MỤC LỤC

Trang

Chương 1. CÁC NGUYÊN LÝ CÔNG NGHỆ VI SINH VẬT 3
   1.1. Đại cuồng về công nghệ vi sinh vật 3
   1.2. Các giai đoạn chính của quá trình lên men 9

Chương 2. CÔNG NGHỆ LỆN MEN ETHANOL VÀ SẢN PHẨM 35
   2.1. Đại cuồng về lên men ruou 35
   2.2. Công nghệ sản xuất cồn etylic 36
   2.3. Công nghệ vang 90
   2.4. Công nghệ sản xuất bia 114

Chương 3. CÔNG NGHỆ LỆN MEN SẢN XUẤT CÁC ACID HỮU CƠ 127
   3.1. Lên men acid lactic 127
   3.2. Acid citric 155
   3.3. Acid acetic 176

Chương 4. CÔNG NGHỆ PROTEIN ĐƠN BẢO 213
   4.1. Con đường sản xuất protein đơn bão 213
   4.2. Giá trị dinh dưỡng của protein vi sinh vật 216
   4.3. Nguyên protein từ vi khuẩn 224
   4.4. Nấm men 231
   4.5. Công nghệ sản xuất tảo 239

Chương 5. CÔNG NGHỆ SINH TỔNG HỢP ACID AMINE 251
   5.1. Giới thiệu chung về acid amine 251
   5.2. Công nghệ sản xuất L–Lysine 262
   5.3. Acid glutamic 275

Chương 6. CÔNG NGHỆ SINH TỔNG HỢP ENZYME NHỎ VI SINH VẬT 286
   6.1. Uu thế của vi sinh vật để sinh tổng hợp enzyme 286
   6.2. Các giai đoạn chính trong công nghệ sản xuất enzyme vi sinh vật 287

Chương 7. CÔNG NGHỆ LỆN MEN SẢN XUẤT CHẤT KHÁNG SINH 293
   7.1. Đại cuồng về chất kháng sinh và vi sinh vật sinh tổng hợp chất kháng sinh 293
7.2. Cố chế sinh tổng hợp chất kháng sinh ở vi sinh vật
7.3. Điều chỉnh sinh tổng hợp chất kháng sinh
7.4. Công nghệ sản xuất kháng sinh penicillin

Chương 8. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT THUỘC TRỪ SÂU VI SINH VẬT
8.1. Cơ sở khoa học của việc sản xuất các loại thuốc trừ sâu vi sinh vật
8.2. Công nghệ sản xuất thuốc trừ sâu có nguồn gốc từ vi khuẩn Bacillus thuringiensis (Bt)
8.3. Công nghệ sản xuất thuốc trừ sâu virus sâu xanh (NPVHa)
8.4. Công nghệ sản xuất thuốc trừ sâu từ vi nấm
8.5. Ứng dụng các thuốc trừ sâu vi sinh vật để phòng trừ sâu hại cây trồng

Chương 9. CÔNG NGHỆ SẢN XƯỞNG PHÂN BÓN VI SINH VẬT
9.1. Giới thiệu chung về phân bón vi sinh vật
9.2. Các loại phân bón vi sinh vật
9.3. Công nghệ sản xuất phân bón vi sinh vật

Chương 10. CÔNG NGHỆ SINH HỌC XỬ LÝ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG
10.1. Công nghệ sinh học xử lý chất thải rắn
10.2. Công nghệ sinh học xử lý nước thải
10.3. Công nghệ sinh học xử lý khí thải

Chương 11. CÔNG NGHỆ SINH TỌNG HỢP CÁC CHẤT HOAT TÍNH SINH HỌC NHỎ VI SINH VẬT CHUYỂN GEN
11.1. Công nghệ sinh tổng hợp protein tài tổ hợp và các chất hoạt tính sinh học
11.2. Công nghệ sinh tổng hợp insulin tài tổ hợp
11.3. Công nghệ sinh tổng hợp interferon tài tổ hợp
11.4. Công nghệ sinh tổng hợp hormone sinh trưởng người (hGH)
11.5. Công nghệ sinh tổng hợp chất chống ung thư interleukin (IL–2)