Bộ giáo dục đào tạo cộng hòa xã hội chủ nghĩa việt nam

Trường đại học thủy sản Độc Lập- Tự do- Hạnh phúc

--------------0o0-------------- -------------o0o-----------

**Chương trình chi tiết**

**Học phần: Nhập môn bệnh học thủy sản**

(*Genaral fish pathology*)

1. **Tên học phần: Nhập môn bệnh học thủy sản**

(*Genaral fish pathology)*

1. **Số đơn vị học phần**: 2 TC
2. **Trình độ:**  Sinh viên bậc Đại học, Ngành Bệnh học Thuỷ sản)
3. **Phân bố thời gian**:

Lý thuyết: 23 tiết

Đi thực tế và viết tiểu luận: 7

Thực hành: Không

1. **Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên đã học xong các học phần về kiến thức cơ bản và cơ sở

1. **Mục tiêu của học phần:** Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên:

- Kiến thức: Sau khi học môn học này sinh viên phải nắm được những khái niệm chung về bệnh học, bệnh học thủy sản, các loại bệnh khác nhau: bệnh truyền nhiễm, bệnh ký sinh trùng, bệnh do sinh vật phi ký sinh và bệnh do yếu tố vô sinh ở ĐVTS. Cần nắm được các cơ sở khoa học cho các biện pháp phòng bệnh tổng hợp ở động vật thủy sản.

- Kỹ năng: Sinh viên cần nắm được các biện pháp tổng hợp nhằm quản lý sức khỏe động vật thủy sản

1. **Mô tả tóm tắt nội dung học phần :** Gồm các nội dung chính như sau :

- Những khái niệm chung về bệnh học, bệnh học thủy sản, phân loại bệnh.

- Những khái niệm chung về bệnh truyền nhiễm

- Những khái niệm chung về bệnh ký sinh trùng

- Khái niệm về bệnh lý và một số hiện tượng bệnh lý thường gặp ở ĐVTS

- Nguyên nhân và điều kiện gây bệnh- cơ sở khoa học của biện pháp phòng bệnh tổng hợp trong NTTS

- Biện pháp tổng hợp để phòng bệnh trong NTTS

1. **Nhiệm vụ của sinh viên**

- Có mặt ở lớp 80% số giờ quy định

- Tham gia thảo luận trong nhóm, lớp

- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra định kỳ

- Tham gia đợt thi cuối học kỳ.

- Tham gia đi thực tế

1. **Tài liệu học tập**

- Bài giảng “ Đại cương về bệnh học thủy sản“

- Giáo trình “*Bệnh học thuỷ sản* “ của Đỗ Thị Hoà, Bùi Quang Tề, Nguyễn Thị Muội và Nguyễn hữu Dũng, 2004- Nhà xuất bán Nông nghiệp

- Chanratchakool. P; J.F Tumbull and C, Limsuwan, 1994. Health Management in Shrimp ponds. AAHRI, Department of Fisheries, Kasetsart University Campus, Bangkok.

- Ronald J. Roberts, 1988, 2001. *Fish Pathology*-

- Gilda D. Lio-po, Celia R. Lavilla..., 2001. *Health Management in Aquaculture.*

10. **Tiêu chuẩn để đánh giá sinh viên**

- Dự lớp: có

- Kiểm tra giữa học kỳ: có

- Thi cuối học kỳ: có

- Đi thực tế: có

- Tiểu luận: có

**11. Thang điểm**:

|  |  |
| --- | --- |
| Thang điểm | Tỷ lệ % bài làm phải hoàn thành |
| 9,0- 10 (xuất sắc) | 90-100% |
| 8,0 - cận 9,0 (giỏi) | 80-90% |
| 7,0- cận 8,0 (khá) | 70-80% |
| 6,0- cận 7,0 (trung bình khá) | 60-70% |
| 5,0- cận 6,0 (trung bình) | 50-60% |
| < 5,0 ( không đạt) | < 50% |

