**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: **THỰC HÀNH VI SINH VẬT THỰC PHẨM**

* Tiếng Anh: PRACTICE OF FOOD MICROBIOLOGY

Mã học phần: BIO384 Số tín chỉ: 2

Đào tạo trình độ: Đại học, Cao đẳng

Học phần tiên quyết: Vi 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

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 giúp củng cố kiến thức và hình thành kỹ năng về: nguyên tắc chung của phòng thí nghiệm vi sinh vật, trang thiết bị cần thiết cho phòng thí nghiệm vi sinh vật, cách sử dụng thiết bị thí nghiệm, cách lấy mẫu, xứ lý mẫu, phương pháp nuôi cấy, phân lập, phân tích một số chỉ tiêu vi sinh vật thường gặp trên thực phẩm và một số ứng dụng vi sinh vật trong chế biến thực phẩm.

**4. Mục tiêu:**

Giúp sinh viên hình thành kỹ năng phân tích định tính và định lượng vi sinh thực phẩm 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/ Thực hiện tốt an toàn và biết cách sử dụng một số trang thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm vi sinh.

b/ Làm được tiêu bản nhuộm đơn, nhuộm Gram và quan sát tiêu bản trên kính hiển vi

c/ Thực hiện tốt các thao tác nuôi cấy vi sinh vật

d/ Thực hiện kiểm tra một số chỉ tiêu vi sinh vật thường gặp và đọc kết quả phân tích vi sinh vật trên mẫu thực phẩm

e/ Kiểm soát sự hoạt động của vi sinh vật trong quá trình sản xuất thực phẩm nhờ vi sinh vật

**6. Kế hoạch dạy học:**

**6.1 Thực hành:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Chương/Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* |
| *LT* | *TH* |
| **1**1.11.21.3 |  **Chủ đề 1: Nội quy phòng thí nghiệm vi sinh** Nội quy phòng thí nghiệm vi sinhCác kĩ thuật vô trùng, khử trùngCách sử dụng một số trang thiết bị PTN | a |  | 2 |
| **2**2.12.2 | **Chủ đề 2:** **Quan sát hình thái vi sinh vật**  Phương pháp làm tiêu bản nhuộm đơn và nhuộm Gram Phương pháp sử dụng kính hiển vi quan sát nấm men, nấm mốc, vi khuẩn. | b |  | 8 |
| **3**3.13.23.33.4 | **Chủ đề 3: Nuôi cấy vi sinh vật** Cách chuẩn bị dụng cụ và môi trường nuôi cấy vi sinh vậtPhương pháp chuẩn bị mẫu và pha loãng mẫu thực phẩmPhương pháp cấy đĩa (cấy trộn, cấy trang, cấy phân lập)Phương pháp cấy ống nghiệm (môi trường thạch đứng, thạch nghiêng) | c,d |  | 10 |
| **4**4.14.24.34.44.54.64.74.84.9 | **Chủ đề 4: Phân tích, kiểm nghiệm vi sinh vật thực phẩm**Xây dựng kế hoạch kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vậtPhân tích tổng số vi khuẩn hiếu khíPhân tích tổng số nấm men, nấm mốcPhân tích Coliforms và *E. coli*Phân tích *S. aureus*Phân tích *Clostridium* spp*.*Phân tích *Salmonella* spp*.*Phân tích *Vibrio* spp*.*Một số test sinh hóa thường gặp  |  c,d |  | 30 |
| **5**5.15.2 | **Chủ đề 5:** **Kiểm soát vi sinh vật trong sản xuất thực phẩm**Kiểm soát nấm men *Saccharomyces* trong lên men thực phẩmKiểm soát vi khuẩn lactic trong lên men thực phẩm | e |  | 10 |

**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 | ĐH Nha Trang | Thực hành Vi sinh vật | 2016 | Lưu hành nội bộ  |  | x |  |
| 2 | Trần Thanh Thủy | Hướng dẫn thực hành Vi sinh vật học | 1999 | NXB Giáo dục | Thư viện | x |  |
| 3 | Trần Linh Thước | Phân tích vi sinh vật trong nước, thực phẩm và mỹ phẩm | 2006 | NXB Giáo dục,  | Thư viện | x |  |
| 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 đủ số tiết thực hành theo nhóm đăng kí

- Cuối đợt thực hành nộp báo cáo thực hành bao gồm các nội dung chính:

+ Các công việc đã thực hiện trong buổi thực hành

+ Kết quả đã đạt được

+ Những lưu ý khi thực hiện thí nghiệm

**9. Đánh giá kết quả học tập:**

**Thang điểm học phần:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hình thức đánh giá* | *Nhằm đạt KQHT* | *Trọng số (%)* |
| 1 | Điểm các lần kiểm tra giữa kỳ  |  | 0 |
| 2 | Điểm chuyên cần/thái độ  |  | 10 |
| 3 | Điểm báo cáo thực hành |  | 10 |
| 4 | Điểm hoạt động nhóm |  | 0 |
| 5 | Thi kết thúc học phần:* Hình thức thi: Vấn đáp
* Đề mở: **□** Đề đóng:

 | a, b, c, d, e, f,  | 80% |

 **TRƯỞNG BỘ MÔN (CÁC) GIẢNG VIÊN** *(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*

**Nguyễn Thị Thanh Hải Lê Nhã Uyên**

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

 *(Ký và ghi rõ họ, tên)*