

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC SINH THÁI MÔI TRƯỜNG

1. Thông tin về giảng viên: TS.Nguyễn Thị Mai. Tốt nghiệp Đại học Chuyên ngành Sinh học năm 1999. Tốt nghiệp Cao học chuyên ngành Sinh thái học năm 2002. Hoàn thành luận án Tiến sĩ chuyên ngành Sinh thái học năm 2012.

2. Thông tin về môn học:

2.1. Tên môn học: Sinh thái Môi trường

Tên tiếng Anh: Environmental Ecology

2.2. Mã môn học:

2.3. Số tín chỉ: 2

2.4. Môn học: - *Bắt buộc – Lựa chọn*

2.5. Các môn học tiên quyết: Động vật học; Thực vật học; Sinh thái học

2.6. Các môn học kế tiếp: Tùy thuộc vào các chuyên ngành.

2.7. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết

- Thảo luận: 29 tiết

- Tự học: 163 tiết

2.8. Địa chỉ Khoa/bộ môn phụ trách môn học: Bộ môn Sinh học- Khoa Khoa học- Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM.

3. Mục tiêu của học phần:

3.1. Kiến thức: Nắm những được những kiến thức cơ bản của sinh thái học và môi trường, những vấn đề chính của ô nhiễm môi trường, sự suy thoái tài nguyên đa dạng sinh học. Hậu quả của ô nhiễm môi trường và mất tài nguyên đa dạng sinh học. Phản ứng phòng tránh xử lý ô nhiễm và bảo tồn đa dạng sinh học.

3.2. Kỹ năng: Trang bị cho sinh viên kỹ năng khai thác tư liệu về sinh học, môi trường và đa dạng sinh học trên internet, tạp chí khoa học v.v..., kỹ năng phân tích và cập nhật các kiến thức mới trong

nước và trên thế giới, vận dụng các kiến thức cơ bản vào chuyên ngành, vào đối tượng nghiên cứu cụ thể.

3.3. Thái độ, chuyên cần: Sinh viên có nhận thức đúng đắn trong các mối quan hệ giữa sinh thái và môi trường sống, sự phát triển tác động đến nguồn tài nguyên thiên nhiên, từ đó ý thức tốt hơn trong việc bảo vệ môi trường, phát triển bền vững.

4. Tóm tắt nội dung môn học

Nêu ra các khái niệm liên quan đến môi trường và sinh thái và các nhân tố môi trường và nhân tố sinh thái, các mối quan hệ tương tác giữa sinh thái học, sinh vật, các quy luật sinh thái học với các từng loại môi trường. Sinh viên nắm vững các kiến thức chung về hệ sinh thái, các hệ sinh thái nhạy cảm, ảnh hưởng đến các hệ sinh thái và môi trường khi khai thác tài nguyên thiên nhiên. Ngoài ra sinh viên còn hiểu đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững.

11. Nội dung chi tiết môn học (tên các chương , mục, tiểu mục)

Chương 1 - BÀI MỞ ĐẦU (5 tiết)

1. Các kiến thức cơ bản về sinh thái và môi trường

1.2. Kiến thức cơ bản về hệ sinh thái

- Khái niệm hệ sinh thái
- Đặc trưng của hệ sinh thái
- Vai trò của hệ sinh thái

1.2. Kiến thức cơ bản về môi trường

- Khái niệm
- Các nhân tố môi trường
- Mối quan hệ giữa các nhân tố môi trường với các hệ sinh thái tự nhiên

Chương 2 - Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ (5 tiết)

2.1. Nguồn gốc

2.2. Tác hại về sinh thái

- Sự phát thải, và lan truyền của chất ô nhiễm không khí

- Ảnh hưởng của chất ô nhiễm không khí
- Ô nhiễm không khí và sức khỏe con người

2.3. Các biện pháp phòng tránh và xử lý

- Các nghiên cứu điển hình (case) về ảnh hưởng sinh thái của các khí độc.
- CO₂ thay đổi khí hậu và sinh trưởng thực vật

Chương 3 - Ô NHIỄM NƯỚC (5 tiết)

3.1. Nguồn gốc

- Các thành phần độc tố: hàm lượng cơ bản trong môi trường, tính độc.
- Sự xuất hiện nhiễm bẩn tự nhiên và ảnh hưởng sinh thái của các chất độc tố
- Các nguồn thải các chất độc hại từ con người

3.2. Tác hại về sinh thái

- **Sự Axit hoá:** sự tích lũy vật chất a xit hoá từ khí quyển; Những thay đổi hoá học trong các lưu vực; ảnh hưởng sinh học của a xit hoá; sự phục hồi của các thủy vực bị a xit hoá.
- **Ô nhiễm dầu:** Các đặc tính của dầu mỏ và các sản phẩm tinh chế; ảnh hưởng sinh học của các loại hydrocarbon; ảnh hưởng sinh thái của ô nhiễm dầu.
- **Sự phú dưỡng ở nước ngọt:** Các nguyên nhân gây phú dưỡng; Các nghiên cứu điển hình (case) về sự phú dưỡng.

