

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

1. Tên học phần: SINH THÁI HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG

2. Số đơn vị học trình: 5 ĐVHTV (4; 1)

3. Ngành đào tạo: Cao đẳng Sư phạm Sinh học

4. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ hai

5. Điều kiện tiên quyết: Học sau khi học các học phần Hình thái - Giải phẫu học thực vật; Phân loại học thực vật; Động vật học Không xương sống; Động vật học có xương sống; Vi sinh học; Giải phẫu sinh lí người.

6. Mục tiêu

Sau khi học xong phần này mỗi giáo sinh phải đạt được những năng lực sau:

* Về kiến thức:

- Có kiến thức cơ bản và hệ thống về Sinh thái học trên các cấp độ tổ chức của sự sống (cá thể, quần thể, quần xã). Giải thích được mối quan hệ sinh thái giữa các cấp độ cá thể, quần thể, quần xã với môi trường; cơ sở khoa học cho việc đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường trên quan điểm sinh thái học.

- Có kiến thức cơ bản về hệ sinh thái: Hệ sinh thái là một hệ thống bao gồm hai thành phần không thể tách rời là quần xã và sinh cảnh của nó, trên cơ sở của mối quan hệ vật chất và năng lượng.

- Hiểu được mối quan hệ giữa Sinh thái học với các khoa học tự nhiên và xã hội khác như Hình thái, giải phẫu, Sinh lý, Di truyền; Hoá học, Vật lý, Khí tượng, Thủy văn, Địa chất, Thổ nhưỡng ... Tầm quan trọng và ảnh hưởng qua lại của Sinh thái học với các lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội.

* Về kỹ năng

- Có năng lực sử dụng những kiến thức khoa học về sinh thái học vào việc đánh giá, giải thích các hiện tượng sinh học tự nhiên, thực tế đời sống xã hội, bảo vệ và phát triển môi trường bền vững. Vận dụng những hiểu biết này vào bài giảng ở trường THCS.

- Có năng lực truyền đạt, tổ chức các bài giảng về sinh thái học và môi trường cho học sinh THCS. Sinh viên biết xây dựng kế hoạch giảng dạy và tổ chức thực hiện kế hoạch giảng dạy môn Sinh thái học và môi trường.

- Biết cách vận dụng những vấn đề Sinh thái học và môi trường của địa phương vào trong hoạt động dạy học.

* Về thái độ.

- Có ý thức và năng lực hành động trong việc bảo vệ môi trường tự nhiên, tham gia tích cực bảo vệ môi trường, đồng thời vận động những người khác cùng bảo vệ môi trường sống.

- Yêu môn học và phải có ý thức thường xuyên tích lũy các kiến thức và tư liệu phục vụ giảng dạy môn học.

7. Mô tả văn tắt nội dung học phần

TT	Nội dung	Thời gian (giờ)		
		LT	TH	Tổng
Phần A. Sinh thái học				
1	Chương I. Những vấn đề chung	2		
2	Chương II. Sinh thái học cá thể	12		

3	Chương III. Quần thể sinh vật	12		
4	Chương IV. Quần xã sinh vật	10		
5	Chương V. Hệ sinh thái	8		
Phần B. Môi trường				
7	Chương I. Sinh thái quần thể và những môi trường sống chính	2		
8	Chương II. Bảo vệ và phát triển bền vững TNTN và môi trường	6		
9	Chương III. Tác động của con người đối với môi trường	5		
	Chương IV. Giáo dục bảo vệ môi trường	3		
	Tổng	60	15	75

