

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Phân loại thực vật A (Practise of Plant Taxonomy A)

- Mã số học phần: SP190
- Số tín chỉ học phần: 1 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết thực hành.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sư phạm Sinh học
- Khoa: Sư phạm

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Điều kiện song hành: SP168

4. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Làm rõ những kiến thức lý thuyết về phân loại các nhóm thực vật từ thực vật bậc thấp đến thực vật bậc cao.	2.1.2.b
4.2	Có khả năng phân tích mẫu, quan sát vẽ hình mẫu thực vật dưới kính hiển vi, kính lúp.	2.2.1.b
4.3	Rèn luyện được kỹ năng phân tích, tổng hợp; có khả năng tự học, làm việc độc lập.	2.2.2.b
4.4	Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, trung thực trong học tập.	2.3.b

5. Chuẩn đầu ra của học phần

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
Kiến thức			
CO1	Nhận diện, mô tả và phân loại được một số mẫu thực vật bậc thấp và thực vật bậc cao đại diện phổ biến ở Đồng bằng sông Cửu Long.	4.1	2.1.2.b
Kỹ năng			
CO2	Thành thạo các kỹ thuật: phân tích mẫu, làm tiêu bản, quan sát tiêu bản dưới kính hiển vi và kính lúp, vẽ hình trên giấy A4, phân loại mẫu.	4.2	2.2.1.b
CO3	Có khả năng tự phân tích, tổng hợp; khả năng làm việc độc lập, tự học.	4.3	2.2.2.b

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm			
CO4	Tuân thủ và tôn trọng nội quy phòng thí nghiệm.	4.4	2.3.b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Giới thực vật rất đa dạng và phong phú về thành phần loài, để phân biệt sự khác nhau giữa các loài và các bậc phân loại, cần phải thu mẫu, phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm. Dựa trên cơ sở quan sát và phân tích được, xác định mối quan hệ họ hàng của chúng, sử dụng khóa phân loại để xác định các bậc phân loại. Để làm được công việc này, sinh viên cần phải nắm được kỹ thuật sử dụng các thiết bị, vật dụng thông thường trong phòng thí nghiệm thực vật như: kỹ thuật sử dụng kính lúp, kính hiển vi quang học, tủ sấy, ống kính vẽ,... cùng với các kỹ năng quan sát, phân tích, tra cứu, vẽ hình các mẫu vật bằng mắt trần, dưới kính lúp và kính hiển vi quang học. Đây chính là những vấn đề mà môn học này hướng đến.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết: 0

7.2. Thực hành: 30 tiết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài Mở đầu	Phương pháp học thực tập thực vật (Sinh viên tự học)	0	CO2
Bài 1.	Ngành Vi khuẩn lam (Cyanobacteria), ngành tảo Silic (Bacillariophyta), ngành tảo Đỏ (Rhodophyta), ngành tảo Nâu (Phaeophyta)	5	CO1 – CO4
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Dụng cụ, hóa chất và mẫu vật 1. Dụng cụ thu mẫu, đựng mẫu, làm mẫu và quan sát mẫu 2. Hóa chất 3. Mẫu vật (mẫu tươi, mẫu tiêu bản hiển vi cố định và mẫu ngâm các ngành tảo)		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Nhận diện Vi khuẩn lam, Tảo Silic, Tảo Nâu và Tảo đỏ ngoài thiên nhiên 2. Quan sát tản của các ngành tảo trên kính lúp và kính hiển vi Câu hỏi đánh giá		
IV.	Phúc trình * Trả lời 12 câu hỏi trong Bài 1. * Hình vẽ các mẫu theo yêu cầu. * Phân loại các mẫu theo yêu cầu.		
Bài 2.	Ngành tảo Mắt (Euglenophyta), ngành tảo Lục (Chlorophyta), ngành Nấm (Mycota) và Địa y (Lichens)	5	CO1 – CO4