3.3. Các biện pháp phòng tránh và xử lý

Chương 4 – Ô NHIỄM CHẤT THẢI RẮN ĐỘC (5 tiết)

4.1. Nguồn gốc

- **Thuốc trừ sâu:** Phân loại thuốc trừ sâu theo cách sử dụng và đặc tính hoá học của chúng
- **Suy thoái tài nguyên rừng**
- **Khai thác rừng và động vật hoang dã**

4.2. Tác hại về sinh thái

- Tác động môi trường của việc sử dụng thuốc trừ sâu.
- Hậu quả khai thác rừng đối với độ màu mỡ
- Xói mòn đất do sự mất cân bằng vì nhiễu loạn
- Ảnh hưởng về chế độ thủy văn do nhiễu loạn các lưu vực

4.3. Các biện pháp phòng tránh và xử lý

Chương 5 – SỰ SUY THOÁI TÀI NGUYÊN ĐA DẠNG SINH HỌC (5 tiết)

5.1. Khái niệm

- Độ phong phú và đa dạng loài trong sinh quyển
- Sự cần thiết bảo tồn các loài

5.2. Nguyên nhân

- Sự tuyệt chủng do quá trình tự nhiên
- Sự mất mát độ phong phú và đa dạng loài do con người
- Ảnh hưởng đến sinh thái do chiến tranh
- Ảnh hưởng của Stress lên cấu trúc và chức năng hệ sinh thái

5.3. Hậu quả

5.4. Các biện pháp bảo tồn và phục hồi

- Một số ví dụ thành công về bảo tồn

Chương 6 – BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG (5 tiết)

6.1. Các biện pháp Bảo vệ Môi trường

6.2. Các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học

6.3. Phát triển bền vững

6. Học liệu

- *Học liệu bắt buộc:*

1. Mai Đình Yên, 1990. *Cơ sở sinh thái học*. Nhà xuất bản Đại học Tổng hợp Hà nội.
2. Mai Đình Yên và nnk, 1997. *Con người và môi trường*. Nhà xuất bản Giáo dục Hà Nội.
3. Vũ Trung Tạng, 2002. *Cơ sở sinh thái học*. NXB Giáo dục
4. Bill Freedman, 1999. *Enviromental Ecology*. Academic Press. London.

7. Kiểm tra – Đánh giá định kỳ

- Giữa kỳ: Kiểm tra tự luận
- Cuối kỳ: Trắc nghiệm hoặc vấn đáp

8. Hình thức tổ chức dạy học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy môn học			Tổng
	Lên lớp		Tự học	
	Lý thuyết	Thảo luận		
Khái niệm hệ sinh thái	0,5		2	2,5
Đặc trưng của hệ sinh thái	1,0		4	5,0
Vai trò của hệ sinh thái	1,0	5	6	12
Khái niệm	0,5		6	6,5
Các nhân tố môi trường	1,0		5	6
Mối quan hệ giữa các nhân tố môi trường với các hệ sinh thái tự nhiên	1,0		6	7
Nguồn gốc ô nhiễm không khí	0,5	3	3	6,5
Sự phát thải, và lan truyền của chất ô nhiễm không khí	1,0	0	6	7
Ảnh hưởng của chất ô nhiễm không khí	0,5	3	5	8,5
Ô nhiễm không khí và sức khỏe con người	0,5		3	3,5
Các biện pháp phòng tránh và xử lý	1,0		6	7
Các nghiên cứu điển (case) về ảnh hưởng sinh thái của các khí độc.	0,5		4	4,5
CO ₂ thay đổi khí hậu và sinh trưởng thực vật	1,0	3	5	9
Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước	1,0	4	6	11
Các nguồn thải các chất độc hại từ con người	1,0	5	4	10
Tác hại về sinh thái	0,5		2	2,5
Sự Axit hoá	0,5		2	2,5
Ô nhiễm dầu	0,5		2	2,5
Sự phú dưỡng ở nước ngọt	0,5		3	3,5
Các biện pháp phòng tránh và xử lý	1,0		8	9
Nguồn gốc: Thuốc trừ sâu	0,5	3	5	8,5
Suy thoái tài nguyên rừng	0,5	3	8	11,5
Khai thác rừng và động vật hoang dã	0,5		5	5,5

Khai thác rừng và động vật hoang dã	1,0		6	7
Tác động môi trường của việc sử dụng thuốc trừ sâu.	0,5		3	3,5
Hậu quả khai thác rừng đối với độ màu mỡ	0,5	2	4	6,5
Xói mòn đất do sự mất cân bằng vì nhiều loạn	0,5		3	3,5
Ảnh hưởng về chế độ thủy văn do nhiều loạn các lưu vực	0,5		3	3,5
Các biện pháp phòng tránh và xử lý	0,5		2	2,5
Sự suy thoái tài nguyên đa dạng sinh học				
- Khái niệm	1,0		2	3
Nguyên nhân	1,5	5	10	16,5
Hậu quả	1,5		3	4,5
Các biện pháp bảo tồn và phục hồi	1,0		4	5
Các biện pháp Bảo vệ Môi trường	1,5	5	10	16,5
Các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học	2,0		4	8
Phát triển bền vững	1,5		3	4,5