

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Tên học phần: HÓA HỌC 2.

2. Số tiết (giờ)/đvht: 60 tiết/4 đvht

3. Thời điểm thực hiện: Học kỳ thứ 4.

4. Thời gian: Số tiết (giờ)/tuần: 04/tuần, tổng số: 15 tuần

5. Mục tiêu của học phần:

– Kiến thức:

Học sinh biết nguyên nhân dung dịch điện li dẫn điện được. Biết được tính chất hóa học của một số hợp chất vô cơ và hữu cơ cơ bản.

Học sinh hiểu khái niệm môi trường của dung dịch chất điện li

– Kỹ năng:

Học sinh biết vào cấu tạo chất để suy ra tính chất hóa học và ứng dụng của chất, ngược lại dựa vào tính chất của chất để dự đoán cấu tạo của hợp chất.

Học sinh biết giải bài tập xác định công thức phân tử của hợp chất.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Rèn luyện tư duy biện chứng trong việc xét mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của chất. Rèn luyện năng lực tự chủ, thái độ làm việc khoa học, nghiêm túc, có trách nhiệm. Tạo hứng thú học tập và yêu thích môn Hóa học. Xây dựng thái độ học tập tích cực, chủ động, hợp tác, có kế hoạch.

6. Điều kiện tiên quyết: Hoàn tất Học phần Hóa học 1

7. Mô tả học phần

– Kiến thức:

Biết đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất vật lí, tính chất hóa học của một số hợp chất vô cơ và hữu cơ cơ bản.

Hiểu được thế nào là tính khử, tính oxi hóa của một chất.

Biết đánh giá độ axit và độ kiềm của các dung dịch theo nồng độ H^+ và pH.

– Kỹ năng:

Học sinh có kỹ năng viết phương trình hóa học của các phản ứng hóa học. Giải các bài tập định tính và định lượng có liên quan.

Dựa vào cấu tạo chất để suy ra tính chất hóa học, ứng dụng của chất và ngược lại dựa vào tính chất của chất để dự đoán cấu tạo của hợp chất.

Giải được các bài tập cơ bản về xác định công thức phân tử của hợp chất hữu cơ.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Rèn luyện tư duy biện chứng trong việc xét mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của chất, năng lực tự chủ, thái độ làm việc khoa học, nghiêm túc, có trách nhiệm.

Tạo hứng thú học tập và yêu thích môn Hóa học, xây dựng thái độ học tập tích cực, chủ động, hợp tác, có kế hoạch

8. Phân bổ thời gian: (tiết/giờ)

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành / Thực tập/ Kiểm tra	Tổng số
1	Bài 18: Ôn tập	1			1
2	Chương VI: NHÓM OXI LƯU HUỖNH				11
	Bài 19: Oxi – Ozon	1	1		2
	Bài 20: Lưu huỳnh	1	1		2
	Bài 21: Hidro sunfua – Oxit của lưu huỳnh	1	1		2
	Bài 22: Axit sunfuric- Muối sunfat	1	1		2
	Bài 23 : Ôn tập chương VI	1	1	1	2
	Kiểm tra định kỳ lần 1				1
3	Chương VII: SỰ ĐIỆN LI				10
	Bài 24: Sự điện li – Axit bazơ muối	2	1		3
	Bài 25: Sự điện li của nước – pH	1	1		2
	Bài 26: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li	2	1		3
	Bài 27: Ôn tập chương VII	1	1		2
4	Chương VIII: NITƠ – PHOTPHO				14
	Bài 28: Nitơ	1	1		2
	Bài 29: Amoniac và muối amoni	2	1		3
	Bài 30: Axit nitric và muối nitrat	2	1		3
	Bài 31: Photpho và hợp chất	1	1		2
	Bài 32: Phân bón hóa học	1			1
	Bài 33: Ôn tập Chương VIII	1	1		2
	Kiểm tra định kỳ lần 2			1	1
5	Chương IX: CACBON – SILIC				5
	Bài 34: Cac bon và hợp chất	2	1		3
	Bài 35: Silic và hợp chất	1	1		2
6	Chương X: ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ				9
	Bài 36: Mở đầu về hóa học hữu cơ	1	1		2
	Bài 37: Công thức phân tử hợp chất hữu cơ	1	1		2

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành / Thực tập / Kiểm tra	Tổng số
7	Bài 38: Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ	1	1		2
	Bài 39: Ôn tập chương X	1	1		2
	Kiểm tra định kỳ lần 3				1
	Chương XI: HIDROCACBON NO			1	10
	Bài 40: Ankan	1	1		2
	Bài 41: Xicloankan	1	1		2
	Bài 42: Ôn tập Chương XI	1	1		2
	Ôn tập Học phần Hóa học 2	2	2		4
Tổng cộng		32	25	3	60

9. Nội dung chi tiết học phần:

Bài 18: Ôn tập

Thời gian : 1 giờ

CHƯƠNG VI NHÓM OXI LƯU HUỖNH

Bài 19 Oxi – Ozon

Thời gian : 2 giờ

I. Oxi

1. Vị trí và cấu tạo
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Ứng dụng
5. Điều chế

II. Ozon

1. Tính chất
2. Ozon trong tự nhiên
3. Ứng dụng

Bài 20 Lưu huỳnh

Thời gian : 2 giờ

I. Vị trí, cấu hình electron nguyên tử

II. Tính chất vật lí

1. Hai dạng thù hình của lưu huỳnh
2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tính chất vật lí

III. Tính chất hóa học

1. Lưu huỳnh tác dụng với kim loại và hidro
2. Lưu huỳnh tác dụng với phi kim

IV. Ứng dụng của lưu huỳnh

V. Trạng thái tự nhiên và sản xuất lưu huỳnh

Bài 21 Hidro sunfua – Oxit của lưu huỳnh

Thời gian : 2 giờ

I. Hidro sunfua

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Trạng thái tự nhiên và điều chế

II. Lưu huỳnh đioxit

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Ứng dụng và điều chế

III. Lưu huỳnh trioxit

1. Tính chất
2. Ứng dụng và sản xuất

Bài 22 Axit sunfuric- Muối sunfat

Thời gian : 2 giờ

I. Axit sunfuric

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Ứng dụng
4. Sản xuất axit sunfuric

II. Muối sunfat- Nhận biết ion sunfat

1. Muối sunfat
2. Nhận biết ion sunfat

Bài 23 Ôn tập Chương VI

Thời gian : 2 giờ

I. Hệ thống kiến thức Chương VI

II. Bài tập

CHƯƠNG VII SỰ ĐIỆN LI

Bài 24 Sự điện li – Axit bazơ muối

Thời gian : 3 giờ

I. Sự điện li

1. Hiện tượng điện li
2. Phân loại các chất điện li

II. Axit, bazơ và muối

1. Axit
2. Bazơ
3. Hidroxit lưỡng tính
4. Muối

Bài 25 Sự điện li của nước – pH

Thời gian : 2 giờ

I. Nước là chất điện li rất yếu

1. Sự điện li của nước
2. Tích số ion của nước
3. Ý nghĩa tích số ion của nước

II. Khái niệm về pH, chất chỉ thị axit – bazơ

1. Khái niệm về pH
2. Chất chỉ thị axit – bazơ

Bài 26 Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li Thời gian : 3 giờ

I. Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li

1. Phản ứng tạo thành chất kết tủa
2. Phản ứng tạo thành chất điện li yếu
 - 2.1. Phản ứng tạo thành nước
 - 2.2. Phản ứng tạo thành axit yếu
3. Phản ứng tạo thành chất khí

II. Kết luận

Bài 27 Ôn tập Chương VII

Thời gian : 2 giờ

I. Hệ thống kiến thức Chương VII

1. Axit, bazơ, muối
2. pH của dung dịch
3. Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch

II. Bài tập

CHƯƠNG VIII NITƠ – PHOTPHO

Bài 28 Nitơ

Thời gian : 2 giờ

I. Vị trí và cấu hình electron nguyên tử

II. Tính chất vật lí

III. Tính chất hóa học

1. Tính oxi hóa
2. Tính khử

IV. Ứng dụng

V. Trạng thái tự nhiên

VI. Điều chế

1. Trong công nghiệp
2. Trong phòng thí nghiệm

Bài 29 Amoniac và muối amoni

Thời gian : 3 giờ

I. Amoniac

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Ứng dụng
5. Điều chế

II. Muối amoni

1. Tính chất vật lí

2. Tính chất hóa học

Bài 30 Axit nitric và muối nitrat

Thời gian : 3 giờ

I. Axit nitric

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Ứng dụng
5. Điều chế

II. Muối nitrat

1. Tính chất của muối nitrat
2. Ứng dụng

III. Chu trình của nitơ trong tự nhiên

Bài 31 Photpho và hợp chất

Thời gian : 2 giờ

I. Photpho

1. Vị trí và cấu hình electron nguyên tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Ứng dụng
5. Trạng thái tự nhiên
6. Sản xuất

II. Axit photphoric

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế
5. Ứng dụng

III. Muối photphat

1. Tính tan
2. Nhận biết ion photphat

Bài 32 Phân bón hóa học

Thời gian : 1 giờ

I. Phân đạm

1. Phân đạm amoni
2. Phân đạm nitrat
3. Phân urê

II. Phân lân

1. Superphotphat
2. Phân lân nung chảy

III. Phân kali

IV. Phân hỗn hợp và phân phức hợp

V. Phân vi lượng

Bài 33 Ôn tập Chương VIII

Thời gian : 2 giờ

I. Hệ thống kiến thức Chương VIII

1. Nito
2. Photpho

II. Bài tập

CHƯƠNG IX CACBON – SILIC

Bài 34 Cacbon và hợp chất

Thời gian : 3 giờ

I. Cacbon

1. Vị trí và cấu hình electron nguyên tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Ứng dụng
5. Trạng thái tự nhiên
6. Điều chế

