

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Viện CNSH và MT

Bộ môn: Sinh học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

- Tiếng Việt: VI SINH VẬT THỰC PHẨM
- Tiếng Anh: FOOD MICROBIOLOGY

Mã học phần: BIO311

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ: Đại học, Cao đẳng

Học phần tiên quyết: Hóa sinh Thực phẩm

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Lê Nhã Uyên Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0914148289

Email: uyenln@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng Bộ môn Sinh học

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản và khả năng ứng dụng của vi sinh vật trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm: Hình thái, cấu tạo; dinh dưỡng, sinh trưởng và trao đổi chất; hệ vi sinh vật trong một số thực phẩm cơ bản; phương pháp phân tích, kiểm nghiệm vi sinh vật thực phẩm; một số ứng dụng vi sinh vật trong sản xuất thực phẩm.

4. Mục tiêu:

Cung cấp kiến thức và kỹ năng cần thiết về vi sinh vật để học các học phần chuyên ngành và ứng dụng trong lĩnh vực chuyên môn có liên quan (Công nghệ thực phẩm, Công nghệ chế biến thủy sản và Công nghệ Sau thu hoạch).

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a/ Phân biệt đặc điểm hình thái, cấu tạo các nhóm vi sinh vật thường gặp trong thực phẩm và các căn cứ định danh vi sinh vật

b/ Xác định nhu cầu dinh dưỡng và các sản phẩm trao đổi chất của các nhóm vi sinh vật từ đó ứng dụng giải thích vai trò vi sinh vật trong lĩnh vực thực phẩm

c/ Phân tích sinh trưởng của vi sinh vật trong các điều kiện nuôi cấy lý thuyết. Liên hệ ứng dụng sự phát triển của vi sinh vật trong điều kiện nuôi cấy thực tế.

d/ Phân biệt vai trò các nhóm vi sinh vật có mặt trên thực phẩm

e/ Vận dụng các phương pháp phân tích, kiểm nghiệm vi sinh vật trong thực phẩm

f/ Vận dụng kiến thức đã học để ứng dụng các nhóm vi sinh vật trong sản xuất các sản phẩm lên men, sinh khối, enzyme, ...

6. Kế hoạch dạy học:

6.1 Lý thuyết:

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQH T</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1	Chủ đề 1: Hình thái, cấu tạo và phân loại vi sinh vật	a	5	Diễn giảng và hỏi đáp kiến thức thực tế	Đọc tài liệu số 1
1.1	Khái quát về khoa học vi sinh vật học và ứng dụng				
1.2	Phân loại vi sinh vật				
1.3	Hình thái vi sinh vật				
1.3.1	Hình thái, cấu tạo vi khuẩn, xạ khuẩn.				
1.3.2	Hình thái, cấu tạo nấm men, nấm mốc				
1.3.3	Hình thái, cấu tạo, phân loại virus				
2					
1.3.3					
3					

<p>2</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.2.1</p> <p>2.2.2</p> <p>2</p> <p>2.3</p> <p>2.3.1</p> <p>2.3.2</p> <p>2.3.3</p> <p>3</p> <p>2.3.4</p> <p>2.4</p>	<p>Chủ đề 2: Dinh dưỡng, sinh trưởng và trao đổi chất</p> <p>Thành phần hóa học của tế bào vsv</p> <p>Dinh dưỡng vi sinh vật</p> <p>Nhu cầu dinh dưỡng vi sinh vật</p> <p>Các quá trình vận chuyển vật chất của tế bào vi sinh vật</p> <p>Sinh trưởng vi sinh vật</p> <p>Mô hình lý thuyết về sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật.</p> <p>Sự sinh trưởng của vi sinh vật trong điều kiện nuôi cấy tĩnh.</p> <p>Sự sinh trưởng của vi sinh vật trong điều kiện nuôi cấy liên tục.</p> <p>Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng vi sinh vật.</p> <p>Quá trình trao đổi chất và năng lượng ở vi sinh vật</p>	<p>b,c</p>	<p>8</p>	<p>Diễn giảng+day học dựa trên đặt vấn đề</p>	<p>Đọc tài liệu số 1</p>
<p>3</p> <p>3.1</p>	<p>Chủ đề 3: Các phương pháp phân tích vi sinh vật</p> <p>Phương pháp định tính:</p> <p>Phân lập</p>	<p>e</p>	<p>2</p>	<p>Diễn giảng</p>	