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Dụng cụ, hóa chất và mẫu vật 1. Dụng cụ thu mẫu, đựng mẫu, nuôi nấm, làm mẫu và quan sát mẫu 2. Hóa chất 3. Mẫu vật (mẫu tươi, mẫu tiêu bản hiển vi cố định và mẫu ngâm các ngành tảo, nấm và địa y)		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Nhận diện tảo Mắt và tảo Lục 2. Quan sát tản của tảo Mắt và tảo Lục dưới kính lúp và kính hiển vi 3. Nhận biết cơ quan sinh dưỡng, cơ quan sinh sản và hình thức sinh sản của nấm mốc dưới kính lúp và kính hiển vi Câu hỏi đánh giá		
IV.	Phức trình * Trả lời 17 câu hỏi trong Bài 2. * Hình vẽ các mẫu theo yêu cầu. * Phân loại các mẫu theo yêu cầu.		
Bài 3.	Ngành Rêu (Bryophyta), ngành Thông đất (Lycopodiophyta), ngành Cỏ tháp bút (Equisetophyta), ngành Dương xỉ (Polypodiophyta), ngành Thông (Pinophyta), ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)-phân tích hoa	5	CO1 – CO4
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Thiết bị, hóa chất và mẫu vật 1. Dụng cụ thu mẫu, làm mẫu và phân tích hoa 2. Mẫu vật: mẫu cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản đại diện cho các ngành (mẫu tươi, mẫu ngâm và mẫu khô)		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Nhận diện các ngành ngoài thiên nhiên 2. Quan sát cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản của các ngành 3. Phân tích hoa Kỹ thuật phân tích hoa, vẽ hoa đồ và viết hoa thức của hoa Bụt (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>). Câu hỏi đánh giá.		
IV.	Phức trình * Trả lời 12 câu hỏi trong Bài 3 * Phân tích hoa, vẽ hoa đồ và viết hoa thức của hoa Bụt (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>)		
Bài 4.	Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida): Phân lớp Ngọc lan (Magnoliidae), Phân lớp Mao lương (Ranunculidae), Phân lớp Sau sau	5	CO1 – CO4

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
	(Hamamelididae) và Phân lớp Cẩm chướng (Caryophyllidae)		
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Dụng cụ và mẫu vật 1. Dụng cụ dùng phân tích hoa 2. Mẫu vật Các mẫu cây, hoa đại diện cho 4 phân lớp Ngọc lan, Mao lương, Sau sau và Cẩm chướng		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Phân tích để vẽ hoa đồ một trong 4 hoa: Ngọc lan trắng/Công chúa/Súng/Sen. 2. Xác định kiểu phát hoa của Tiêu hoặc Lót. 3. Xác định loại thân, dạng phiến lá, kiểu gân lá của Dây Sâm/Dây hoàng thanh. 4. Vẽ và chú thích một phát hoa của Sung/Ngái cắt dọc cho thấy vị trí của hoa đực và hoa cái. Tách để vẽ một hoa đực và một hoa cái. 5. Mô tả hình dạng và vị trí của hoa đực, hoa cái của Phi lao. Vẽ một đoạn thân cho thấy mỗi đốt thân mang một vòng lá. 6. Phân tích để vẽ hoa đồ một trong 2 hoa Bông giấy hoặc Antigôn. Xác định tiền khai hoa của đài; đặc tính đại cương của hoa còn lại. 7. Vẽ một đoạn thân mang lá của cây Rau răm cho thấy bẹ chia (ochrea).		
IV.	Phúc trình Hoàn thành 7 câu hỏi trong Bài 4.		
Bài 5.	Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida): Phân lớp Sổ (Dilleniidae), Phân lớp Hoa hồng (Rosidae), Phân lớp Hoa môi (Lamiidae), Phân lớp Cúc (Asteridae)	5	CO1 – CO4
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Dụng cụ và mẫu vật 1. Dụng cụ để quan sát và phân tích mẫu hoa 2. Mẫu vật Các mẫu cây, hoa đại diện cho 4 phân lớp Sổ, Hoa hồng, Hoa môi và Cúc.		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Mô tả đặc điểm của bộ nhụy đực (số lượng tiểu nhụy, hình dạng bao phấn, số buồng phấn, dính hay rời) của hoa Bí đỏ. 2. Vẽ một đoạn thân mang lá và hoa/trái của Bò ngót hoặc Diệp hạ châu. 3. Vẽ một phần ngọn thân có mang lá và hoa (Cyathium) của Tiêu trạng hoặc Trạng nguyên. 4.		

