượng thành phần dinh dưỡng cơ bản trong thức ăn và động vật thủy sản, tự bố trí được thí nghiệm, giải thích kết quả, ý nghĩa của các chỉ tiêu phân tích.

### 5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Nắm vững các phương pháp phân tích sinh hóa cơ bản phục vụ cho việc phân tích thành phần hoá học của các chất trong cơ thể sống, thành phần dinh dưỡng thực phẩm, thức ăn thủy sản....
- Thành thạo các thao tác kỹ thuật phòng thí nghiệm, vận dụng các tính chất lý hóa học để giải thích các hiện tượng phản ứng.
- Giải thích được nguyên lý chung và thực hiện được một số phương pháp xác định hoạt độ enzym, bố trí thí nghiệm xác định ảnh hưởng của các yếu tố môi trường tới hoạt tính enzyme.

- d) Giải thích được tầm quan trọng của chỉ tiêu cần phân tích (tại sao cần phân tích các chỉ tiêu này)
- e) Yêu thích môn học và các nghiên cứu khoa học
- f) Có tinh thần làm việc nhóm.

### 6. Kế hoạch dạy học:

ST T	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			L T	T H
<b>1</b>	<b>An toàn phòng thí nghiệm và pha hóa chất</b>			
1.1	Nội qui phòng thí nghiệm	a,b,d		5
1.2	Các nguyên tắc cơ bản trong thí nghiệm hóa sinh			
1.3	Các dụng cụ thường dùng trong thí nghiệm hóa sinh			
1.4	Cách chuẩn bị hóa chất			
<b>2</b>	<b>Glucid</b>			
2.1	<u>Định tính</u> - Kiểm tra tính khử của một số đường: glucoz, saccaroz, lactoz, mantoz, fructoz, tinh bột - Phản ứng màu của tinh bột với iot	a,b ,d,e,f		5
2.2	<u>Định lượng</u> : chọn 1 trong 2 - <u>Đ</u> ịnh lượng đường khử theo phương pháp Bertrand (TCVN 4075 – 85) - <u>Đ</u> ịnh lượng đường khử theo phương pháp axit DNS			
<b>3</b>	<b>Lipid</b>			
3.1	<u>Định tính</u> - Tính tan và sự tạo thành nhũ tương của dầu mỡ	a,b, d,e,f		5
3.2	- Phản ứng phân biệt các thành phần của lipid <u>Định lượng</u> - Xác định chỉ số axit - Xác định chỉ số xà phòng			
<b>4</b>	<b>Protein</b>			
4.1	<u>Định tính</u> - Khảo sát sự kết tủa protein - Phản ứng màu biure	a,b,d,e,f		
4.2	<u>Định lượng</u> - Xác định hàm lượng protein tổng số theo phương pháp Kiehl-dahl - Định lượng protein theo phương pháp Bradford - Định lượng protein theo phương pháp Biuret			5

	- Xác định hàm lượng Nito amin trong thức ăn thủy sản bằng phương pháp chuẩn độ formol (phương pháp sorenson) TCVN 3708 – 1990 (chọn một trong các bài trên)			
<b>5</b>	<b>Vitamin</b>			
5.1	- Định tính vitamin C - Định tính vitamin B1 - Định tính vitamin B6 - Định tính vitamin A	a, b, d, e,f		5
5.2	- Định lượng vitamin C theo phương pháp chuẩn độ iot			
<b>6</b>	<b>Enzyme</b>			
6.1	<u>Định tính</u> Khảo sát hoạt tính tương đối của dịch chiết amylase từ mầm lúa - Xác định ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt tính của enzyme amylase	c,d,e,f		5
6.2	<u>Định lượng</u> - Xác định hoạt độ $\alpha$ -amylase của malt theo TCVN 10790:2015 - Xác định hoạt độ protease (pepsin) theo phương pháp Anson cải tiến			

### 7. Tài liệu dạy và học:

ST T	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	Đại học Nha Trang	Thực hành hóa sinh	2020	Lưu hành nội bộ	Thư viện	X	
2	Bùi Phương Thuận, Phan Tuấn Nghĩa	Thực hành hóa sinh	2000	NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội	Thư viện		x
3	Hoàng Thị Huệ An	Bài giảng Hoá phân tích	2008	Tài liệu lưu hành nội bộ	Thư viện		X

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

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Chuẩn bị bài trước khi thực hành thí nghiệm, nắm vững nguyên tắc các phản ứng hóa học.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả sau mỗi buổi thực tập

- Tham dự kiểm tra giữa kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

**9. Đánh giá kết quả học tập:**

<i>ST T</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Điểm chuyên cần	c,d,e,f	10%
2	Điểm báo cáo thực hành	a, b, c,d,e,f	40%
3	Thi kết thúc học phần: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình thức thi: theo nhóm, bố trí 1 thí nghiệm định tính, 1 thí nghiệm định lượng đã học</li> <li>- Đề mở: x                      Đề đóng:</li> </ul>	a, b, c,d,e,f	50%

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi họ tên)

Phạm Thu Thủy

**GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thị Chính