	Tăng sinh Hóa sinh Định danh				
3.2	Các phương pháp định lượng				
4	Chủ đề 4: Hệ vi sinh vật thực phẩm	d	9	Diễn giảng+ hỏi đáp để giải quyết vấn đề ứng dụng thực tế liên quan ngành chuyên môn	Đọc tài liệu số 2,3
4.1	Nguồn gốc vi sinh vật thực phẩm				
4.2	Vi sinh vật gây hư hỏng thực phẩm				
4.2.1	Các quá trình biến đổi thực phẩm do hoạt động sống của vi sinh vật. Hệ vi sinh vật trong một số thực phẩm				
4.2.2	Cơ sở sinh học của một số phương pháp bảo quản thực phẩm.				
4.2.3	Vi sinh vật gây bệnh và các bệnh lây qua thực phẩm Một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp lây nhiễm qua thực phẩm				
4.3.1	Ý nghĩa các chỉ tiêu vi sinh đối với thực phẩm. Các yêu cầu vi sinh đối với các nhóm sản phẩm thực phẩm. (Theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn)				
4.3.2	Kiểm nghiệm vi sinh vật thực phẩm Phân tích tổng số vi khuẩn hiếu khí Phân tích tổng số nấm men, nấm mốc Phân tích Coliforms và <i>E. coli</i> Phân tích <i>S. aureus</i>				
4.4	Phân tích <i>Clostridium</i> spp. Phân tích <i>Salmonella</i> spp. Phân tích <i>Vibrio</i> spp. Một số test sinh hóa thường gặp				

5	Chủ đề 5: Một số ứng dụng vi sinh vật trong thực phẩm.	f	6	Làm việc nhóm và báo cáo seminar	
5.1	Tổng quan ứng dụng vi sinh vật				
5.2	Ứng dụng sản xuất sinh khối tế bào và lên men thực phẩm				

7. Tài liệu dạy và học:

<i>T</i>	<i>Tên tác giả</i>	<i>Tên tài liệu</i>	<i>Năm xuất bản</i>	<i>Nhà xuất bản</i>	<i>Địa chỉ khai thác tài liệu</i>	<i>Mục đích sử dụng</i>	
						<i>Tài liệu chính</i>	<i>Tham khảo</i>
1	Nguyễn Lâm Dũng và cộng sự	Vi sinh vật học	2010	NXB Giáo dục	Thư viện	x	
2	Nguyễn Thị Hiền và cộng sự	Vi sinh vật tạp nhiễm trong Lương thực- thực phẩm	2003	NXB Nông nghiệp,	Thư viện	x	
3	Lương Đức Phẩm	Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm	2000	NXB Nông nghiệp	Thư viện		
4	Kathleen Park Talaro	Foundation in Microbiology	2000	Mc Graw Hill	Thư viện		X
5	Adams, M.R. & Moss, M.O	Food Microbiology	2002	RSC, UK	Thư viện		X

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

- Sinh viên cần đọc và hiểu bài trước khi đến lớp
- Tham dự thực hiện bài báo cáo nhóm từ 3-5 SV

- Tham dự buổi kiểm tra giữa kì
- Tham dự đủ các buổi thảo luận nhóm

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

<i>Lần kiểm tra</i>	<i>Tiết thứ</i>	<i>Hình thức kiểm tra</i>	<i>Chủ đề/Nội dung được kiểm tra</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>
1	6/11/2020	Trắc nghiệm và tự luận	CD 1, 2,3	
2	8/1/2021	Thảo luận báo cáo nhóm (BC2)	CD 4,5	

9.2 Thang điểm học phần:

<i>ST T</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Điểm các bài báo cáo	a, b, c, d, e, f	20
2	Điểm chuyên cần/thái độ		10
3	Điểm thảo luận, hoạt động nhóm	c, d, e, f	20
4	Thi kết thúc học phần: Hình thức thi: trắc nghiệm và tự luận Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: x	c,d,e,f	50%

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi họ tên)

(CÁC) GIẢNG VIÊN

(Ký và ghi họ tên)