

**1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN**

- 1.1. Tên học phần: Di truyền quần thể thủy sinh vật. Mã số TSQ611
- 1.2. Cấu trúc học phần: 2TC (LT: 2; BT: 6; TH: 0), 30 tiết (LT: 24; BT: 6; TH: 0)
- 1.3. Học phần tiên quyết:
- 1.4. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Khoa Thủy Sản, Đại học Cần Thơ
- 1.5. Thông tin giảng viên:
  - 1.PGS. TS. Dương Thúy Yên
  - Email: [thuyyen@ctu.edu.vn](mailto:thuyyen@ctu.edu.vn)

**2. MÔ TẢ HỌC PHẦN**

Môn học cung cấp lý thuyết cơ bản về di truyền quần thể, bao gồm: (i) các khái niệm cơ bản trong di truyền quần thể; (ii) những quá trình di truyền tiến hóa làm biến đổi sự đa dạng di truyền và (iii) ứng dụng những kiến thức về di truyền trong quản lý nguồn lợi thủy sản.

**3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN**

Sau khi học xong, người học có khả năng:

*Về lý thuyết:*

- Nắm vững hơn những kiến thức cơ bản về di truyền phân tử và di truyền quần thể.
- Hiểu được những quá trình biến đổi bên trong và bên ngoài ảnh hưởng đến đa dạng di truyền của quần thể
- Tính toán được tần số allele, tần số kiểu gen, kiểm định giả thiết quần thể đạt cân bằng tại một locus, tính toán các thông số đo sự đa dạng di truyền
- Phân biệt được những điểm giống và khác nhau của các quá trình di truyền đến sự đa dạng di truyền của một quần thể và sự khác biệt di truyền giữa các quần thể.
- Vận dụng những kiến thức trên trong quản lý trại giống và quản lý nguồn lợi thủy sản.

**4. NỘI DUNG HỌC PHẦN**

<b>Chương</b>	<b>Tiết(T/A/P)</b>
<p><b>Chương 1: Vai trò của di truyền phân tử và một số chỉ thị phân tử thông dụng trong quản lý quần thể thủy sản</b></p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu vai trò di truyền phân tử và nguyên lý một số chỉ thị sinh học phân tử thường dùng trong nghiên cứu di truyền quần thể</i></p> <p>1.1 Vai trò của di truyền phân tử trong quản lý quần thể</p> <p>1.2. Một số loại chỉ thị phân tử dùng trong thủy sản: nguyên lý, kỹ thuật phân tích, những ưu- nhược điểm và ứng dụng của chúng</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1]-Chương 1 và chương 2; [2] -Chương 1.</i></p>	4/0/0

<p><b>Chương 2: Định luật Hardy-Weinberg và cách kiểm định quần thể cân bằng</b></p> <p><i>Chương này giới thiệu những kiến thức cơ bản trong tính toán tần số allel, tần số kiểu gene, định luật Hardy-Weinberg và cách kiểm định quần thể cân bằng</i></p> <p>2.1. Tần số allel và tần số kiểu gene</p> <p>2.2. Định luật Hardy-Weinberg và ứng dụng của định luật trong di truyền quần thể</p> <p>2.3. Phương pháp kiểm định quần thể cân bằng</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2]-Chương 3 và [2]-Chương 3.</i></p>	4/0/0
<p><b>Chương 3: Đa dạng di truyền và phương pháp xác định sự đa dạng di truyền của quần thể</b></p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu kiến thức về đa dạng di truyền và cách đánh giá đa dạng di truyền của các quần thể trong điều kiện nuôi cũng như trong tự nhiên.</i></p> <p>2.1. Khái niệm, vai trò và các nguồn tạo nên và các mức độ của sự đa dạng di truyền</p> <p>2.2. Các thông số và phương pháp xác định sự đa dạng di truyền</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1]-Chương 4; [3]-Chương 5</i></p>	4/0/0
<p><b>Chương 3: Các tiến trình biến đổi di truyền trong quần thể</b></p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu những quá trình di truyền tác động đến sự đa dạng di truyền của quần thể.</i></p> <p>3.1. Định luật Hardy-Weinberg</p> <p>3.2. Đột biến</p> <p>3.3. Chọn lọc tự nhiên</p> <p>3.4. Biến đổi di truyền ngẫu nhiên và kích cỡ quần thể hiệu quả</p> <p>3.5. Di cư và dòng chảy gene</p> <p>3.6. Lai cận huyết và lai không cận huyết</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2] –Chương 4-8; [3] –Chương 5, 6,7, 8</i></p>	8/0/0
<p><b>Chương 4: Ứng dụng di truyền quần thể trong quản lý nguồn lợi thủy sản tự nhiên</b></p> <p><i>Chương này đề cập đến những vấn đề liên quan đến chất lượng di truyền của đàn cá bố mẹ trong trại giống và vận dụng kiến thức di truyền quần thể trong duy trì và quản lý chất lượng di truyền của đàn cá bố mẹ.</i></p> <p>4.1. Xác định cấu trúc quần thể</p>	4/0/0

<p>4.2. Xác định cá thể</p> <p>4.3. Đánh giá sự xâm nhập gene giữa loài di nhập và loài bản địa</p> <p>4.4. Đánh giá sự tương tác di truyền giữa quần thể nuôi và quần thể tự nhiên</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1]-Chương 5; [4] và [5]</i></p>	
<p><b>Phần bài tập:</b></p> <p><i>Chương này học viên tự chọn chủ đề hoặc chọn một trong các chủ đề được cho và trình bày theo nhóm (2-4 học viên)</i></p>	0/6/0

### 3. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

**3.1. Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy lý thuyết (24 tiết) kết hợp với 6 tiết bài tập nhóm và thuyết trình theo nhóm trước lớp.

**3.2. Phương pháp đánh giá:** Thi giữa kỳ 20%, thuyết trình: 30%, và thi cuối kỳ: 50%.

### 4. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

[1] Beaumont A., Boudry P., Hoare K. (2010) Biotechnology and genetics in fisheries and aquaculture. 2<sup>nd</sup> Ed. Wiley-Blackwell. 193 p.

[2] Dương Thúy Yên và Hà Phước Hùng. Giáo trình Di truyền quần thể thủy sinh vật

[3] Allendorf F.W. and Luikart G. (2007) Conservation and the Genetics of Populations, Blackwell Publishing. 642p

[4] Leunda P.M. (2010) Impacts of non-native fishes on Iberian freshwater ichthyofauna: Current knowledge and gaps. Aquatic Invasions 5, 239–262.

[5] Fraser D.J. (2008) How well can captive breeding programs conserve biodiversity? A review of salmonids. Evolutionary Applications 1, 535–586.

Ngày 10 tháng 10 năm 2015

**Thay mặt nhóm biên soạn**

**Duyệt của đơn vị**  
**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA THỦY SẢN**

Dương Thúy Yên