

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Di truyền và Biến dị

- Mã số học phần: SP420
- Số tín chỉ học phần: 1 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết thực tập

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:

4. Mục tiêu của học phần:

| Mục tiêu | Nội dung mục tiêu | CDR CTĐT |
|----------|--|----------|
| 4.1 | Trang bị các kiến thức cơ bản về vật chất, cơ chế di truyền và biến dị ở các cấp độ phân tử, tế bào, cá thể và quần thể. | 2.1.3a |
| 4.2 | Phát triển kỹ năng thực hiện tiêu bản, quan sát và vẽ hình động vật không xương sống. | 2.2.1.b |
| 4.3 | Phát triển được kỹ năng phân tích, tổng hợp, tính toán số liệu; có khả năng tự học, làm việc độc lập. | 2.2.2.b |
| 4.4 | Hình thành thái độ tích cực trong học tập, có ý thức kỷ luật an toàn trong phòng thí nghiệm. | 2.3.b |

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

| CDR HP | Nội dung chuẩn đầu ra | Mục tiêu | CDR CTĐT |
|--------|---|----------|----------|
| | Kiến thức | | |
| CO1 | Áp dụng được các phương pháp nghiên cứu di truyền đã học để làm các thí nghiệm phục vụ giảng dạy sinh học phổ thông | 4.1 | 2.1.3a |
| CO2 | Vận dụng được kiến thức di truyền để thực hiện và giải thích các nội dung thực tập phần di truyền | 4.1 | 2.1.3d |
| | Kỹ năng | | |
| CO3 | Thực hiện được một số phương pháp nghiên cứu di truyền cơ bản để phục vụ giảng dạy sinh học phổ thông. | 4.2 | 2.2.1.b |

| CDR HP | Nội dung chuẩn đầu ra | Mục tiêu | CDR CTĐT |
|---------------|--|-----------------|-----------------|
| CO4 | Hợp tác hiệu quả để hoàn thành bài tập nhóm và rèn luyện tính tự chủ để làm việc độc lập | 4.3 | 2.2.2.b |
| | Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm | | |
| CO5 | Hình thành thói quen tích cực trong việc học tập và làm việc nhóm, có ý thức kỷ luật an toàn trong phòng thí nghiệm. | 4.4 | 2.3.b |

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Thông qua học phần này hướng dẫn người học một số phương pháp cơ bản trong nghiên cứu di truyền học để phục vụ cho việc giảng dạy ở trường phổ thông như: Phương pháp tính xác suất và kiểm định, phương pháp thực hiện tiêu bản để quan sát nguyên phân, giảm phân và lập karyotype ở người và thực hiện thụ tinh nhân tạo. Thông qua nội dung thực tập người học được hệ thống lại các kiến thức lý thuyết và các dạng bài tập di truyền liên quan trực tiếp đến nội dung thực hành.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết: Không

7.2. Thực hành:

| | Nội dung | Số tiết | CDR HP |
|---------------|--|----------------|---------------|
| Bài 1. | Xác suất và kiểm định trong di truyền | 5 | CO1 - CO5 |
| 1.1 | Mục tiêu | | |
| 1.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 1.3 | Chuẩn bị | | |
| 1.4 | Nội dung thực hành | | |
| 1.5 | Phần tự học | | |
| 1.6 | Phức trình | | |
| Bài 2 | Quá trình nguyên phân | 5 | CO1 - CO5 |
| 2.1 | Mục tiêu | | |
| 2.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 2.3 | Chuẩn bị | | |
| 2.4 | Nội dung thực hành | | |
| 2.5 | Phần tự học | | |
| 2.6 | Phức trình | | |
| Bài 3 | Quá trình giảm phân | 5 | CO1 - CO5 |
| 3.1 | Mục tiêu | | |
| 3.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 3.3 | Chuẩn bị | | |
| 3.4 | Nội dung thực hành | | |
| 3.5 | Phần tự học | | |

| | | | |
|--------------|---|----------|-----------|
| 3.6 | Phức trình | | |
| Bài 4 | Phương pháp lập Karyotype ở người | 5 | CO1 - CO5 |
| 4.1 | Mục tiêu | | |
| 4.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 4.3 | Chuẩn bị | | |
| 4.4 | Nội dung thực hành | | |
| 4.5 | Phần tự học | | |
| 4.6 | Phức trình | | |
| Bài 5 | Giao tử và sự thụ tinh | 5 | CO1 - CO5 |
| 5.1 | Mục tiêu | | |
| 5.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 5.3 | Chuẩn bị | | |
| 5.4 | Nội dung thực hành | | |
| 5.5 | Phần tự học | | |
| 5.6 | Phức trình | | |
| Bài 6 | Nghiên cứu di truyền học người bằng phương pháp phân tích phả hệ | 5 | CO1 - CO5 |
| 6.1 | Mục tiêu | | |
| 6.2 | Hệ thống kiến thức có liên quan | | |
| 6.3 | Chuẩn bị | | |
| 6.4 | Nội dung thực hành | | |
| 6.5 | Phần tự học | | |
| 6.6 | Phức trình | | |

8. Phương pháp giảng dạy:

- Diễn giảng kết hợp với thực hành
- Giải quyết vấn đề
- Dạy học nhóm

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 có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- 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 | CĐR HP |
|----|----------------------------|--|----------|---------------------|
| 1 | Điểm phức trình | - Thực hiện theo yêu cầu phức trình của từng bài thực hành | 50% | CO1, CO2, CO3, CO5 |
| 2 | Điểm thi kết thúc học phần | - Thi thực hành + vấn đáp | 50% | CO1, CO2, CO3, CO4, |

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 di truyền và biến dị/ Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trọng Hồng Phúc/ Đại học Cần Thơ, 2022 | Chưa có |
| [2] Giáo trình thực tập Di truyền học đại cương/ Nguyễn Lộc Hiền và Nguyễn Phước Đăng. Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2016. -138tr. - 576.5/ H305 | MOL.083793 MON.059391 NN.017293 NN.017299 NN.017302 NN.017305 NN.017308 |
| [3] Giáo trình thực tập chọn giống cây trồng / Võ Công Thành, Phạm Văn Phụng. - Cần Thơ : Trường Đại học Cần Thơ, 2005. - 631.53/ Th107. | NN.014512 NN.014521, MOL.000949, MOL.000950, MOL.000591, |

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

| Nội dung | Thực hành (tiết) | Nhiệm vụ của sinh viên |
|---|------------------|--|
| Bài 1: Xác suất và kiểm định trong di truyền | 10 | - Ôn lại nội dung Quy luật di truyền Mendel - Tìm hiểu bài thực hành số 1 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 |
| Bài 2: Quá trình nguyên phân | 10 | - Ôn lại nội dung Quá trình phân chia tế bào và phân bào nguyên nhiễm đã học |

| Nội dung | Thực hành (tiết) | Nhiệm vụ của sinh viên |
|---|------------------|---|
| | | - 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 |
| Bài 3: Quá trình giảm phân | | - Ôn lại nội dung Quá trình phân chia tế bào và phân bào giảm nhiễm đã học ở học phần - Tìm hiểu bài thực hành số 3 được hướng dẫn trong tài liệu [1] chú ý phần hướng dẫn chuẩn bị mẫu thí nghiệm và các bước tiến hành |
| Phương pháp lập Karyotype ở người | 10 | - Ôn lại nội dung nhiễm sắc thể và thiết lập kiểu nhân - Tìm hiểu bài thực hành số 4 được hướng dẫn trong tài liệu [1] chú ý phần hướng dẫn chuẩn bị mẫu thí nghiệm và các bước tiến hành |
| Bài 5: Giao tử và sự thụ tinh | 3 | - Ôn lại nội dung Quá trình hình thành giao tử, sự thụ tinh - Tìm hiểu bài thực hành số 5 được hướng dẫn trong tài liệu [1]. |
| Nghiên cứu di truyền học người bằng phương pháp phân tích phả hệ | | - Ôn lại nội dung phương pháp nghiên cứu phả hệ - Tìm hiểu bài thực hành số 6 được hướng dẫn trong tài liệu [1]. |

Cần Thơ, ngày 06 tháng 9 năm 2024

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA**



Huyền Anh Huy

TRƯỞNG BỘ MÔN

Đặng Minh Quân