

### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. **Tên học phần:** Bệnh học Thủy sản (Aquatic Pathology)

- **Mã số học phần:** TS233
- **Số tín chỉ học phần:** 2 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành, 40 tiết tự học

2. **Đơn vị phụ trách học phần:**

- **Bộ môn:** Bệnh học Thủy sản.
- **Khoa:** Khoa Thủy sản

3. **Điều kiện:**

- **Điều kiện tiên quyết:**
- **Điều kiện song hành:**

4. **Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Trang bị các kiến thức cơ bản về bệnh lý, nguyên nhân và điều kiện xuất hiện bệnh.	2.1.3 g,h,i,j
4.2	Huấn luyện cho sinh viên kỹ năng chẩn đoán và phòng trị một số bệnh phổ biến trên cá và tôm	2.2.1 a,b,c
4.3	Tập sự cho sinh viên kỹ năng làm việc độc lập làm việc nhóm, chủ động tự tin và sáng tạo.	2.2.2 a, b, e
4.4	Rèn luyện cho sinh viên có ý thức tự học cao trình độ, ý thức quản lý dịch bệnh thủy sản trong ao nuôi và ngoài tự nhiên.	2.3 b, c, d, e

5. **Chuẩn đầu ra của học phần:**

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Khái quát các khái niệm về bệnh lý, các phương pháp chẩn đoán phòng trị bệnh, kiểm soát việc sử dụng thuốc và hóa chất trong nuôi trồng thủy sản một cách an toàn và hiệu quả.	4.1	2.1.3 g,h,i,j
CO2	Mô tả dịch bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn, vi-rút, ký sinh trùng, nấm, giáp xác ký sinh trên động vật thủy sản và các phi sinh vật khác gây hại cá, tôm.	4.1	2.1.3 h

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO3	Mô tả các phương pháp phòng trị bệnh tổng hợp nhằm quản lý dịch bệnh trong các ao nuôi cá tôm hiệu quả	4.1	2.1.3 g, h
CO4	Khái quát các kiến thức về quản lý sức khỏe động vật thủy sản, góp phần xây dựng mô hình nuôi thủy sản ổn định và bền vững.	4.1	2.1.3 g,h,i,j
	<b>Kỹ năng</b>		
CO5	Phân thích mẫu cá tôm bệnh và chẩn đoán xác định tác nhân gây bệnh phổ biến trong nuôi trồng thủy sản	4.2	2.2.1a,b,c
CO6	Đề xuất biện pháp xử lý các tình huống bệnh xuất hiện do tác động giữa nguyên nhân và điều kiện xuất hiện bệnh	4.3	2.2.2 a, b, e
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO7	Yêu nghề, tự tin, có ý thức cộng đồng. Hình thành ý thức an sinh trong thủy sản, thân thiện môi trường, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cho người tiêu dùng.	4.4	2.3 b, c, d, e

**6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:** Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về bệnh học thủy sản, các khái niệm về bệnh lý, nguyên nhân và điều kiện xuất hiện bệnh, các phương pháp chẩn đoán phòng trị bệnh cá tôm tổng hợp trong thủy sản, giới thiệu việc sử dụng thuốc và hóa chất trong nuôi trồng thủy sản một cách an toàn và hiệu quả. Giới thiệu đặc điểm bệnh học, dịch tễ học để kiểm soát dịch bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn, vi-rút, ký sinh trùng, nấm, giáp xác ký sinh trên động vật thủy sản và các phi sinh vật khác gây hại cá, tôm.

### 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Chương 1.</b>	<b>Bệnh học thủy sản đại cương</b>	<b>4</b>	
1.1	Giới thiệu khái niệm cơ bản về bệnh lý, hiện tượng truyền nhiễm và hiện tượng ký sinh.	2	CO1; CO6
1.2	Giới thiệu nguyên lý sử dụng thuốc và hóa chất trong thủy sản. Phương pháp chẩn đoán và phòng trị bệnh tổng hợp	2	CO3; CO4
<b>Chương 2.</b>	<b>Bệnh cá – Biện pháp phòng trị</b>	<b>6</b>	
2.1	Bệnh thường xảy ra trên cá do vi khuẩn, vi-rút và nấm	3	CO2;CO3; CO4; CO5
2.2	Bệnh do động vật đơn bào (Protozoa) và đa bào trên cá	2	CO2;CO3; CO4; CO5
2.3	Bệnh do ngành giáp xác và do các nguyên nhân khác.	1	CO2;CO3; CO4; CO5
<b>Chương 3</b>	<b>Bệnh tôm – Biện pháp phòng trị</b>	<b>10</b>	

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CĐR HP</b>
3.1	Bệnh thường xảy ra trên tôm do vi-rút, vi khuẩn và nấm	4	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
3.2	Bệnh do động vật đơn bào (Protozoa) và đa bào trên tôm	3	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
3.3	Bệnh do giáp xác và do các nguyên nhân khác.	3	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6