1. **Nội dung chi tiết của học phần**

Tên học phần: Nhập môn bệnh học thủy sản (*Genaral fish pathology)*

Người soạn: Phan Văn Út

Khối lượng toàn bộ: 2TC (30 tiết)

Khối lượng lý thuuyết: 23 tiết

Khối lượng đi thực tế: 7 tiết

**Phần I: lý thuyết**

***Bài mở đầu***: (**2 tiết**) Giới thiệu về nhiệm vụ, mục tiêu cần đạt được của học phần. Lịch sử phát triển và những thành tựu đã đạt được của lĩnh vực khoa học bệnh học thủy sản ở Việt nam và thế giới. Mối liên quan của lĩnh vực bệnh học thủy sản với các môn học khác. Giới thiệu các tài liệu cần thiết phục vụ cho môn học

***Chương I*: Một số khái niệm chung về bệnh học và bệnh học thủy sản (4tiết)**

**I.1. Một số khái niệm về bệnh học**

*I.1.1. Một số khái niệm chung*

- Khái niệm về bệnh ở cơ thể sinh vật

- Khái niệm về dịch bệnh và tính quy luật của dịch

- Khái niệm về ổ dịch.

- Khái niệm về dịch tễ học

- Khái niệm về bệnh lý, dấu hiệu bệnh lý, quá trình bệnh lý ở sinh vật.

*I. 1.2. Phân loại bệnh*

- Căn cứ vào nguyên nhân gây bệnh

+ Nguyên nhân bên ngoài

+ Nguyên nhân bên trong

- Căn cứ vào vị trí (tổ chức cơ quan) bị gây hại

- Căn cứ vào mức độ nặng nhẹ của bệnh

*I.1.3. Các thời kỳ phát triển của bệnh*.

- Thời kỳ nung bệnh (ủ bệnh)

- Thời kỳ tiền phát

- Thời kỳ toàn phát

- Thời kỳ kết thúc (Khỏi bệnh, không khỏi bệnh hoặc chết)

*I.1.4. Đặc điểm của bệnh ở động vật thủy sản.*

- Đặc điểm chung

- Đặc điểm riêng

**I.2. Các khái niệm về bệnh truyền nhiễm**

*I.2.1. Khái niệm về hiện tượng truyền nhiễm*

*I.2.2. Khái niệm về bệnh truyền nhiễm*

- Định nghĩa

- Các ví dụ về bệnh truyền nhiễm ở ĐVTS

*I.2.3. Đặc điểm của bệnh truyền nhiễm*

- Sự bùng phát của các bệnh truyền nhiễm liên quan tới mùa vụ, loại vật chủ, giai đoạn phát triển của vật chủ và điều kiện môI trường.

- Mỗi loại nguyên nhân gây bệnh có thể sẽ có các dấu hiệu riêng biệt

- Có thể lây lan mạnh, gây tác hại lớn nếu không xử lý kịp thời.

- Khả năng miễn dịch dài hay ngắn sau khi khỏi bệnh

*I.2.4. Các hình thức cảm nhiễm của nguyên nhân gây bệnh truyền nhiễm*

- Cảm nhiễm chủ động

- Cảm nhiễm bị động :

+ Theo thức ăn vào đường tiêu hóa

+ Theo đường hô hấp

+ Theo máu

+ Theo nhau thai và theo sữa mẹ

- Cảm nhiễm cục bộ

- Cảm nhiễm toàn thân

- Cảm nhiễm tái phát

*I.2.5. Các phương thức lan truyền của bệnh truyền nhiễm*

- Lan truyền theo trục dọc

+ Từ bố mẹ sang con cái

- Lan truyền theo trục ngang

+ Theo dòng nước, theo không khí

+ Theo sự di chuyển của các sinh vật mang mầm bệnh

+ Lan truyền từ cơ thể bị bệnh sang cơ thể khỏe mạnh

+ Lan truyền qua các loại vật dụng dùng

*I.2.6. Con đường xâm nhập của tác nhân gây bệnh truyền nhiễm vào cơ thể ĐV*

- Theo đường tiêu hóa

- Theo đường máu

- Theo đường hô hấp

- Cảm nhiễm theo các vị trí thương tổn trên cơ thể

- Cảm nhiễm qua nhau thai và sữa mẹ

*1.2.7. Nguồn gốc của bệnh truyền nhiễm*

**I.3. Khái niệm chung về bệnh ký sinh trùng**

*I.3.1. Hiện tượng ký sinh*

*I.3.2. Định nghĩa về bệnh ký sinh trùng*.