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
5.	Phân tích hoa để vẽ một hoa đò của hoa thuộc phân họ Diệp/Đậu. Định hướng hoa để vẽ tiền khai hoa của đài và tràng của hoa còn lại.		
6.	Phân tích hoa để vẽ hoa đò của hoa Huỳnh anh/Thông thiên.		
7.	Xác định kiểu phát hoa (hoa tự), đặc tính của bộ nhụy đực (số lượng tiểu nhụy, nơi đính; hình dạng chỉ (dài/ngắn); bao phấn mấy buồng, nội/ngoại hướng) của hoa Trang và hoa Rau muống / Bìm bìm. Quan sát hoa Chuồn chuồn/Sao nhái/Cúc để xác định: số loại hoa trên trục phát hoa; hình dạng và những đặc tính cơ bản của các loại hoa. Vẽ hình các loại hoa quan sát được.		
IV.	Phức trình Hoàn thành 7 câu hỏi trong Bài 5.		
Bài 6.	Lớp Hành (Liliopsida)	5	CO1 – CO4
I.	Yêu cầu đối với sinh viên		
II.	Dụng cụ và mẫu vật 1. Dụng cụ để quan sát và phân tích mẫu hoa 2. Mẫu vật Các mẫu cây, hoa đại diện cho 2 phân lớp là phân lớp Hành và phân lớp Cau.		
III.	Hướng dẫn thực hành 1. Phân tích hoa để vẽ hoa đò của hoa Rau Mác/Lục Bình; hoa Chuối (hoa đực/hoa cái). 2. Vẽ một hoa La đơn cắt dọc cho thấy lá hoa, tiền diệp, đài, cánh hoa, bộ nhụy đực và bộ nhụy cái. 3. Vẽ và chú thích một thân Hành cắt dọc, thân gừng với căn hành và thân khí sinh. 4. Xác định kiểu phát hoa (hoa tự) của Cỏ Cú, Lúa/Cỏ Mần trầu. Đặc tính rễ, thân, lá của chúng. 5. Cho biết kiểu phát hoa, phái tính, số lượng đài, cánh hoa của hoa Dừa / Cau.		
IV.	Phức trình Hoàn thành 5 câu hỏi trong Bài 6.		

7.2. Thực hành: 0

8. Phương pháp giảng dạy:

Các phương pháp sau đây được sử dụng:

- Hướng dẫn thực hành trên đối tượng cụ thể;
- Làm việc nhóm;

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Trong giờ thực hành: Chấp hành tốt các nội quy của phòng thí nghiệm. Thực hiện các bài thực hành theo sự hướng dẫn của giáo viên, hoàn thành và nộp bài phức trình đúng thời gian.

Ở nhà: Nghiên cứu tài liệu lý thuyết và tài liệu thực hành phân loại thực vật trước khi học thực tập. Tra cứu tên Việt Nam và tên khoa học các mẫu thu thập được khi thực hiện các bài phức trình.

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài phức trình.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Điểm thực hành	- Không vi phạm nội quy phòng thí nghiệm, không làm hỏng dụng cụ, thiết bị. - Thao tác làm mẫu/tiêu bản hiển vi, quan sát mẫu bằng kính hiển vi/kính lúp/mắt.	10%	CO2; CO4
2	Điểm phức trình	Nộp đầy đủ 06 bài phức trình theo các yêu cầu trong mỗi bài thực hành.	30%	CO1; CO2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi tự luận và thực hành. - Tham dự đủ 100% giờ thực hành. - Bắt buộc dự thi.	60%	CO1; CO2; CO3

