

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tên học phần: Miễn dịch học (Immunology)**

- Mã số học phần: NN112
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành.

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Bộ môn: Thú y
- Khoa: Nông nghiệp

**3. Điều kiện:**

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành: NN102, NN105

**4. Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Mô tả kiến thức cơ bản về hệ thống miễn dịch của cơ thể: miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu, các cơ chế đáp ứng miễn dịch, bệnh lý miễn dịch và ứng dụng miễn dịch trong phòng bệnh và chẩn đoán bệnh.	3.1.2a
4.2	Mô tả kiến thức về hệ thống miễn dịch của cơ thể, cấu trúc và chức năng của kháng nguyên và kháng thể, đáp ứng và cơ chế điều hoà đáp ứng miễn dịch, nguyên lý kết hợp đặc hiệu giữa kháng nguyên và kháng thể, các kỹ thuật miễn dịch ứng dụng trong chẩn đoán bệnh và nguyên lý bảo quản và sử dụng các loại vaccine phòng bệnh.	3.1.2a 3.2.2a
4.3	Phát triển giao tiếp, cách ứng xử và cách giải quyết các vấn đề có liên quan đến miễn dịch của sinh viên khi tiếp xúc thực tế với người chăn nuôi, nhà nghiên cứu khác.	3.2.2a
4.4	Hình thành thái độ tích cực trong việc học tập, thực hành chuyên môn. Có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong thực tế sản xuất.	3.3

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Mô tả kiến thức cơ bản về hệ thống miễn dịch của cơ thể: miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu, các cơ chế đáp ứng miễn dịch, bệnh lý miễn dịch và ứng dụng miễn dịch trong phòng bệnh và chẩn đoán bệnh	4.1	3.1.2a

<b>CDR HP</b>	<b>Nội dung chuẩn đầu ra</b>	<b>Mục tiêu</b>	<b>CDR CTĐT</b>
	<b>Kiến thức</b>		
CO2	Mô tả kiến thức về miễn dịch học, kháng nguyên, kháng thể, miễn dịch chống vi sinh vật để bảo vệ cơ thể, bệnh lý miễn dịch. Nắm được vai trò của vaccine và kháng huyết thanh, các phản ứng kháng nguyên-kháng thể trong việc phòng-chống và chẩn đoán xác định nguyên nhân gây bệnh ở động vật	4.2	3.1.2a
	<b>Kỹ năng</b>		
CO3	Áp dụng các cơ chế đáp ứng miễn dịch, bệnh lý miễn dịch và ứng dụng miễn dịch trong phòng bệnh và chẩn đoán bệnh. Nắm vững các kỹ thuật miễn dịch ứng dụng trong chẩn đoán bệnh và nguyên lý bảo quản và sử dụng các loại vaccine phòng bệnh động vật.	4.2	3.2.2a
CO4	Thuyết trình trong việc giải quyết các vấn đề nghiên cứu	4.3	3.2.2a
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO5	Hình thành thái độ tích cực trong việc học tập, thực hành chuyên môn. Có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong thực tế sản xuất	4.4	3.3

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống miễn dịch của cơ thể, cấu trúc và chức năng của kháng nguyên và kháng thể, đáp ứng và cơ chế điều hoà đáp ứng miễn dịch, nguyên lý kết hợp đặc hiệu giữa kháng nguyên và kháng thể, các kỹ thuật miễn dịch ứng dụng trong chẩn đoán bệnh và nguyên lý bảo quản và sử dụng các loại vắc xin phòng bệnh.

Các kiến thức thu nhận được trong quá trình học tập môn học này sẽ giúp sinh viên làm quen với bản chất của hệ thống miễn dịch cơ thể và hiểu rõ hơn tầm quan trọng của hệ thống miễn dịch đối với bảo vệ sức khỏe con người và các loài động vật nuôi

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CDR HP</b>
<b>Chương 1.</b>	<b>Đại cương về môn miễn dịch học</b>	<b>2</b>	<b>CO1; CO2;</b>
1.1.	Khái niệm về miễn dịch học		
1.2.	Lịch sử phát triển của môn học		
1.3.	Phân loại miễn dịch và ứng dụng của môn miễn dịch học		
<b>Chương 2.</b>	<b>Các cơ chế bảo vệ không đặc hiệu của cơ thể</b>	<b>2</b>	<b>CO1; CO2;</b>
2.1.	Hàng rào vật lý		
2.2.	Hàng rào hoá học		
2.3.	Hàng rào tế bào		
2.4.	Hàng rào thể chất		
2.5.	Phản ứng viêm không đặc hiệu		

