

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học: **Công nghệ sau thu hoạch** Mã môn học: **BIOT3221**
1.2 Khoa phụ trách: **Khoa Công nghệ Sinh học**
1.3 Số tín chỉ: **2 LT (2LT/0TH)**

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Công nghệ sau thu hoạch là phần kiến thức chuyên ngành, mở rộng và bổ sung thêm cho môn học Sinh học chức năng thực vật sinh viên đã được học ở phần cơ sở ngành. Nội dung môn học sẽ trang bị cho sinh viên những hiểu biết về các biến đổi sinh lý và hóa sinh trong nông sản sau thu hoạch; những rối loạn sinh lý, sự thiệt hại do vi sinh vật, mầm bệnh và các nhân tố khác dẫn đến sự mất mát chất lượng sản phẩm; nguyên lý và các phương pháp bảo quản, chế biến nông sản; quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung: Sau khi học xong môn học này, sinh viên có thể:

Hiểu những biến đổi sinh lý đang diễn ra trong nông sản sau khi thu hoạch và các phương pháp để duy trì bản chất sống của nông sản, kéo dài thời gian bảo quản, biết khái quát quy trình sản xuất một số sản phẩm từ rau quả.

3.2. Mục tiêu cụ thể

3.2.1. Kiến thức: Sinh viên hiểu các biến đổi sinh học về sinh lý trong những sản phẩm sau thu hoạch, các kỹ thuật duy trì chất lượng của nông sản trong quá trình bảo quản và một số phương pháp chế biến nông sản sau thu hoạch

3.2.2. Kỹ năng: Sinh viên biết cách kiểm soát các biến đổi về mặt sinh lý bên trong nông sản sau thu hoạch; hiểu các tác động của môi trường bên ngoài đến các sản phẩm rau, quả sau thu hoạch; có thể thiết lập quy trình bảo quản hay chế biến một số sản phẩm từ rau quả một cách cơ bản.

3.2.3. Thái độ: Sinh viên có ý thức tự học, tìm đọc các tài liệu có liên quan đến nội dung môn học và có trách nhiệm khi tham gia làm việc nhóm.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	CHƯƠNG 1. Mở đầu	Giới thiệu tổng quát 1.1. Nông sản 1.2. Tổn thất nông sản sau thu hoạch 1.3. Tầm quan trọng của việc	2,5	2,5			[2]

		<p>ngiên cứu các biến đổi sinh lý trong nông sản sau thu hoạch</p> <p>1.4. Tầm quan trọng của công nghệ sau thu hoạch</p>					
2	Chương 2. Đặc điểm của nông sản	<p>2.1. Đặc điểm của nông sản</p> <p>2.2. Những vấn đề về chất lượng sản phẩm</p>	2,0	2,0			[2]
3	Chương 3. Các quá trình sinh lý xảy ra trong sản phẩm rau, hoa, quả khi bảo quản	<p>3.1. Sự phát triển cá thể nông sản</p> <p>3.2. Sự chín và già hóa của nông sản</p> <p>3.3. Vai trò của Ehtylene trong sự lão hóa</p> <p>3.4. Sự ngủ nghỉ của nông sản</p> <p>3.5. Sự nảy mầm của hạt và củ</p> <p>3.6. Sự thoát hơi nước của nông sản</p> <p>3.7. Sự hô hấp của nông sản</p> <p>3.8. Các rối loạn sinh lý</p> <p>3.9. Một số biến đổi hóa sinh của nông sản sau thu hoạch</p> <p>3.10. Một số bệnh gây hại quan trọng trên nông sản sau thu hoạch</p>	9,0	8,0	1,0		[2], [4]
4	Chương 4. Nguyên lý bảo quản nông sản	<p>4.1. Kích thích hoạt động của các vi sinh vật và enzyme đặc biệt</p> <p>4.2. Loại bỏ các vi sinh vật và các chất gây nhiễm bẩn thực phẩm</p> <p>4.3. Ước chế hoạt động trao đổi chất của nông sản</p> <p>4.4. Ước chế hoạt động của các enzym và vi sinh vật không mong muốn.</p> <p>4.5. Tiêu diệt các vi sinh vật (không mong muốn)</p>	2,0	2,0			[2]
5	Chương 5. Công nghệ sau thu hoạch nông sản	<p>4.2. Công nghệ sau thu hoạch hạt nông sản</p> <p>4.3. Công nghệ sau thu hoạch</p>	7,0	7,0			[1], [2], [3]

		rau, hoa, quả				
6	Chương 6. Hệ thống quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch	5.1. Độ chín của sản phẩm 5.2. Định nghĩa chất lượng 5.3. Tiêu chuẩn chất lượng 5.4. Hệ thống HACCP	4,5	4,5		[2], [3]
7	Thuyết trình các chủ đề theo nhóm		3,0		3,0	

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính

- [1] Trần Đức Ba. *Lạnh đông rau quả xuất khẩu*. NXB ĐH Quốc gia TpHCM, 2006
 [2] Nguyễn Mạnh Khải, Nguyễn Thị Bích Thủy, Đinh Sơn Quang. 2005. Giáo trình bảo quản nông sản. Nhà xuất bản Giáo dục
 [3] TCVN ISO 9001:2008 2008. Hệ thống quản lý chất lượng – Các yêu cầu. Tiêu chuẩn quốc gia. Hà Nội
 [4] Vũ Văn Vụ, Vũ Thanh Tâm và Hoàng Minh Tấn (2005), *Sinh lý thực vật*, Nhà xuất bản giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- [5] Lincoln Taiz, Eduardo Zeiger. (2002), *Plant physiology*, Sinauer Associates

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- **Thang điểm: /10**
- **Số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:**

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Báo cáo tiểu luận môn học	30%
2	Thi cuối kỳ	70%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chương 1. Mở đầu Chương 2. Đặc điểm của nông sản	
2	Buổi 2	Chương 3. Các quá trình sinh lý xảy ra trong sản phẩm rau, hoa, quả khi bảo quản	
3	Buổi 3	Chương 3. (tiếp theo)	
4	Buổi 4	Chương 4. Nguyên lý bảo quản nông sản Chương 5. Công nghệ sau thu hoạch nông sản	
5	Buổi 5	Chương 5. (tiếp theo)	

6	Buổi 6	Chương 6. Hệ thống quản lý chất lượng nông sản sau thu hoạch	
7	Buổi 7	Thuyết trình	Các nhóm thuyết trình theo các chủ đề đã đăng ký

TRƯỞNG KHOA

(ĐÃ KÝ)

Nguyễn Minh Hà