

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên môn học:	Hóa Đại cương – Vô cơ <i>(General Inorganic Chemistry)</i>
Tên học phần:	Hóa Đại cương – Vô cơ <i>(General Inorganic Chemistry)</i>
Mã học phần:	091190
Bộ môn giảng dạy chính:	Hóa Đại cương – Vô cơ
Bộ môn phối hợp:	Không
Đào tạo trình độ:	Đại học
Ngành học:	Hóa dược
Định hướng:	Không
Loại học phần:	Bắt buộc
Số tín chỉ:	04
Tổng số tiết học (tính theo giờ chuẩn):	

Tổng số	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Seminar
60	40	0	20	0

Các học phần tiên quyết: Không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Môn học Hóa Đại cương – Vô cơ là môn học đại cương cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hóa học. Phần lý thuyết đề cập đến cấu tạo chất theo cơ học lượng tử; các qui luật của nhiệt động hóa học; các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng, trạng thái cân bằng hóa học; sự hình thành và tính chất của dung dịch; xác định chiều hướng và mức độ của các phản ứng oxi hóa – khử. Phần thực hành người học được thực hiện các thao tác, kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm hóa học.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

- Trình bày và giải thích được cấu tạo của nguyên tử theo lý thuyết của cơ học lượng tử.
- Giải thích được đặc điểm, tính chất của phân tử, phức chất dựa trên cơ sở cấu tạo chất.

- Giải thích được ảnh hưởng của lực VanderWaals đến trạng thái tập hợp và một số tính chất lý, hóa của các chất.

- Giải thích được chiều hướng, giới hạn của các quá trình hóa học dựa trên các nguyên lý của nhiệt động học.

- Giải thích được cơ chế và điều kiện phản ứng dựa trên định luật cơ bản của động hóa học và cân bằng hóa học.

- Thực hành được các kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm hóa học.

4. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Bảng 4.1. Chuẩn đầu ra của học phần

	Thứ tự	Nội dung	Tương quan với CDR của CTĐT
	[1]	[2]	[3]
Kiến thức	KT 1	Sinh viên giải thích được cấu tạo lớp vỏ nguyên tử theo cơ học lượng tử.	HD4.2
	KT 2	Sinh viên dự đoán được độ phân cực của phân tử dựa trên momen lưỡng cực	HD4.2
	KT 3	Sinh viên xác định được dạng hình học của một phân tử theo thuyết Gillespie.	HD4.2
	KT 4	Sinh viên giải thích được cấu tạo một phân tử, phức chất theo thuyết VB và MO	HD4.2
	KT 5	Sinh viên giải thích được các hiện tượng cạnh tranh tạo phức.	HD4.2
	KT 6	Sinh viên giải thích được 1 số ứng dụng của phức chất trong dược học	HD4.2
	KT 7	Sinh viên giải thích được tính chất của các hợp chất dựa vào VanderWaals.	HD4.2
	KT 8	Sinh viên dự đoán được chiều tự diễn biến, không tự diễn biến, trạng thái cân bằng qua biến thiên năng lượng tự do Gibbs	HD4.2
	KT 9	Sinh viên tính được các đại lượng nồng độ, thời gian trong phương trình động học của phản ứng bậc 0, 1	HD4.2
	KT 10	Sinh viên giải thích được ảnh hưởng các yếu tố đến tốc độ phản ứng.	HD4.3

