

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Hóa Vô cơ 2 (Inorganic chemistry 2)

- Mã số học phần : SP455

- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ

- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết, 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: SP397

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tính chất vật lý, tính chất hoá học, phương pháp điều chế, ứng dụng các đơn chất, hợp chất của các nguyên tố kim loại trong bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học của Mendeleev

4.1.2. Nắm vững kiến thức môn hóa học vô cơ phần kim loại để đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm, tính hệ thống và tính thực tiễn khi dạy học môn Hóa vô cơ ở Phổ thông

4.1.3. Sử dụng tốt kiến thức Hóa học vô cơ để giải thích được các hiện tượng xảy ra trong tự nhiên và trong đời sống hằng ngày.

4.1.4. Có đủ năng lực chuyên môn về Hóa học vô cơ từ cơ bản đến nâng cao để có thể tham gia học tập nâng cao trình độ ở bậc sau đại học.

4.1. Kỹ năng:

4.1.1. Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng cơ bản về nghiên cứu tài liệu môn hoá vô cơ, kỹ năng vận dụng giữa lý thuyết với thực hành và giải bài tập vô cơ, kỹ năng tổng hợp hoá, khái quát hoá kiến thức để áp dụng vào nghề nghiệp sau này.

4.1.2. Rèn cho sinh viên thái độ chuyên cần, hăng say học tập, nghiên cứu và tìm hiểu những vấn đề trong hoá vô cơ.

4.2. Thái độ:

4.2.1. Có lòng yêu nghề.

4.2.2. Có tinh thần học hỏi, có ý chí không ngừng nâng cao kiến thức về học phần hóa vô cơ 1 (phần phi kim), rèn luyện kỹ năng sư phạm để hoàn thành càng ngày càng tốt hơn công tác giảng dạy và giáo dục học sinh.

4.2.3. Thương yêu, vị tha và tôn trọng nhân phẩm của học sinh; biết lắng nghe, tôn trọng ý kiến của học sinh; đối xử công bằng và bình đẳng với học sinh.

4.2.4. Có tinh thần làm việc hợp tác với đồng nghiệp và cộng đồng. Tôn trọng nội quy, quy chế làm việc của ngành giáo dục

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần Hóa vô cơ 2 giúp sinh viên nắm được kiến thức cơ bản và có hệ thống về cấu tạo, bản chất liên kết, tính chất lý-hóa học, khả năng phản ứng, phương pháp điều chế, khai thác và ứng dụng các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố kim loại trên cơ sở lý thuyết về cấu tạo chất và các quá trình hóa học. Biết vận dụng những lý luận cơ bản về hóa học các nguyên tố kim loại vào việc tìm hiểu và giải thích các hiện tượng hóa học có liên quan đến thực tiễn sản xuất, đời sống và môi trường. Ý thức được vai trò của hóa học đối với cuộc sống, Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường và trách nhiệm giáo dục học sinh góp phần bảo vệ môi trường.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Đại cương về kim loại		4	4.1;4.2;4.3
1.1.	Vị trí của kim loại trong bảng tuần hoàn		
1.2.	Liên kết kim loại		
1.3.	Tính chất lý – hoá học của kim loại		
1.4.	Nguyên tắc và các phương pháp điều chế kim loại		
Chương 2. Các nguyên tố nhóm I.A. (Kim loại kiềm: Li, Na, K, Rb, Cs)		2	4.1;4.2;4.3
2.1.	Nhận xét chung về kim loại kiềm		
2.2.	Tính chất vật lý và hóa học của kim loại kiềm		
2.3.	Phương pháp điều chế và ứng dụng kim loại kiềm		
2.4.	Tính chất lý - hoá học, phương pháp điều chế các hợp chất hiđrua, oxit, supe oxit của các kim loại kiềm		
2.5.	Tính chất của các hợp chất muối Clorua, cacbonnat, nitrat, sunfat của các kim loại kiềm. Phương pháp điều chế		
2.6.	Bài tập		
Chương 3. Các nguyên tố nhóm II. A. (Kim loại kiềm thổ: Be, Mg, Ca, Ba, Sr)		2	4.1;4.2;4.3
3.1.	Nhận xét chung về kim loại kiềm thổ		
3.2.	Tính chất vật lý và hóa học của kim loại kiềm thổ		
3.3.	Phương pháp điều chế và ứng dụng kim loại kiềm thổ		
3.4.	Tính chất lý - hoá học, phương pháp điều chế các hợp chất hiđrua, oxit, supe oxit của các kim loại kiềm thổ		
3.5.	Tính chất của các hợp chất muối Clorua, cacbonnat, nitrat, sunfat của các kim loại kiềm		

