

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Thực tập đánh giá chất lượng nông sản (*The practice of agricultural products quality assessment*)

- Mã số học phần : NS219

- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ

- Số tiết học phần : 60 tiết thực hành.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bộ môn Công nghệ thực phẩm

- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết: Đánh giá chất lượng nông sản (NS218).

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức chuyên sâu về phương pháp phân tích nhằm đánh giá chất lượng của thực phẩm thông qua các chỉ tiêu quan trọng như vi sinh vật, thành phần hóa học và giá trị cảm quan.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Phương pháp phân tích thành phần hóa học trong nông sản.

4.1.2. Phương pháp kiểm tra, phân tích sự hiện diện của vi sinh vật trong nông sản.

4.1.3. Phương pháp đánh giá chất lượng cảm quan nông sản.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Khả năng làm việc độc lập trong phòng thí nghiệm (kỹ năng cứng).

4.2.2. Vận dụng kiến thức chuẩn bị mẫu, vật liệu, hóa chất sử dụng trong quá trình phân tích cũng như sử dụng các thiết bị, dụng cụ phân tích vào việc nghiên cứu khoa học, có kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua việc xác định phương pháp và xử lý tình huống dựa vào kết quả phân tích (kỹ năng cứng).

4.2.3. Phát triển kỹ năng tư duy, kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc (kỹ năng mềm).

4.2.4. Nâng cao khả năng tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin (kỹ năng mềm).

4.3. Thái độ:

4.3.1. Liên kết các kiến thức đã được trang bị từ học phần tiên quyết, để hiểu rõ sự ảnh hưởng của thành phần hóa học, vi sinh vật cũng như giá trị cảm quan đối với chất lượng nông sản.

- 4.3.2. Nắm vững nguyên tắc, thao tác của các phương pháp phân tích, đánh giá đối với nông sản. Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong khi tiến hành phân tích.
- 4.3.3. Có ý thức về trách nhiệm đối với chất lượng nông sản để có thể phát huy tốt vai trò của người kỹ sư trong công việc tương lai.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần hướng dẫn thực hành xác định thành phần hoá học của thực phẩm bao gồm độ ẩm, độ hoạt động của nước a_w ; hàm lượng acid, đạm, chất béo và đường trong nông sản, thực hành kiểm tra một số loại vi sinh vật cùng với việc rèn luyện khả năng đánh giá chất lượng cảm quan của nông sản.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Phần I.	Thực hành phân tích thành phần hóa học của nông sản		4.1.1; 4.2; 4.3
1.1	Phân tích độ ẩm, hàm lượng đạm tổng số và nitơ amoniac trong nông sản.	5	
1.2	Phân tích chất béo tổng số trong nông sản.	5	
1.3	Phân tích hàm lượng đường trong nông sản.	5	
1.4	Phân tích hàm lượng acid, muối và tro trong nông sản.	5	
Phần II.	Thực hành kiểm tra xác định sự hiện diện của vi sinh vật trong nông sản		4.1.2; 4.2; 4.3
2.1	Chuẩn bị dụng cụ và môi trường nuôi cấy vi sinh vật.	5	
2.2	Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và quan sát cấu tạo tế bào vi sinh vật trên kính hiển vi.	5	
2.3	Kiểm tra vi sinh vật trong nông sản.	5	
2.4	Kiểm tra vi sinh và đánh giá theo TCVN.	5	
Phần III.	Đánh giá chất lượng cảm quan nông sản		4.1.3; 4.2; 4.3
3.1	<i>Huấn luyện cơ bản</i> : Huấn luyện và kiểm tra khả năng nhạy cảm của cảm quan viên.	5	
3.2	<i>Huấn luyện nâng cao</i> : Xây dựng mối tương quan giữa đặc tính hóa – lý và giá trị cảm quan của nông sản.	5	
3.3	Ứng dụng phương pháp sai biệt và mô tả trong chứng minh chất lượng nông sản.	5	
3.4	Xử lý kết quả đánh giá cảm quan bằng chương trình Microsoft Excel, Statgraphic Centurion và R.	5	

