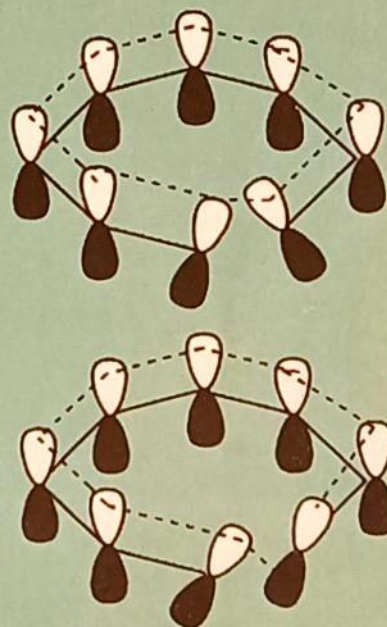
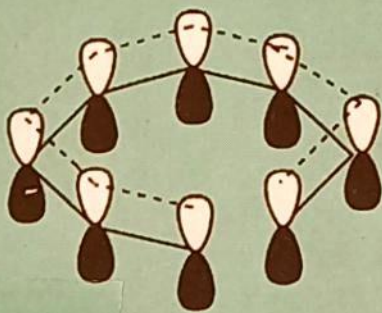


PGS. TS. THÁI DOÃN TÌNH

# CƠ CHẾ VÀ PHẢN ỨNG HÓA HỌC HỮU CƠ

TẬP 3



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

PGS. TS. THÁI DOÃN TỈNH

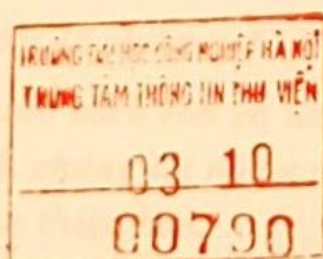
LỜI NÓI ĐẦU

# CƠ CHẾ VÀ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC HỮU CƠ

**TẬP 3**

(Trọn bộ 3 tập)

In lần thứ nhất



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT  
HÀ NỘI

## LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn sách "**CƠ CHẾ VÀ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC HỮU CƠ**" này được biên soạn trên cơ sở cuốn "*Cơ sở lý thuyết hoá hữu cơ*" (Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, năm 1999 và tái bản năm 2001) nhằm bổ sung thêm những kiến thức cơ bản và hiện đại về liên kết hoá học, các hiệu ứng cấu trúc, hoá học lập thể, nhất là các cơ chế phản ứng cụ thể trong các loại phản ứng cơ bản của hoá học hữu cơ như phản ứng thế gốc, electrophin và nucleophin; phản ứng cộng gốc, electrophin và nucleophin; phản ứng tách; phản ứng chuyển vị; phản ứng nhiệt và quang hoá; phản ứng oxy hoá khử.

Cuốn sách dùng cho sinh viên đại học, cao học và nghiên cứu sinh đang nghiên cứu về hoá học hữu cơ và có thể làm tài liệu tham khảo cho các cán bộ giảng dạy và nghiên cứu về hoá học hữu cơ.

Cuốn sách gồm 15 chương được chia ra làm ba tập.

Chắc rằng cuốn sách còn có những chỗ chưa đáp ứng được yêu cầu của độc giả, chúng tôi mong nhận được ý kiến nhận xét để cuốn sách được hoàn thiện hơn.

**Tác giả**

## MỤC LỤC

Lời nói đầu	3
Các chữ viết tắt và thuật ngữ	4
<b>Chương 11. PHẢN ỨNG CỘNG NUCLEOPHIN <math>A_N</math></b>	<b>5</b>
11.1. Phản ứng cộng $A_N$ của anken	5
11.2. Phản ứng cộng $A_N$ của ankyn	10
11.3. Phản ứng cộng $A_N$ của anken-ankyn	12
11.4. Phản ứng cộng $A_N$ vào liên kết cacbon - dị tố	20
11.5. Phản ứng cộng của liên kết C=S	85
11.6. Phản ứng este hoá và thuỷ phân	86
11.7. Phản ứng của axit sunfonic và dẫn xuất	109
11.8. Phản ứng cộng nucleophin vào liên kết C=N	111
11.9. Phản ứng cộng vào liên kết C≡N	116
11.10. Phản ứng cộng của isoxyanua	122
11.11. Phản ứng của isoxyanat	124
11.12. Phản ứng cộng nucleophin của ion diazoni	126
11.13. Phản ứng cộng nucleophin vào nhóm N=O và NO <sub>2</sub>	127
<b>Chương 12. PHẢN ỨNG CỦA GỐC TỰ DO</b>	<b>131</b>
12.1. Phản ứng thế gốc $S_R$	132
12.2. Phản ứng thế gốc vào nhân thơm	161
12.3. Phản ứng cộng gốc $A_R$	171
12.4. Phản ứng của ion gốc	186
<b>Chương 13. PHẢN ỨNG NHIỆT VÀ QUANG HOÁ</b>	<b>191</b>
13.1. Phản ứng quang hoá	191
13.2. Phản ứng vòng hoá nhiệt và quang hoá	203
13.3. Phản ứng cộng vòng	218
13.4. Phản ứng cộng lưỡng cực 1,3	243
13.5. Phản ứng chuyển vị sigma	247
13.6. Phản ứng chelat (chelate tropic)	266

<b>Chương 14. PHẢN ỨNG CHUYỂN VỊ</b>	<b>269</b>
14.1. Cơ chế chuyển vị	270
14.2. Phản ứng chuyển vị proton	283
14.3. Các phản ứng chuyển vị nucleophin 1,2	290
<b>Chương 15. PHẢN ỨNG OXY HOÁ KHỬ</b>	<b>332</b>
15.1. Khái niệm chung	332
15.2. Cơ chế	337
15.3. Phản ứng oxy hoá và cơ chế	339
15.4. Các phản ứng oxy hoá	341
15.5. Phản ứng khử và cơ chế	364
15.6. Các phản ứng khử	377
15.7. Phản ứng oxy hoá - khử	388
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	<b>391</b>