|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA THUỶ SẢN** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Nuôi trồng thuỷ sản**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**ĐỘNG VẬT THUỶ SINH**

**1. Tên học phần**: ĐỘNG VẬT THUỶ SINH

**2. Mã học phần**: AQT2004

**3. Số tín chỉ**: 2 **Học phần**: *Bắt buộc*

Lý thuyết: 20 tiết

Thực hành (thực hành, thảo luận, bài tập, kiểm tra): 10 tiết

Tự học: 60 giờ

**4. Phân bố thời gian**

Thời điểm thực hiện: Học kỳ 3

Số tiết/ tuần: 2 tiết

Tổng số tuần: 15 tuần

**5. Khoa phụ trách:** Thuỷ sản

**6. Điều kiện ràng buộc**:

HP tiên quyết: không

HP học trước: Sinh học đại cương

HP song hành: không

**7. Mô tả học phần**

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về đặc điểm sinh học và phân loại động vật thuỷ sinh; vai trò của động vật thuỷ sinh trong nuôi trồng thuỷ sản và ứng dụng trong đánh giá môi trường nước; các phương pháp lưu giữ và nuôi cấy động vật thuỷ sinh.

**8. Mục tiêu học phần**

Kết thúc học phần này, sinh viên đạt được những yêu cầu cơ bản sau:

*8.1. Về kiến thức*

- Biết cách vận dụng để thiết lập mức độ tiến hóa của nhóm loài động vật sống ở nước theo từng hệ cơ quan;

- Phân biệt được các hình thức bắt mồi, phương thức sinh sản của động vật sống ở nước;

- Vận dụng để thiết lập mức độ tiến hóa của nhóm loài động vật sống ở nước theo từng hệ cơ quan;

- Nhận biết và phân loại được một số loài động vật sống ở nước.

*8.2. Về kỹ năng*

- Lập được kế hoạch nghiên cứu quy hoạch một thủy vực tự nhiên;

- Ghi đúng được tên khoa học của các loài trong các báo cáo khoa học.

*8.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm*

- Có thái độ học tập nghiêm túc, chủ động trong việc thu thập tài liệu tham khảo, tự nghiên cứu. Đáp ứng trả bài kiểm tra đúng thời hạn quy định, đạt chất lượng yêu cầu;

- Biết ứng dụng lợi ích của động vật không xương sống vào trong thực tiễn;

- Biết cách vận dụng để lựa chọn phương thức khai thác, đối tượng để nuôi trồng thủy sản một cách hợp lý.

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

*9.1. Nhiệm vụ*

- Nghiên cứu giáo trình, tài liệu tham khảo chuẩn bị đầy đủ thông tin trong phiếu học tập. Chuẩn bị các ý kiến hỏi, thảo luận khi nghe giảng

- Sưu tầm, nghiên cứu các các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từngchương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên và các buổi tổ chức thảo luận dưới sự hướng dẫn và điều khiển của giảng viên theo quy chế.

*9.2. Nội dung cần đạt*

*+ Kiến thức*

- Biết cách vận dụng để thiết lập mức độ tiến hóa của nhóm loài động vật sống ở nước theo từng hệ cơ quan;

- Phân biệt được các hình thức bắt mồi, phương thức sinh sản của động vật sống ở nước;

- Vận dụng để thiết lập mức độ tiến hóa của nhóm loài động vật sống ở nước theo từng hệ cơ quan;

- Nhận biết và phân loại được một số loài động vật sống ở nước.

*+ Kỹ năng*

- Lập được kế hoạch nghiên cứu quy hoạch một thủy vực tự nhiên;

- Ghi đúng được tên khoa học của các loài trong các báo cáo khoa học.

*+ Thái độ*

- Có thái độ học tập nghiêm túc, chủ động trong việc thu thập tài liệu tham khảo, tự nghiên cứu. Đáp ứng trả bài kiểm tra đúng thời hạn quy định, đạt chất lượng yêu cầu;

- Biết ứng dụng lợi ích của động vật không xương sống vào trong thực tiễn;

- Biết cách vận dụng để lựa chọn phương thức khai thác, đối tượng để nuôi trồng thủy sản một cách hợp lý.

**10. Tài liệu tham khảo**

*- Tài liệu bắt buộc:*

[1]. Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên, *Định loại ĐVKXS Bắc Việt Nam,* NXB Giáo dục, 1997.

[2]. Thái Trần Bái, *Động vật không xương sống,* NXB Giáo dục, 2005.

*- Tài liệu tham khảo thêm:*

[3]. Nguyễn Văn Khôi, *Phân lớp chân mái chèo,* NXB Khoa học và kỹ thuật, 2001.

[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,* NXB Thành phố HCM, 2006.

**11. Trang, thiết bị dạy - học**:

Máy tính, máy chiếu, dụng cụ thí nghiệm, hoá chất

**12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

Theo Điều 10, Điều 19, Điều 21, Điều 22 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, sinh viên tham dự học mỗi học phần được đánh giá loại đạt nếu:

- Có đăng ký học học phần đúng thời hạn và đảm bảo điều kiện tiên quyết vào đầu môi học kỳ với phòng Đào tạo nhà trường.

- Tích cực tham dự lớp học, hoàn thành đầy đủ các điểm đánh giá bộ phận (Ai) và điểm kết thúc học phần (ĐKTHP). Sinh viên vắng mặt không có lý do chính đáng trong buổi kiếm tra đánh giá điểm bộ phận hoặc thi kết thúc học phần sẽ nhận điểm 0.

