GS.TS. NGUYỄN HỮU ĐĨNH (Chủ biên)
PGS. TS. ĐẶNG ĐÌNH BẠCH - PGS. TS. LÊ THỊ ANH ĐÀO
PGS. TS. PHẠM HỮU ĐIỂN - TS. PHẠM VĂN HOAN

BÀI TẬP HOÁ HỌC HỮU CƠ

1000 BÀI TỰ LUẬN VÀ TRẮC NGHIỆM

- Bao gồm hầu hết các loại hợp chất hữu cơ
- Từ danh pháp, cấu trúc đến tính chất
- Từ phòng thí nghiệm đến nhà máy
- Phương pháp hoá học và phương pháp vật lí
- Xây dựng phong cách tư duy độc lập, sáng tạo

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

GS.TS. NGUYỄN HỮU ĐĨNH (Chủ biên)
PGS.TS. ĐẶNG ĐÌNH BẠCH – PGS.TS. LÊ THỊ ANH ĐÀO
PGS.TS. PHẠM HỮU ĐIỂN – TS. PHẠM VĂN HOAN

BÀI TẬP
HOÁ HỌC HỮU CƠ

1000 BÀI TẬP TỰ LUẬN VÀ TRẮC NGHIỆM

- Bao gồm hầu hết các loại hợp chất hữu cơ
- Từ danh pháp, cấu trúc đến tính chất
- Từ phòng thí nghiệm đến nhà máy
- Phương pháp hoá học và phương pháp vật lí
- Xây dựng phong cách tư duy độc lập, sáng tạo

(Tái bản lần thứ nhất)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
03 10
00713

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

Lời nói đầu

Bộ sách HOÁ HỌC HỮU CƠ (Hoá học hữu cơ 1, Hoá học hữu cơ 2, Hoá học hữu cơ 3) do các tác giả thuộc Bộ môn Hoá hữu cơ, Khoa Hóa, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội biên soạn đã được Nhà xuất bản Giáo dục tại TP. Hà Nội tái bản 3 lần trong vòng 3 năm kể từ 2003 đến nay. Chúng tôi đã nhận được rất nhiều ý kiến đánh giá cao của hầu hết các độc giả trong cả nước.

Các độc giả đều có chung ý kiến cho rằng để dạy tốt và học tốt môn Hoá học hữu cơ, ngoài sách lí thuyết, cần có một hệ thống các câu hỏi, bài tập sâu sắc, phong phú và chuẩn xác.

Tiếp thu ý kiến của độc giả trong thời gian qua chúng tôi đã giành nhiều công sức để biên soạn cuốn **Bài tập Hoá học Hữu cơ**. Cuốn sách này nhằm tích cực hoá việc nghiên cứu các khái niệm, các quy luật, các học thuyết quan trọng của Hoá học hữu cơ biểu hiện muôn hình muôn vẻ trong mối liên quan giữa cấu trúc và tính chất của hàng chục chức hữu cơ bao gồm hàng chục triệu hợp chất từ đơn giản đến phức tạp.

Cuốn Bài tập Hoá học Hữu cơ này gồm 17 chương bao gồm hầu hết các loại hợp chất hữu cơ:

Chương I. Hoá học hữu cơ và hợp chất hữu cơ

Chương II. Liên kết và sự biến đổi liên kết ở hợp chất hữu cơ

Chương III. Một số phương pháp phổ thường dùng trong hoá hữu cơ

Chương IV. Hiđrocacbon no

Chương V. Hiđrocacbon không no

Chương VI. Hiđrocacbon thơm

Chương VII. Nguồn hiđrocacbon thiên nhiên

Chương VIII. Dẫn xuất halogen

Chương IX. Hợp chất cơ – nguyên tố

Chương X. Ancol – Phenol – Ete

Chương XI. Andehit và xeton

Chương XII. Axit cacboxylic và dẫn xuất

Chương XIII. Hợp chất chứa nitơ

Chương XIV. Hợp chất dị vòng

Chương XV. Hợp chất hiđroxicacbonyl và cacbonhiđrat

Chương XVI. Amino axit – protein

Chương XVII. Hợp chất cao phân tử

Cuốn Bài tập Hoá học Hữu cơ này được biên soạn trên cơ sở tiếp thu kinh nghiệm 50 năm đào tạo cử nhân hoá học tại Khoa Hoá học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, bởi các tác giả sau:

GS. TS. Nguyễn Hữu Đĩnh chủ biên và biên soạn các chương I, II, III, V, X và XV.

PGS. TS. Đặng Đình Bạch biên soạn các chương XII, XVII.

PGS. TS. Lê Thị Anh Đào biên soạn các chương XI, XIII.

PGS. TS. Phạm Hữu Điển biên soạn các chương VIII, IX, XIV và XVI.

TS. Phạm Văn Hoan biên soạn các chương IV, VI và VII.

Phần thứ nhất gồm các bài tập tự luận, bài tập trắc nghiệm xếp theo từng chương.

Phần thứ hai là phần hướng dẫn giải đối với các bài tập tự luận và đáp án cho các bài tập trắc nghiệm.

Phần hướng dẫn giải đưa ra gợi ý cho những điểm mấu chốt, những chỗ khó hoặc đưa ra đáp số. Đó không phải là các bài giải hoàn chỉnh và càng không phải là bài giải mẫu.

