

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: CNSH&MT

Bộ môn: Sinh học

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: HÓA SINH HỌC
- Tiếng Anh: BIOCHEMISTRY

Mã học phần: BIO395

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ: Đại học

Các lớp: 61NTTS1, 61NTTS2

Học phần tiên quyết: Hóa học đại cương, Hóa phân tích, Sinh học đại cương

### 2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên GV: Nguyễn Thị Hải Thanh

Chức danh, học hàm, học vị: GV,  
TS

Điện thoại: 0916022994

Email: [thanhnhth@ntu.edu.vn](mailto:thanhnhth@ntu.edu.vn)

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

Địa điểm, lịch tiếp SV: Sáng thứ 2 hàng tuần tại văn phòng Bộ môn Sinh học, 8h-11h

### 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về thành phần, cấu trúc, chức năng và sự chuyển hóa các hợp chất hữu cơ trong tế bào và trong cơ thể động vật và thực vật nhằm giúp người học tìm hiểu và giải thích cơ chế của các quá trình chuyển hoá và điều hoà các hợp chất trong cơ thể sống, đồng thời vận dụng để phân tích thành phần một số hợp chất sống cơ bản, ứng dụng chúng trong việc nuôi trồng, chăm sóc các đối tượng thuỷ sản.

### 4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên hiểu được vai trò và bản chất hóa sinh và sự chuyển hoá của nguồn dinh dưỡng trong cơ thể động thực vật, từ đó có thể vận dụng trong điều khiển sinh trưởng và sinh sản động vật thuỷ sản.

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

- Phân biệt được cấu trúc, phân loại và vai trò của từng nhóm protein, lipid, glucit trong cơ thể.*
- Biết cách định lượng protein, lipid, glucit trong mẫu động thực vật, ứng dụng trong việc phân tích thành phần dinh dưỡng của thức ăn.*
- Hiểu rõ chu trình chuyển hoá của nhóm hợp chất protein, lipid, glucit trong cơ thể động vật thuỷ sản. Liên hệ với việc bổ sung, cung cấp nguồn thức ăn phù hợp với từng đối tượng nuôi và từng giai đoạn phát triển cụ thể.*
- Phân biệt được các nhóm hợp chất có hoạt tính sinh học cao: enzym, hoocmon, vitamin.*

- e) Kể tên các tuyến nội tiết chính của động vật. Giải thích được cơ chế tác động của hormon động vật, ứng dụng trong điều khiển sinh trưởng và sinh sản của động vật.

## 6. Kế hoạch dạy học:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Chuẩn bị của người học
<b>1</b>	<b>PROTEIN VÀ CHUYỂN HÓA PROTEIN TRONG CƠ THỂ SỐNG</b>				
1.1	Chức năng sinh học của protein	a	9	Diễn giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước chương 1 cuốn 1, Chương 4 cuốn 4
1.2	Phân loại protein	a			
1.3	Cấu tạo của protein	a			
1.3.1	Axit amin (khái niệm, phân loại, vai trò sinh học, tính chất vật lý, hoá học)	a			
1.3.2	Peptit	a			
1.3.3	Protein (khái niệm, cấu tạo hoá học, cấu trúc phân tử, tính chất vật lý, hoá học)	a			
1.4	Các phản ứng hoá học của axit amin và protein	a			
1.5	Định lượng protein bằng phương pháp Kjeldahl	a,b			
1.6	Chuyển hóa protein: - Thủy phân protein - Phân giải axit amin - Chu trình Nitơ trong ao nuôi	a,b,c		Diễn giảng, thảo luận	
<b>2</b>	<b>GLUCID VÀ CHUYỂN HÓA GLUCID TRONG CƠ THỂ SỐNG</b>			Diễn giảng, thảo luận nhóm	
2.1	Khái niệm	a			
2.2	Vai trò sinh học	a	9	Diễn giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước chương 3 cuốn 1, chương 6 cuốn 4
2.3	Phân loại	a			
2.3.1	Monosaccharide (cấu tạo, phân loại, tính chất vật lý, hoá học, một số monose điển hình)	a,b			
2.3.2	Disaccharide (cấu tạo, tính chất của một số disaccharide điển hình)	a,b			
2.3.3	Oligosaccharide (cấu tạo một số oligosaccharide điển hình)	a,b			
2.3.4	Polysaccharide (cấu tạo, chức năng, tính chất của một số polysaccharide điển hình)	a,b			
2.4	Các chuyển hoá của saccharide ở động vật dưới nước: - Thủy phân glucid - Chuyển hóa kị khí glucose - Chuyển hóa hiếu khí glucose	a,b,d			
<b>3</b>	<b>LIPID VÀ CHUYỂN HÓA LIPID TRONG CƠ THỂ SỐNG</b>				
3.1	Lipit đơn giản	a,b,c			
3.3.1	Glycerid - Khái niệm, vai trò của glyceride - Khái niệm, tên gọi, cấu trúc của axit béo	a,b,c	6	Diễn giảng,	Đọc trước chương