	Thứ tự	Nội dung	Tương quan với CDR của CTĐT
	KT 11	Sinh viên thiết lập được cơ chế của phản ứng dựa vào các phản ứng cơ bản và ngược lại.	HD4.2
	KT 12	Sinh viên giải thích được sự biến đổi các chất dựa vào giản đồ pha 1 cấu tử.	HD4.2, HD4.3
	KT 13	Sinh viên giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của 1 chất	HD4.3
	KT 14	Sinh viên vận dụng được cân bằng hóa học trong dung dịch để giải thích các ứng dụng trong Y – dược học.	C7, HD4.3
Kĩ năng	KN 1	Sinh viên thực hiện thành thạo một số kỹ thuật thực nghiệm cơ bản của phòng thí nghiệm.	HD6, HD8
	KN 2	Sinh viên thực hành xác định được số phân tử muối ngậm nước và đương lượng của phân tử một số chất vô cơ.	HD6, HD8
	KN 3	Sinh viên điều chế thành công một số phức chất thường dùng.	HD6, HD8
	KN 4	Sinh viên chứng minh được ảnh hưởng của các yếu tố nồng độ, nhiệt độ, xúc tác đến tốc độ phản ứng.	HD6, HD8
	KN 5	Sinh viên thực hành xác định được bậc của phản ứng đơn giản.	HD6, HD15
	KN 6	Sinh viên thực hành xác định được đúng hướng chuyển dịch của một số cân bằng hóa học.	HD6, HD8
	KN 7	Sinh viên pha chế thành công được dung dịch đệm theo yêu cầu, hiệu chỉnh được pH dung dịch đệm cần pha.	HD6, HD8
	KN 8	Sinh viên nhận biết đúng hiện tượng và sản phẩm tạo thành khi thực hiện một số phản ứng của các chất vô cơ thường gặp.	HD6, HD8
Thái độ	TĐ 1	Sinh viên lựa chọn được dung môi để hòa tan khi biết cấu tạo.	HD8
	TĐ 2	Sinh viên nhận biết được bậc của phản ứng từ dữ liệu thực nghiệm.	HD6
	TĐ 3	Sinh viên phân biệt được các hệ phân tán thường gặp trong ngành dược.	HD8

	Thứ tự	Nội dung	Tương quan với CDR của CTĐT
	TĐ 4	Sinh viên lựa chọn được phương pháp phù hợp trong tiết trùng thuốc - dụng cụ, sấy cô các sản phẩm trung gian làm thuốc.	HD8
	TĐ 5	Sinh viên phân biệt được các loại dung dịch theo áp suất thẩm thấu.	HD4.2
	TĐ 6	Sinh viên lựa chọn được hệ đệm phù hợp sử dụng khi nghiên cứu dược học.	HD6, HD8

7. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN

Hình thức [1]	Nội dung [2]	Tỷ lệ (%) [3]	CDRHP [4]
Chuyên cần	Điểm danh	10	
Kiểm tra thường xuyên/ Bài tiểu luận	Kiểm tra 03 bài không báo trước	10	- KT 1-14 - TĐ 1-6
Thực hành	Chấm điểm ngẫu nhiên 2 bài trong số 10 bài; Cách thức lượng giá thực hành: chấm điểm nội qui, thao tác, sản phẩm, báo cáo bài thực tập	20	- KN 1-8
Thi hết học phần	Hình thức: Thi trắc nghiệm Thời gian: 60 phút Sử dụng/ không sử dụng tài liệu: Không sử dụng	60	- KT 1-14 - TĐ 1-6

8. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- Lê Thành Phước (2015), *Hóa đại cương – Vô cơ*, Tập I, II, Nhà xuất bản Y Học.
- Lê Thành Phước (2004), *Thực tập Hoá Đại cương Vô cơ*, Trường Đại học Dược Hà Nội.

9. TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

- Steven S.Zumdahl (2009), *Chemical Principles*, University of Illinois (USA).
- John C. Kotz (2012), *Chemistry & Chemical Reactivity*, Eighth Edition, Mary Finch (USA).
- Martin S. Silberberg (2013), *Principles of general chemistry*, Third Edition, McGraw-Hill (USA).

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

TRƯỞNG BỘ MÔN

HIỆU TRƯỞNG

Lê Đình Quang

Phu lục 2: Danh sách giảng viên dự kiến tham gia giảng dạy

TT	Họ và tên	Số điện thoại	Email
1	Lê Đình Quang	0976.762.963	quangld@hup.edu.vn
2	Mai Xuân Bách	0932.211.483	bachmx@hup.edu.vn
3	Hoàng Thị Tuyết Nhung	0903.223.295	nhunghtt@hup.edu.vn
4	Nguyễn Thị Ngọc Hà	0989.899.165	hantn@hup.edu.vn
5	Trần Đình Nghĩa	0942.579.780	nghiatd@hup.edu.vn
6	Nguyễn Phương Nhung	0906.297.946	nhungnp@hup.edu.vn