

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Khoa: Nuôi trồng Thủy sản **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Bộ môn: Quản lý Môi trường và Dịch bệnh thủy sản

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần:

Tên học phần: **Miễn dịch học và ứng dụng trong nuôi thủy sản**

Mã học phần:

Số tín chỉ: 3

Học phần tiên quyết: **Hóa sinh, Thực vật ở nước, Động vật không xương sống ở nước, Ngư loại.**

Đào tạo trình độ: **Đại học**

Giảng dạy cho các ngành: **Nuôi trồng thủy sản**

Bộ môn quản lý: Quản lý Môi trường và Dịch bệnh thủy sản

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 42 tiết
- Làm bài tập trên lớp: 1 tiết
- Thảo luận: 2 tiết
- Thực hành, thực tập: 0
- Tự nghiên cứu: 90 tiết

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học kiến thức đại cương về về miễn dịch học ở động vật; hệ miễn dịch của giáp xác và cá xương; nhằm giúp người học sử dụng hiệu quả vắc xin và các chất kích thích hệ miễn dịch 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. Các khái niệm miễn dịch học căn bản và đáp ứng miễn dịch ở động vật có vú
2. Hệ miễn dịch các đối tượng nuôi thủy sản
3. Vaccine và sử dụng vaccine trong nuôi thủy sản
4. Chất kích thích miễn dịch và sử dụng chất kích thích miễn dịch trong nuôi thủy sản
5. Các kỹ thuật miễn dịch học trong nghiên cứu và chẩn đoán dịch bệnh các đối tượng nuôi thủy sản

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

Chủ đề 1: Các khái niệm miễn dịch học căn bản và đáp ứng miễn dịch ở động vật có vú

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Khái niệm: tính miễn dịch, hệ miễn dịch, đáp ứng miễn dịch, nhân tố sinh miễn dịch, kháng nguyên.2. Đáp ứng miễn dịch tế bào không đặc hiệu ở động vật có vú3. Đáp ứng miễn dịch dịch thể không đặc hiệu ở động vật có vú4. Đáp ứng miễn dịch dịch thể đặc hiệu ở động vật có vú5. Đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào ở động vật có vú	2 3 3 3 3
Thái độ <p>Những hiểu biết về miễn dịch học là cơ sở khoa học để nâng cao sức đề kháng của cơ thể</p>	
Kỹ năng <ol style="list-style-type: none">1. Phân biệt các loại bạch cầu ở động vật có vú, các biểu hiện của đáp ứng miễn dịch không đặc hiệu do hoạt động của bạch cầu ở động vật có vú.2. Phân biệt các thành phần dịch thể. Ứng dụng trong ngăn ngừa dịch bệnh ở người và vật nuôi.3. Phân biệt và lựa chọn các loại vaccine không thuộc chương trình tiêm chủng mở rộng, nhằm ngăn ngừa các dịch bệnh nguy hiểm cần thiết và phù hợp với môi trường công tác và sinh hoạt của bản thân và các thành viên trong gia đình.	2 2 2

Chủ đề 2: Hệ miễn dịch các đối tượng nuôi thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Tiến hóa của hệ thống miễn dịch ở giới động vật.2. Hệ miễn dịch ở động vật giáp xác.3. Hệ miễn dịch ở cá xương và các nhân tố ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch của cá xương.	3 3 3
Thái độ <p>Các giải pháp nhằm nâng cao sức đề kháng của giáp xác và cá nuôi khác nhau do có sự khác biệt lớn trong hệ thống miễn dịch của những đối tượng này</p>	
Kỹ năng <p>Phân biệt những điểm tương đồng và dị biệt về đáp ứng miễn dịch giữa động vật có vú với các loài thuộc lớp giáp xác và cá xương.</p>	2

Chủ đề 3: Vaccine và sử dụng vaccine trong nuôi trồng thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Các khái niệm căn bản về vaccin: định nghĩa, cơ sở khoa học, mục đích sử dụng vaccine, phân loại vaccine.2. Các phương thức dẫn truyền vaccine áp dụng trong NTTS3. Các tiêu chuẩn đánh giá vaccine: tính an toàn, hiệu quả bảo vệ4. Thành tựu và những hạn chế trong việc sử dụng vaccine phòng bệnh trong nuôi trồng thủy sản Việt Nam và thế giới.	2 3 4 3 3
Thái độ <ol style="list-style-type: none">1. Sử dụng vaccine là một trong các biện pháp tổng hợp để ngăn ngừa dịch bệnh trong các hệ thống nuôi trồng thủy sản2. Hiệu quả của việc sử dụng vaccine trong nuôi trồng thủy sản phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau	
Kỹ năng <ol style="list-style-type: none">1. Phân biệt và lựa chọn được các loại vaccine cần thiết và phù hợp đối với từng đối tượng nuôi và hệ thống nuôi thủy sản.2. Xây dựng chương trình nghiên cứu phát triển vaccine, khảo nghiệm, đánh giá hiệu quả vaccine phòng bệnh cho các đối tượng nuôi thủy sản	3 2