II. Cacbon monooxit

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế

III. Cacbon đioxit

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế

IV. Axit cacbonic

V. Muối cacbonat

1. Tính chất
2. Ứng dụng

Bài 35 Silic và hợp chất

Thời gian : 2 giờ

I. Silic

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Trạng thái tự nhiên
4. Ứng dụng
5. Điều chế

II. Silic đioxit

III. Axit silicic

IV. Muối silicat

CHƯƠNG X ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ

Bài 36 Mở đầu về hóa học hữu cơ

Thời gian : 2 giờ

I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ

II. Phân loại hợp chất hữu cơ

III. Đặc điểm chung của hợp chất hữu cơ

1. Đặc điểm cấu tạo

2. Tính chất vật lí

3. Tính chất hóa học

IV. Sơ lược về phân tích nguyên tố

1. Phân tích định tính

2. Phân tích định lượng

Bài 37 Công thức phân tử hợp chất hữu cơ

Thời gian : 2 giờ

I. Công thức đơn giản nhất

1. Định nghĩa

2. Cách thiết lập công thức đơn giản nhất

II. Công thức phân tử

1. Định nghĩa

2. Quan hệ giữa công thức phân tử và công thức đơn giản nhất

3. Cách thiết lập công thức phân tử hợp chất hữu cơ

Bài 38 Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ

Thời gian : 2 giờ

I. Công thức cấu tạo

1. Khái niệm

2. Các loại công thức cấu tạo

II. Thuyết cấu tạo hóa học

1. Nội dung

2. Ý nghĩa

III. Đồng đẳng, đồng phân

1. Đồng đẳng

2. Đồng phân

IV. Liên kết hóa học và cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ

1. Liên kết đơn

2. Liên kết đôi

3. Liên kết ba

Bài 39 Ôn tập chương X

Thời gian : 2 giờ

I. Hệ thống kiến thức Chương X

1. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

2. Các loại công thức biểu diễn hợp chất hữu cơ

3. Đồng đẳng, đồng phân

II. Bài tập

CHƯƠNG XI HIDROCARBON NO

Bài 40 Ankan

Thời gian : 2 giờ

I. Đồng đẳng, đồng phân, danh pháp

1. Dãy đồng đẳng ankan
2. Đồng phân
3. Danh pháp

II. Tính chất vật lí

III. Tính chất hóa học

1. Phản ứng thế bởi halogen
2. Phản ứng tách
3. Phản ứng oxi hóa

IV. Điều chế

1. Trong phòng thí nghiệm
2. Trong công nghiệp

V. Ứng dụng

Bài 41 Xicloankan

Thời gian : 2 giờ

I. Cấu tạo

II. Tính chất hóa học

1. Phản ứng thế
2. Phản ứng cộng mở vòng
3. Phản ứng tách
4. Phản ứng oxi hóa

III. Điều chế

IV. Ứng dụng

Bài 42 Ôn tập Chương XI

Thời gian : 2 giờ

I. Hệ thống kiến thức Chương XI

1. Ankan
2. Xicloankan

II. Bài tập

Bài 43 Ôn tập Học phần Hóa học 2

Thời gian : 4 giờ

I. Hệ thống kiến thức

1. Hợp chất vô cơ
2. Hợp chất hữu cơ

II. Bài tập

10. Phương pháp dạy và học:

Giảng viên thực hiện kiểm tra thường xuyên theo phân phối chương trình và đánh giá quá trình học tập của học sinh bằng hình thức tự luận.

Học sinh tham dự đầy đủ các buổi học và làm các bài tập theo quy định.

11. Đánh giá học phần

Số điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ:

03 cột kiểm tra thường xuyên Hệ số 1;

03 cột kiểm tra thường xuyên Hệ số 2;

Hình thức thi : Tự luận

12. Trang thiết bị dạy học:

- Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học đạt chuẩn về ánh sáng, âm thanh, diện tích.

- Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu, máy vi tính, màn hình.

- Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Tài liệu chính để giảng dạy

Giáo trình Hóa Học 2, Tài liệu lưu hành nội bộ, 09/2018.

13. Yêu cầu về giáo viên

Giảng viên kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của học sinh, đảm bảo sự định hướng đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực hóa và đảm bảo việc thực hiện đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh.

14. Tài liệu tham khảo:

Nguyễn Đình Chi, *Hóa học phổ thông giản yếu*, NXB Tp. Hồ Chí Minh, 1999.

Lê Xuân Trọng, *Bài tập Hóa học 11*, NXB Giáo dục, 2006

Nguyễn Xuân Trường, *Hóa học 10*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2012.

Nguyễn Xuân Trường, *Hóa học 11*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2012. *Nguyễn Xuân Trường*

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 10 năm 2018

19 **HIỆU TRƯỞNG**
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Đinh Văn Đệ
Đinh Văn Đệ