

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên và mã số học phần: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (AQ608)
- 1.2. Cấu trúc học phần: 2TC (LT: 1,5; BT: 0; TH: 0,5), 40tiết (LT: 20; BT: 0; TH: 20)
- 1.3. Học phần tiên quyết: Không
- 1.4. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Nuôi thủy sản nước lợ
- 1.5. Thông tin giảng viên:
TS. Nguyễn Tấn Sỹ (Viện NTTS)
Email: syngtan@gmail.com
Cán bộ tham gia giảng dạy:
TS. Lê Minh Hoàng
Email: pnkhang@cit.ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho học viên kiến thức nâng cao về nghiên cứu chuyên sâu cũng như ứng dụng công nghệ gen, công nghệ vi sinh vật, công nghệ nuôi cấy mô và tế bào và công nghệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Học phần nhằm giúp học viên vận dụng kiến thức về công nghệ sinh học vào kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm, sản xuất thức ăn và xử lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản.

Về lý thuyết:

- Nắm vững các phương pháp chuyển gen ở động vật và thực vật và ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản.
- Nắm được sự phân bố của vi sinh vật trong môi trường, các sản phẩm lên men vi sinh vật và ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản.
- Nắm vững công nghệ nuôi cấy mô và tế bào ở thực vật, động vật và ứng dụng trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.
- Áp dụng công nghệ sinh học trong xử lý nước cấp, nước thải và chất thải trong nuôi trồng thủy sản.

Về thực hành:

- Phương pháp nuôi cấy vi sinh vật.
- Phương pháp sản xuất một số chế phẩm sinh học
- Phương pháp nuôi cấy tế bào thực vật.
- Phương pháp xử lý nước cấp, nước thải và chất thải từ nuôi trồng thủy sản.

4. NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
Chương 1. Ứng dụng công nghệ gen trong NTTS <i>Chương này tập trung giới thiệu tổng quan về công nghệ gen, các phương pháp chuyển gen ở động vật và thực vật và những ứng dụng trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.</i> 1.1. Đại cương về công nghệ gen	5/0/0

<p>1.2. Các phương pháp chuyển gen</p> <p>1.3. Công nghệ chuyển gen ở động vật</p> <p>1.4. Công nghệ chuyển gen ở thực vật</p> <p>1.5. Những ứng dụng của công nghệ gen trong NTTS</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [5].</i></p>	
<p>Chương 2. Ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong NTTS</p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu tổng quan về công nghệ vi sinh vật, sự phân bố của vi sinh vật trong môi trường, các chế phẩm vi sinh và những ứng dụng trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Chương này có 7 tiết thực hành về phương pháp nuôi cấy vi sinh vật và phương pháp sản xuất một số chế phẩm vi sinh.</i></p> <p>2.1. Đại cương về công nghệ vi sinh vật</p> <p>2.2. Sự phân bố của vi sinh vật trong môi trường</p> <p>2.3. Các sản phẩm lên men vi sinh vật</p> <p>2.4. Những ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong NTTS</p> <p>2.5. Thực hành</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [3], [4].</i></p>	5/0/7
<p>Chương 3. Ứng dụng của công nghệ tế bào trong NTTS</p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu tổng quan về công nghệ tế bào ở thực vật, động vật và ứng dụng trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Chương này có 5 tiết thực hành về phương pháp nuôi cấy tế bào thực vật.</i></p> <p>3.1. Đại cương về công nghệ tế bào</p> <p>3.2. Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào thực vật</p> <p>3.3. Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào động vật</p> <p>3.4. Những ứng dụng của công nghệ nuôi cấy mô và tế bào trong NTTS.</p> <p>3.5. Thực hành</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [6].</i></p>	5/0/5
<p>Chương 4. Ứng dụng của công nghệ môi trường trong NTTS</p> <p><i>Chương này tập trung giới thiệu tổng quan về công nghệ môi trường trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản. Chương này có 8 tiết thực hành về phương pháp xử lý nước cấp, xử lý nước thải và chất thải từ nuôi trồng thủy sản.</i></p> <p>4.1. Đại cương về công nghệ môi trường</p> <p>4.2. Ứng dụng công nghệ môi trường trong xử lý nước NTTS</p> <p>4.3. Ứng dụng công nghệ môi trường trong xử lý nước thải NTTS</p> <p>4.4. Ứng dụng công nghệ môi trường trong xử lý chất thải NTTS</p>	5/0/8

<p>4.5. Thực hành</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [7].</i></p>	
--	--

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Phương pháp giảng dạy:

Học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (20 tiết), thực hành (20 tiết). Trong quá trình học tập, học viên sẽ làm bài tiểu luận và thuyết trình theo nhóm.

5.2. Phương pháp đánh giá:

Thuyết trình chuyên đề: 20%, thực hành: 30% và thi cuối kỳ: 50%.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

- [1] Andy Beaumont, Pierre Boudry, Kathrin Hoare (2010), Biotechnology and Genetic in Fisheries and Aquaculture. Wiley – Blackwell (2nd Edition).
- [2] Thomas D. Kocher, Chittaranjan Kole (2008), Genome Mapping and Genomics in Fishes and Aquatic Animals. Springer.
- [3] Đỗ Năng Vịnh, Ngô Xuân Bình (2008), Công nghệ sinh học đại cương. NXB Nông nghiệp.
- [4] Nguyễn Hoàng Lộc (2007), Nhập môn Công nghệ sinh học. NXB Đại học Huế.
- [5] Trần Quốc Dung, Nguyễn Hoàng Lộc, Trần Thị Lệ (2006), Công nghệ chuyển gen (động vật, thực vật). Nhà xuất bản Đại học Huế.
- [6] Nguyễn Hoàng Lộc (2006), Công nghệ tế bào. NXB Đại học Huế.
- [7] Lê Xuân Phương (2005), Vi sinh – các quá trình sinh học trong công nghệ môi trường. NXB Đại học Bách khoa Đà Nẵng.

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
VIỆN TRƯỞNG

Ngày 18 tháng 06 năm 2015
Người biên soạn

Nguyễn Tấn Sỹ