

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Di truyền và chọn giống thủy sản

Mã học phần:.....

Số tín chỉ: 03

Học phần tiên quyết: Sinh lý động vật thủy sản, Mô và phôi động vật thủy sản và Sinh học đại cương

Đào tạo trình độ: Đại học

Giảng dạy cho các ngành: Nuôi trồng thủy sản

Bộ môn quản lý: Sinh học nghề cá

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 30
- Làm bài tập trên lớp: 2
- Thảo luận: 8
- Thực hành, thực tập: 5
- Tự nghiên cứu: 90

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về cơ sở vật chất di truyền ở động vật thủy sản, qui luật di truyền, phương pháp phân tích gen; làm cơ sở giúp người học chọn được giống tốt trong nuôi trồng thủy sản.

3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần

3.1. Danh mục chủ đề của học phần

1. Cơ sở vật chất di truyền ở động vật thủy sản – Một số kỹ thuật sinh học phân tử ứng dụng
2. Tính trạng chất lượng và quy luật di truyền tính trạng chất lượng ở động vật thủy sản
3. Tính trạng số lượng và quy luật di truyền tính trạng số lượng ở động vật thủy sản
4. Ứng dụng di truyền học quần thể trong quản lý đàn cá bố mẹ
5. Các phương pháp chọn giống

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

Chủ đề 1: Cơ sở vật chất di truyền ở động vật thủy sản – Một số kỹ thuật sinh học phân tử ứng dụng

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Cơ sở vật chất di truyền2. Các kỹ thuật khảo sát đa hình ADN3. Các kỹ thuật khảo sát đa hình protein	 2 3 3
Thái độ <ol style="list-style-type: none">1. Cơ sở vật chất di truyền là kiến thức cơ bản, làm nền tảng để hiểu và ứng dụng các kỹ thuật sinh học phân tử.2. Kỹ thuật khảo sát đa hình ADN và protein là công cụ quan trọng và hữu ích trong thiết kế và thực hiện các chương trình chọn giống các đối tượng nuôi trồng thủy sản	
Kỹ năng <ol style="list-style-type: none">1. Làm tiêu bản nhiễm sắc thể của một số đối tượng nuôi thủy sản2. Phân tích kết quả về cấu trúc bộ gen ở động vật thủy sản	 3 3

Chủ đề 2: Quy luật di truyền tính trạng chất lượng ở động vật thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Các quy luật di truyền Mendel2. Quy luật di truyền tính trạng chất lượng ở một số đối tượng thủy sản	 2 3
Thái độ <p>Quy luật di truyền các tính trạng chất lượng là cơ sở ứng dụng trong chọn giống các đối tượng thủy sản về các đặc điểm hình thái, màu sắc.</p>	
Kỹ năng <ol style="list-style-type: none">1. Ứng dụng các qui luật di truyền Mendel điều khiển di truyền tính trạng chất lượng ở động vật thủy sản.2. Thiết kế các chương trình chọn giống các tính trạng như màu sắc, hình dạng cơ thể trên một số đối tượng thủy sản	 3 3

Chủ đề 3: Quy luật di truyền tính trạng số lượng ở động vật thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Tính trạng số lượng và thuyết di truyền đa gen 2. Mối tương quan kiểu hình, kiểu gen và môi trường 3. Quy luật di truyền các tính trạng số lượng ở một số động vật thủy sản	3 3 3
Thái độ 1. Đa số các tính trạng có giá trị kinh tế ở động vật thủy sản đều là các tính trạng số lượng. 2. Quy luật di truyền các tính trạng số lượng là nguyên lý để thiết kế các chương trình chọn giống.	
Kỹ năng 1. Xác định hệ số di truyền (h^2) của tính trạng số lượng ở động vật thủy sản 2. Xác định các yếu tố tác động đến kiểu hình một số tính trạng kinh tế ở động vật nuôi thủy sản	3 3

Chủ đề 4: Ứng dụng di truyền học quần thể trong chọn giống

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Định luật Hardy - Weinberg 2. Kích thước quần thể hiệu quả 3. Duy trì đa dạng nguồn gen trong quản lý đàn bố mẹ các đối tượng cá, giáp xác và động vật thân mềm	3 3 3
Thái độ Quản đàn bố mẹ các đối tượng cá, giáp xác và động vật thân mềm có vai trò quyết định cho sự thành công của một chương trình chọn giống	
Kỹ năng 1. Ứng dụng định luật Hardy – Weinberg để xác định tần số gen và tần số alen trong quần thể. 2. Xác định số lượng đàn cá để duy trì khả năng sản xuất hiệu quả cho trại sản xuất giống hoặc trong thiết kế chương trình chọn giống	3 3

Chủ đề 5: Các phương pháp chọn giống

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Công tác chọn giống và vấn đề sử dụng nguồn nguyên liệu di truyền trong chọn giống thủy sản	2
2. Chọn lọc hàng loạt	3
3. Chọn lọc gia đình	3
4. Chọn lọc hỗn hợp	3
5. Các kỹ thuật chọn giống hiện đại	3
6. Thiết kế chương trình chọn giống đối tượng thủy sản	3
Thái độ	
Chọn giống đóng vai trò quan trọng trong cải thiện năng suất và chất lượng của đối tượng nuôi.	
Kỹ năng	
1. Xây dựng các sơ đồ lai hợp lý, duy trì ưu thế lai, sử dụng nguồn nguyên liệu chọn giống ở động vật.	3
2. Xây dựng và thực hiện chương trình chọn giống nhằm nâng cao năng suất và chất lượng một số đối tượng nuôi thủy sản.	3

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học				
	Lên lớp			Thực hành	Tự nghiên cứu
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận		
1	4		2	5	20
2	4				8
3	6	2	1		24
4	8		1		18
5	8		2		20
Tổng	30	2	8	5	90

5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Trần Đình Trọng & Đặng Hữu Lanh	Di truyền và chọn giống thủy sản	2006	Nông nghiệp	Thư viện
2	Phan Cự Nhân, Trần Đình Miên, Tạ Toàn - Trần Đình Trọng	Di Truyền Học và Cơ Sở Chọn Giống Động Vật	1976	Đại học và Trung Học Chuyên Nghiệp, Hà Nội	GV giới thiệu
3	Đặng Hữu Lanh – Trần Đình Miên - Trần Đình Trọng	Cơ Sở Di Truyền và Chọn Giống Động Vật.	1999	Giáo dục	GV giới thiệu
4	V.S Kirpichnikov	Genetic Selection of Fish	1987	Leningrad, “Nauka” publishers	Thư viện
5	Colin .E. Purdon	Genetics and Fish Breeding	1993	Chapman & Hall: Fish and Fisheries	Thư viện
6	Micheal McPherson & Simon Møller	PCR	2006	Taylor & Francis Group	GV giới thiệu

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	<i>Quan sát, điểm danh</i>	5
2	Tự nghiên cứu	<i>Chăm báo cáo, bài tập...</i>	5

3	Hoạt động nhóm	<i>Trình bày báo cáo</i>	10
4	Kiểm tra giữa kỳ	<i>Viết, vấn đáp</i>	10
5	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	<i>Viết, vấn đáp, thực hành</i>	20
6	Thi kết thúc học phần	<i>Viết, vấn đáp, tiểu luận....</i>	50

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

PHẠM QUỐC HÙNG

NGUYỄN TẤN SỸ