8. Nhiệm vụ của HS, SV

Lên lớp đầy đủ số giờ lý thuyết

Hoàn thành có kết quả các bài tập, xemina, thực hành

Làm các bài kiểm tra, thi học phần

9. Tài liệu học tập

1. Đỗ Thị Minh Đức và cộng sự. *Dân số - Tài Nguyên - Môi trường* NXBGD HN 1996
2. Tăng Văn Đoàn và cộng sự. *Giáo trình kỹ thuật môi trường*. NXBGDHN 1995
3. Cao Liêm và cộng sự. *Sinh thái học nông nghiệp và bảo vệ môi trường*. THCN HN1990
4. Phan Nguyên Hồng. *Sinh thái học thực vật*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 1976
5. Trần Kiên - Phan Nguyên Hồng. *Sinh thái học đại cương*. NXBGD HN 1990 .
6. Trần Kiên. *Sinh thái học động vật*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 1976, 1979.
7. Trần Kiên, Hoàng Đức Nhuận, Mai Sĩ Tuấn. *Sinh thái học và môi trường*. NXB Giáo dục, Hà Nội. *Giáo trình dùng cho các trường Cao đẳng sư phạm*, 1999.
8. Vũ Trung Tạng . *Cơ sở sinh thái học*. NXB Giáo dục, Hà Nội 2000.
9. Dương Đức Thời. *Cơ sở sinh thái học*. NXB Đại học quốc gia, HN 1998.
10. Trần Đức Viên. *Sinh thái học nông nghiệp*. NXB Đại học sư phạm, HN 2003.
11. Đặng Đình Bạch, Nguyễn Văn Hải. *Giáo trình Hoá học môi trường*, NXB KHKT, HN 2006.

10. Tiêu chuẩn đánh giá SV

* Đánh giá trong quá trình học tập 30 % gồm:

+ Điểm kiểm tra : 1 bài

+ Điểm thực hành: 1 bài

+ Điểm chuyên cần: 1

* Thi kết thúc học phần: 70%

+ Thi vấn đáp

+ Thi viết (120 phút)

11. Thang điểm: 10

12. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Tiết	Ghi chú
------	----------	------	---------

	A	PHẦN SINH THÁI HỌC	45	
11	Chương 1	NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	2	
	1	Đại cương về Sinh thái học.		
	2	Quan hệ của sinh thái học với các môn khoa học khác		
	3	Các phân môn của sinh thái học		
	4	Phương pháp nghiên cứu Sinh thái học.		
1-3	Chương 2	SINH THÁI HỌC CÁ THỂ	12	
	1	Môi trường và các nhân tố sinh thái		
	1.1	Khái niệm về môi trường		
	1.2	Các nhân tố sinh thái		
	2	Một số quy luật sinh thái cơ bản		
	2.1	Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái		
	2.2	Quy luật giới hạn		
	2.3	Quy luật tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái lên chức phận của cơ thể sống		
	2.4	Quy luật tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường		
	3	Tác động của các nhân tố sinh thái lên sinh vật và sự thích nghi của sinh vật với các điều kiện sinh thái khác nhau		
	3.1	Ánh sáng		
	3.2	Nhiệt độ		
	3.3	Nước		
	3.4	Đất là nhân tố sinh thái		
	3.5	Không khí là nhân tố sinh thái		
	4	Nhịp sinh học		
	4.1	Khái niệm về nhịp sinh học		
	4.2	Các loại nhịp sinh học ở sinh vật		
	4.3	Hiện tượng nhịp sinh học		
3-5	Chương 3	QUẦN THỂ SINH VẬT	12	
	1	Khái niệm		
	2	Quan hệ sinh thái trong quần thể: quan hệ hỗ trợ, cạnh tranh		
	2.1	Quan hệ hỗ trợ giữa những cá thể trong quần thể		
	2.2	Quan hệ cạnh tranh		
	3	Những đặc trưng cơ bản của quần thể		
	3.1	Thành phần giới tính hay tỷ lệ đực cái		
	3.2	Cấu trúc, thành phần các nhóm tuổi		
	3.3	Sự phân bố các thể trong quần thể		
	3.4	Mật độ		
	3.5	Sức sinh sản của quần thể		
	3.6	Tỷ lệ tử vong của quần thể		
	3.7	Sự sinh trưởng của quần thể		
	3.8	Sự phát tán của quần thể		
	4	Sự biến động số lượng cá thể của quần thể và trạng thái cân bằng số lượng của quần thể		
	4.1	Nguyên nhân của sự biến động số lượng cá thể		