## 7.2. Thực hành

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CĐR HP</b>
<b>Bài 1.</b>	<b>Phương pháp chẩn đoán bệnh do ký sinh trùng ở cá, tôm.</b>	6	
1.1	Kiểm tra ký sinh trùng, ngoại ký sinh trên cá tôm	2	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
1.2	Kiểm tra ký sinh trung, nội ký sinh trên cá tôm	2	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
1.3	Kiểm tra giáp sát ký sinh trên cá tôm	2	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
<b>Bài 2.</b>	<b>Phương pháp phân lập và chẩn đoán bệnh do vi khuẩn ở cá, tôm</b>	4	CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
2.1	Phương pháp thu và kiểm tra bệnh do vi khuẩn trên mẫu cá tôm bệnh	2	CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
2.2	Kỹ thuật cấy bệnh phẩm cá tôm trên các môi trường khác nhau	2	CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
<b>Bài 3</b>	<b>Xác định các chỉ tiêu hình thái, sinh hóa của vi khuẩn; sử dụng bộ kit API20E.</b>	6	CO1; CO2; CO3, CO5; CO6
3.1	Kỹ thuật nhuộm Gram kiểm tra đặc điểm hình thái vi khuẩn	2	CO1; CO2; CO3, CO5; CO6
3.2	Phương pháp kiểm tra các chỉ tiêu cơ bản để xác định đặc điểm sinh hóa	2	CO1; CO2; CO3, CO5; CO6
3.3	Kỹ thuật sử dụng bộ kit API20E để định danh vi khuẩn	2	CO1; CO2; CO3, CO5; CO6
<b>Bài 4</b>	<b>Phương pháp làm kháng sinh đồ. Thảo luận thực tế dùng thuốc có hiệu quả</b>	2	CO1; CO2; CO3, CO5; CO6; CO7
<b>Bài 5</b>	<b>Phát hiện bệnh MBV trên tôm bằng phương pháp nhuộm nhanh Malachite green</b>	2	CO1; CO2; CO3, CO5

## **8. Phương pháp giảng dạy:**

- Giảng dạy lý thuyết bằng phương pháp trực quan
- Nêu tình huống, giải quyết tình huống.
- Nêu câu hỏi, thảo luận nhóm, viết bài thu hoạch qua từng nội dung thực hành về phương pháp chẩn đoán bệnh trên DVTS.

## **9. Nhiệm vụ của sinh viên:**

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ bài thực tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

## **10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:**

### **10.1. Cách đánh giá**

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO7
2	Điểm thực hành/ thực tập	- Báo cáo/kỹ năng, kỹ xảo thực hành - Tham gia 100% số giờ	15%	CO1; CO2; CO3; CO6; CO7
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm(20 phút)	15%	CO1; CO2; CO3
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm (40 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6; CO7

### **10.2. Cách tính điểm**

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

## **11. Tài liệu học tập:**

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Từ Thanh Dung, Đặng Thị Hoàng Oanh, Trần Thị Tuyết Hoa, Giáo trình Bệnh học Thủy sản, 2009	MOL076780; MOL50087567
[2] Edward J. Noga 2010. Fish Disease:	TS004605; 639.3/ N774

Diagnosis and Treatment Wiley-Backwell Publishing. Second edition, 519 pages	
[3] Quản lý sức khỏe ao nuôi tôm. Đại học Cần Thơ dịch. 2002	TS001776
[4] Bondad-Reantaso M.G., McGladdery S.E., East I., Subasinghe, R.P. (2001). Asia diagnostic guide to aquatic animal diseases. FAO Fisheries Technical Papers - T402/2	639.964A832; TS003251

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1:</b> Bệnh học thủy sản đại cương 1.1 Giới thiệu khái niệm cơ bản về bệnh lý, hiện tượng truyền nhiễm và hiện tượng ký sinh 1.2. Giới thiệu nguyên lý sử dụng thuốc và hóa chất trong thủy sản 1.3. Phương pháp chẩn đoán bệnh trên động vật thủy sản, phương pháp phòng trị bệnh tổng hợp	2 2 2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 1.1 đến 1.3, Chương 1 + Tài liệu [4]: nội dung Phần I (trang 37-45). +Tra cứu nội dung về xét nghiệm bệnh do vi khuẩn, virus, nấm... trong tài liệu [4]
2	<b>Chương 2:</b> Bệnh cá – Biện pháp phòng trị 2.1. Bệnh thường xảy ra trên cá do vi khuẩn, vi-rút và nấm 2.2. Bệnh do động vật đơn bào (Protozoa) và đa bào trên cá. 2.3. Bệnh do ngành giáp xác và do các nguyên nhân khác.	3 3 1	4 4 2	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 2.1 đến 2.2, Chương 2  -Nghiên cứu trước: +Tài liệu [4]: nội dung Phần II (trang 47-105). -Tìm hiểu về các bệnh thường gặp ở cá nuôi được hướng dẫn trong tài liệu [4]
3	<b>Chương 3.</b> Bệnh tôm – Biện pháp phòng trị			Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: phần 3

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	3.1. Bệnh thường xảy ra trên tôm do vi-rút, vi khuẩn và nấm. 3.2. Bệnh do động vật đơn bào (Protozoa) và đa bào trên tôm. 3.3. Bệnh do giáp xác và do các nguyên nhân khác	3  3  1	4  4  2	+Ôn lại nội dung 1.2; 1.3 và 1.4 đã học ở chương 1 +Tra cứu nội dung về xét nghiệm bệnh do virus trong tài liệu [3] -Tìm hiểu về các bệnh thường gặp ở tôm nuôi (từ trang 95 đến trang 134) được hướng dẫn trong tài liệu [3]

Cần Thơ, ngày 20 tháng 6 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN

Trần Thị Tuyết Hoa



Trương Quốc Phú