

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Vệ Sinh Môi Trường Trong Chăn Nuôi (Environmental Hygiene in Animal Production)

- Mã số học phần: **NN318**
- 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

- Bộ môn: Thú y
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng

3. Điều kiện tiên quyết

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động của ngành chăn nuôi và thú y
- 4.1.2. Phân loại các tác nhân gây ô nhiễm
- 4.1.3. Đặc tính của chất thải chăn nuôi như: phân, nước tiểu và nước thải.
- 4.1.4. Quản lý chất thải chăn nuôi
- 4.1.5. Xử lý chất thải chăn nuôi như: chất thải rắn và nước thải
- 4.1.6. Đặc điểm của nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi và đánh giá chất lượng nước
- 4.1.7. Vệ sinh nước uống và nước ngầm
- 4.1.8. Tái sử dụng chất thải chăn nuôi trong trồng trọt, sản xuất thức ăn gia súc, Biogas và thủy sản

4.2 Kỹ năng: sau khi hoàn thành học phần giúp người học đạt được những kỹ năng như sau:

- 4.2.1 Kỹ năng cứng: đạt được những kiến thức chuyên môn về vệ sinh môi trường trong chăn nuôi: nắm vững các nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động của ngành chăn nuôi và thú y, những đặc tính của

chất thải chăn nuôi, quản lý và xử lý chất thải chăn nuôi, vệ sinh nước và tái sử dụng chất thải chăn nuôi.

4.2.2 Kỹ năng mềm: có khả năng phân tích, tổng hợp kiến thức học được, từ đó liên hệ, vận dụng được vào việc học tập các học phần về kỹ thuật nông – lâm - nghiệp để hiểu được những ứng dụng chính của vệ sinh môi trường trong chăn nuôi trong lĩnh vực liên quan. Nâng cao khả năng giao tiếp, cách ứng xử và cách giải quyết vấn đề của người học khi có điều kiện tiếp xúc thực tế với người chăn nuôi, nhà khoa học.

4.3 Thái độ

4.3.1 Có thái độ tích cực trong việc học tập, thực hành chuyên môn

4.3.2 Có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong thực tế.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần: người học tham gia học phần sẽ được cung cấp những nội dung cơ bản như sau:

Vệ sinh môi trường trong chăn nuôi là môn học cung cấp kiến thức cho học viên về nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động của ngành chăn nuôi và thú y, biết được cách quản lý và xử lý chất thải chăn nuôi để tái sử dụng trong trồng trọt, sản xuất thức ăn gia súc, Biogas và thủy sản.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động của ngành chăn nuôi và thú y	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
1.1.	Nguồn gây ô nhiễm		
1.2.	Thành phần chất thải chăn nuôi và lò mổ		
1.3.	Phân loại các tác nhân gây ô nhiễm		
Chương 2.	Những đặc tính của chất thải chăn nuôi	4	4.1.3; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
2.1.	Phân		
2.2.	Nước tiểu		
2.3.	Nước thải chăn nuôi		
Chương 3.	Quản lý và xử lý chất thải chăn nuôi	6	4.1.4; 4.1.5; 4.2.1; 4.2.2;

			4.3.1; 4.3.2
3.1.	Những khó khăn và thuận lợi của việc quản lý chất thải chăn nuôi		
3.2.	Quản lý phân		
3.3.	Xử lý chất thải chăn nuôi		
3.4.	Xử lý chất thải rắn		
3.5.	Xử lý nước thải		
Chương 4.	Vệ sinh nước	4	4.1.6; 4.1.7; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
4.1.	Vai trò của nước và ý nghĩa vệ sinh nước		
4.2.	Đặc điểm của các nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi		
4.3.	Các thông số cơ bản đánh giá chất lượng nước		
4.4.	Sự ô nhiễm nước		
4.5.	Vệ sinh nước		
Chương 5.	Tái sử dụng chất thải chăn nuôi	2	4.1.8; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
5.1	Trồng trọt		
5.2	Thức ăn gia súc		
5.3	Sản xuất Biogas		
5.4	Sản xuất thủy sản		

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu

7. 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.
- Đưa ra các tình huống thực tế, chia nhóm thảo luận trên vấn đề được đưa ra.

8. Nhiệm vụ của người học:

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham khảo những tài liệu đã được giới thiệu, báo cáo chuyên đề đã được phân công, thảo luận nhóm.
- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Đảm bảo tham dự 100% số tiết lý thuyết
- 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.

9. Đánh giá kết quả học tập của người học:

9.1. Cách đánh giá

Người học được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm thực tập	Tham gia đầy đủ các bài thực tập, kiểm tra ngắn	10%	4.1 đến 4.3
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/Trắc nghiệm (30 phút)	30%	4.1 đến 4.3
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/Trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết. - Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả. - Bắt buộc dự thi	60%	4.1 đến 4.3

9.2. 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.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Lưu Hữu Mạnh và Bùi Thị Lê Minh. 2008. Giáo trình Vệ Sinh Môi Trường Trong Chăn Nuôi. Trường Đại Học Cần Thơ.	
[2] Brandjies P. J. J. De Wit, H. G. Van Der Meer, H. Van Keulen. 1996. Livestock and the Environment Finding a Balance. Environmental impact of animal manure management. International Agriculture Centre Wageningen, The Netherlands.	
[3] Chongrak Polprasert and Nawa Raj Khatiwada. 1997. Aquatic weed – their utilization and Environmental Engineering.	
[4] Gabriel Bitton. 1999. Wastewater Microbiology. 2nd Edition. A John Wiley & Sons, Inc, Publication.	
[5] Gerd De Lange. 2001. Xử lý phân và chất thải. Bài giảng lớp quản lý phân và chất thải chăn nuôi heo, tổ chức tại trung tâm huấn luyện chăn nuôi Bình Thắng tháng 4/2001.	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động của ngành chăn nuôi và thú y 1.1. Nguồn gây ô nhiễm 1.2. Thành phần chất thải chăn nuôi và lò mổ 1.3. Phân loại các tác nhân gây ô nhiễm	4		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 1.1 đến 1.3, Chương 1, trang 1-7
2	Chương 2: Những đặc tính của chất thải chăn nuôi 2.1. Phân 2.2. Nước tiểu 2.3. Nước thải chăn nuôi	4		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 2.1 đến 2.3, Chương 2, trang 8-12

3	Chương 3: Quản lý và xử lý chất thải chăn nuôi 3.1 Những khó khăn và thuận lợi của việc quản lý chất thải chăn nuôi 3.2 Quản lý phân 3.3 Xử lý chất thải chăn nuôi 3.4 Xử lý chất thải rắn 3.5 Xử lý nước thải	6		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 3.1 đến 3.5, Chương 3, trang 13-30
4	Chương 4: Vệ sinh nước 4.1 Vai trò của nước và ý nghĩa vệ sinh nước 4.2 Đặc điểm của các nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi 4.3 Các thông số cơ bản đánh giá chất lượng nước 4.4 Sự ô nhiễm nước 4.5 Vệ sinh nước	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 4.1 đến 4.5, Chương 4, trang 31-45
5	Chương 5: Tái sử dụng chất thải chăn nuôi 5.1 Trồng trọt 5.2 Thức ăn gia súc 5.3 Sản xuất Biogas 5.4 Sản xuất thủy sản	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: nội dung từ mục 5.1 đến 5.4, Chương 5, trang 46-48

Cần Thơ, ngày tháng năm 2014

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN