

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

MÔN HỌC: SINH THÁI HỌC
(Ecology)

Lâm Đồng - 2020

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN	3
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN	3
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN	4
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	5
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	7
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	14
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	14
8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP	15
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	17
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	19

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
SINH THÁI HỌC
(Ecology)

-
- **1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN**

1.1. Mã số học phần: 20CS2202 Tên học phần: Sinh thái học (Ecology)

1.2. Số tín chỉ: 03 (2LT:1TH)

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Cử nhân, hình thức đào tạo: chính quy

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): bắt buộc

1.5. Điều kiện tiên quyết: Không

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 20 tiết

- Thảo luận : 10 tiết

- Thực hành, thực tập (ở cơ sở, điền dã,...) : 30 tiết

- Tự học : 30 giờ

- **2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN**

2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	TĐNL mong muốn
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Nắm vững mối quan hệ giữa sinh vật hoặc một nhóm sinh vật với môi trường chung quanh từ cá thể, quần thể, quần xã, đến hệ sinh thái.	1.2.6 2.1.1	3
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT2	Bố trí thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của các nhân tố vô sinh tới sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật.	1.2.6, 2.1.1, 2.1.4, 2.2.1	4

Kỹ năng mềm			
MT3	Giao tiếp và khả năng làm việc theo nhóm có hiệu quả.	2.4.8, 3.1.2, 3.3.2	3
THÁI ĐỘ			
MT4	Hình thành ý thức bảo vệ thiên nhiên và môi trường sống, biết khai thác và sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên theo hướng bảo vệ và cải tạo môi trường	2.5.8, 4.1.1. ...	2

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR)	Mô tả CDR	Chỉ định I, T, U
MT1	CDR1	Trình bày được các quy luật sinh thái ứng dụng cho sinh vật và nêu các thí dụ chứng minh.	T
	CDR2	Phân tích được ảnh hưởng của các nhân tố môi trường tới sinh vật.	T
	CDR3	Diễn giải kiến thức về quần thể, áp dụng vào bố trí thực nghiệm về nghiên cứu quần thể.	T
	CDR4	Hiểu kiến thức về quần xã, hệ sinh thái, giải thích được tại sao thế giới tự nhiên đa dạng và rất bền vững.	T
	CDR5	Hiểu các kiến thức về chu trình sinh địa hóa tự nhiên, cũng như nguyên nhân về sự bền vững của tự nhiên.	T
MT2	CDR6	Xây dựng được các sơ đồ nghiên cứu ảnh hưởng của các nhân tố môi trường tới sinh vật	T
MT3	CDR7	Đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành trong lĩnh vực chuyên môn bằng tiếng Anh	T
	CDR8	Giao tiếp và báo cáo về các hoạt động thực hiện (cá nhân hoặc nhóm)	TU
MT4	CDR9	Thái độ yêu quý thiên nhiên.	TU

- 3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần sinh thái học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở giới thiệu giới thiệu về các quy luật sinh thái cơ bản, ảnh hưởng của các nhân tố vô sinh, nhân tố

hữu sinh tới sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật. Giới thiệu quần thể, quần xã, hệ sinh thái và các chu trình sinh địa hóa tự nhiên và các tác động qua lại giữa các sinh vật và môi trường sống của chúng.

- 4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

Nội dung, lịch trình giảng dạy, và các quy định của học phần và của giảng viên phải được công khai cho sinh viên vào buổi học đầu tiên. Mọi thắc mắc hay đề xuất của sinh viên về quy định của học phần phải được giải đáp thỏa đáng. Sau khi đã công bố nội dung và thống nhất các quy định của học phần, giảng viên phải áp dụng nhất quán, không được thay đổi trong suốt quá trình giảng dạy học phần.

Trong trường hợp bất khả kháng phải thay đổi lịch trình giảng dạy, giảng viên phải thông báo trước cho sinh viên một khoảng thời gian hợp lý và sắp xếp lịch dạy bù đầy đủ.

Các thay đổi về học vụ, nội dung, các yêu cầu của học phần (đặc biệt là các nội dung có liên quan đến quyền lợi của sinh viên) đều phải báo cáo và được Ban chủ nhiệm Khoa thông qua trước khi bắt đầu giảng dạy.

4.2 Yêu cầu đối với người học

4.2.1 Quy định về tham dự lớp học

Các thắc mắc và đề xuất của sinh viên về các yêu cầu của môn học phải được đưa ra vào buổi học đầu tiên. Sau khi các yêu cầu của môn học và của giảng viên đã được công khai và đã được thống nhất, sinh viên phải tuyệt đối tuân thủ các quy định của môn học và của giảng viên đề ra trong suốt quá trình học tập.

Nếu sinh viên nào vì lý do bất khả kháng hoặc hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ bị bệnh,...) mà không thể tuân thủ các yêu cầu của môn học và của giảng viên đề ra thì phải có đơn xin phép và minh chứng để giảng viên xem xét các hình thức hỗ trợ.

- Sinh viên phải chuẩn bị kỹ bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.

4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

Môn học được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Các qui định về hành vi trong lớp học như sau:

- Sinh viên phải tuân thủ quy định của trường về trang phục.

- Có thái độ học tập đúng mực, nghiêm túc và tuân thủ các hướng dẫn của giảng viên trong buổi học.

- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc,... trong giờ học.

- Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

- Không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học. Không làm những việc không liên quan tới môn học.

- Giữ vệ sinh phòng học. Sau khi kết thúc buổi học, sinh viên thu dọn rác, xóa bảng để trả lại nguyên trạng phòng học.

Sinh viên vi phạm các qui định trên sẽ bị buộc ra khỏi lớp học.

4.2.3 Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên viên Khoa Sinh học trong trường hợp không chắc chắn về thủ tục và mẫu biểu.

- Giải đáp thắc mắc: sinh viên được khuyến khích gặp và thảo luận trực tiếp với giảng viên phụ trách môn học khi gặp khó khăn trong việc tham dự hay tiếp thu nội dung bài giảng.

- Phản hồi của sinh viên về môn học: những phản hồi giúp cải tiến môn học luôn được khuyến khích. Trong quá trình học, sinh viên có các ý kiến đóng góp có thể trình bày trực tiếp với giảng viên hoặc gián tiếp thông qua đại diện của lớp.

- Sinh viên phải là người trực tiếp thực hiện phần lớn các công việc được yêu cầu. Những hành vi như nhờ người khác làm dùm, sao chép bài (hoặc một phần bài) của người khác, hoặc không làm bài mà vẫn đứng tên trong tiểu luận nhóm, nếu bị phát hiện thì được xác định là không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại trong năm học kế tiếp.

- 5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

* **Cột (10) = (6)+(7)+(8)+(9)**

Buổi học	Chương	Nội dung chính	CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học			Tổng	
					Lên lớp		Tự học		
					Lý thuyết	Thảo luận nhóm	Thực hành		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	1	Mở đầu	1	<p><u>GV</u>: Giới thiệu học phần (1 tiết) Giới thiệu đề cương môn học, quy trình, cách đánh giá. Cung cấp tài liệu học thuật Giải đáp thắc mắc của sinh viên Thuyết giảng nội dung <u>SV</u>: Nghe giảng và đặt câu hỏi Đọc tài liệu số (3,4,5,6,7) <i>Sinh viên chuẩn bị các thí dụ chứng minh cho các quy luật ST</i></p>	2	0.5	0	3	2.5
	1.1	Giới thiệu							
	1.2	Định nghĩa							
	1.3	Các phân môn của Sinh thái học							
	1.4	Sự thích nghi của sinh vật đối với các nhân tố môi trường							
	1.5	Quy luật sinh thái							
2	Ánh sáng là nhân tố sinh thái	2, 6, 7, 8	<p><u>GV</u>: Thuyết giảng và hướng dẫn thảo luận. <u>SV</u>: Thảo luận nhóm, Đọc các tài liệu số (2,5,6,7,8)</p>	2	0.5	5	4	7.5	
2.1	Thành phần quang phổ ánh sáng								

	2.2	Ảnh hưởng của ánh sáng lên quang hợp của thực vật		<i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i>					
	2.3	Ảnh hưởng của chu kỳ chiếu sáng lên thực vật							
	2.4	Ảnh hưởng của ánh sáng lên nhịp điệu sinh học							
2	3	Nhiệt độ là nhân tố sinh thái	2, 6,	GV: Đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận chủ đề. SV: Đọc các tài liệu số (2,4,5,6,7). Thảo luận nhóm, trình bày, và giải quyết các vấn đề đặt ra <i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i>	2	0.5	5	4	7.5
	3.1	Ý nghĩa của nhân tố nhiệt độ	7, 8						
	3.2	Giới hạn sinh thái đối với nhiệt độ							
	3.3	Ảnh hưởng của nhiệt độ lên sinh vật							
	3.4	Ảnh hưởng của nhiệt độ lên tốc độ phát triển của động vật.							
	3.5	Thích nghi của sinh vật với nhiệt độ rất thấp hoặc rất cao							
	4	Nước là nhân tố sinh thái	2, 6,	GV: Thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận . SV: Đọc các tài liệu số (2,4,5,6,7). Thảo luận nhóm,	2	0.5	0	4	2.5
	4.1	Ý nghĩa của nước trong đời sống sinh vật	7, 8						
	4.2	Các dạng nước trong tự nhiên							
	4.3	Độ ẩm không khí							

3	4.4	Ảnh hưởng của các nhân tố vô sinh trong môi trường nước tới sinh vật		trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra, làm bài kiểm tra <i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i>					
	4.5	Khí hòa tan trong nước							
	4.6	Ảnh hưởng của độ ẩm không khí lên sinh vật, Phân loại sinh vật theo nhu cầu về nước:							
	4.7	Ảnh hưởng của độ ẩm không khí lên động vật							
	4.8	Ảnh hưởng của độ ẩm không khí tới thực vật							
5	Đất là nhân tố sinh thái	2, 6,	GV: Thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận. SV: Giải quyết các vấn đề đặt ra <i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i>	1	1	10	4	12	
5.1	Những đặc điểm chính của đất dưới góc độ sinh thái	7, 8							
5.2	Phân loại đất								
5.3	Nước trong đất:								
5.4	Cấu trúc của đất								
5.5	Độ thoáng khí của đất								
5.6	Thành phần hóa học và độ pH của đất								
6	Không khí là nhân tố sinh thái	2	GV: Thuyết giảng	1	1		2	2	

	6.1	Các loại khí		SV: Đọc các tài liệu số (2,3,5,6,7)					
	6.2	Ảnh hưởng của một vài nhân tố vật lý khí quyển lên sinh vật:							
4	7	Sự cháy là nhân tố sinh thái	2	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (2,3,7). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra, làm bài kiểm tra	1	0.5		2	1.5
	7.1	Giới thiệu							
	7.2	Phân loại và nguyên của sự cháy							
	7.3	Ý nghĩa của sự cháy							
	8	Trọng lực là nhân tố sinh thái	2	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (5,6,7). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.	1	0.5			1.5
	8.1	Giới thiệu							
	8.2	Tác dụng của trọng lực với thực vật							
	8.3	Tác dụng của trọng lực với động vật							
	9	Sinh vật là nhân tố sinh thái	2	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (2,3,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.	1	1		2	2
	9.1	Giới thiệu							
9.2	Ảnh hưởng của nhân tố thức ăn đến động vật								
9.3	Ảnh hưởng tương hỗ giữa vật ăn thịt và con mồi								

	9.4	Sự cạnh tranh giữa các sinh vật							
	9.5	Ảnh hưởng tương hỗ giữa vật ký sinh và vật chủ							
	9.6	Ảnh hưởng tương hỗ giữa động vật và thực vật							
5	10	Đại cương về chủng quần	3	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (1,2,3,8). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.	2	1	5	2	3
	10.1	Định nghĩa							
	10.2	Phân loại chủng quần							
	10.3	Mối quan hệ giữa các chủng quần của 1 loài							
	10.4	Các đặc trưng cơ bản của chủng quần							
	10.5	Phương pháp nghiên cứu quần thể							
11	Quần xã và tính chất của quần xã	4	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (2,3,4,8,9). Thảo luận nhóm và giải quyết các vấn đề đặt ra.	2	1	5	1	3	
	11.1								Định nghĩa
	11.2								Thành phần loài, số lượng cá thể của từng loài trong quần xã và vai trò của chúng
6	11.3	Phân loại quần xã							

	11.4	Sự biến động của quần xã (sự diễn thế)							
	12	Hệ sinh thái	4, 7,	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (1, 2,3,4,5,6,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.	2	1		1	3
	12.1	Khái niệm và định nghĩa	9						
	12.2	Chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái							
	12.3	Lưới thức ăn trong hệ sinh thái							
	12.4	Sự chuyên hóa năng lượng trong hệ sinh thái							
7	12.5	Năng suất và tháp năng lượng							
	12.6	Sự tiến hóa của hệ sinh thái							
	13	Chu trình sinh địa hóa tự nhiên	5	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Đọc các tài liệu số (1, 2,3,4,5,6,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết	1	1		1	2
	13.1	Giới thiệu chung							
	13.2	Chu trình nước trong tự nhiên							
	13.3	Chu trình CO ₂							

13.4	Chu trình nitơ trong tự nhiên (tuần hoàn đạm)	các vấn đề đặt ra. Làm bài kiểm tra						
13.5	Chu trình sinh địa hóa photpho							



Bài thực tập

Bài	Nội dung chính	CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Đánh giá ảnh hưởng của nhiệt độ và ánh sáng đến hình thái của cây, sự nảy mầm của hạt	<ul style="list-style-type: none">- Chuẩn bị hạt giống- Nhiệt độ thí nghiệm: 4, 22, 37°C- Ánh sáng thí nghiệm: 12/12, 18/6, 24/0 tối/sáng- Ảnh hưởng ánh sáng lên hình thái cây đậu non (nuôi trong hộp kín, nuôi trong hộp ánh sáng một phía)	3, 4, 6, 8, 9	Thực hành trong phòng thí nghiệm (10 tiết)
Bài 2: Xác định mật độ và kiểu phân bố của quần thể	<ul style="list-style-type: none">- Xác định ô tiêu chuẩn- Xác định số cá thể trong các ô tiêu chuẩn.- Sử dụng công thức tính	3, 4, 6, 8, 9	Thực hành tại các khu vực thực địa và trong phòng thí nghiệm (10 tiết)
Bài 3: Phương pháp nghiên cứu quần xã: Nghiên cứu độ thường gặp trong quần xã	<ul style="list-style-type: none">-Xác định khu vực khảo sát- Xác định loài cần nghiên cứu.- Lấy mẫu và tính tỉ số (%) của một loài gặp trong các điểm khảo sát so với tổng số các điểm khảo sát so với tổng số các điểm khảo sát	3, 4, 6, 8, 9	Thực hành tại các khu vực thực địa và trong phòng thí nghiệm (10 tiết)

- 6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- [1] Hoàng Sỹ Động (2002). *Rừng lá rộng rụng lá ở Miền nam Việt nam và Quản lý bền vững*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [2] Phan Nguyên Hồng, Vũ văn Dũng (1978). *Sinh thái thực vật*. Nhà xuất bản Giáo Dục.
- [3] Manuel Molles (2012). *Ecology: Concept and Applications*. Amazon Primer Paperback-January. Sixth Edition.
- [4] Michael L. Cain, Bowman William D., Hacker Sally D. (2011). *Ecology*. Sinaul Assosiates Inc.
- [5] Odum E.P. (1978). *Cơ sở sinh thái học, tập I*. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp, Hà Nội.
- [6] Odum E.P. (1978). *Cơ sở sinh thái học, tập II*. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp, Hà Nội.
- [7] Vũ Trung Tạng (2009). *Cơ sở sinh thái học*. Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.
- [8] Nguyễn Văn Tuyên (2009). *Sinh thái và môi trường*. Nhà xuất bản Giáo dục.

- 7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1. Thang điểm đánh giá

- Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số tối đa là 50%, bao gồm các điểm đánh giá quá trình như sau:

- Điểm kiểm tra: 15 %.
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm, đóng góp ý kiến và làm bài tập trong quá trình tham gia lớp học: 15 %.
- Điểm đánh giá semina: 20 %

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50%.

- Hình thức thi: *tự luận*

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm.

Bảng 7.4.1 Đánh giá học phần

Thành phần	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CĐR học phần	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Kiểm tra/quiz	Hàng buổi học	2, 3, 4	10
	Thảo luận nhóm	Chương 2,3,4,5,6,7	2, 3, 4, 5, 8	15
	Seminar, thực hành lab	Chương 4,5,6,7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	25
Đánh giá cuối kỳ	Tự luận	Kết thúc môn – theo phân công của phòng QLĐT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9	50

8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP

Buổi học	Hoạt động học tập
1	<p>Chương 1.1 đến 2.4</p> <p><u>Chương 1</u> GV: Giới thiệu học phần (1 tiết) Giới thiệu đề cương môn học, quy trình, cách đánh giá. Cung cấp tài liệu học thuật Giải đáp thắc mắc của sinh viên Thuyết giảng nội dung SV: Nghe giảng và đặt câu hỏi Đọc tài liệu số (3,4,5,6,7) <i>Sinh viên chuẩn bị các thí dụ chứng minh cho các quy luật ST</i></p> <p><u>Chương 2 (2.1-2.4)</u> GV: Thuyết giảng và hướng dẫn thảo luận. SV: Thảo luận nhóm, Đọc các tài liệu số (2,5,6,7,8) <i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i></p>
2	<p>Chương 3.1 đến 4.3</p> <p><u>Chương 3</u> GV: Đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận chủ đề. SV: Đọc các tài liệu số (2,4,5,6,7). Thảo luận nhóm, trình bày, và giải quyết các vấn đề đặt ra</p>

	<p><i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i></p> <p><u>Chương 4 (4.1-4.3)</u></p> <p>GV: Thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận</p>
3	<p>Chương 4.4 đến 6.2</p> <p><u>Chương 4 (4.4-4.8)</u></p> <p>GV: Thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,4,5,6,7). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra, làm bài kiểm tra</p> <p><i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i></p> <p><u>Chương 5</u></p> <p>GV: Thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận.</p> <p>SV: Giải quyết các vấn đề đặt ra</p> <p><i>Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật</i></p> <p><u>Chương 6</u></p> <p>GV: Thuyết giảng</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,3,5,6,7)</p>
4	<p>Chương 7.1 đến 9.6</p> <p><u>Chương 7</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,3,7). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra, làm bài kiểm tra</p> <p><u>Chương 8</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (5,6,7). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p> <p><u>Chương 9</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,3,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p>
5	<p>Chương 10.1 đến 11.2</p> <p><u>Chương 10</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p>

	<p>SV: Đọc các tài liệu số (1,2,3,8). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p> <p><u>Chương 11 (11.1-11.2)</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,3,4,8,9). Thảo luận nhóm và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p>
6	<p style="text-align: center;">Chương 11.3 đến 12.4</p> <p><u>Chương 11 (11.3-11.4)</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (2,3,4,8,9). Thảo luận nhóm và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p> <p><u>Chương 12 (12.1-12.4)</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (1, 2,3,4,5,6,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p>
7	<p style="text-align: center;">Chương 12.5 đến 13.5</p> <p><u>Chương 12 (12.5-12.6)</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (1, 2,3,4,5,6,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.</p> <p><u>Chương 13</u></p> <p>GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận,</p> <p>SV: Đọc các tài liệu số (1, 2,3,4,5,6,7,8,9). Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra. Làm bài kiểm tra</p>

- 9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

9.1 Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CDR học phần									
CDR CTĐT	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.6	H	H	H	H	H	M	-	-	-
2.1.1	M	M	H	H	H	M	-	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-	H	-	-	-

2.2.1	-	-	-	-	-	M	-	-	-
2.4.8	-	-	-	-	-	-	M	M	-
2.5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	H
3.1.2	-	-	-	-	-	-	M	H	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	H	M	-
4.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	M

9.2 Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần Chương	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	P	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	P	-	-	-	P	P	P	-
3	-	P	-	-	-	P	P	P	-
4	-	P	-	-	-	P	P	P	-
5	-	P	-	-	-	P	P	P	-
6	-	P	-	-	-	-	-	-	-
7	-	P	-	-	-	-	-	-	-
8	-	P	-	-	-	-	-	-	-
9	-	P	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	P	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	P	-	-	-	-	-
12	-	-	-	P	-	-	P	-	P
13	-	-	-	-	P	-	-	-	-

9.3 Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần PP đánh Giá	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Trắc nghiệm khách quan	-	M	M	M	-	-	-	-	-
Thảo luận	-	M	M	M	M	M	M	-	-
Seminar	M	H	H	H	M	M	M	H	H
Trắc nghiệm tự luận	M	M	M	M	M	M	L	M	M
Thực hành Lab	H	H	H	H	-	H	H	H	H

9.4 Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

PP giảng dạy \ CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Giảng lý thuyết	M	M	M	M	-	-	-	-
Động não	M	M	M	M	M	-	-	-	-
Hoạt động theo nhóm	M	H	H	H	-	-	M	-	M
Thực hành	H	H	H	H	-	H	M	M	M

9.5 Xây dựng ma trận tài liệu tham khảo (TLTK) với chuẩn đầu ra học phần

TLTK \ CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Trang
	1	-	x	x	x	-	x	-	-	-
2	-	x	x	x	x	x	-	-	-	Toàn bộ
3	x	x	x	x	x	x	x	-	-	Toàn bộ
4	x	x	-	x	x	x	x	-	-	Toàn bộ
5	x	x	-	x	x	x	-	-	-	Toàn bộ
6	x	x	-	x	x	x	-	-	-	Toàn bộ
7	x	x	-	x	x	x	-	-	-	Toàn bộ
8	-	x	x	-	x	x	-	-	-	Toàn bộ

9.6. Rubrics các bài kiểm tra, đánh giá (Thang điểm 10)

9.6.1. Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt	
		10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Mức độ tham dự theo thời khóa biểu	50	Tham dự >85% buổi học	Tham dự 70-84% buổi học	Tham dự 50-69% buổi học	Tham dự <50% buổi học	
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	Có đặt/trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt/trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp	

9.6.2. Rubric đánh giá báo cáo sản phẩm làm việc nhóm (Seminar)

(a) Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	

Hình thức báo cáo	1,4	10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả.	Cấu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả.	Cấu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả	
Kỹ năng trình bày	1,5	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	
Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm	1,2,3,4,5	40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Trả lời câu hỏi	1,2,3,4,5	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	
Tham gia thực hiện	8	20%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	
ĐIỂM TỔNG							

(b) Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> - Hình thức đẹp, rõ, không lỗi chính tả (10%). - Trình bày rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe (10%). - Nội dung báo cáo/chất lượng sản phẩm đáp ứng 80%-100% yêu cầu (40%). - Trả lời đúng tất cả các câu hỏi (20%). - Có 100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày (20%). 	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yếu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

9.6.3. Rubric đánh giá buổi thực hành cá nhân tại phòng thí nghiệm






Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Chuyên cần	7,8	10%	Đến đúng giờ quy định	Đến muộn dưới 5 phút so với giờ quy định	Đến muộn dưới 10 phút so với giờ quy định	Đến muộn trên 15 phút	
Chuẩn bị lý thuyết	1,2,3,4,5	20%	Trả lời đầy đủ, đúng các câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 70% số câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 50% số câu hỏi	Trả lời không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% số câu hỏi	
Thao tác thí nghiệm và xử lý số liệu	6,7,8	50%	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu tốt	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu khá	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm nhưng xử lý số liệu chưa đúng	Thực hiện không đúng quy trình thí nghiệm, xử lý số liệu sai	

Kết quả TN và trả lời câu hỏi	4,8,9	20%	Kết quả TN đúng và trả lời đúng các câu hỏi	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Kết quả TN sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	
ĐIỂM TỔNG							

9.6.4. Rubric đánh giá kỹ năng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Yêu cầu thực hành 1: Sử dụng các thiết bị, dụng cụ phục vụ thực hành		25%	Làm thành thạo các thao tác, sản phẩm đáp ứng tất cả yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đúng các thao tác, sản phẩm đáp ứng hầu hết yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm cơ bản đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.	Làm chưa đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm chưa đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.	
Yêu cầu thực hành 2: Phối hợp và phân chia công việc trong nhóm		25%					
Yêu cầu thực hành 3: Quan sát, thu mẫu và ghi nhận kết quả thực hành		25%					
Yêu cầu thực hành 4: Giải thích kết quả thực hành		25%					
ĐIỂM TỔNG							

9.6.5. Rubric đánh giá kết quả đạt chuẩn đầu ra học phần/CTĐT

Mức chất lượng	Hiểu sâu	Hiểu cận kề	Hiểu sơ bộ	Biết sơ sài	Mới bắt đầu	Điểm
	 Extended Abstract	 Relational	 Multistructural	 Unistructural	 Pre-Structural	
	10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 3.5	3.4-0	
Chuẩn đầu ra 1	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới.	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối liên hệ giữa chúng.	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng.	Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận.	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc.	
Chuẩn đầu ra 2						
Chuẩn đầu ra 3						
Chuẩn đầu ra 4						
Chuẩn đầu ra 5						
Chuẩn đầu ra 6						

Chuẩn đầu ra 7						
Chuẩn đầu ra 8						
Chuẩn đầu ra 9						
ĐIỂM TỔNG						

10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

- TS. Hoàng Thị Bình

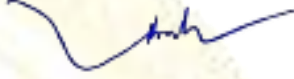
**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN


Trần Văn Cấn


L N Triem


Hoàng Thị Bình

