

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Hóa cơ sở (Fundamental chemistry practice)

- Mã số học phần: SG259.
- Số tín chỉ học phần : 02 tín chỉ.
- Số tiết học phần: 60 tiết thực hành, 60 tiết tự học

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sư phạm Hóa học.
- Khoa: Sư phạm.

3. Điều kiện tiên quyết: SG258.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Nội dung giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học.
- 4.1.2. Cung cấp những kiến thức về an toàn thí nghiệm trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng phục vụ cho việc thiết kế thí nghiệm và nghiên cứu về Hóa học.
- 4.1.3. Nắm vững các kỹ năng thực hành hóa học, đảm bảo tính hệ thống, khoa học, sư phạm trong việc giảng dạy thực hành hóa học phổ thông và thực hiện thí nghiệm nghiên cứu hóa học sau này của sinh viên.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Thành thạo các thao tác kỹ thuật phòng thí nghiệm, vận dụng các tính chất hóa học để giải thích các hiện tượng phản ứng.
- 4.2.2. Có khả năng tìm thêm các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau để nâng cao trình độ.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Yêu thích môn học và các nghiên cứu khoa học, tin tưởng vào lý thuyết được học.
- 4.3.2. Có tinh thần làm việc hợp tác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Củng cố, minh họa các kiến thức Hóa cơ sở đã được học ở phần lý thuyết thông qua các bài thí nghiệm. Thêm vào đó, nội dung của học phần còn giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học, cách sử dụng dụng cụ thí nghiệm và an toàn trong thí nghiệm.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết: Đã học ở mã học phần SP292

6.2. Thực hành:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Hướng dẫn sử dụng cụ	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	1.1. Cách sử dụng và đọc thể tích của các dụng cụ		
	1.2. Hướng dẫn thao tác cơ bản của phép định phân thể tích		
Bài 2.	Định phân axit-bazơ	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	2.1. Định phân dung dịch HCl (đp) bằng dung dịch NaOH 0,1N		
	2.2. Định phân dung dịch Na ₂ CO ₃ (đp) bằng dung dịch HCl 0,1N		
Bài 3.	Điều chế dung dịch NaOH 0,1N	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	3.1. Pha 250 ml dung dịch NaOH > 0,1N		
	3.2. Pha 250 ml dung dịch HOOC-COOH 0,1N		
	3.3. Pha 100 ml dung dịch NaOH 0,1N		
	3.4. Định phân dung dịch CH ₃ COOH(đp) bằng dung dịch NaOH vừa điều chế được		
Bài 4.	Định phân oxi hóa-khử	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	4.1. Định phân dung dịch Na ₂ S ₂ O ₃ (đp) bằng dung dịch I ₂ 0,1N		
	4.2. Định phân dung dịch FeSO ₄ (đp) bằng dung dịch KMnO ₄ 0,1N trong môi trường axit H ₂ SO ₄		
Bài 5.	Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ, nhiệt độ và chất xúc tác đến tốc độ phản ứng	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	5.1. Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng		
	5.2. Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng		
	5.3. Khảo sát ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng		
Bài 6.	Khảo sát tính chất của dung dịch đệm	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	6.1. Khảo sát vùng đổi màu của chỉ thị phenolphthalein và heliantin trong các dung dịch có pH khác nhau		
	6.2. Khảo sát tính chất của dung dịch đệm axit		
	6.3. Khảo sát tính chất của dung dịch đệm bazơ		
	6.4. Xác định định tính giá trị pH của một số dung dịch		
Bài 7.	Hiệu ứng nhiệt của phản ứng	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
	7.1. Khảo sát hiệu ứng nhiệt của phản ứng trung hòa		
	7.1.1. Khảo sát hiệu ứng nhiệt phản ứng NaOH với HCl		

7.1.2.	Khảo sát hiệu ứng nhiệt phản ứng NaOH với CH_3COOH		
7.1.3.	Khảo sát hiệu ứng nhiệt phản ứng NaOH với NH_4Cl		
7.2.	Khảo sát nhiệt của sự hòa tan một số muối		
Bài 8.	Cân bằng hóa học	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
8.1.	Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ đến cân bằng hóa học		
8.2.	Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ đến cân bằng hóa học		
Bài 9.	Tính chất của pin điện hóa	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
9.1.	Xác định suất điện động của một số pin		
9.2.	Khảo sát sự ăn mòn điện hóa		
Bài 10.	Dung dịch điện ly	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
10.1.	Khảo sát khả năng điện ly của một số dung dịch		
10.2.	Khảo sát một số phản ứng trao đổi		
Bài 11.	Sự thủy phân và tích số tan	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
11.1.	Khảo sát sự thủy phân của một số muối		
11.2.	Khảo sát tích số tan của một số muối		
11.3.	Khảo sát sự hòa tan của một số chất ít tan		
Bài 12.	Xác định đương lượng của Mg	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
12.1.	Lắp ráp sơ đồ thí nghiệm		
12.2.	Đo thể tích khí H_2 thoát ra		
Bài 13.	Xác định phân tử lượng bằng phương pháp nghiệm lạnh	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
13.1.	Xác định phân tử lượng của saccarozơ		
13.2.	Xác định phân tử lượng của glixerol		
Bài 14.	Xác định phân tử lượng của chất lỏng dễ bay hơi	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
14.1.	Xác định phân tử lượng của CH_3OCH_3		
14.2.	Xác định phân tử lượng của CH_3OH		
Bài 15.	Sự điện phân của H_2O và các dung dịch muối	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.3.2
15.1.	Sự điện phân của H_2O		
15.2.	Sự điện phân của các dung dịch muối		
7. Phương pháp giảng dạy:			
	- Thực hành thí nghiệm.		
	- Thảo luận.		

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Chuẩn bị bài trước khi thực hành thí nghiệm, nắm vững nguyên tắc các phản ứng hóa học.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả sau mỗi buổi thực tập.
- Nộp bài phúc trình của các bài thực hành.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1.	Điểm phúc trình và kết quả thí nghiệm	Báo cáo kết quả, kỹ năng thao tác, viết phúc trình (bắt buộc)	30%	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1; 4.3.2
2.	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi tự luận (60 phút) - Bắt buộc dự thi	70%	4.1.1; 4.1.2; 4.2.2; 4.3.2

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Thực hành hóa học đại cương - Hà Thị Ngọc Loan và Nguyễn Khắc Chính, 2003 - KHKT	MON.104918
[2] Thực tập hóa đại cương - Võ Duy Thanh. Trường Đại học Tổng hợp Tp. HCM, 1995.	MOL.014180
[3] Thực tập hóa học đại cương - Ngô Sỹ Lương - Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005.	MON.105568