	4.2	Sự biến động		
	4.3	Duy trì trạng thái cân bằng của quần thể		
6-7	Chương 4	QUẦN XÃ SINH VẬT	10	
	1	Khái niệm về quần xã sinh vật		
	1.1	Định nghĩa về quần xã sinh vật		
	1.2	Các mức độ phân chia của quần xã		
	2	Quan hệ sinh thái giữa các loài trong quần xã		
	2.1	Quan hệ giữa động vật và thực vật		
	2.2	Quan hệ cạnh tranh		
	2.3	Quan hệ giữa vật ăn thịt và con mồi		
	2.4	Quan hệ vật ký sinh và vật chủ		
	2.5	Quan hệ ức chế cảm nhiễm		
	2.6	Quan hệ cộng sinh		
	2.7	Quan hệ hợp tác		
	3	Cấu trúc và những tính chất cơ bản của quần xã		
	3.1	Đại cương		
	3.2	Những đặc trưng cơ bản của thảm thực vật		
	4	Sự biến động của quần xã sinh vật (Sự diễn thế).		
8-9	Chương 5	HỆ SINH THÁI	8	
	1	Khái niệm, các kiểu hệ sinh thái		
	2	Sự chuyển hoá vật chất trong hệ sinh thái		
	2.1	Chuỗi thức ăn		
	2.2	Lưới thức ăn		
	2.3	Bậc dinh dưỡng và những hình tháp sinh thái học		
	2.4	Chu trình vật chất (sinh, địa, hoá)		
	2.5	Các con đường chính hoàn lại vật chất cho HST		
	3	Sự chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái và năng suất sinh học		
	3.1	Khái niệm về dòng năng lượng.		
	3.2	Khái niệm về hiệu suất sinh thái		
	3.3	Các sản lượng sinh thái học		
	4	Những nhận xét rút ra khi nghiên cứu hệ sinh thái		
	5	Sinh thái học và việc quản lý nguồn lợi thiên nhiên		
		B. MÔI TRƯỜNG	15	
10	Chương 1	SINH QUYỀN VÀ NHỮNG MÔI TRƯỜNG SỐNG CHÍNH	2	
	1	Khái niệm về sinh quyền và sinh thái quyền.		
	1.1	Khái niệm về sinh quyền		
	1.2	Sinh thái quyền		
	2	Các miền địa lý: các miền địa lý sinh vật lớn.		
	3	Các hệ sinh thái		
	3.1	Các hệ sinh thái trên cạn		
	3.2	Các hệ sinh thái nước mặn		

	3.3	Các hệ sinh thái nước ngọt		
10-11	Chương 2	BẢO VỆ VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	6	
	1	Tài nguyên đất		
	1.1	Tài nguyên đất trên thế giới		
	1.2	Tài nguyên đất ở Việt Nam		
	1.3	Những biện pháp bảo vệ và sử dụng hợp lý tài nguyên đất, tài nguyên rừng		
	2	Tài nguyên rừng		
	2.1	Vai trò của rừng đối với môi trường và cuộc sống con người		
	2.2	Tài nguyên rừng trên thế giới		
	2.3	Tài nguyên rừng ở Việt Nam		
	2.4	Các biện pháp bảo vệ tài nguyên rừng		
	3	Tài nguyên đa dạng sinh học		
	3.1	Khái niệm và những vấn đề chung về đa dạng sinh học		
	3.2	Đa dạng sinh học trên thế giới		
	3.3	Tài nguyên đa dạng ở Việt Nam		
	3.4	Các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học		
	4	Tài nguyên nước.		
	4.1	Tài nguyên nước đối với cuộc sống con người		
	4.2	Nguồn nước và phân bố trong tự nhiên		
	4.3	Tài nguyên nước ở Việt Nam		
	4.4	Các biện pháp bảo vệ tài nguyên nước		
	5	Tài nguyên khoáng sản		
	5.1	Các loại khoáng sản		
	5.2	Sử dụng khoáng sản trên thế giới		
	5.3	Khoáng sản ở Việt Nam		
	5.4	Các biện pháp bảo vệ và khai thác bền vững tài nguyên khoáng sản		
	6	Tài nguyên năng lượng.		
	6.1	Các nguồn năng lượng		
	6.2	Tài nguyên năng lượng ở Việt Nam		
	6.3	Khai thác hợp lý nguồn tài nguyên năng lượng		
	7	Tài nguyên biển		
	7.1	Môi trường biển và việc sử dụng tài nguyên biển		
	7.2	Sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường biển, ven biển Việt Nam		
	7.3	Các biện pháp bảo vệ tài nguyên biển, môi trường biển		
	8	Đấu tranh chống các VSV gây hại		
	8.1	Sử dụng hợp lý các hóa chất bảo vệ thực vật		
	8.2	Sử dụng các phương pháp sinh học để diệt trừ sinh vật gây hại		
11-12	Chương 3	TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG	5	