- Định nghĩa

- Một số khái niệm : Ký chủ, ký sinh trùng, ký chủ trung gian, ký chủ cuối cùng, ký chủ bắt buộc, ký chủ dự trữ, ký chủ thông qua…

*I.3.3. Đặc điểm của bệnh ký sinh trùng*

- Khả năng lây lan

- Thời gian ủ bệnh

- Diễn biến của bệnh

- Tác hại của bệnh

- Khả năng phòng trị

*I.3.4. Các hình thức ký sinh*

- Ký sinh tạm thời

- Ký sinh cố định

- Ký sinh cấp hai

*I.3.5. Nguồn gốc của hiện tượng ký sinh*

- Nguồn gốc của ngoại ký sinh do sự quen dần của mối quan hệ dinh dưỡng

- Nguồn gốc của nội ký sinh do sự quen dần với hiện tượng rơi ngẫu nghiên vào ruột của 1 sinh vật khác.

*I.3.6. Sự thích nghi của ký sinh trùng với đời sống ký sinh*

- Sự thoái hóa kém hoạt động của một số tổ chức cơ quan

- Sự xuất hiện cơ quan mới

- Sự tăng hoạt động của một số cơ quan

- Một số biến đổi khác

***Chương II*. Quan hệ giữa vật chủ- vật ký sinh - môi trường ngoại cảnh và Các biểu hiện bệnh lý thường gặp ở động vật thủy sản bị bệnh (6 tiết)**

**II.1. Quan hệ biện chứng giữa vật chủ- Sinh vật ký sinh - Môi trường ngoại cảnh**

*II.1.1. Quan hệ giữa vật chủ và sinh vật ký sinh*

- Tác động của sinh vật ký sinh lên cơ thể của vật chủ

- Tác động của vật chủ lên sinh vật ký sinh

*II.1.2. Quan hệ giữa sinh vật ký sinh và môi trường ngoại cảnh*

- ảnh hưởng của nhiệt độ lên sinh vật ký sinh

- ảnh hưởng của độ mặn lên sinh vật ký sinh

- ảnh hưởng của hàm lượng chất hữu cơ lên sinh vật ký sinh

II*.1.3. Quan hệ giữa các sinh vật ký sinh với nhau*

- Quan hệ hợp đồng

- Quan hệ đối kháng

*II.1.4. Quan hệ giữa môi trường ngoại cảnh với vật chủ*

- Các yếu tố môi trường làm tăng sức khỏe của vật chủ

- Các yếu tố môi trường làm giảm sức khỏe của vật chủ

**II.2. Các biểu hiện bệnh lý thường gặp khi động vật thủy sản bị bệnh**

**II.2.1.** Sự tiết nhiều dịch nhầy trên bề mặt, mang, niêm mạc ruột của cơ thể cá

* Mô tả biểu hiện bệnh lý
* PhÂn tích nguyên nhân

II.2.2. Sự thay đổi màu sắc của một bộ phận cơ thể hoặc toàn bộ cơ thể ở ĐVTS.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.3. Sự thay đổi màu sắc của mang ở động vật thủy sản bị bệnh.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.4. Hiện tượng xuất huyết ở vây, da, miệng và nội tạng cơ thể cá.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.4. Sự hoại tử, mòn cụt cục bộ ở một số tổ chức cơ quan ở ĐVTS bị bệnh.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.5. Sự thay đổi hình dạng (dị hình) ở ĐVTS bị bệnh.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.6. Một số cơ quan vận động bị tê liệt, cong cứng.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.7. Trạng thái hoạt động không bình thường: hoạt động hỗn loạn, lờ đờ, không định hướng, mất thăng bằng, bơi vòng, bơi xoắn, nổi đầu, cặp mé bờ.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.8. Kém ăn hoặc bỏ ăn, cá biệt có hiện tượng cường độ bắt mồi tăng cao hơn mức bình thường trong vài ngày rồi mới có các biểu hiện bệnh lý khác.