7. Phương pháp giảng dạy:

- Hướng dẫn lại lý thuyết cơ bản.
- Hướng dẫn thao tác vận hành dụng cụ và thiết bị.
- Hướng dẫn thao tác và nguyên tắc pha hóa chất và môi trường.
- Hướng dẫn cách thức đọc kết quả và xử lý số liệu.
- Hướng dẫn cách trình bày báo cáo thực tập.
- Quan sát và kiểm tra sinh viên thực hiện.
- Thảo luận kết quả.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực tập trong phòng thí nghiệm và viết phúc trình cho phần thực tập (gồm 12 bài).
- Tuân thủ mọi qui định của phòng thí nghiệm và giáo viên phụ trách.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm phúc trình thực tập	Bao gồm 12 bài thực tập	20%	4.1; 4.2; 4.3
2	Điểm thi kết thúc học phần	Thi trắc nghiệm (60 phút)	80%	4.1; 4.2; 4.3

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình vi sinh vật học = Microbiology : Lý thuyết và bài tập giải sẵn = Core concepts and solved problems / Kiều Hữu Anh. - Hà Nội : Khoa học kỹ thuật, 2006	MOL.048507; MOL.048506; MON.027595
[2] Vi sinh vật học đại cương / Nguyễn Như Thanh.- Hà Nội: Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, 1990, 207tr..- 579/Th107	MON.012786, MON.012973
[3] Hóa học thực phẩm / Lê Ngọc Tú, Nguyễn Trọng Căn, Ngô Hữu Hợp.- 1st.- Hà Nội: KHKT, 1994, 291tr..- 660.2/ H401	MOL.021056, MOL.013962, MON.113539, MON.113543
[4] Thực hành hóa sinh học / Nguyễn Văn Mùi. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2001.	NN.009715 NN.009717 NN.009716
[5] Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm / Hà Duyên Tư. - Hà Nội : Khoa học và Kỹ thuật, 2006.	CN.017510; TS.004973
[6] Giáo trình đánh giá cảm quan sản phẩm / Dương Thị Phượng Liên. Trường Đại học Cần Thơ, 2010. 57 trang, 30 cm. 664.07/ L305.	NN.015771 NN.015772 NN.015773

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Phần 1: Thực hành phân tích thành phần hóa học của nông sản 1.1 Phân tích độ ẩm, hàm lượng đạm tổng số và nitơ amoniac trong nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3] và [4] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 1.1. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
2	1.2 Phân tích chất béo tổng số trong nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3] và [4] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 1.2. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
3	1.3 Phân tích hàm lượng đường trong nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3] và [4] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 1.3. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
4	1.4 Phân tích hàm lượng acid, muối và tro trong nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3] và [4] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 1.4. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
5	Phần 2: Thực hành kiểm tra xác định sự hiện diện của vi sinh vật trong nông sản 2.1 Chuẩn bị dụng cụ và môi trường nuôi cấy vi sinh vật	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] và [2] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 2.1. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
6	2.2 Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và quan sát cấu tạo tế bào vi sinh vật trên kính hiển vi.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] và [2] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 2.2. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
7	2.3 Kiểm tra vi sinh vật trong nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] và [2] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 2.3. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
8	2.4 Kiểm tra vi sinh và đánh giá theo TCVN.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1] và [2] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 2.4. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
9	Phần 3: Đánh giá chất lượng cảm quan nông sản 3.1 <i>Huấn luyện cơ bản</i> : Huấn luyện và kiểm tra khả năng nhạy cảm của cảm quan viên.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [5] và [6] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 3.1. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
10	3.2 <i>Huấn luyện nâng cao</i> : Xây dựng mối tương quan giữa đặc tính hóa – lý và giá trị cảm quan của nông sản.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [5] và [6] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 3.2. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
11	3.3 Ứng dụng phương pháp sai biệt và	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [5] và [6]

	mô tả trong chứng minh chất lượng nông sản.		-Tìm hiểu bài thí nghiệm 3.3. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
12	3.4 Xử lý kết quả đánh giá cảm quan bằng chương trình Microsoft Excel, Statgraphic Centurion và R.	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [5] và [6] -Tìm hiểu bài thí nghiệm 3.4. - Viết phúc trình thực tập sau khi kết thúc buổi thực tập.
13	Thi kết thúc môn		Nộp toàn bộ phúc trình thực tập. Thi kết thúc môn.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN