

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần DI TRUYỀN PHÂN TỬ (molecular genetics) Mã số: CS611
- 1.2. Trình độ:...Thạc sĩ.....
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC:...3...(LT:30; BT:; TH:30)
- 1.4. Học phần tiên quyết: Không có.....Mã số:.....
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: GS.TS Bùi Chí Bửu; Viện Khoa Học Miền Nam
- 1.6. Thông tin giảng viên:
Họ và tên Giảng viên: Nguyễn Thị Lang
Học hàm, học vị: GS.TS
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0913135660 .Email: ntlang@hcm.vnn.vn.

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc nhóm kiến thức tự chọn, những kiến thức cơ bản về học phần đã học ở bậc đại học. Học phần này cung cấp những kiến thức nâng cao về di truyền phân tử các cấu trúc về chức năng của phân tử DNA, hoạt động của enzyme trong phân tích genome, giới thiệu về các vector sử dụng trong công nghệ di truyền, sự giải mã, dịch mã, truyền tín hiệu, sự biểu hiện gen, các kỹ thuật nhân bản vô tính, chuyển nạp gen.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Cung cấp kiến thức cơ bản về cấu trúc và chức năng của phân tử DNA và ứng dụng. Mô tả hiện tượng điều tiết của gen, sự chuyển mã và ứng dụng. Giải thích hiện tượng giải mã, “code” di truyền và ứng dụng. Giới thiệu những đột biến ở mức độ phân tử và ứng dụng. Giới thiệu ý nghĩa quan trọng của phân tích genome và chuyển nạp gen trong cải tiến giống.

4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình bày các chương, mục trong chương và nội dung khái quát. Trong từng chương ghi số tiết giảng lý thuyết, bài tập, thực hành (hoặc thí nghiệm, thảo luận). Để học viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những tài liệu tham khảo nào, ở đâu.

NỘI DUNG HỌC PHẦN

| Chương | Tiết (LT/BT/TH) |
|---|----------------------------|
| Chương 1. CẤU TRÚC VÀ CHỨC NĂNG PHÂN TỬ DNA 1.1. Cấu tạo hóa học 1.2. Cấu trúc không gian 1.3. Các loại gen 1.4. Thực hành: học viên ly trích và khảo sát bộ gen cây lúa <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 4/0/10 |
| Chương 2. HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC ENZYME TRONG PHÂN TÍCH GENOME 2.1. Các loại enzyme chủ yếu tác động vào genome 2.2. Vai trò của enzyme trong phân tích genome 2.3. Cơ chế hoạt động của enzyme 2.4. Thực hành: Học viên ứng dụng enzyme trong phân tích genome <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 4/2/10 |
| Chương 3. NHỮNG VECTOR THÔNG DỤNG TRONG KỸ THUẬT DI TRUYỀN 3.1. Kỹ thuật di truyền và ứng dụng 3.2. Các thể hệ vector 3.3. Ứng dụng kỹ thuật di truyền trong chọn giống cây trồng 3.4. Thực hành: Tạo dòng chuyển một đoạn DNA cây lúa vào vector Puc19 <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 4/2/10 |
| Chương 4. CHUYỂN MÃ VÀ GIẢI MÃ 4.1. Mã di truyền 4.2. Cơ chế chuyển mã và giải mã 4.3. Cấu trúc và chức năng của gen <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2],</i> | 3/0/0 |
| Chương 5. SỰ THỂ HIỆN GEN 5.1. Cơ chế điều hòa hoạt động của gen chức năng 5.2. Hiện tượng gen nhảy (transposon) 5.3. Ảnh hưởng của môi trường đến sự thể hiện gen <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...]</i> | 3/0/0 |
| Chương 6. SỰ TRUYỀN TÍN HIỆU | 3/0/0 |

| Chương | Tiết (LT/BT/TH) |
|--|----------------------------|
| 6.1. Khái quát về sự truyền tín hiệu giữa các tế bào 6.2. Chiếu lược truyền thông tin giữa các tế bào trong cơ thể đa bào 6.3. Các giai đoạn của sự truyền tín hiệu 6.4. Các tín hiệu và ligand <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | |
| Chương 7. GENOME HỌC VÀ PHÂN TÍCH GENOME 7.1. Cấu trúc genome trên từng nhóm sinh vật 7.2. Một số kỹ thuật cơ bản trong phân tích genome 7.3. Một số vùng quan trọng trong genome ảnh hưởng đến sinh vật <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 3/0/0 |
| Chương 8. KỸ THUẬT NHÂN BẢN VÔ TÍNH (CLONING) 8.1. Khái niệm về dòng vô tính 8.2. Tình hình nghiên cứu và những thành công về nhân bản vô tính trong và ngoài nước 8.3. Quy trình kỹ thuật trong nhân bản vô tính 8.4. Đạo đức và tính pháp lý trong nhân bản vô tính <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 3/0/0 |
| Chương 9. CHUYỂN NẠP GEN 9.1. Quy trình kỹ thuật chuyển nạp gen 9.2. Các vấn đề về tiếp nhận và sự biểu hiện của gen chuyển 9.3. Ứng dụng chuyển nạp gen trong chọn tạo giống lúa <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1...], [2...],</i> | 3/0/0 |

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Phương pháp giảng dạy: học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (30 tiết) trong quá trình học học viên sẽ báo cáo seminar theo chuyên đề trước lớp. Ngoài ra học viên sẽ thực hành một số kỹ thuật về di truyền phân tử trên đối tượng là cây lúa (30 tiết)

5.2. Phương pháp đánh giá: Kiểm tra giữa kỳ, báo cáo: 40% và thi cuối kỳ: 60%,

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN (dùng font size 11)

- Bùi Chí Bửu và Nguyễn Thị Lang. 2007. Chọn giống cây trồng. NXB Nông Nghiệp TP. Hồ Chí Minh
- Bùi Chí Bửu và Nguyễn Thị Lang. 2003. Cơ sở di truyền chọn giống điều kiện bất lợi. NXB Nông Nghiệp TP. Hồ Chí Minh

3. Bùi Chí Bửu và Nguyễn Thị Lang. 2003. Giáo trình di truyền số lượng. NXB Nông Nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

Ngày tháng năm 2017
Người biên soạn

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN

GS.TS. Nguyễn Thị Lang