10.2. 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.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Bài giảng thực tập phân loại thực vật A : Dùng cho sinh viên các ngành sư phạm sinh học, công nghệ sinh học / Đặng Minh Quân (Biên soạn).- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2018.- 42 tr.: minh họa; 30 cm.- 581.012/ Qu121	MON.065032
[2] Giáo trình phân loại thực vật A / Đặng Minh Quân (Chủ biên), Phạm Thị Bích Thủy.- Cần Thơ: Trường Đại học Cần	MON.064796

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
Thơ, 2018.- xiv, 337 tr.: minh họa; 30 cm - Sách photo.- 581.012/ Qu121.	
[3] Giáo trình phân loại học thực vật / Phạm Văn Ngọt (Chủ biên), Nguyễn Thị Thanh Tâm, Quách Văn Toàn Em.- Thành phố Hồ Chí Minh: Nxb. Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, 2016.- 202 tr.: minh họa; 27 cm - Sách photo.- 581.012/ Ng435.	MON.064797
[4] Tảo học / Đặng Thị Sy.- Hà Nội: Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005.- v, 185 tr.: minh họa; 30 cm - Sách photo.- 589.3/ S600.	MON.064792

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Bài 1: Ngành Vi khuẩn lam (Cyanobacteria), tảo Silic (Bacillariophyta), tảo Đỏ (Rhodophyta), tảo Nâu (Phaeophyta)	0	5	- Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i> + Tài liệu [1]: Bài 1 (Trang 12 - 16); + Tài liệu [2]: Chương 2 (Trang 29 - 50); Chương 4 – Mục 4.2, 4.3 (Trang 70 – 103). <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3]: Xem nội dung ngành Vi khuẩn lam (Trang 22 - 25); Chương 2 (ngành tảo Đỏ và ngành tảo Nâu). + Tài liệu [4]: Chương 2, 3 (mục Tảo Đỏ và Tảo Nâu).
Bài 2: Ngành tảo Mắt (Euglenophyta), ngành tảo Lục (Chlorophyta), ngành Nấm (Mycota) và Địa y (Lichens)	0	5	- Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i> + Tài liệu [1]: Bài 2 (Trang 17 - 22); + Tài liệu [2]: Chương 4 – Mục 4.4 (Trang 104 - 122). <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3, 4]: xem nội dung mục tảo Mắt và tảo Lục.
Bài 3: Ngành Rêu (Bryophyta), Thông đất (Lycopodiophyta), Cỏ thắp bút (Equisetophyta), Dương xỉ (Polypodiophyta), Thông (Pinophyta), phương pháp phân tích hoa	0	5	- Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i> + Tài liệu [1]: Bài 3 (Trang 23 - 34); + Tài liệu [2]: Chương 5 (Trang 126 - 168). <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3]: Chương 3 (Trang 45 – 73).
Bài 4: Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida): Phân lớp	0	5	-Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i>

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Ngọc lan (Magnoliidae), Phân lớp Mao lương (Ranunculidae), Phân lớp Sau sau (Hamamelididae) và Phân lớp Cẩm chướng (Caryophyllidae)			+ Tài liệu [1]: Bài 4 (Trang 35 - 36); + Tài liệu [2]: Chương 6 (Trang 169 - 196) <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3]: Chương 4.
Bài 5: Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida): Phân lớp Sô (Dilleniidae), Phân lớp Hoa hồng (Rosidae), Phân lớp Hoa môi (Lamiidae), Phân lớp Cúc (Asteridae)	0	5	-Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i> + Tài liệu [1]: Bài 5 (Trang 37 - 39); + Tài liệu [2]: Chương 6 (Trang 197 - 264). <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3]: Chương 4.
Bài 6: Lớp Hành (Liliopsida)	0	5	-Nghiên cứu trước: <i>Bắt buộc:</i> + Tài liệu [1]: Bài 6 (Trang 40 - 41); + Tài liệu [2]: Chương 6 (Trang 266 - 285). <i>Tham khảo:</i> + Tài liệu [3]: Chương 4.

Cần Thơ, ngày 06 tháng 9 năm 2024

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**



Huỳnh Anh Huy

TRƯỞNG BỘ MÔN

Đặng Minh Quân