* Mô tả biểu hiện bệnh lý

- Phân tích nguyên nhân

II.2.9. Chậm lớn, kém phát triển, chết rải rác hoặc chết hàng loạt.

***Chương III*: Biện pháp tổng hợp để phòng bệnh trong NTTS (6tiết)**

**III.1. ý nghĩa của công tác phòng bệnh tổng hợp trong NTTS**

* Đối với nghề nuôi trồng thủy sản
* Đối với gia súc gia cầm
* Đối với con người

**III.2. Cơ sở khoa học của biện pháp phòng bệnh tổng hợp trong NTTS**

III.2.1. Nguyên nhân gây bệnh ở ĐVTS

* Nguyên nhân bên ngoài:

+ Nguyên nhân là sinh vật

+ Nguyên nhân là yếu tố vô sinh

* Nguyên nhân bên trong:

+ Do bản chất di truyền

III.2.2. Điều kiện gây bệnh ở ĐVTS

* Khả năng đề kháng của cơ thể ĐVTS
* Điều kiện môi trường ngoại cảnh

III.2.3. Quan hệ giữa nguyên nhân và điều kiện gây bệnh- Cơ sở khoa học

III.2.3. Các định hướng phòng bệnh chủ yếu trong NTTS

**III. 3. Các biện pháp phòng bệnh tổng hợp trong NTTS**

***III.3.1. Tiêu diệt, ngăn chặn sự xâm nhập và kìm hãm sự phát triển của tác nhân gây bệnh trong NTTS***

* Các biện pháp nhằm tiêu diệt tác nhân gây bệnh
* Các biện pháp nhằm ngăn chặn sự xâm nhập của tác nhân gây bệnh
* Các biện pháp nhằm kím hãm sự phát triển của tác nhân gây bệnh

***III.3.2. Nâng cao sức đề kháng của vật nuôi để chống lại tác nhân gây bệnh***

* Từ giải pháp ứng dụng di truyền, chọn giống
* Từ giải pháp dinh dưỡng
* Từ giải pháp môi trường sinh thái
* Từ giải pháp dùng vaccine
* Từ giải pháp dùng chất kích thích miễn dịch
* Từ giải pháp hạn chế dùng kháng sinh và hóa chất

***III.3.3. Quản lý môi trường nuôi thủy sản thích hợp và ổn định***

* Các giải pháp ký thuật có ý nghĩa trong quản lý môi trường

+ Chọn địa điểm và thiết kế, xây dựng công trình NTTS

+ áp dụng các mô hình nuôi ghép, nuôi luân canh, nuôi tổng hợp để làm sạch và tạo sự ổn định của môi trường

* Quản lý các yếu tố thủy lý: nhiệt độ, độ trong
* Quản lý các yếu tố thủy hóa:

+ Độ mặn (%o)

+ Độ pH

+ Lượng chất hữu cơ

+ Cáckhí độc

+ Hàm lượng oxy hòa tan (D0)

* Quản lý các yếu tố hữu sinh

+ Tảo đơn bào

+ Tảo đáy

+ Vi khuẩn

+ Các sinh vật mang mầm bệnh hay các ký chủ trung gian, ký chủ cuối cùng.

