

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP SAU ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
MÔN CƠ SỞ NGÀNH: HÓA SINH-VI SINH THỰC PHẨM

PHẦN 1: HÓA SINH THỰC PHẨM

Chương 1: Nước

- 1.1. Giới thiệu chung
- 1.2. Cấu tạo của nước
- 1.3. Tính chất của nước
- 1.4. Hoạt độ nước và đường đẳng nhiệt hấp thụ
 - 1.4.1. Hoạt độ của nước
 - 1.4.2. Đường đẳng nhiệt hấp thụ
- 1.5. Ảnh hưởng của hoạt độ nước đến chất lượng của thực phẩm

Chương 2: Protein

- 2.1. Acid amin
 - 2.1.1. Cấu tạo chung
 - 2.1.2. Phân loại
 - 2.1.3. Tính chất vật lý
 - 2.1.4. Tính chất hóa học
 - 2.1.5. Tính chất cảm quan
- 2.2. Peptide
 - 2.2.1. Liên kết peptide
 - 2.2.2. Tính chất
- 2.3. Protein
 - 2.3.1. Phân loại protein
 - 2.3.2. Cấu trúc của protein
 - 2.3.3. Tính chất dinh dưỡng của protein
 - 2.3.4. Tính chất chức năng của protein
 - 2.3.5. Biến tính protein

Chương 3: Carbohydrate

- 3.1. Monosaccharide
 - 3.1.1. Phân loại
 - 3.1.2. Cấu hình
 - 3.1.3. Hình thể
 - 3.1.4. Tính chất vật lý
 - 3.1.5. Tính chất cảm quan
 - 3.1.6. Tính chất hóa học
- 3.2. Oligosaccharide
 - 3.2.1. Cấu trúc và gọi tên
 - 3.2.2. Tính chất và phản ứng hóa học
- 3.3. Polysaccharide
 - 3.3.1. Phân loại, tính chất và vai trò của polysaccharide
 - 3.3.2. Tinh bột thực phẩm
 - 3.3.3. Một số loại glucide thực phẩm khác

Chương 4: Lipid

- 4.1. Phân loại lipid

- 4.2. Acid béo
 - 4.2.1. Gọi tên và phân loại
 - 4.2.2. Acid béo no
 - 4.2.3. Acid béo không no
 - 4.2.4. Tính chất vật lý
 - 4.2.5. Tính chất cảm quan
 - 4.2.6. Tính chất hóa học
- 4.3. Acyl glycerol
 - 4.3.1. Triacylglyceride (TG)
 - 4.3.2. Mono- và diglyceride
- 4.4. Các acyl lipid khác
 - 4.4.1. Phospho và glycolipid
 - 4.4.2. Lipoprotein và cấu trúc màng tế bào
- 4.5. Những biến đổi của lipid thực phẩm
 - 4.5.1. Thủy phân lipid bằng enzyme
 - 4.5.2. Quá trình oxy hóa acid béo không no
 - 4.5.3. Hạn chế hiện tượng oxy hóa chất béo

Chương 5. Vitamin

- 5.1. Vitamin tan trong dầu
 - 5.1.1. Vitamin A
 - 5.1.2. Vitamin D
 - 5.1.3. Vitamin E
 - 5.1.4. Vitamin K1
- 5.2. Vitamin tan trong nước
 - 5.2.1. Vitamin B1 (thiamine)
 - 5.2.2. Vitamin B2 (riboflavin)
 - 5.2.3. Vitamin B6 (pyridoxine, pyridoxal)
 - 5.2.4. Nicotiamide (niacin)
 - 5.2.5. Acid Pantothenic
 - 5.2.6. Biotin
 - 5.2.7. Acid folic
 - 5.2.8. Cyanocobalamin (vitamin B12)
 - 5.2.9. Acid L-ascorbic (vitamin C)

Tài liệu học tập:

Hoàng Kim Anh. 2011. Hóa học Thực phẩm. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

PHẦN 1: VI SINH THỰC PHẨM

Chương 1: Mở đầu

- 1.1. Đặc điểm chung của vi sinh vật (vsv)
- 1.2. Vị trí của vsv trong sinh giới
- 1.3. So sánh sự khác biệt giữa Prokaryotes và Eukaryotes

Chương 2: Hình thái và cấu tạo Prokaryotes (vi khuẩn)

- 2.1. Hình thái, kích thước và nhuộm màu
- 2.2. Thành tế bào
- 2.3. Màng tế bào chất
4. Tế bào chất
- 2.5. Thể nhân
- 2.6. Bao nhày
- 2.7. Tiên mao và khuẩn mao
- 2.8. Bào tử

Chương 3: Hình thái và cấu tạo Eukaryotes

- 3.1. Nấm men
 - 3.1.1. Hình thái và cấu trúc
 - 3.1.2. Sinh sản và chu kỳ sống
- 3.2. Nấm sợi
 - 3.2.1. Hình thái và cấu trúc

Chương 4: Sinh trưởng và phát triển ở vi sinh vật

- 4.1. Sinh trưởng và phát triển của vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy tĩnh – Đường cong sinh trưởng: pha lag, pha log, pha ổn định, pha tử vong
- 4.2. Sinh trưởng và phát triển của vi khuẩn trong điều kiện nuôi cấy liên tục
- 4.3. Tác dụng của các yếu tố bên ngoài lên sự sinh trưởng và phát triển của vi khuẩn
 - 4.3.1. Yếu tố vật lý: độ ẩm, nhiệt độ, áp suất thẩm thấu, áp lực thủy tĩnh, các tia bức xạ
 - 4.3.2. Các yếu tố hóa học: pH môi trường, thế oxi hóa khử, các chất hóa học khác

Tài liệu học tập:

Nguyễn Lân Dũng, Nguyễn Đình Quyến, Phạm Văn Ty. 2001. Vi sinh vật học (tái bản lần thứ 6). Nhà xuất bản Giáo dục.