Cuốn Bài tập Hoá học Hữu cơ này được viết làm tài liệu học tập cho các sinh viên và học viên cao học ngành hoá học. Nó còn là tài liệu tham khảo tốt cho các cán bộ giảng dạy trẻ, NCS, GV và học sinh THPT.

Khi sử dụng cuốn sách này, cách thức tốt nhất để nắm vững kiến thức và rèn luyện phương pháp tự học, tự nghiên cứu là tự giải các bài tập một cách độc lập bằng chính những kiến thức kĩ năng của mình. Chỉ nên dùng phần hướng dẫn giải để kiểm tra, so sánh với bài giải của mình. Làm như vậy bạn sẽ có thể có được bài giải hay, hoàn chỉnh và quan trọng hơn là trình độ tư duy sáng tạo của bạn sẽ được nâng cao.

Các tác giả chân thành mong muốn nhận được những nhận xét và góp ý của độc giả để cuốn sách được hoàn chỉnh hơn.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 3

Phần thứ nhất. BÀI TẬP TỰ LUẬN VÀ TRẮC NGHIỆM

Chương I. HOÁ HỌC HỮU CƠ VÀ HỢP CHẤT HỮU CƠ 5

A – Bài tập tự luận 5

B – Bài tập trắc nghiệm 11

Chương II. LIÊN KẾT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI LIÊN KẾT Ở HỢP CHẤT HỮU CƠ 14

A –Bài tập tự luận 14

B – Bài tập trắc nghiệm 19

Chương III. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP PHỔ THƯỜNG DÙNG TRONG HOÁ HỮU CƠ 24

A – Bài tập tự luận 24

B – Bài tập trắc nghiệm 36

Chương IV. HIĐROCACBON NO 40

A – Bài tập tự luận 40

B – Bài tập trắc nghiệm 47

Chương V. HIĐROCACBON KHÔNG NO 49

A – Bài tập tự luận 49

B – Bài tập trắc nghiệm 57

Chương VI. HIĐROCACBON THƠM 60

A – Bài tập tự luận 60

B – Bài tập trắc nghiệm 66

Chương VII. NGUỒN HIĐROCACBON THIÊN NHIÊN 67

A – Bài tập tự luận 67

B – Bài tập trắc nghiệm 68

Chương VIII. DẪN XUẤT HALOGEN 70

A –Bài tập tự luận 70

B – Bài tập trắc nghiệm 77

Chương IX. HỢP CHẤT CƠ NGUYÊN TỐ 79

A –Bài tập tự luận 79

B – Bài tập trắc nghiệm 84

Chương X. ANCOL – PHENOL – ETE 86
A – Bài tập tự luận 86
B – Bài tập trắc nghiệm 96
Chương XI. ANĐEHIT XETON 98
A – Bài tập tự luận 98
B – Bài tập trắc nghiệm 106
Chương XII. AXIT CACBOXYLIC VÀ DẪN XUẤT 112
A – Bài tập tự luận 112
B – Bài tập trắc nghiệm 120
Chương XIII. HỢP CHẤT CHỨA NITƠ 133
A – Bài tập tự luận 133
B – Bài tập trắc nghiệm 142
Chương XIV. HỢP CHẤT DỊ VÒNG 148
A – Bài tập tự luận 148
B – Bài tập trắc nghiệm 154
Chương XV. HỢP CHẤT HIĐROXICACBONYL VÀ CACBOHIĐRAT 156
A – Bài tập tự luận 156
B – Bài tập trắc nghiệm 165
Chương XVI. AMINO AXIT – PROTEIN 168
A – Bài tập tự luận 168
B – Bài tập trắc nghiệm 173
Chương XVII. HỢP CHẤT CAO PHÂN TỬ 176
A – Bài tập tự luận 176
B – Bài tập trắc nghiệm 185

Phần thứ hai. HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP ÁN

Chương I. HOÁ HỌC HỮU CƠ VÀ HỢP CHẤT HỮU CƠ 189
A – Tự luận 189
B – Trắc nghiệm 197
Chương II. LIÊN KẾT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI LIÊN KẾT Ở HỢP CHẤT HỮU CƠ 198
A – Tự luận 198
B – Trắc nghiệm 204
Chương III. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP PHỔ THƯỜNG DÙNG TRONG HOÁ HỮU CƠ 205

Chịu trách nhiệm xuất bản :
Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUÝ THAO

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm nội dung :
Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc Công ty CP Sách ĐH – DN
TRẦN NHẬT TÂN

Biên tập và sửa bản in :
NGUYỄN VĂN THOẠI

Trình bày bìa :
BÍCH LA

Chế bản :
THÁI SƠN

BÀI TẬP HOÁ HỌC HỮU CƠ

Mã số: 7K670y9 – DAI

In 1.500 bản (QĐ : 08), khổ 19 x 27 cm. In tại Công ty In – Thương mại TTXVN.

Địa chỉ : Số 70/342 Khương Đình, Hạ Đình, Thanh Xuân, Hà Nội.

Số ĐKKH xuất bản : 04 – 2009/CXB/448 – 2117/GD.

In xong và nộp lưu chiểu tháng 2 năm 2009.