

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Sinh thái thủy sinh vật

Mã học phần:

Số tín chỉ: 03

Học phần tiên quyết: Hóa sinh, Thực vật ở nước, Động vật không xương sống ở nước, Ngr loại.

Đào tạo trình độ: Đại học

Giảng dạy cho các ngành: Nuôi trồng thủy sản, Quản lý môi trường và Nguồn lợi thủy sản, Bệnh học thủy sản.

Bộ môn quản lý: Sinh học nghề cá

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
- Làm bài tập trên lớp:
- Thảo luận: 15 tiết
- Thực hành, thực tập:
- Tự nghiên cứu: 90 tiết

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về các yếu tố sinh thái chính, mối quan hệ qua lại giữa các yếu tố sinh thái trong môi trường nước với hoạt động sống của thủy sinh vật; nhằm giúp người học hiểu rõ bản chất các quá trình, qui luật sinh thái, từ đó quản lý bền vững môi trường nước.

3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần

3.1. Danh mục chủ đề của học phần

1. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống thủy sinh vật
2. Các hoạt động sống của thủy sinh vật
3. Quần thể thủy sinh vật
4. Quần xã thủy sinh vật
5. Hệ sinh thái thủy sinh
6. Năng suất sinh học

3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần

Chủ đề 1: Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên thủy sinh vật

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Ảnh hưởng của nhiệt độ tới thủy sinh vật. 2. Ảnh hưởng của ánh sáng tới thủy sinh vật. 3. Ảnh hưởng của độ mặn tới thủy sinh vật. 4. Ảnh hưởng của các loại khí: Oxy, CO ₂ , NH ₄ , H ₂ S tới thủy sinh vật. 5. Ảnh hưởng của các muối dinh dưỡng lên thủy sinh vật.	3 3 3 3 3
Thái độ Các yếu tố sinh thái trong môi trường thủy sinh chi phối và quyết định đến mọi hoạt động của thủy sinh vật.	
Kỹ năng 1. Đánh giá được chất lượng môi trường qua sự thay đổi của các yếu tố sinh thái. 2. Xác định được ngưỡng sinh thái tối ưu một số đối tượng nuôi phổ biến hiện nay.	3 3

Chủ đề 2: Các hoạt động sống của thủy sinh vật

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Sinh sản 2. Dinh dưỡng 3. Sinh trưởng và phát triển. 4. Di cư	3 3 3 3
Thái độ Những hiểu biết về hoạt động sống của thủy sinh vật không chỉ có ý nghĩa quyết định sự thành công trong việc ứng dụng vào thực tế sản xuất mà còn là cơ sở cho việc sử dụng nguồn lợi một cách bền vững.	
Kỹ năng Vận dụng các kiến thức về hoạt động sống của thủy sinh vật trong nghiên cứu và sản xuất.	3

Chủ đề 3: Quần thể thủy sinh vật

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Các dạng quần thể thủy sinh vật 2. Cấu trúc quần thể: kích thước, mật độ, tuổi, giới tính 3. Phân bố không gian của quần thể 4. Sinh trưởng quần thể 5. Các mối quan hệ trong nội bộ quần thể 6. Biến động quần thể	3 4 3 4 4 4
Thái độ Các nguyên lý của quần thể có ý nghĩa quan trọng để ứng dụng vào thực tế sản xuất và bảo vệ nguồn lợi.	

Kỹ năng Ứng dụng các nguyên lý quần thể để quản lý các quần thể thủy sinh vật	3
---	---

Chủ đề 4: Quần xã thủy sinh vật

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Cấu trúc thành phần loài quần xã 2. Cấu trúc dinh dưỡng của quần xã 3. Các mối quan hệ khác loài trong quần xã	3 4 4
Thái độ Cấu trúc và các mối quan hệ trong quần xã có ý nghĩa to lớn trong việc nâng cao hiệu quả sản xuất, kiểm soát và duy trì môi trường thủy sinh bền vững.	
Kỹ năng 1. Đánh giá cấu trúc quần xã 2. Xác định cấu trúc dinh dưỡng quần xã thủy sinh vật 3. Đánh giá xu thế biến đổi của các quần xã thủy sinh vật	3 3 3

Chủ đề 5: Hệ sinh thái thủy sinh

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động của hệ sinh thái 2. Các hệ sinh thái thủy sinh cơ bản: Sông, hồ, đầm, phá, rừng ngập mặn, rạn san hô, vịnh...	4 3
Thái độ Các nguyên lý hoạt động của hệ sinh thái là điều kiện quan trọng trong việc phát triển và bảo vệ nguồn lợi một cách bền vững.	
Kỹ năng 1. Khảo sát về cấu trúc các hệ sinh thái khác nhau. 2. Đánh giá tính ổn định, bền vững hệ sinh thái. 3. Quản lý các hệ sinh thái thủy sản.	3 3 3

Chủ đề 6: Năng suất sinh học

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Năng suất sinh học sơ cấp 2. Năng suất sinh học thứ cấp 3. Các yếu tố ảnh hưởng tới năng suất sinh học thủy vực 4. Các biện pháp nâng cao năng suất sinh học thủy vực	3 3 4 4
Thái độ Điều chỉnh được năng suất sinh học có vai trò quan trọng đến sự thành công trong sản xuất.	
Kỹ năng 1. Đánh giá năng suất sinh học thủy vực 2. Đề xuất các biện pháp nâng cao năng suất sinh học	3 3

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chủ đề 1	5	0	2			7
Chủ đề 2	6	0	3			9
Chủ đề 3	5	0	3			8
Chủ đề 4	6	0	3			9
Chủ đề 5	4	0	2			6
Chủ đề 6	4	0	2			6
Tổng cộng	30		15			45

5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Đình Văn Khương	Sinh thái thủy sinh vật	2005	TL nội bộ	Giảng viên
2	Vũ Trung Tạng	Sinh học và sinh thái học biển	2007	ĐHQG Hà Nội	Thư viện
3	Michael Begon, Colin R. Townsend and John L. Harper.	Ecology, from Individuals to Ecosystems	2006	Blackwell Publishing	Thư viện
4	Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải	Cơ sở thủy sinh học	2007	ĐHQG Hà Nội	Thư viện
5	ĐHQG Hà Nội	Sinh thái học các thủy vực	1991		

6. Đánh giá kết quả học tập

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp (TGH): <i>chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...</i>	Quan sát, điểm danh	10
2	Tự nghiên cứu: (TNC): <i>hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ...</i>	Chấm báo cáo	10
3	Hoạt động nhóm (HĐN)	Trình bày báo cáo	10
4	Kiểm tra giữa kỳ (KT)	Viết	20
6	Thi kết thúc học phần (THP)	Viết, vấn đáp	50

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

PHẠM QUỐC HÙNG

NGUYỄN TẤN SỸ