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

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Nuôi trồng thủy sản**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**SINH LÝ ĐỘNG VẬT THUỶ SẢN**

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

**2. Mã học phần**: AQT2007

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

Lý thuyết: 30 tiết

Thực hành (thực hành, thảo luận, bài tập, kiểm tra): 30 tiết

Tự học: 75 giờ

**4. Phân bố thời gian**

Thời điểm thực hiện: Học kỳ 4 (trong chương trình đào tạo)

Số tiết/tuần: 04 tiết

Tổng số tuần: 15 tuần

**5. Bộ môn/Khoa phụ trách**: Khoa Thủy sản

**6. Điều kiện ràng buộc**: Sinh học đại cương

**7. Mô tả học phần**

Chương trình tập trung vào sinh lý học động vật; sinh lý cá, giáp xác và nhuyễn thể, chú ý đến sinh lý học so sánh; ưng dụng sinh lý động vật thủy sản vào nghề cá, nhất là sinh lý sinh sản, tiêu hóa, trao đổi chất.

**8. Mục tiêu học phần**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

***8.1. Về kiến thức***

- Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp của động vật thủy sản;

- Phân tích được các cơ chế đảm bảo tăng hiệu quả hô hấp ở các đối tượng khác nhau ở các điều kiện môi trường khác nhau;

- Phân biệt đặc điểm cấu trúc và cơ chế tiêu hóa ở các đối tượng động vật thủy sản khác nhau;

- Phân biệt cơ chế điều hòa áp suất thẩm thấu của ĐVTS sống trong môi trường nước ngọt, mặn, lợ;

- Phân tích được cơ chế hoạt động của hormone;

- Phân tích được cơ chế điều hòa hoạt động hormone.

***8.2. Về kỹ năng***

- Phân tích được mối liên hệ giữa các lý thuyết về sinh lý hô hấp và các biện pháp kỹ thuật đang được áp dụng;

- Phân tích cơ sở của các biện pháp kỹ thuật và việc lựa chọn độ mặn phù hợp cho từng đối tượng nuôi;

- Phân tích, đánh giá sự phù hợp giữa khẩu phần ăn và nhu cầu dinh dưỡng của từng đối tượng;

- Giải thích được cơ sở của một số biện pháp kỹ thuật trong sinh sản nhân tạo bằng kiến thức về nội tiết học.

***8.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

- Sinh lý tiêu hóa của các động vật thủy sản là cơ sở để xây dựng các biện pháp cho ăn, kỹ thuật cho ăn, khẩu phần ăn phù hợp cho đối tượng nuôi;

- Cơ chế điều khiển sinh sản thông qua hormone là cơ sở để xây dựng các biện pháp kỹ thuật sinh sản nhân tạo động vật thủy sản.

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

***9.1. Nhiệm vụ***

- Nghiên cứu giáo trình, chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng;

- Sưu tầm, nghiên cứu các các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, 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:

+ Có kiến thức về yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp của động vật thủy sản.

+ Có kiến thức về các cơ chế đảm bảo tăng hiệu quả hô hấp ở các đối tượng khác nhau ở các điều kiện môi trường khác nhau.

+ Có kiến thức cơ bản về đặc điểm cấu trúc và cơ chế tiêu hóa ở các đối tượng động vật thủy sản khác nhau…

- Kĩ năng:

+ Có kĩ năng phân tích được mối liên hệ giữa các lý thuyết về sinh lý hô hấp và các biện pháp kỹ thuật đang được áp dụng;

+ Có kĩ năng phân tích cơ sở của các biện pháp kỹ thuật và việc lựa chọn độ mặn phù hợp cho từng đối tượng nuôi.

+ Có kĩ năng đánh giá sự phù hợp giữa khẩu phần ăn và nhu cầu dinh dưỡng của từng đối tượng;…

- Thái độ:

+ Có ý thức học tập và nghiên cứu học phần nghiêm túc, tính cẩn thận và trung thực trong báo cáo số liệu thực hành.

+ Thích thú đọc các nghiên cứu về sinh lý động vật thuỷ sản;

+ Tích cực trong việc áp dụng kiến thức trong học tập cũng như sau này;

**10. Tài liệu tham khảo**

- Tài liệu bắt buộc:

[1] Đỗ Thị Thanh Hương, Nguyễn Văn Tư, 2010. *Một số vấn đề về sinh lý cá và giáp xác*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

- Tài liệu tham khảo thêm:

[2]. Dương Tuấn, 1978*. Sinh lý cá*. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.

[3] Bùi Lai, 1985. *Cơ sở sinh lý, sinh thái cá*.

[4] Evans, D.H anh J.B. Claiborne, 2006. The Physiology of fishes, 3rd edition. CRC Press: Boca Raton, Florida.

**11. Trang, thiết bị dạy - học**: Máy tính, máy chiếu, dụng cụ thí nghiệm.

**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. SINH LÝ MÁU VÀ TUẦN HOÀN**

1. Máu và thể dịch – thành phần và các đặc tính lý hóa học

2. Hệ tuần hoàn và cơ chế điều hòa hoạt động của hệ tuần hoàn

3. Ứng dụng

**Chương 2. SINH LÝ HÔ HẤP**

1. Các cơ quan hô hấp ở động vật thủy sản

2. Cơ chế hô hấp

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp

THỰC HÀNH: Thí nghiệm cá vàng trong túi bóng kín và các điều kiện môi trường (ánh sáng, nhiệt độ..) khác nhau

**Chương 3. SINH LÝ TIÊU HÓA**

1. Cơ chế tiêu hóa cơ học

2. Cơ chế tiêu hóa hóa học

3. Mối quan hệ giữa đặc điểm tiêu hóa và tập tính sinh thái.

**Chương 4. ĐIỀU HÒA ÁP SUẤT THẨM THẤU VÀ BÀI TIẾT**

1. Các cơ quan điều hòa áp suất thẩm thấu

2. Các phương thức điều hòa áp suất thẩm thấu

3. Các cơ quan bài tiết.

THỰC HÀNH: thí nghiệm cá chép vàng trong môi trường có các nồng độ muối khác nhau

**Chương 5. NĂNG LƯỢNG SINH HỌC VÀ SINH TRƯỞNG**

1. Đặc điểm trao đổi chất và năng lượng

2. Mối quan hệ giữa năng lượng sinh học và sinh trưởng

3. Ứng dụng trong thực tiễn sản xuất

**Chương 6. NỘI TIẾT VÀ SINH SẢN**

1. Hệ thống nội tiết và cơ chế điều hòa hoạt động cơ thể thông qua hệ thống nội tiết

2. Hormone sinh dục và sinh sản

3. Ứng dụng trong sinh sản nhân tạo

THỰC HÀNH: Tiêm hormone cho cá đã thành thục và đo thời gian so sánh với cá không được tiêm hormone để đưa ra kết luận thực tiễn

**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 | 1 | 2 |  |  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Liên hệ với 9.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
|  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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**  **Đặng Toàn Vinh** | **Người soạn**  **Hoàng Văn Hùng** |