

### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

#### 1. Tên học phần: Vi sinh trong Chăn nuôi – Thú y

(Microbiology in Animal Husbandry – Veterinary Medicine)

- Mã số học phần: NS296
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành

#### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Thú y
- Trường Nông nghiệp

#### 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	Kiến thức về vi sinh vật trong Chăn nuôi - Thú y và ứng dụng trong sản xuất, bảo quản sản phẩm CN-TY	2.1.3b,c
4.2	Ứng dụng kiến thức vào trong thực tế sản xuất thức ăn gia súc, phòng trị vi sinh vật có hại trong sản phẩm CN-TY	2.2.1
4.3	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, và phân tích, tổng hợp thông tin, ứng dụng công nghệ	2.2.2a,e
4.4	Ý thức trách nhiệm, đạo đức trong công việc và thái độ tích cực trong học tập, công việc	2.3

#### 5. Chuẩn đầu ra của học phần:

<b>CDR HP</b>	<b>Nội dung chuẩn đầu ra</b>	<b>Mục tiêu</b>	<b>CDR CTĐT</b>
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Trình bày các khái niệm về vi sinh vật trong CNTY (sinh khối, enzyme, dược phẩm, hoá chất đặc biệt...)	4.1	2.1.3b
CO2	Trình bày giá trị dinh dưỡng của các vi sinh vật được sử dụng làm thức ăn gia súc	4.1	2.1.3c
CO3	Trình bày các vi sinh vật gây hại thường xuất hiện trong thịt, sữa, trứng gia cầm và các vi sinh vật ở động vật khoẻ	4.1	2.1.3b
	<b>Kỹ năng</b>		
CO4	Giải thích và vận dụng vi sinh vật có lợi trong sản xuất thức ăn gia súc, sản phẩm sinh học và phương pháp phòng trị VSV có hại	4.2	2.2.1a
CO5	Thực hiện xác định VSV hiếu khí, Coliforms, và định tính nấm men, nấm mốc	4.2	2.2.1b
CO6	Giao tiếp, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề	4.3	2.2.2a
CO7	Ứng dụng công nghệ thông tin, và tìm kiếm, phân tích, tổng hợp thông tin	4.3	2.2.2e
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO8	Hình thành tinh thần tự học tập	4.3	2.2.2a
CO9	Duy trì ý thức và trách nhiệm đối với công việc	4.4	2.3

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

Vi sinh trong Chăn nuôi – Thú y là môn khoa học nghiên cứu về các vi sinh vật có lợi trong chăn nuôi, thú y và được ứng dụng để sản xuất thức ăn gia súc, sinh phẩm. Đồng thời, môn học cũng cung cấp thông tin về những vi sinh vật có hại trong sản phẩm động vật và cách phòng, trị chúng.

## 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>Sản phẩm sinh tổng hợp và quá trình sản xuất</b>	<b>2</b>	CO1; CO4
1.1.	Giới thiệu		
1.2.	Quá trình lên men		
1.3.	Các phương pháp lên men		
1.4.	Một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men		
<b>Chương 2.</b>	<b>Vi sinh vật học thức ăn gia súc</b>	<b>2</b>	CO1; CO2; CO4
2.1.	Hệ vi sinh vật trong thức ăn thực vật		
2.2.	Thức ăn ủ xanh (Ủ chua, Silage)		
2.3.	Phương pháp làm cỏ chua		
<b>Chương 3.</b>	<b>Thức ăn vi sinh vật</b>	<b>2</b>	CO1; CO2; CO4
3.1.	Nấm men		

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
3.2.	Thức ăn vi khuẩn		
3.3.	Tảo đơn bào và đa bào		
<b>Chương 4.</b>	<b>Hệ vi sinh vật trong sữa</b>	<b>4</b>	<b>CO3; CO4</b>
4.1.	Nguồn vi sinh vật của sữa		
4.2.	Ý nghĩa của vi khuẩn trong sữa		
4.3.	Vi khuẩn ở bầu vú bò		
4.4.	Hoạt động diệt mầm bệnh của sữa		
4.5.	Vi khuẩn trong không khí và trong bụi		
4.6.	Sự hiện diện tế bào trong sữa		
4.7.	Viêm vú		
4.8.	Nhiệt độ và sự tăng trưởng của vi khuẩn		
4.9.	Vi khuẩn còn sống trong quá trình Pasterization		
4.10.	Vi khuẩn có hại trong sữa		
4.11.	Vi khuẩn lactic trong sữa		
4.12.	Phẩm chất của sữa		
<b>Chương 5.</b>	<b>Vi sinh vật học của thịt</b>	<b>2</b>	<b>CO3; CO4</b>
5.1.	Hệ vi sinh vật của thịt		
5.2.	Vi sinh vật gây bệnh có thể truyền qua thịt sang người		
5.3.	Các dạng hư hỏng của thịt		
<b>Chương 6.</b>	<b>Vi sinh vật học của trứng gia cầm</b>	<b>2</b>	<b>CO3; CO4</b>
6.1.	Quá trình thành lập trứng		
6.2.	Vi sinh vật ở vỏ trứng		
6.3.	Các dạng hư hỏng của trứng gây ra do vi sinh vật		
6.4.	Các phương pháp bảo quản trứng		
<b>Chương 7.</b>	<b>Hệ vi sinh vật ở động vật khoẻ (không kể hệ tiêu hoá)</b>	<b>4</b>	<b>CO3; CO4</b>
7.1.	Hệ vi sinh vật đường hô hấp		
7.2.	Hệ vi sinh vật đường sinh dục		
7.3.	Hệ vi sinh vật đường tiết niệu		
7.4.	Vi sinh vật ở các bề mặt màng nhầy khác		
7.5.	Hệ vi sinh vật ở da		
7.6.	Vi sinh vật ở mô khỏe		
7.7.	Kết luận		
<b>Chương 8.</b>	<b>Tác động của vi sinh vật đến sức khoẻ và bệnh tật</b>	<b>2</b>	<b>CO3; CO4</b>
8.1.	Tác động qua lại giữa hệ vi sinh vật bình thường trong đường tiêu hóa		
8.2.	Tác động giữa hệ vi sinh vật ở những vùng không phải hệ tiêu hóa		
8.3.	Mối tương quan tác động giữa các nhóm vi sinh vật trong sự xuất hiện bệnh		
8.4.	Sự nhiễm kép nhiều hệ thống trong cơ thể		
8.5.	Kết luận		