	1	Lịch sử tác động của con người lên môi trường.		
	1.1	Ở thời đồ đá cũ		
	2.2	Ở thời đại thuộc nền văn minh công nghiệp		
	2	Ô nhiễm môi trường, nguyên nhân và hậu quả		
	2.1	Khái niệm về ô nhiễm môi trường		
	2.2	Nguyên nhân và hậu quả		
	2.3	Sự phá huỷ môi trường tự nhiên		
12	Chương 4	GIÁO DỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	3	
	1	Mục tiêu của giáo dục bảo vệ môi trường		
	2	Phương pháp tiếp cận giáo dục bảo vệ môi trường		
	3	Nội dung hoạt động giáo dục bảo vệ môi trường		
	4	Các hình thức GDBVMT		
		Kiểm tra (1 tiết).		
	C	PHÂN THỰC HÀNH	30	
	Bài 1	Sự thích nghi của sinh vật đối với điều kiện ánh sáng của môi trường		
	Bài 2	Sự thích nghi của sinh vật đối với điều kiện ở với môi trường		
	Bài 3	Sự thích nghi của sinh vật đối với điều kiện độ ẩm của môi trường		
	Bài 4	So sánh hình thái giải phẫu của cây thuỷ sinh thích nghi với môi trường sống		
	Bài 5	Hướng dẫn giải một số bài tập về phần ảnh hưởng các nhân tố sinh thái lên sinh vật: nhiệt độ, độ ẩm		
	Bài 6+7	Lập một chuỗi và lưới thức ăn trong phòng thí nghiệm bằng cách giải phẫu dạ dày một số sinh vật		
	Bài 8+9	Hướng dẫn giải bài tập về hiệu suất sinh thái.		
	Bài 10	Điều tra nghiên cứu tình hình sử dụng tài nguyên nước, khoáng sản, năng lượng ở một số địa phương và hậu quả.		

13. Hướng dẫn thực hiện

Giáo trình sinh thái học và thực vật được dạy sau khi kết thúc các học phần về Thực vật học, Động vật học, Sinh lý học thực vật, giải phẫu sinh lý học động vật. Các kiến thức sinh thái học và môi trường có quan hệ mật thiết với kiến thức của các môn học đó, do vậy khi dạy môn sinh thái học và môi trường cần chú ý khai thác các kiến thức mà sinh viên đã học trước đó.

Cần chú ý mối quan hệ giữa các phần trong chương trình. Đầu tiên là những kiến thức sinh thái học cá thể, sau đó đến các mức độ cao hơn là quần thể, quần xã. Trong phần sinh thái học cá thể cần chú ý tới việc phân tích các đặc điểm thích nghi của sinh vật với môi trường sống của chúng. Sinh thái học quần thể và quần xã cần chú ý làm nổi bật những đặc điểm sinh thái mà ở cấp độ cá thể không có.

Điều hết sức chú ý khi dạy phần môi trường là không nên dừng lại ở việc cung cấp các hiện tượng, số liệu cụ thể về môi trường và suy thoái môi trường mà cần chú ý phân tích cơ sở sinh thái học của hiện tượng môi trường đó. Cần gắn kết mật thiết giữa kiến thức sinh thái học với kiến thức về môi trường, trong đó kiến thức sinh thái học là cơ sở hiểu sâu về kiến thức môi trường.

Khi dạy phần môi trường cần chú ý tới cập nhật thông tin mới, những vấn đề môi trường đặc thù của từng địa phương, để bài giảng trở nên sinh động và thực tiễn đối với sinh viên.

Cần chú ý dạy học phát huy tính tích cực của người học. Động viên sinh viên vận dụng những kiến thức đã học vào việc đề xuất các biện pháp và rèn luyện các kỹ năng tiến hành công tác bảo vệ môi trường.

Phần thực hành do điều kiện thực hành và môi trường ở mỗi địa phương khác nhau nên các trường cao đẳng sư phạm có thể dựa vào những nội dung chính của bài thực hành mà chọn mẫu vật và môi trường thích hợp với địa phương mình.