

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Hóa cho Sinh (Experiments in chemistry of biology)

- Mã số học phần: SP 098.
- Số tín chỉ học phần : 01 tín chỉ.
- Số tiết học phần: 30 tiết thực hành, 30 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

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

3. Điều kiện tiên quyết: SP097.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Vận dụng tốt kiến thức lý thuyết vào thực nghiệm để hiểu rõ hơn về lý thuyết. Hiểu rõ nguyên tắc của các phương pháp thực nghiệm.

4.1.2. Nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học.

4.1.3. Nắm vững những kiến thức về an toàn thí nghiệm, những kiến thức nền tảng phục vụ cho việc thiết kế thí nghiệm và nghiên cứu về Hóa học.

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 làm việc nghiêm túc.

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 đại cương đã được học ở phân 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 SP097

6.2. Thực hành:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Hướng dẫn sử dụng cụ	3	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; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
2.1.	Định phân dung dịch HCl(dp) bằng dung dịch NaOH 0.1N		
2.2.	Định phân dung dịch Na ₂ CO ₃ (dp) bằng dung dịch HCl 0.1N		
2.3.	Pha và xác định nồng độ một dung dịch theo yêu cầu của giáo viên.		
Bài 3.	Điều chế dung dịch NaOH 0,1N	4	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 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.	Xác định nồng độ dung dịch CH ₃ COOH(dp) 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; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2
4.1.	Định phân dung dịch Na ₂ S ₂ O ₃ (dp) bằng dung dịch I ₂ 0.1N		
4.2.	Định phân dung dịch FeSO ₄ (dp) bằng dung dịch KMnO ₄ 0.1N trong môi trường axit H ₂ SO ₄		
4.3.	Pha và xác định nồng độ một chất khử theo yêu cầu giáo viên.		
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; 4.2.2; 4.3.1; 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; 4.2.2; 4.3.1; 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	3	4.1.1; 4.1.2;

			4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 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 ₃ COOH		
7.1.3.	Khảo sát hiệu ứng nhiệt phản ứng NaOH với NH ₄ Cl		
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; 4.2.2; 4.3.1; 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		
8.3	Khảo sát ảnh hưởng của ion chung đến cân bằng hóa học		

7. Phương pháp giảng dạy:

- Xem bảng hình các thí nghiệm + diễn giải.
- 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 thí nghiệm.
- 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	30%	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1; 4.3.2
2.	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi tự luận - 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, Nguyễn Kim Chính, NXB Khoa học Kỹ thuật, (2002).	MON-104918
[2] Thực tập Hóa đại cương, Võ Duy Thanh, Trường Đại học Công hợp Tp. HCM, (1995)	MOI-014180
[3] Thực hành Hóa học đại cương, Nguyễn Đức Chung NXB Khoa học Kỹ thuật, (2000).	MON-105568

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài 1. Định phân axit-bazo	3		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm.
2	Bài 2. Pha dung dịch NaOH 0.1N	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 1.
3	Bài 3. Điều chế dung dịch NaOH 0.1N	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 2.
4	Bài 4. Định phân oxit hoa-khử	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 3.
5	Bài 5. Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ, nhiệt độ và chất xúc tác đến tốc độ phản ứng	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 4.
6	Bài 6. Khảo sát tính chất của dung dịch đệm	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 5.
7	Bài 7. Hiệu ứng nhiệt của phản ứng	3		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 6.
8	Bài 8. Cân bằng hóa học	4		-Nghiên cứu trước: tài liệu [1], [2] và [3]. - Xem trước video thí nghiệm. - Viết báo cáo bài thí nghiệm số 7.



TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Văn Nở

Cần Thơ, ngày 23 tháng 4 năm 2014

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Signature)

Võ Thị Thanh Hương