

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Tên học phần : **Virus học Nâng cao (Advanced Virology)**
Mã số học phần : **CS903**
Số tín chỉ : 3 (30 tiết lý thuyết /15 tiết báo cáo chuyên đề)
Bộ môn phụ trách : Bộ môn Công nghệ Sinh học Phân tử
Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học
Tên giảng viên : TS. Bùi Thị Minh Diệu, Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học
Điện thoại : 01234242208 E-mail: btmdieu@ctu.edu.vn
Tên người cùng tham gia giảng dạy:
TS. Dương Thị Hương Giang, Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học
Điện thoại : 3831530 8285 E-mail: dthgiang@ctu.edu.vn

Phương pháp đánh giá:

- Suu tầm tài liệu, báo cáo chuyên đề: 40%
- Kiểm tra cuối kỳ: 60%

Mô tả học phần: Tổng quát về các loại virus và virus học phân tử hiện đại. Giới thiệu và giải thích các quá trình phát triển của virus ở mức độ phân tử; các quá trình lan truyền, xâm nhiễm cùng các qui trình sao chép, phiên mã, và biểu hiện gen của một số loại virus thường gặp; Giới thiệu hệ thống phân loại và định danh virus. Cung cấp những kiến thức về sự tiến hóa của virus và sự liên quan giữa sự biến đổi của Virus với các đặc tính gây bệnh cũng như những phương pháp hiện đại được ứng dụng để đối phó với các bệnh do virus.

Học phần tiên quyết: Vi sinh học Đại cương (CS112) và Sinh học Phân tử và Tế bào (CS602)

Mục tiêu: Nắm được kiến thức tổng quát về các loại virus và virus học phân tử hiện đại (bao gồm những khám phá và lý giải các khái niệm cơ bản của virus học). Nhận thức một cách toàn diện về các quá trình phát triển của virus ở mức độ phân tử, hiểu được cách vận dụng mối liên quan giữa sự biến đổi của Virus với các đặc tính gây bệnh để phát triển những phương pháp hiện đại đối phó với các bệnh do virus.

Nội dung:

- Chương 1: Kiến thức cơ bản về Virus học - Virus và tầm quan trọng của chúng; Các tính chất xác định của virus; đặc điểm của virus; Các thành phần của virions.
- Chương 2: Sự xâm nhiễm, Sao chép và biểu hiện của Virus - Cơ chế của virus xâm nhập vào tế bào; Sự phiên mã, dịch mã và vận chuyển của virus trong tế bào chủ
- Chương 3: Các phương pháp nghiên cứu Virus - Các phương pháp phân lập, nuôi cấy và những kỹ thuật sinh học phân tử hiện đại ứng dụng trong nghiên cứu virus.
- Chương 4: Phân loại và định danh Virus – Nguyên lý và sự phân loại, cách đặt tên các loại virus.
- Chương 5: Ảnh hưởng của sự nhiễm Virus trên các tế bào chủ - Sự thay đổi của tế bào chủ khi bị nhiễm virus; các chiến lược viruses sử dụng để ức chế các quá trình sinh tổng hợp cơ chất của tế bào chủ.
- Chương 6: Nguồn gốc và sự tiến hóa của Virus - Đánh giá các giả thiết về nguồn gốc của viruses; Giải thích cách tiến hóa của virus thông qua biến dị - tái tổ hợp và sắp xếp lại thông tin di truyền; đánh giá giá trị của phương pháp giải trình tự trong nghiên cứu về nguồn gốc và sự tiến hóa của viruses.
- Chương 7: Phòng ngừa và kiểm soát các bệnh do Virus - Giới thiệu Vaccines: sự phòng vệ được chứng minh tốt nhất chống lại virus; Sự chuẩn bị vaccines; Kỹ thuật vaccine mới; Thuốc chống virus: các phân tử nhỏ ngăn cản sự sao chép của virus; HIV và AIDS.
- Chương 8. Viroid và Prion – Khái niệm, cấu tạo và những bệnh gây ra bởi Viroid và Prion.

Tài liệu tham khảo:

1. Adams R. Flint. SJ, LW Enquist, VR Racaniello, AM Skalka. 2004. Principles of Virology: Molecular Biology, Pathogenesis, and Control of Animal Viruses. 2nd Edition. ASM Press. 918 pp.
2. Introduction to Modern Virology (Paperback) by N. J. Dimmock, Andrew Easton, Keith Leppard.
3. The Biology of viruses – Bruce A. Voyles – second Edidtion, 2002
4. Virology- Principles and Applications – Carter and Saunders, 2007

HIỆU TRƯỞNG

GIÁM ĐỐC VIỆN NC&PT CNSH