	thỏ. Phương pháp điều chế		
3.6.	Bài tập		
Chương 4.	Các nguyên tố nhóm III.A (B, Al, Ga, In, Tl)	6	4.1;4.2;4.3
4.1.	Nhận xét chung các nguyên tố nhóm IIIA		
4.2.	Nhôm và hợp chất của nhôm		
4.3.	Trạng thái tự nhiên. Tính chất lý- hoá học của nhôm. Cơ sở lý thuyết của phương pháp nhiệt nhôm		
4.4.	Luyện nhôm		
4.5.	Tính chất lý hoá học. Phương pháp điều chế các hợp chất hidrua, oxit, hidroxit, muối của nhôm Phèn nhôm Bài tập		
Chương 5.	Các nguyên tố nhóm I.B (Cu, Ag, Au)	6	4.1;4.2;4.3
5.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
5.2.	Tính chất lý – hóa học của đơn chất nhóm IB		
5.3.	Hợp chất của các nguyên tố nhóm IB		
5.4.	Bài tập		
Chương 6.	Các nguyên tố nhóm II.B (Zn, Cd, Hg)	4	4.1;4.2;4.3
6.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
6.2.	Tính chất lý – hóa học của đơn chất nhóm IIB		
6.3.	Hợp chất của các nguyên tố nhóm IIB		
6.4.	Bài tập		
Chương 7.	Các nguyên tố phân nhóm IIIB	4	4.1;4.2;4.3
7.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
7.2.	Tính chất lý – hóa học của đơn chất nhóm IIIB		
7.3.	Hợp chất của các nguyên tố nhóm IIIB		
7.4.	Bài tập		
Chương 8.	Các nguyên tố phân nhóm IVB	4	4.1;4.2;4.3
8.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
8.2.	Tính chất lý, hóa học của đơn chất nhóm IVB		
8.3.	Hợp chất của các nguyên tố nhóm IVB		
8.4.	Bài tập		
Chương 9.	Các nguyên tố phân nhóm VIB (Cr, Mo, W)		4.1;4.2;4.3
9.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
9.2.	Tính chất lý – hóa học đơn chất nhóm VIB		
9.3.	Hợp chất		
9.4.	Bài tập		
Chương 10.	Các nguyên tố phân nhóm VIIB (Mn, Tc, Re)		4.1;4.2;4.3
10.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
10.2.	Tính chất lý – hóa học đơn chất nhóm VIIB		
10.3.	Hợp chất		
10.4.	Bài tập		
Chương 11.	Các nguyên tố phân nhóm VIIIB (Fe, Co, Ni)		4.1;4.2;4.3
11.1.	Trạng thái tự nhiên, điều chế		
11.2.	Tính chất lý – hóa học đơn chất nhóm VIIIB		
11.3.	Hợp chất		
11.4.	Bài tập		
6.2. Bài tập tổng hợp:		4	4.1;4.2;4.3

7. Phương pháp giảng dạy:

Giải quyết vấn đề - Thảo luận nhóm. Thuyết trình

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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 chuyên cần		10%	4.1
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết 90 phút	20%	4.1;4.2;4.3
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết 90 phút	70%	4.1;4.2;4.3

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]. *Giáo trình Hóa Học Vô cơ 2*, Nguyễn thị Thu Thủy, Ngô Quốc Luân - 2012
- [2]. *Hóa học Vô cơ* – Nguyễn Trọng Tuyên (Nhà Xuất bản Đại Học Sư Phạm- Hà Nội - 2003)
- [3]. *Hóa vô cơ (Phần II)* N.X. Acmetop). Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp. (1978)
- [4]. *Chemistry in context*, Nelson, Netherlands Graham Hill and John Holman (2000)
- [5]. *Hóa học vô cơ* (Tập III) Hoàng Nhâm (1999), Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp
- [6]. *Môi Trường và ô nhiễm* – Lê Văn Khoa (Nhà Xuất bản giáo dục (1995)