- Có điểm học phần (ĐHP) đạt một trong các mức điểm A, B, C, D.

**13. Thang điểm**

Thang điểm tính theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

| **Xếp loại** | | **Thang điểm 10** | **Thang điểm chữ** | **Thang điểm 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đạt  (Tích lũy) | Giỏi | 9,0 – 10,0 | A+ | 4,0 |
| 8,5 – 8,9 | A | 3,8 |
| Khá | 8,0 – 8,4 | B+ | 3,5 |
| 7,0 – 7,9 | B | 3,0 |
| Trung bình | 6,5 – 6,9 | C+ | 2,5 |
| 5,5 – 6,4 | C | 2,0 |
| Trung bình yếu | 5,0 – 5,4 | D+ | 1,5 |
| 4,0 – 4,9 | D | 1,0 |
| Không đạt | Kém | < 4,0 | F | 0 |

**14. Nội dung học phần**

**Chương 1. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA ĐỘNG VẬT THỦY SINH**

*Tổng số: 2 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết, Thực hành: 0 tiết; Tự học: 4 giờ*

1.1. Đặc điểm sinh học của động vật không xương sống ở nước

1.1.1. Các hệ cơ quan của động vật không xương sống ở nước

1.1.2. Hoạt động sống của động vật không xương sống ở nước

1.2. Đặc điểm sinh học của động vật có xương ở nước

1.2.1. Các hệ cơ quan của động vật có xương sống ở nước

1.2.2. Hoạt động sống của động vật không xương sống ở nước

**Chương 2. NGUYÊN TẮC PHÂN LOẠI ĐỘNG VẬT THỦY SINH**

*Tổng số: 2 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết, Thực hành: 0 tiết; Tự học: 4 giờ*

2.1. Phương pháp thu, cố định và phân tích mẫu động vật thủy sinh

2.1.1. Phương pháp thu mẫu

2.1.2. Phương pháp cố định mẫu

2.2. Quy định về hệ thống phân loại động vật

2.3. Các phương pháp phân loại động vật thủy sinh

**Chương 3. CÁC NHÓM ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG Ở NƯỚC**

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết, Thực hành: 6 tiết; Tự học: 16 giờ*

1.Các nhóm động vật đơn bào ở nước

1.1. Đặc điểm sinh học, phân loại động vật đơn bào

1.2. Vai trò của động vật đơn bào

2. Các nhóm động vật không xương sống đa bào ở nước

2.1. Nguồn gốc và hướng tiến háo của động vật đa bào

2.2. Một số ngành động vật không xương sống đa bào

2.2.1. Ngành ruột khoang (Coelenterata)

2.2.2. Ngành luân trùng (Rotatoria)

2.2.3. Ngành giun đốt (Annelida)

2.2.4. Ngành thân mềm (Mollusca)

2.2.5. Ngành chân khớp (Arthropoda)

2.2.6. Ngành da gai (Echinodermata)

2.2.7. Ngành giáp xác (Crustacea)

2.3. Vai trò của động vật không xương sống ở nước

THỰC HÀNH: - Phân loại lớp phụ chân mái chèo

- Phân loại ruột khoang và da gai

- Phân loại luân trùng và râu ngành

**Chương 4. CÁC NHÓM ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG Ở NƯỚC**

*Tổng số: 14 tiết, trong đó Lý thuyết: 10 tiết, Thực hành: 4 tiết; Tự học: 28 giờ*

4.1. Tổng lớp không hàm (Agnatha)

4.2. Tổng lớp có hàm (Gnathostomata)

4.2.1. Lớp cá sụn (chondrithyes)

4.2.2. Lớp cá xương (Osteichthyes)

4.2.3. Lớp lưỡng cư (Amphibia)

4.3. Vai trò của động vật có xương sống ở nước

THỰC HÀNH: Phân loại 1 số loài cá

**Chương 5. MỘT SỐ KHU HỆ ĐỘNG VẬT THỦY SINH**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 3\ tiết, Thực hành (Kiểm tra): 1 tiết; Tự học: 8 giờ*

1. Khu hệ động vật thủy sinh sống nước mặn

2. Khu hệ động vật thủy sinh sống nước lợ

3. Khu hệ động vật thủy sinh sống nước ngọt

**15. Phương pháp đánh giá học phần**

Quy định số lần kiểm tra bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TP | Chuyên cần | | | | | | | | Định kỳ | | | | Thi | |
| Trọng số 10% | | | | | | | | 30% | | | | 60% | |
| TC | (1) | | (2) | | (3) | | (4) | | (5) | | (6) | | (7) | (8) |
| SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS |
|  | 1 | 1 |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Liên hệ với 9.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tích (X) nếu bài kiểm tra, đánh giá liên quan đến những nội dung cần đạt tại mục 9.2

(1) Điểm chuyên cần (vắng học 2% tổng số tiết trừ 1 điểm, tính theo thang điểm 10)

(2) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập;

(3) Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận;

(4) Điểm đánh giá thực hiện bài tập, thực hành;

(5) Điểm thi giữa kỳ;

(6) Điểm đánh giá định kỳ;

(7) Thi kết thúc học phần hoặc Điểm tiểu luận.

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: Thi viết.

**16. Phương pháp dạy và học:** Giảng dạy lý thuyết kết hợp với thực hành.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ban Giám hiệu** | **Trưởng khoa** | **Người soạn**  **Hoàng Văn Hùng** |