

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VACCINE**
- Tiếng Anh: **VACCINE PRODUCTION TECHNOLOGY**

Mã học phần: BIO363

Số tín chỉ: 03 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Vi sinh vật học, Miễn dịch học.

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Văn Hồng Cầm

Chức danh, học vị: Thạc sỹ

Điện thoại: 0974.171.456

Email: camvh@ntu.edu.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: Phòng thí nghiệm công nghệ sinh học – tòa nhà B3

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về cơ chế hoạt động và đáp ứng miễn dịch của vaccine đối với cơ thể người và động vật; nguyên lý và quy trình công nghệ sản xuất một số loại vaccine thông dụng; nhằm giúp người học hiểu và biết cách vận dụng để sản xuất vaccine phục vụ công tác phòng trị bệnh, bảo vệ sức khỏe người và động vật.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết về các các vấn đề liên quan đến sản xuất vaccine và huyết thanh.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Trình bày lại được các thí nghiệm ban đầu trong lịch sử phát triển vaccine và kháng thể.
- Liệt kê và phân tích các ứng dụng, ưu điểm và hạn chế của vaccine và kháng thể.
- Phân tích được vai trò của chương trình tiêm chủng mở rộng và liệt kê được một số vaccine dùng trong chương trình tiêm chủng mở rộng và ý nghĩa.
- Liệt kê, so sánh và giải thích được sự đáp ứng miễn dịch khác nhau bởi các loại vaccine khác nhau (theo bản chất kháng nguyên).
- Trình bày và phân tích được các một số bước căn bản trong quy trình sản xuất vaccine và kháng thể (quy trình tổng quát và quy trình cụ thể).
- Liệt kê được một số tá chất và trình bày vai trò của các tá chất trong việc hỗ trợ vaccine
- Tính và đánh giá hiệu lực và độ an toàn của chế phẩm.

6. Kế hoạch dạy học:

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
<i>1</i>	ĐẠI CƯƠNG VỀ VACCINE		<u>5</u>		
<i>1.1</i>	Khái niệm và Lịch sử phát triển	<i>a</i>	2	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 1 trang 18-19</i>
<i>1.2</i>	Hạn chế của vaccine	<i>b</i>	2	Đặt vấn đề	<i>Đọc tài liệu 1 trang 20-21</i>
<i>1.3</i>	Chương trình tiêm chủng mở rộng	<i>c</i>	1	Đặt vấn đề	<i>Tìm hiểu về CTTCMR</i>
<i>2</i>	PHÂN LOẠI VÀ CƠ CHẾ HOẠT ĐỘNG CỦA VACCINES		<u>5</u>		
<i>2.1</i>	Các cách phân loại vaccine và một số loại vaccine điển hình	<i>d</i>	2	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 1 trang 15-20</i>
<i>2.2</i>	Cơ chế gây đáp ứng miễn dịch của vaccine	<i>d</i>	3	Đặt vấn đề	<i>Đọc tài liệu 1 trang 9 - 12</i>
<i>3</i>	SẢN XUẤT VACCINE		<u>15</u>		
<i>3.1</i>	Quy trình chung trong sản xuất vaccine	<i>e</i>	5	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 1 trang 26 - 62</i>
<i>3.2</i>	Tá chất	<i>f</i>	3	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 1 Trang 63-72</i>
<i>3.3</i>	Một số quy trình sản xuất vaccine cụ thể	<i>e</i>	7	Seminar	<i>Tham khảo tài liệu 1 trang 9 – 12 Chọn một quy trình cụ thể để tìm hiểu chuyên sâu</i>
<i>4.</i>	SẢN XUẤT KHÁNG THỂ		<u>10</u>		
<i>4.1</i>	Khái niệm và các ứng dụng của kháng thể	<i>a,b</i>	2	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 2 trang 80 - 84</i>
<i>4.2</i>	Quy trình chung trong sản xuất kháng thể	<i>e</i>	5	Diễn giảng	<i>Đọc tài liệu 2 trang 84 - 102</i>
<i>4.3</i>	Một số quy trình sản xuất kháng thể đa dòng (kháng huyết thanh) và đơn dòng	<i>e</i>	2	Seminar	<i>Tìm đọc tài liệu về sản xuất kháng thể uồn ván và kháng thể độc rắn và kháng thể đơn dòng trong phát triển kit test nhanh</i>
<i>4.4</i>	Sản xuất kháng thể IgY từ trứng gà	<i>e</i>	1	Seminar	<i>Tìm đọc tài liệu về tinh chế IgY</i>

5	AN TOÀN VÀ HIỆU LỰC CỦA CHẾ PHẨM		<u>10</u>		Tham khảo tài liệu 1 trang 74 - 81
5.1	Đánh giá hiệu lực chế phẩm	g	5	Đặt vấn đề	Bài tập
5.2	Đánh giá an toàn chế phẩm	g	5	Đặt vấn đề	Bài tập

7. Tài liệu dạy và học:

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Thị Xuân Sâm	Công nghệ sản xuất vắc xin	2017	Bách khoa Hà Nội	Thư viện trường	✓	
2	Văn Hồng Cẩm	Bài giảng “Công nghệ sản xuất vắc xin”	2014	Lưu hành nội bộ	Thư viện trường	✓	
2	Phạm Văn Ty	Công nghệ sinh học học – Tập 5 – Chương II : Vaccine	2007	Hà Nội	Thư viện trường		✓
3	Andrew W. Artenstein/	Vaccines: A Biography	2010	Springer	Thư viện trường		✓

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

Đọc tài liệu và chuẩn bị các bài tập trước giờ lên lớp

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	13	Viết	Chủ đề 1, 2, 3	a,b,c,d,e
2	30	Trắc nghiệm	Chủ đề 4,5	a,b,e,g

9.2 Thang điểm học phần:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Kiểm tra	a,b,c,d	40%
2	Chuyên cần/thái độ		10%
3	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Vấn đáp - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input checked="" type="checkbox"/>	a-m	50%

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi họ tên)

Phạm Thị Minh Thu

(CÁC) GIẢNG VIÊN

(Ký và ghi họ tên)

Văn Hồng Cẩm