BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Di truyền đại cương (Practical Fundamental Genetics)

- **Mã số học phần:** NN127
- **Số tín chỉ học phần:** 1 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Khoa:** Di truyền và Chọn giống Cây trồng
- **Trường:** Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- **Điều kiện song hành:** NN126

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Phương pháp thực hiện mẫu để quan sát dưới kính hiển vi các hiện tượng di truyền cơ bản; kiến thức phân tích và giải thích các hiện tượng di truyền phổ biến và áp dụng trong chọn tạo giống	2.1.2a,b
4.2	Khả năng thực hành, quan sát và giải thích các hiện tượng di truyền ở sinh vật	2.2.1a,c
4.3	Khả năng tự học và nghiên cứu về các đặc trưng di truyền của sinh vật và ứng dụng trong chọn giống	2.2.2a,đ
4.4	Trách nhiệm, chủ động và linh hoạt trong tiếp thu kiến thức và tư duy nghề nghiệp	2.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày được cơ sở tế bào học của sự sinh sản ở sinh vật sinh sản vô tính và hữu tính, và những ứng dụng trong chọn giống	4.1	2.1.2a,b
CO2	Giải thích được sự hình thành và phát triển của hạt và giai đoạn cây con theo quan điểm di truyền	4.1	2.1.2a,b
CO3	Trình bày được cơ sở nhiễm sắc thể của sự truyền đạt thông tin di truyền ở sinh vật có hoặc không có sự phân biệt giới tính	4.1	2.1.2a,b

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO4	Ứng dụng thống kê sinh học trong đánh giá qui luật di truyền cơ bản và những phức tạp trong sự biểu hiện đặc điểm di truyền ở sinh vật	4.1	2.1.2a,b
	Kỹ năng		
CO5	Nhận diện các đặc trưng di truyền của sinh vật	4.2	2.2.1a,c
CO6	Phân tích và giải thích các hiện tượng di truyền phổ biến trong tự nhiên và vận dụng trong thực tế sản xuất nông nghiệp	4.2	2.2.1a,c
CO7	Khả năng độc lập trong phán đoán và chọn tạo giống nông nghiệp thích hợp theo các yêu cầu khác nhau	4.3	2.2.2a,đ
CO8	Làm việc hiệu quả theo nhóm và thuyết trình	4.3	2.2.2a,đ
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO9	Trách nhiệm, chủ động và linh hoạt trong cách tiếp cận và thực hiện công tác chọn giống nông nghiệp	4.4	2.3a,b
CO10	Hoàn thành các công việc đánh giá khía cạnh di truyền trong công tác chọn giống	4.4	2.3c
CO11	Chủ động cập nhật thông tin mới để phát huy hiệu quả công việc chuyên môn	4.4	2.3a,c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Giúp sinh viên cũng cố những kiến thức cơ bản trong phần lý thuyết về Di truyền học, nắm vững và thực hành các kỹ năng thực hiện mẫu quan sát dưới kính hiển vi, các mô hình thí nghiệm di truyền và các phương pháp phân tích số liệu trong nghiên cứu về di truyền trong phòng thí nghiệm. Sinh viên có khả năng sử dụng các kiến thức di truyền học vào thực tế nghiên cứu và sản xuất nông nghiệp như chọn giống, công nghệ sinh học.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	**Phân bào nguyên nhiễm – Cơ sở tế bào học của sự sinh sản vô tính**	**5**	CO1; CO5-8; CO9-11
1.1.	Mục đích yêu cầu		
1.2.	Phương tiện và phương pháp thí nghiệm		
1.3.	Thực hành		
Bài 2.	**Phân bào giảm nhiễm– Cơ sở tế bào học của sự sinh sản hữu tính**	**5**	CO1; CO5-8; CO9-11
2.1.	Mục đích yêu cầu		
2.2.	Phương tiện và phương pháp thí nghiệm		
2.3.	Thực hành		
Bài 3.	**Sự hình thành giao tử - Sự thụ tinh và tạo phôi**	**5**	CO2; CO3;

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
3.1.	Mục đích yêu cầu		CO5-8; CO9-11
3.2.	Phương tiện và phương pháp thí nghiệm		
3.3.	Thực hành		
Bài 4.	**Quan sát hạt phấn và xác định sức sống của hạt phấn**	**5**	CO1; CO3; CO5-8; CO9-11
4.1.	Mục đích yêu cầu		
4.2.	Phương tiện và phương pháp thí nghiệm		
4.3.	Thực hành		
Bài 5.	**Kiểm định Chi bình phương - Ứng dụng lý thuyết xác suất trong di truyền học**	**5**	CO4; CO5-8; CO9-11
5.1.	Mục đích yêu cầu		
5.2.	Phương tiện và phương pháp thí nghiệm		
5.3.	Thực hành		
Bài 6.	**Bài tập di truyền**	**5**	CO1-4; CO5-8; CO9-11