	- Axit béo thiết yếu và nhu cầu của cá			thảo luận nhóm	4 cuốn 1, Chương 4 cuốn 4
3.3.2	Sáp và sterid	a,b,c			
3.2	Lipit phức tạp - Phospholipid - Glycolipid	a,b,c			
3.3	Các chuyên hoá của lipid ở động vật dưới nước	a,b,c			
3.3.1	Sự dự trữ lipid của zooplankton và vai trò của chuỗi thức ăn	a,b,c			
3.3.2	Sự phân giải và vận chuyển chất béo trong hệ tiêu hoá của động vật dưới nước	a,b,c			
<b>4</b>	<b>CÁC HỢP CHẤT CƠ HOẠT TÍNH SINH HỌC CAO: ENZYM, VITAMINE, HORMON</b>				
4.1	Cấu tạo, đặc tính, phân loại và vai trò của enzym đối với hoạt động sống	d			
4.2	Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của enzyme - Nồng độ cơ chất - Nhiệt độ - pH - Chất ức chế - Chất hoạt hóa	d d		Diễn giảng, thảo luận	Đọc trước chương 6 cuốn 1
4.3	Phân loại enzyme				
4.4	Cấu tạo, tính chất lý hóa và vai trò của các vitamin tan trong nước				
4.5	Cấu tạo, tính chất lý hóa và vai trò của các vitamin tan trong chất béo	d		Diễn giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước chương 5 cuốn 1
4.6	Khái niệm, vai trò, phân loại hormone	d			
4.7	Cơ chế tác động của hormon động vật và việc sử dụng hormon trong điều khiển sinh trưởng và sinh sản của động vật	d		Diễn giảng, thảo luận	Đọc trước chương 5 cuốn 1

### 7. Tài liệu dạy và học:

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Học	Tham khảo
1	Phạm Thị Trân Châu, Trần Thị Áng	Hóa sinh học	2007	Nxb. Giáo dục. HN	Thư viện	x	
2	Nguyễn Thị Hải Thanh	Bài giảng điện tử Hoá sinh học	2020	Trường Đại học Nha Trang	GV cung cấp	x	
3	Albert Lehninger	Principles of Biochemistry	2008	W.H Freeman,	GV cung cấp		x

4	Lê Đức Ngoan, Vũ Duy Giảng, Ngô Hữu Toàn	Giáo trình dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	2009	Trường Đại học Nông nghiệp	GV cung cấp		x
---	--	---	------	----------------------------------	----------------	--	---

### 8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần: (5)

- Sinh viên cần đọc và chuẩn bị bài trước khi đến lớp
- Tham dự đủ các bài kiểm tra giữa kì và hoàn thành báo cáo nhóm theo yêu cầu

### 9. Kế hoạch giảng dạy

Tuần	Chủ đề
Tuần 1,2,3	Protein và chuyển hoá protein trong cơ thể sống
Tuần 4,5,6	Glucid và chuyển hoá glucid trong cơ thể sống
Tuần 7,8	Lipid và chuyển hoá lipid trong cơ thể sống
Tuần 9, 10	Các hợp chất có hoạt tính sinh học cao: enzym, vitamin, hormon

### 10. Đánh giá kết quả học tập: (6)

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

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	Tuần 3	Viết (tự luận)	1 (Protein)	a
2	Tuần 6	Viết (tự luận)	2 (Glucid)	a, b
3	Tuần 8	Viết (tự luận)	3 (Lipit)	a
4	Tuần 9	Viết tiểu luận	1-4	a,b,c,d

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10 - 9	8 - 7	6 - 5	4 - 0	
Hình thức báo cáo	20%	Đẹp, rõ ràng, không có lỗi chính tả	Đẹp, rõ ràng, còn lỗi chính tả	Rõ ràng, còn lỗi chính tả	Trình bày chưa đẹp, không đúng font chữ, nhiều lỗi chính tả	
Nội dung báo cáo	70%	Hoàn thành 100% nội dung được giao; Đáp ứng tốt yêu cầu của chủ đề	Hoàn thành từ 80% tới dưới 100% nội dung được giao; Đáp ứng tương đối tốt yêu cầu của chủ đề	Hoàn thành từ 50% tới dưới 80% nội dung được giao; Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của chủ đề	Hoàn thành dưới 50% nội dung được giao; Không đáp ứng yêu cầu tối thiểu của chủ đề	

<b>Hoàn thành đúng hạn</b>	10%	Nộp bài tập trước/đúng hạn	Nộp trễ hạn dưới 3 ngày	Nộp trễ hạn sau 3 ngày	
<b>Điểm tổng</b>					

### 10.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Kiểm tra giữa kỳ	a,b,c,d	50
2	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: x	a,b,c,d	50

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

**GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thị Hải Thanh