**Chương IV. Vấn đề dùng hóa chất và kháng sinh để phòng trị bệnh trong nuôi trồng thủy sản (6 tiết)**

**IV.1. Khái niệm về hóa chất dùng trong NTTS**

**IV.2. Vai trò của hóa chất và kháng sinh dùng phòng, trị bệnh trong NTTS công nghiệp**

IV.2.1. Tác dụng lên tác nhân gây bệnh :

- Tiêu diệt

- Kìm hãm

IV.2.2. Tác dụng cải thiện điều kiện môi trường

* Môi trường vô sinh
* Môi trường hữu sinh

IV.2.3. Tác dụng làm tăng sức đề kháng của vật nuôi

* Tác dụng trực tiếp
* Tác dụng gián tiếp

IV.2.4. Tác dụng tiêu cực của việc dùng hóa chất trong NTTS

* Tác dụng tiêu cực tới sinh thái ao nuôi
* Tác dụng tiêu cực tới sinh thái vùng nước chứa
* Tác dụng xấu tới sức khỏe con người
* Có thể kích thích hình thành các chủng vi khuẩn kháng thuốc
* Gián tiếp ảnh hưởng tới nghề NTTS của một quốc gia

**IV.3. Các phương pháp dùng hóa chât và kháng sinh trong NTTS**

IV.3.1. Cho vào môi trường nước

* Cách làm
* Các loại hóa chất thường dùng phương pháp này
* Ưu điểm và nhược điểm
* Cách khắc phục các nhược điểm của phương pháp này

IV.3.2. Trộn vào thức ăn

* Cách làm
* Loại hóa chất thường dùng phương pháp này
* Ưu điểm và nhược điểm
* Cách khắc phục các nhược điểm của phương pháp này

IV.3.3. Tiêm cho ĐVTS

* Cách làm
* Loại hóa chất thường dùng phương pháp này
* Ưu điểm và nhược điểm
* Cách khắc phục các nhược điểm của phương pháp này

**IV. 4. Một số nhóm hóa chất dùng trong NTTS**

IV.4.1. Hóa chất dùng để sát trùng (Disinfectans)

- Mục đích dùng

- Cách dùng

IV.4.2. Thuốc kháng sinh (Antibiotics)

- Mục đích dùng

- Cách dùng

IV.4.3. Các loại chế phẩm sinh học (Probiotics)

* Sản phẩm chứa các vi sinh vật hữu ích (Effective Microbiotc)
* Vaccine
* Chất kích thích miễn dịch
* Kháng thể bị động

IV.4.4. Dùng thảo dược trong NTTS

IV.4.5. Vitamin và khoáng

**Phần II. Đi tìm hiểu công tác phòng trị bệnh tại một trang trại nuôi trồng thủy sản ( 7tiết)**

**V.1. Mục đích của chuyến đ**i: Đi thực tế để đánh giá hiện trạng bệnh và công tac phòng bệnh tổng hợp tại 1 số cơ sở sản xuất giống hoặc nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản.

**V.2. Nội dung của chuyến đi**

- Đánh giá hiện trạng bệnh tại cơ sở sản xuất.

- Đánh giá công tác phòng bệnh và trị bệnh hiện có của cơ sở sản xuất

- Phát hiện ra những hạn chế, chưa phù hợp, chưa hiệu quả của công tác phòng bệnh tại cơ sở sản xuất.

- Đề nghị các giải pháp để cải tiến công tác phòng bệnh tại cơ sở SX

**V.3. Viết báo cáo kết quả của chuyến đi thực tế**. (*Sinh viên viết báo cáo trong thời gian tự học)*

**Tài liệu tham khảo**

1. Đỗ Thị Hòa, Bùi Quang Tề, Nguyễn Thị Muội và Nguyễn Hữu Dũng: *Giáo trình Bệnh học Thủy sản, 2004*-

2. Ronald J. Roberts, 1988, 2001*. Fish Pathology*.

3. Tạ Thị Vịnh, 1990. Sinh lý bệnh thú y, Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội

1. Anthony E. Ellis, 1985. Fish and Shellfish Pathology Gilda D. Lio-po, Celia R. Lavilla..., 2001. *Health Management in Aquaculture.*
2. JR Arthur, CR Lavila -Pitogo, RP Sunbasinghe, 1996. *Use Chemicals in Aquaculture in Asia.*
3. IMO/FAO/UNESCO-IOC/WHO/IAEA/UN/UNEP, 1997. Towards safe and effective use of chemicals in coastal aquaculture. Report and studies N0. 65

*Người soạn chương trình*

***ThS. Phan Văn Út***