

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1.** Tên học phần: **Tin sinh học trong nghiên cứu di truyền (Bioinformatics for geneticists)**. Mã số: NNG606
- 1.2.** Trình độ: Thạc sĩ
- 1.3.** Cấu trúc học phần: Số TC: 2 (LT: 1 TC; BT:....; TH: 1 TC)
- 1.4.** Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....
- 1.5.** Bộ môn phụ trách giảng dạy: Di truyền giống nông nghiệp; Khoa: Nông nghiệp & SHƯD
- 1.6.** Thông tin giảng viên:
 Họ và tên giảng viên: Nguyễn Phước Đăng
 Học hàm, học vị: Tiến sĩ
 Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0907.212.197. Email: npdang@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Trang bị cho học viên các khái niệm và nguyên lý cơ bản của tin sinh học. Giới thiệu các cơ sở dữ liệu, phần mềm và cách sử dụng chúng. Trình bày các phương pháp dò tìm, so sánh trình tự, cấu trúc DNA và protein. Trình bày các nguyên lý nghiên cứu bộ gene.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Cung cấp các khái niệm và nguyên lý cơ bản của tin sinh học. Giới thiệu các cơ sở dữ liệu, phần mềm và cách sử dụng chúng. Trình bày các phương pháp dò tìm, so sánh trình tự, cấu trúc DNA và protein. Giới thiệu các nguyên lý nghiên cứu bộ gene.

3.2. Nội dung chi tiết học phần

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
Chương 1. Đại cương về tin sinh học 1.1 Các khái niệm cơ bản 1.2 Các cơ sở dữ liệu tiêu biểu 1.3 Cách sử dụng các cơ sở dữ liệu	1
Chương 2. Phương pháp dò tìm gene 2.1 Khái niệm 2.2 Phương pháp dò tìm gene ở thực vật 2.3 Phát hiện các vùng RNA không mã hóa	4
Chương 3. Phương pháp so sánh trình tự DNA 3.1 Khái niệm 3.2 Cơ sở dữ liệu 3.3 Thuật toán trong so sánh trình tự DNA	5

Chương	Tiết (LT/TH/BT)
3.4 Sắp xếp đa trình tự	
Chương 4. Phương pháp so sánh cấu trúc protein 3.1 Khái niệm 3.2 Cơ sở dữ liệu 3.3 Thuật toán trong so sánh cấu trúc protein 3.4 Sắp xếp đa trình tự	5
Chương 5. Phân tích bộ gene 5.1 Giới thiệu 5.2 Phương pháp 5.2.1 So sánh bộ gene 5.2.2 Phân nhóm chức năng của genes	4
Chương 6. Thiết kế bản đồ enzyme giới hạn và con mồi 6.1 Giới thiệu 6.2 Tìm vị trí cắt của enzyme giới hạn 6.3 Nguyên lý thiết kế mồi	1

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

4.1. Phương pháp giảng dạy: hương pháp giảng dạy lý thuyết, trình chiếu powerpoint và bảng. Sinh viên thảo luận nhóm và làm bài tập phân tích trình tự DNA và protein, thiết kế mồi ... Phương pháp giảng dạy vừa giảng bài lý thuyết cơ bản kết hợp theo tình huống và đặt vấn đề, giả thuyết cũng như tình huống thực tế để làm sáng tỏ nội dung môn học.

4.2. Phương pháp đánh giá: Kiểm tra giữa kỳ: 30 % và thi cuối kỳ: 70 %.

5. TÀI LIỆU CỦA HỌC PHẦN

1. Mount, W.D., 2001. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
2. Orengo, C., D. Jones, J. Thornton, Taylor and Francis, 2003. Bioinformatics: Genes, Proteins and Computers.
3. Nguyễn Văn Cách, 2009. Tin sinh học. NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
4. Dũng, T.N. và N.V. Linh, 2011. Giáo trình Tin sinh học. NXB Đại học Cần Thơ.

Cần Thơ, ngày.....tháng....năm 2015

Người biên soạn



TS. Nguyễn Phước Đăng

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA



Lê Văn Hòa