8. Phương pháp giảng dạy:

- Trình bày bằng powerpoint và bảng
- Hướng dẫn các thao tác cơ bản và phương pháp thực hiện thí nghiệm.
- Sinh viên tự thực hiện mẫu, làm mô hình thí nghiệm, thực hành lai tạo và viết bài báo cáo.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Nộp đầy đủ bài báo cáo sau mỗi buổi thực hành và tham dự thi kết thúc học phần.
- Tích cực tham gia phát biểu ý kiến tại lớp và phần thực hành.
- 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	CĐR HP
1	Điểm thực hành	- Bài báo cáo - Tham dự đủ 100% giờ thực hành - Bắt buộc tham dự	70%	CO1-7; CO9-11
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Tham dự đủ 100% tiết thực hành - Bắt buộc dự thi	30%	CO1-7; CO9-11

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] Giáo trình thực tập di truyền học đại cương / Nguyễn Lộc Hiền (Chủ biên), Nguyễn Phước Đằng.- Cần Thơ: Đại học Cần Thơ, 2016.- 138 tr.: Minh họa; 24 cm, 9786049197338.- 576.5/ H305	MON.061933, MOL.087731
[2] Di truyền học / Phạm Thành Hổ.- Tái bản lần thứ 10.- Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2009.- 619 tr.: ảnh minh họa; 24 cm.- 576.5/ H450	MOL.067071, MOL.067072, MOL.068563, MOL.068564, MOL.042808, MOL.044788
[3] Principles of genetics / Robert H. Tamarin.- 7th.- New Dehli, India: Tata McGraw-Hill, 2002.- 609p, 0 07 048667 0.- 576.5/ T153	NN.001834

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	**Bài 1: Phân bào nguyên nhiễm** 1.1. Mục đích yêu cầu 1.2. Phương tiện và phương pháp thí nghiệm. 1.3. Thực hành	1	4	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] bài 1, [2] và [3] + Ôn lại nội dung Quá trình phân chia tế bào và phân bào nguyên nhiễm đã học ở học phần NN126 - Tìm hiểu bài thực hành số 1 được hướng dẫn trong tài liệu [1] chú ý phần hướng dẫn chuẩn bị mẫu thí nghiệm và các bước tiến hành - Trả lời câu hỏi trong phần câu hỏi tham khảo bài thực hành 1 tài liệu [1]
2	**Bài 2: Phân bào giảm nhiễm** 2.1. Mục đích yêu cầu 2.2. Phương tiện và phương pháp thí nghiệm. 2.3. Thực hành	1	4	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] bài 2, [2] và [3] + Ôn lại nội dung Quá trình phân chia tế bào và phân bào giảm nhiễm đã học ở học phần NN126 - Tìm hiểu bài thực hành số 2 được hướng dẫn trong tài liệu [1] chú ý phần hướng dẫn chuẩn bị mẫu thí nghiệm và các bước tiến hành - Trả lời câu hỏi trong phần câu hỏi tham khảo bài thực hành 2 tài liệu [1]
3	**Bài 3: Sự hình thành giao tử - Sự thụ tinh và tạo phôi**	1	4	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] bài 3, [2] và [3] + Ôn lại nội dung Quá trình hình thành

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	3.1. Mục đích yêu cầu 3.2. Phương tiện và phương pháp thí nghiệm. 3.3. Thực hành			giao tử, sự thụ tinh và tạo phôi đã học phần NN126 - Tìm hiểu bài thực hành số 3 được hướng dẫn trong tài liệu [1]. Chú ý tìm hiểu phương pháp thí nghiệm và kết quả về sự phân ly di truyền - Trả lời câu hỏi phần câu hỏi tham khảo của bài thực hành 3 tài liệu [1]
4	**Bài 4: Quan sát hạt phấn và xác định sức sống của hạt phấn** 4.1. Mục đích yêu cầu 4.2. Phương tiện và phương pháp thí nghiệm. 4.3. Thực hành	1	4	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] bài 4, [2] và [3] + Ôn lại nội dung sự hình thành giao tử, sự thụ phấn và thụ tinh đã học phần NN126 - Tìm hiểu bài thực hành số 4 được hướng dẫn trong tài liệu [1]. Chú ý tìm hiểu phương pháp thí nghiệm về hạt phấn. - Làm bài tập và trả lời câu hỏi trong phần câu hỏi tham khảo của bài thực hành 4 tài liệu [1]
5	**Bài 5: Kiểm định Chi bình phương** 5.1. Mục đích yêu cầu 5.2. Phương tiện và phương pháp thí nghiệm. 5.3. Thực hành	1	4	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1] bài 5, [2] và [3] + Ôn lại nội dung Qui luật di truyền Mendel và phương pháp kiểm định Chi bình phương đã học phần NN126 - Tìm hiểu bài thực hành số 5 được hướng dẫn trong tài liệu [1]. Chú ý tìm hiểu phương pháp thí nghiệm và phân tích số liệu về sự phân ly di truyền - Làm bài tập và trả lời câu hỏi trong phần câu hỏi tham khảo của bài thực hành 5 tài liệu [1]
6	**Bài 6: Giải bài tập di truyền**	0	5	- Nghiên cứu trước tài liệu [1], [2] và [3] - Ôn lại nội dung Qui luật di truyền Mendel và bổ sung sau Mendel đã học phần NN126 - Làm bài tập và trả lời câu hỏi trong phần câu hỏi lý thuyết tham khảo của tài liệu [1]

Cần Thơ, ngày 04 tháng 4 năm 2023

TL. HIỆU TRƯỞNG
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP

Lê Văn Vàng

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Lộc Hiền