

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: VSV và chuyển hóa vật chất trong đất (Soil Microbiology)

- Mã số học phần: NN428

- 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 : Bảo vệ Thực vật.

- Khoa: Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng

3. Điều kiện tiên quyết: Vi sinh học đại cương-BVTV (NS101)

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm bắt được thành phần và sự phân bố của các nhóm vi sinh vật trong đất.

4.1.2. Hiểu được vai trò của vi sinh vật đất trong sự chuyển hóa vật chất trong đất cũng như vai trò của phân hữu cơ trong việc khống chế các mầm bệnh gây hại cây trồng

4.1.3. Nắm được các yếu tố môi trường tác động

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Có khả năng phân lập các vi sinh vật có lợi trong đất

4.2.2. Ứng dụng các vi sinh vật đất có lợi trong phòng trừ sinh học

4.2.3. Cải thiện các điều kiện môi trường bất lợi để nhân nhanh sinh khối các vi sinh vật có lợi.

4.2.4. Có khả năng giao tiếp.

4.3. Thái độ:

4.3.1. Đánh giá đúng tầm quan trọng của các vi sinh vật đất trong nông nghiệp.

4.3.2. Đề xuất chiến lược quản lý bệnh hại cây trồng có nguồn gốc từ đất.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ sinh vật đất, sự biến động của hệ vi sinh vật do các tác động của con người, các phương pháp xác định vi sinh vật trong đất và ứng dụng của các vi sinh vật đất trong quản lý sâu bệnh hại cây trồng.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	Vi sinh vật và hệ sinh thái thổ nhưỡng	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 2.	Hệ vi sinh vật trong đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 3.	Vi sinh vật và sự phân giải chất hữu cơ	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 4.	Sự chuyển hóa vật chất chứa carbon trong đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 5.	Sự chuyển hóa vật chất chứa N trong đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 6.	Sự chuyển hóa chất vô cơ trong đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 7.	Sự chuyển hóa vật chất trong đất ruộng ngập nước	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 8.	Xác định sự đa dạng của vi sinh vật đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 9.	Tác động của con người đến hệ vi sinh vật đất	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 10	Vai trò và ứng dụng của các vi sinh vật đất	2	4.1, 4.2, 4.3

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Xác định mật số vi sinh vật trong đất	5	4.1, 4.2, 4.3
Bài 2.	Phân lập vi sinh vật phân giải các hợp chất hữu cơ chứa C, N và P	5	4.1, 4.2, 4.3
Bài 3.	Phân lập các vi sinh vật đối kháng bệnh hại cây trồng	5	4.1, 4.2, 4.3
Bài 4.	Ủ phân hữu cơ	5	4.1, 4.2, 4.3

7. Phương pháp giảng dạy:

- Sử dụng phương pháp thuyết trình kết hợp với đặt câu hỏi trên lớp.

8. 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.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Thực hành	- Bài phúc trình - Tham gia 100% số giờ	40%	4.1, 4.2, 4.3

2	Kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm	10%	4.1, 4.2, 4.3
3	Thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1, 4.2, 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] Soil microbiology, ecology, and biochemistry (3 rd edition)/Eldor A. Paul. Elsevier Inc., 2007	E-book (Bộ môn Bảo Vệ Thực Vật)
[2] Soil microbiology and sustainable crop production/Geoffrey R. Dixon and Emma L. Tilston. Springer Science+Business Media B.V., 2010	E-book (Bộ môn Bảo Vệ Thực Vật)
[3] Microbes: Concepts and applications (1 st edition)/ Prakash S. Bisen, Mousumi Debnath and Godavarthi B. K. S. Prasad. John Wiley & Sons, Inc., 2012	E-book (Bộ môn Bảo Vệ Thực Vật)
[4] Bài giảng Vi sinh vật & Chuyển hóa vật chất trong đất	Bộ môn Bảo Vệ Thực Vật
[4] Principles and applications of soil microbiology/David M. Sylvia ...[et al.]. - New Jersey : Pearson Education, Inc., 2005	MOL.065935
[5] Modern Soil Microbiology/edited by Jan Dirk van Elsas, Janet K. Jansson, Jack T. Trevors. - Boca Raton, FL : CRC Press/Taylor & Francis, 2007	NN.013456
[6] Soil microbiology/Robert L. Tate III. - New York : Wiley, 1995	NN.011435

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Vi sinh vật và hệ sinh thái thổ nhưỡng	6	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 2 + Tài liệu [2]: Chương 2 + Tài liệu [4]: Chương 1
2	Chương 2: Hệ vi sinh vật trong đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 + Tài liệu [2]: Chương 2

				+ Tài liệu [4]: Chương 2
3	Chương 3: Vi sinh vật và sự phân giải chất hữu cơ	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [2]: Chương 4 + Tài liệu [4]: Chương 3
4	Chương 4: Sự chuyển hóa vật chất chứa carbon trong đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 12 + Tài liệu [2]: Chương 3 + Tài liệu [4]: Chương 4
5	Chương 5: Sự chuyển hóa vật chất chứa N trong đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 13, 14 + Tài liệu [2]: Chương 3 + Tài liệu [4]: Chương 5
6	Chương 6: Sự chuyển hóa chất vô cơ trong đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 15 + Tài liệu [4]: Chương 6
7	Chương 7: Sự chuyển hóa vật chất trong đất ruộng ngập nước	6	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [4]: Chương 7
8	Chương 8: Xác định sự đa dạng của vi sinh vật đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3, 4 + Tài liệu [4]: Chương 8
9	Chương 9: Tác động của con người đến hệ vi sinh vật đất	6	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [2]: Chương 7, 8, 10 + Tài liệu [4]: Chương 9
10	Chương 10: Vai trò và ứng dụng của các vi sinh vật đất	6	5	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 17, 18 + Tài liệu [2]: Chương 5, 9, 11 + Tài liệu [3]: Chương 6 + Tài liệu [4]: Chương 10

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

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

TRƯỞNG BỘ MÔN