

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1.1. Tên học phần: Các phương pháp thử nghiệm sinh học

Mã số:

1.2. Trình độ: Cao học

1.3. Cấu trúc học phần: **Số TC: 03 (LT: 45 tiết)**

1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Sinh học; Khoa: Khoa học tự nhiên

1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: Đái Thị Xuân Trang

Học hàm, học vị: Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: E0918.644.284 Email: dtxtrang@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Nội dung học phần bao hàm những kiến thức kết hợp giữa sinh học và hóa học để có thể ứng dụng giải quyết những vấn đề cơ sở trong lĩnh vực dược phẩm điều trị bệnh ở người. Học phần thử nghiệm sinh học gồm 7 chương. Trong đó chương 1 và chương 2 trình bày những vấn đề chung của thử nghiệm sinh học bao gồm sự phân biệt thử nghiệm sinh học và những thử nghiệm khác. Các cấp độ thử nghiệm sinh học được phân loại dựa trên sự tương thích sinh học từ thấp tới cao. Từ chương 3 đến chương 6 trình bày nguyên tắc của một số mô hình thử nghiệm và thử nghiệm sinh học, cũng như những phương pháp được sử dụng trong thử nghiệm và thử nghiệm sinh học. Chương 7 giới thiệu một số mô hình thử nghiệm sinh học đối với các bệnh ở người có thể được sử dụng tại các phòng thí nghiệm được trang bị từ cơ bản đến hiện đại.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Trang bị cho sinh viên kiến thức các khái niệm về thử nghiệm sinh học cũng như những nguyên lý chung của thử nghiệm sinh học. Sinh viên cũng thấy được vai trò cần thiết của thử nghiệm sinh học trong quá trình xác định hoạt tính sinh học của một chất. Thử nghiệm sinh học là bước đầu tiên trong quá trình khám phá thuốc.

3.2. Nội dung chi tiết học phần

	Nội dung	Số tiết
Chương 1.	Giới thiệu về thử nghiệm sinh học	5
1.1.	Thử nghiệm và thử nghiệm sinh học	
1.2.	Vai trò của thử nghiệm trong quá trình khám phá thuốc	
1.3.	Sự phát triển của thử nghiệm sinh học	
1.4.	Phân loại thử nghiệm sinh học	
Chương 2.	Những nguyên lý chung của thử nghiệm sinh học	5
2.1.	Chất chuẩn trong thử nghiệm sinh học	
2.2.	Nguyên tắc chọn lựa phương pháp thử nghiệm	

2.3. Một số phương pháp và mô hình thử nghiệm sinh học	
Chương 3. Thử nghiệm sinh hóa	7
3.1. Thử nghiệm kháng oxy hóa	
3.2. Thử nghiệm ức chế hoạt động của enzyme	
3.3. Sàng lọc thông lượng cao	
Chương 4. Thử nghiệm tế bào và mô	7
4.1. Sự tương tác tế bào	
4.2. Những hướng tiếp cận chung của thử nghiệm tế bào	
4.3. Sự phát triển của thử nghiệm tế bào	
4.4. Thử nghiệm độc tính tế bào	
Chương 5. Thử nghiệm vi sinh vật	5
5.1. Những nguyên lý của thử nghiệm vi sinh	
5.2. Phương pháp khuếch tán qua thạch	
5.3. Phương pháp pha loãng trong ống nghiệm	
Chương 6. Thử nghiệm trên động vật	8
6.1. Thử nghiệm độc tính của một chất trên động vật	
6.2. Thử nghiệm trên động vật được cảm ứng bệnh	
6.3. Thử nghiệm trên động vật chuyển gen gây bệnh	
Chương 7: Một số thử nghiệm trên bệnh ở người	8
7.1. Thử nghiệm hoạt tính kháng sốt rét	
7.2. Thử nghiệm kháng bệnh đái tháo đường	
7.3. Thử nghiệm kháng lại sự tổn thương gan	

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

Phương pháp giảng dạy: học phần được giảng dạy gồm 30 tiết lý thuyết. Phối hợp các phương pháp sau đây: lý thuyết, tình huống, báo cáo, thảo luận.

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

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

[1] Assay Development- Fundamentals and Practices. Ge Wu. John Wiley & Sons, Inc, 2010.

[2] A Practical Guide to Assay Development and High- Throughput Screening in Drug Discovery. Taosheng Chen. CRC Press. Taylor & Francis Group. 2010.

[3] Bioassay Techniques for Drug Development. Atta-ur-Rahman, M.Iqbal Choudhary and William J.Thomson, Taylor & Francis e-Library, 2005

[4] Microbiological Assay for Pharmaceutical Analysis. William Hewitt. Taylor & Francis e-Library, 2005.

[5] Pharmaceutical Bioassay: methods and applications. Shiqi Peng (et al.). John Wiley & Sons, Inc, 2009.

Ngày tháng năm 2014
Người biên soạn

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

Đái Thị Xuân Trang