Chủ đề 4: Chất kích thích miễn dịch và sử dụng chất kích thích miễn dịch trong nuôi trồng thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức <ol style="list-style-type: none">1. Các khái niệm căn bản về chất kích thích miễn dịch: định nghĩa, bản chất và cơ sở khoa học của việc sử dụng chất kích thích miễn dịch.2. Các nghiên cứu ứng dụng chất kích thích miễn dịch trong nuôi trồng thủy sản3. Các sản phẩm thuộc nhóm chất kích thích miễn dịch hiện đang được sử dụng trong nuôi trồng thủy sản và cách sử dụng có hiệu quả	2 3 3 3
Thái độ <ol style="list-style-type: none">1. Sử dụng chất kích thích miễn dịch là một trong các biện pháp tổng hợp để ngăn ngừa dịch bệnh trong các hệ thống nuôi trồng thủy sản2. Hiệu quả của việc sử dụng chất kích thích miễn dịch trong nuôi trồng thủy sản phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau	
Kỹ năng <ol style="list-style-type: none">1. Phân biệt, lựa chọn và áp dụng có hiệu quả các loại chất kích thích miễn dịch cần thiết và phù hợp đối với từng đối tượng nuôi và hệ thống nuôi thủy sản.	3

2. Xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình khảo nghiệm, đánh giá hiệu quả chất kích thích miễn dịch trong công tác phòng bệnh cho các đối tượng nuôi thủy sản	2
--	---

Chủ đề 5: Các kỹ thuật miễn dịch học sử dụng trong công tác nghiên cứu, chẩn đoán bệnh trên các đối tượng nuôi thủy sản

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Các khái niệm căn bản về công tác chẩn đoán bệnh: định nghĩa, mục đích, yêu cầu của việc chẩn đoán bệnh, những nét đặc thù của công tác chẩn đoán bệnh trong NTTS.	2
2. Các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán dịch bệnh hiện hành: <ul style="list-style-type: none"> – Các phương pháp truyền thống – Các phương pháp xét nghiệm, chẩn đoán hiện đại: <ul style="list-style-type: none"> a. Kỹ thuật sinh học phân tử b. Kỹ thuật miễn dịch học 	3
3. Nguyên lý chẩn đoán dịch bệnh trên cơ sở miễn dịch học	2
4. Kháng thể đa dòng và kháng thể đơn dòng	3
5. Các kỹ thuật miễn dịch học thông dụng trong chẩn đoán bệnh thủy sản: kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật Outechlony, ELISA, FAT, kỹ thuật hóa miễn dịch mô học.	3
Thái độ Chẩn đoán bệnh dựa trên các kỹ thuật miễn dịch học là một kỹ thuật hiện đại đòi hỏi kỹ thuật viên phải có một kiến thức nền vững chắc về miễn dịch học	
Kỹ năng	
1. Phân biệt, lựa chọn và áp dụng có hiệu quả các kỹ thuật chẩn đoán bệnh phù hợp đối với từng tác nhân gây bệnh, đối tượng nuôi và phương tiện trang thiết bị hiện có tại cơ sở.	2
3. Đánh giá độ tin cậy của các kết quả chẩn đoán dựa trên các kỹ thuật xét nghiệm đã áp dụng	3

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chủ đề 1	18	1	1			20
Chủ đề 2	8	1				9
Chủ đề 3	7					7
Chủ đề 4	4					4
Chủ đề 5	5					5

5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	BM Miễn Dịch - Sinh lý Bệnh, ĐH Y Hà Nội	Miễn Dịch Học	2004	Y Học	Thư viện
2	Đỗ Ngọc Liên	Miễn Dịch Học Cơ Sở	2004	ĐHQG Hà Nội	Thư viện
3	Đỗ Thị Hòa, Bùi Quang Tề, Nguyễn Hữu Dũng, Nguyễn Thị Muội	Bệnh học thủy sản (Chương 4: Miễn dịch học các đối tượng nuôi thủy sản)	2004	Nông nghiệp	Thư viện
4	Charles A. Janeway, Jr., Travers P., Walport M., Shlomchik, M.J.	Immunobiology 5. The immune system in health and disease	2001	Garland Publishing	Thư viện
5	Iwama G. and T. Nakanishi (Eds.)	The fish immune system: organism, pathogen, and environment	1996	Academic Press	Thư viện
6	Ellis, A.E. (Editor)	Fish vaccination	1988	Academic Press	Thư viện

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 (TGH): chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...	Quan sát, điểm danh	20
2	Tự nghiên cứu: (TNC): hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ...	Vấn đáp	10
3	Kiểm tra giữa kỳ (KT)	Viết	20
4	Thi kết thúc học phần (THP)	Viết	50

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)