<b>Chương 3.</b>	<b>Các cơ quan và tế bào tham gia đáp ứng miễn dịch</b>	2	CO1; CO2;
3.1.	Các cơ quan có thẩm quyền miễn dịch		
3.2.	Các tế bào tham gia đáp ứng miễn dịch		
<b>Chương 4.</b>	<b>Kháng nguyên</b>	3	CO1; CO2;
4.1.	Khái niệm chung		
4.2.	Những yếu tố qui định đặc tính của kháng nguyên		
4.3.	Một số kháng nguyên tham gia vào phản ứng miễn dịch		
4.4.	Kháng nguyên phù hợp tổ chức chủ yếu (MHC)		
<b>Chương 5.</b>	<b>Lympho bào B và đáp ứng miễn dịch dịch thể</b>	3	CO1; CO2;
5.1.	Lympho bào B		
5.2.	Kháng thể dịch thể		
5.3.	<b>Kháng thể đơn dòng</b>		
<b>Chương 6.</b>	<b>Lympho bào T và đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào</b>	4	CO1; CO2;
6.1.	Lympho bào T: nguồn gốc và biệt hóa		
6.2.	Chức năng của lympho bào T		
<b>Chương 7.</b>	<b>Bệnh lý quá trình miễn dịch</b>	4	CO1; CO2;
7.1.	Bệnh do dung nạp		
7.2.	Bệnh tự miễn dịch		
7.3.	Suy giảm miễn dịch		
7.4.	Bệnh quá mẫn		

## 7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1.</b>	Một số loại kháng nguyên chuẩn và kháng thể dùng trong phản ứng miễn dịch	5	CO3, CO4, CO5
1.1.	Kháng nguyên chuẩn		
1.2.	Kháng huyết thanh (miễn dịch)		
<b>Bài 2.</b>	Phản ứng ngưng kết hồng cầu (HA)	5	CO3, CO4, CO5
2.1.	Giới thiệu nguyên lý và ứng dụng của phản ứng HA		
2.2.	Tiến hành thực hành phản ứng		
<b>Bài 3.</b>	Phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu (HI)	5	CO3, CO4, CO5
3.1.	Giới thiệu nguyên lý và ứng dụng của phản ứng HI		
3.2.	Tiến hành thực hành phản ứng HI		
<b>Bài 4.</b>	Vaccin	5	CO3, CO4, CO5
4.1.	Giới thiệu vaccin		
4.2.	Phân loại vaccin		
4.3.	Cách sử dụng và bảo quản vaccin		

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Kết hợp giữa thuyết trình, đặt câu hỏi và báo cáo chuyên đề
- Trình chiếu hình ảnh và video clip liên quan

### 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.
- 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.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

### 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%	CO1; CO2; CO5
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Báo cáo/thuyết minh - Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp (30 phút)	30%	CO3; CO4; CO5
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5

#### 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] Giáo trình miễn dịch học /Trần Ngọc Bích (Chủ biên), Nguyễn Thu Tâm, 9786049198267. – Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2017 Số thứ tự trên kệ sách: .- 616.079/ B302	MOL.083828; MOL.083829; MOL.083830; MON.059431; MON.059432; NN.017539; NN.017540; NN.017541; NN.017542; NN.017543
[2] Giáo trình miễn dịch học đại cương/Trần Ngọc Bích, Hồ Thị Việt Thu.- – Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2012 Số thứ tự trên kệ sách: 616.079/ B302	MOL.066797; MOL.066798; MOL.066799; MOL.066700; MOL.066701; MOL.066702; MOL.066703; MON.043850; MON.043851; MON.043852

[3] Giáo trình miễn dịch học động vật thủy sản / Đặng Thị Hoàng Oanh, Đoàn Nhật Phương (Tủ sách Đại học Cần Thơ).- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2007 Số thứ tự trên kệ sách: 616.079/O.408	TS.004532; TS.004533; TS.004534; TS.004535; TS.004536
[4] Immunology: A short course/Richard Coico, Geoffrey Sunshine.- Chichester, UK: Wiley, 2015.- xxiii, 406 p.: illustrations; 28 cm, 9781118396919.- Số thứ tự trên kệ sách 616.079/ C678	MON.062202
[5] Basic immunology: Functions and disorders of the immune system / Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, 9781416046882.- Philadelphia: Saunders Elsevier, 2009 Số thứ tự trên kệ sách 616.079/ A122	SP.019004, MON.035675
[6] Clinical immunology of the dog and cat/Micheal J. Day, 978840760989.- London: Manson, 2008 Số thứ tự trên kệ sách 599.7/ D273	NN.013481

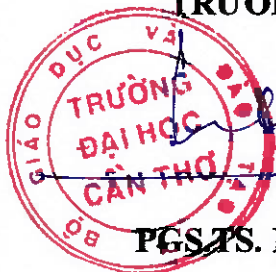
**12. Hướng dẫn sinh viên tự học:**

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-10	Tất cả các chương lý thuyết từ chương 1 đến chương 7	20		Trước từng buổi học, nghiên cứu trước: + Tài liệu [1], [2], [3], [4], [5], [6], nội dung có liên quan từng chủ đề sắp học + Mở rộng kiến thức qua thông tin tạp chí và internet nội dung có liên quan chủ đề sắp học + Làm việc nhóm.
11-15	Tất cả các bài thực hành từ bài 1 đến bài 4		20	Nghiên cứu giáo trình thực tập trước cho từng buổi thực tập

Cần Thơ, ngày 29 tháng 8 năm 2022

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**PGS.TS. Lê Văn Vàng**

**PGS.TS. Trần Ngọc Bích**