

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện: Nuôi trồng Thủy sản  
Bộ môn: Cơ sở sinh học Nghề cá

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: Động vật không xương sống ở nước
- Tiếng Anh: Aquatic invertebrate

Mã học phần: FB1329 Số tín chỉ: 3

Đào tạo trình độ: Cao đẳng, Đại học

Học phần tiên quyết: Sinh học đại cương

### 2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về đặc điểm sinh học và sinh thái cơ bản của động vật không xương sống ở nước, về phương pháp phân loại và hệ thống phân loại động vật không xương sống ở nước và vai trò của chúng đối với nghề nuôi trồng thủy sản

### 3. Mục tiêu:

*Giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để học các học phần chuyên ngành về nuôi động vật không xương sống ở nước cũng như ứng dụng động vật không xương sống trong đánh giá chất lượng nước; ứng dụng những lợi ích của động vật không xương sống vào trong nuôi trồng thủy sản và cuộc sống hàng ngày.*

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

- Sinh viên nắm được đối tượng và vai trò cơ bản của động vật không xương sống ở nước.
- Sinh viên biết các phương pháp thu và phân tích mẫu động vật không xương sống ở nước.
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học, sinh sản, sinh thái phân bố, đặc điểm dinh dưỡng của động vật không xương sống ở nước.
- Phân tích được sự tiến hóa của các nhóm ngành động vật không xương sống theo các hệ cơ quan (hệ tiêu hóa, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn, hệ bài tiết, hệ hô hấp).
- Ứng dụng được đặc điểm sinh học có lợi của động vật không xương sống vào trong nuôi trồng thủy sản
- Biết quy tắc viết tên khoa học của các loài động vật không xương sống ở nước.
- Phân tích được vai trò của động vật đơn bào, đưa ra các giải pháp hạn chế được tác hại của động vật đơn bào đối với NTTS.

h) Phân tích được ưu và nhược điểm của các ngành động vật đa bào không xương sống trong môi trường, nuôi trồng thủy sản và đối với con người

i) Vận dụng được các kiến thức môn học để giải quyết các vấn đề gặp phải trong thực tiễn sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài động vật không xương sống ở nước.

k) Sử dụng thành thạo các trang thiết bị trong quá trình thu và phân tích định lượng và định tính mẫu động vật không xương sống.

l) Có khả năng trình bày lại, thuyết trình lại một cách rõ ràng, dễ hiểu các kiến thức về ĐVKXS cho đồng nghiệp, sinh viên, cộng đồng xã hội.

### 5. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	<b>Phương pháp nghiên cứu và vai trò của động vật không xương sống ở nước</b>	a,b	5	5
1.1	Đối tượng và nhiệm vụ của môn học	a		
1.2	Phương pháp xác định điểm, chu kỳ thu mẫu	b		
1.3	Phương pháp thu và phân tích mẫu	b		
	Vai trò của động vật không xương sống ở nước	a		
2	<b>Đặc điểm sinh học của động vật không xương sống ở nước</b>	c,d,e	5	
2.1	Các hệ cơ quan của động vật không xương sống ở nước	c,d		
2.2	Hoạt động sống của động vật không xương sống: Dinh dưỡng, sinh trưởng, phát triển và sinh sản.	e		
3	<b>Nguyên tắc phân loại động vật không xương sống ở nước</b>	f	2	
3.1	Quy định về hệ thống phân loại động vật			
3.2	Các phương pháp phân loại động vật thủy sinh.			
4	<b>Các nhóm động vật không xương sống đơn bào ở nước</b>	g	3	
4.1	Đặc điểm sinh học, phân loại động vật đơn bào			
4.2	Vai trò của động vật đơn bào			
5	<b>Các nhóm động vật không xương sống đa bào ở nước</b>	h,i,k	15	10
5.1	Nguồn gốc và hướng tiến hóa của động vật đa bào			
5.2	Một số ngành động vật không xương sống đa bào <i>Ngành ruột khoang (Coelenterata)</i> <i>Ngành luân trùng (Rotatoria)</i> <i>Ngành giun đốt (Annelida)</i> <i>Ngành thân mềm (Mollusca)</i> <i>Ngành chân khớp (Arthropoda)</i> <i>Ngành da gai ((Echinodermata)</i>			

## 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	Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên	Định loại ĐVKXS Bắc Việt Nam	1997	Giáo Dục	Thư Viện	X	
2	Nguyễn Văn Khôi	Phân lớp chân mái chèo	2001	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện	X	
3	Thái Trần Bái	Động vật học không xương sống	2005	Giáo Dục	Thư viện	X	
4	Vũ Trung Tạng, Nguyễn Đình Mão	Khai thác và sử dụng bền vững đa dạng sinh học thủy sinh vật và nguồn lợi thủy sản Việt Nam	2006	TP-Hồ Chí Minh	Thư viện		X
5	Richard C.Brusca Gary J.Brusca	Invertebrates	2003	Sinauer Associates	Thư viện Hải Dương Học		X

## 7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Điểm các lần kiểm tra giữa kỳ	a,b,c,d	10
2	Thảo luận	l	10
3	Thực hành	b,k	15
4	Chuyên cần/thái độ	l	5
5	Thi kết thúc học phần	a,,c,d,e,f,h,i	60

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

*Trương Thị Bích Hồng*

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*Phạm Quốc Hùng*

