

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ**

**Khoa Y Dược**



**BÀI GIẢNG MÔN HỌC**  
**HÓA ĐẠI CƯƠNG VÔ CƠ**

**Trình độ: Đại học chính quy**

**Ngành: Dược học**

**Cần Thơ – 9/2017**

**LƯU HÀNH NỘI BỘ**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ**

---

**Khoa Y Dược**



**BÀI GIẢNG MÔN HỌC**  
**HÓA ĐẠI CƯƠNG VÔ CƠ**

**Trình độ: Đại học chính quy**

**Ngành: Dược học**

**Cần Thơ – 9/2017**

**LƯU HÀNH NỘI BỘ**

# MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	i
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	ii
MỤC LỤC.....	iii
PHẦN I: HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG.....	1
CHƯƠNG 1: MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ ĐỊNH LUẬT CƠ BẢN TRONG HÓA HỌC.....	1
1.1 Khái niệm cơ bản.....	1
1.2 Những định luật cơ bản.....	3
1.3 Câu hỏi lượng giá.....	5
CHƯƠNG 2: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ BẢNG TUẦN HOÀN HÓA HỌC.....	7
2.1 Thành phần cấu tạo nguyên tử.....	7
2.2 Những mẫu nguyên tử cơ bản.....	8
2.3 Những tiên đề của cơ học lượng tử.....	10
2.4 Khái niệm cơ bản về cơ học lượng tử.....	11
2.5 Nguyên tử hydro.....	11
2.6 Quy luật phân bố các electron trong nguyên tử.....	16
2.7 Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.....	18
2.8 Câu hỏi lượng giá.....	23
CHƯƠNG 3: LIÊN KẾT HÓA HỌC VÀ CẤU TẠO PHÂN TỬ.....	27
3.1 Một số đại lượng có liên quan đến liên kết.....	27
3.2 Những thuyết cổ điển về liên kết.....	30
3.3 Thuyết liên kết hóa trị.....	35
3.4 Thuyết orbital phân tử (MO).....	42
3.5 Sự phân cực của phân tử.....	43
3.6 Câu hỏi lượng giá.....	44
CHƯƠNG 4: PHỨC CHẤT.....	46
4.1 Định nghĩa và các thành phần của phức chất.....	46
4.2 Cách gọi tên phức chất.....	47
4.3 Phân loại phức chất.....	48
4.4 Bản chất của liên kết trong phức chất.....	49
4.5 Câu hỏi lượng giá.....	55
CHƯƠNG 5: NHIỆT ĐỘNG HỌC HÓA HỌC.....	58
5.1 Một số khái niệm và định nghĩa.....	58
5.2 Nguyên lý thứ nhất của nhiệt động lực học.....	59
5.3 Nhiệt hóa học.....	61
5.4 Nguyên lý thứ II của nhiệt động lực học.....	64

5.5 Câu hỏi lượng giá.....	72
CHƯƠNG 6: ĐỘNG HÓA HỌC.....	76
6.1 Một số khái niệm.....	76
6.2 Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.....	77
6.3 Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.....	79
6.4 Ảnh hưởng của xúc tác đến tốc độ phản ứng.....	83
6.5 Cân bằng phản ứng.....	86
6.6 Câu hỏi lượng giá.....	88
CHƯƠNG 7: DUNG DỊCH.....	92
7.1 Định nghĩa và phân loại dung dịch.....	93
7.2 Nồng độ dung dịch.....	93
7.3 Áp suất thẩm thấu của dung dịch.....	96
7.4 Nhiệt độ sôi và nhiệt độ đông đặc của dung dịch.....	97
7.5 Một số khái niệm và đại lượng về dung dịch chất điện ly.....	99
7.6 Acid và base.....	104
7.7 Sự điện ly của các acid hay base yếu nhiều nấc.....	107
7.8 Sự điện ly của các acid amine.....	108
7.9 pH của dung dịch muối.....	109
7.10 Dung dịch đệm.....	110
7.11 Dung dịch điện ly của các chất ít tan, tích số tan.....	113
7.12 Câu hỏi lượng giá.....	114
PHẦN II: HÓA VÔ CƠ.....	121
CHƯƠNG 8: NGUYÊN TỐ KIM LOẠI KHỐI s, p (NHÓM IA, IIA, IIIA, IVA).....	121
8.1 Kim loại nhóm IA – Kim loại kiềm.....	121
8.2 Kim loại nhóm IIA – Kim loại kiềm thổ.....	127
8.3 Nguyên tố kim loại nhóm IIIA.....	134
8.4 Nguyên tố kim loại nhóm IVA.....	139
8.5 Câu hỏi lượng giá.....	146
CHƯƠNG 9: CÁC NGUYÊN TỐ KIM LOẠI KHỐI d.....	151
9.1 Khái quát về kim loại chuyển tiếp.....	151
9.2 Kim loại nhóm VIIIB họ sắt: Fe; Co; Ni.....	152
9.3 Kim loại nhóm IB.....	162
9.4 Kim loại nhóm IIB.....	170
9.5 Kim loại nhóm VIB – Nhóm Crom: Cr; Mo; W.....	181
9.6 Kim loại nhóm VIIB – Nhóm Mangan.....	184
9.7 Câu hỏi lượng giá.....	189
CHƯƠNG 10: CÁC NGUYÊN TỐ PHI KIM.....	195
10.1 Hydro – Nước.....	195

10.2 Các nguyên tố phi kim nhóm VIIA.....	200
10.3 Các nguyên tố phi kim nhóm VIA.....	206
10.4 Các nguyên tố phi kim nhóm VA.....	213
10.5 Các nguyên tố phi kim nhóm IVA.....	219
10.6 Câu hỏi lượng giá.....	225
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	229