## 7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Bài 1.</b>	<b>Quy trình xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí</b>	<b>6</b>	CO1; CO5
1.1.	Định nghĩa và nguyên tắc		
1.2.	Môi trường và hóa chất		
1.3.	Quy trình phân tích		
<b>Bài 2.</b>	<b>Định lượng Coliforms tổng số</b>	<b>8</b>	CO1; CO5
2.1.	Định nghĩa và nguyên tắc		
2.2.	Môi trường và hóa chất		
2.3.	Quy trình phân tích		
	2.4.	Cách tính kết quả	
<b>Bài 3.</b>	<b>Quy trình phân tích định tính tổng nấm men nấm mốc</b>	<b>6</b>	CO1; CO5
3.1.	Định nghĩa và nguyên tắc		
3.2.	Môi trường và hóa chất		
3.3.	Quy trình phân tích định tính		

### 8. Phương pháp giảng dạy:

- Kết hợp giữa thuyết trình, đặt câu hỏi và báo cáo chuyên đề trực tuyến
- Trình chiếu hình ảnh và video liên quan.
- Đưa ra các tình huống thực tế, chia nhóm thảo luận trên vấn đề được đưa ra.

### 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 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.
- Tham khảo những tài liệu đã được giới thiệu, báo cáo chuyên đề đã được phân công, thảo luận nhóm.
- Sinh viên thực hiện các nội dung tự học được ghi trong mục hướng dẫn sinh viên 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 báo cáo chuyên đề	- Tham dự đầy đủ các buổi báo cáo - Báo cáo đúng theo yêu cầu và đầy đủ nội dung. - Tham gia đặt câu hỏi và thảo luận	50%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO6; CO7; CO8; CO9
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi tự luận (60 phút)	50%	CO1; CO2; CO3; CO4;

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
				CO6; CO7; CO8; CO9

### 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 Vi sinh chăn nuôi, 2008. Lưu Hữu Mạnh, Đại học Cần Thơ	
[2] Vi sinh vật học, Nguyễn Lâm Dũng (chủ biên), Nguyễn Đình Quyến, Phạm Văn Ty.- 579/ D513	MOL.068324; MOL.068325; MON.044334
[3] Giáo trình vi sinh vật học công nghiệp: Dành cho sinh viên ngành sinh học, công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm, môi trường...các trường đại học và cao đẳng / Kiều Hữu Ánh, 33500.- 660.62/ A107	MOL.021122; MOL.021123; MON.111958
[4] Vi sinh tổng hợp / Lương Đức Phẩm, Hồ Sương.- 576/ Ph120	MOL.014810; MON.012436

### 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-12	Chương 1: Sản phẩm sinh tổng hợp và quá trình sản xuất	2	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 1
	Chương 2: Vi sinh vật học thức ăn gia súc	2	6	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 2
	Chương 3: Thức ăn vi sinh vật	2	4	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 3

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	Chương 4: Hệ vi sinh vật trong sữa	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 4
	Chương 5: Vi sinh vật học của thịt	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 5
Chuẩn bị báo cáo chuyên đề				
	Chương 6: Vi sinh vật học của trứng gia cầm	2	6	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 6
	Chương 7: Hệ vi sinh vật ở động vật khoẻ (không kể hệ tiêu hoá)	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 7
	Chương 8: Tác động của vi sinh vật đến sức khoẻ và bệnh tật	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Chương 8
Tự ôn tập				
Thi cuối kỳ				

TL. HIỆU TRƯỞNG  
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



PGS.TS. Lê Văn Vàng

Cần Thơ, ngày 10 tháng 02 năm 2025  
TRƯỜNG KHOA THÚ Y

PGS.TS. Trần Ngọc Bích