

Phụ lục II
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Thông tư số 52/2011/TT-BGDĐT ngày 11 tháng 11 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

UBND TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ THỰ TRỌNG
TP. HỒ CHÍ MINH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Mẫu 2

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

- 1. Tên học phần:** HÓA HỌC 1
- 2. Số tiết (giờ)/đvht:** 60 giờ
- 3. Thời điểm thực hiện:** Học kỳ 1
- 4. Thời gian:** Số tiết (giờ)/tuần: 4, tổng số 15 tuần
- 5. Mục tiêu của học phần:** Khẳng định chuẩn đầu ra của mỗi học phần. Sau khi học xong học phần này, người học có kiến thức và kỹ năng gì? có khả năng làm được những gì?

- Kiến thức:

Học sinh biết thành phần cấu tạo nguyên tử, điện tích và khối lượng hạt nhân. Biết được mối quan hệ giữa cấu tạo nguyên tử và tính chất cơ bản của nguyên tố. Học sinh biết quy luật biến đổi tuần hoàn về cấu hình electron nguyên tử, tính chất của đơn chất và hợp chất của các nguyên tố, và sự hình thành liên kết hóa học.

Học sinh hiểu thế nào là chất khử, chất oxi hóa, quá trình oxi hóa và quá trình khử, hiểu ý nghĩa của phản ứng oxi hóa – khử.

Học sinh biết tính chất hóa học cơ bản của các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố thuộc nhóm VIIA và VIA.

- Kỹ năng:

Học sinh có kỹ năng viết được phương trình hóa học.

Học sinh vận dụng được lý thuyết để giải các bài tập quy định có liên quan đến kiến thức về cấu tạo nguyên tử, bảng tuần hoàn, các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố thuộc nhóm VIIA và VIA.

Học sinh giải thích được một hiện tượng hóa học đơn giản trong đời sống thực tiễn.

Học sinh biết cách tự rèn luyện với tài liệu học tập, tài liệu tham khảo.

- **Thái độ:** Học sinh có hứng thú học tập học phần Hóa học, có ý thức tuyên truyền, vận dụng những tiến bộ của khoa học kỹ thuật nói chung và của hóa học nói riêng vào đời sống, sản xuất. Có đức tính cẩn thận, kiên nhẫn, trung thực trong công việc, học cách tư duy khái quát và cách giải quyết vấn đề. Học sinh có tinh thần trách nhiệm đối với bản thân, gia đình, xã hội.

6. Điều kiện tiên quyết:

7. Mô tả học phần

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: NGUYÊN TỬ Bài 1. Thành phần nguyên tử Bài 2. Hạt nhân nguyên tử - Nguyên tố hóa học – Đồng vị Bài 3. Cấu tạo vỏ nguyên tử Bài 4. Ôn tập Chương I	(13) 3 3 4 3	2 2 3 2	1 1 1 1	
2	Chương 2: BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN Bài 5. Bảng Tuần hoàn các nguyên tố hóa học Bài 6. Ôn tập Chương II Kiểm tra định kỳ lần 1	(7) 3 3 1	2 2	1 1	1
3	Chương 3: LIÊN KẾT HÓA HỌC Bài 7. Liên kết ion Bài 8. Liên kết cộng hóa trị Bài 9. Hóa trị và số oxi hóa Bài 10. Ôn tập chương III	(13) 3 3 3 4	2 2 2 2	1 1 1 2	
4	Chương 4: PHẢN ỨNG OXI HÓA – KHỬ Bài 11. Phản ứng oxi hóa – khử Bài 12. Phân loại phản ứng trong hóa học vô cơ Bài 13. Ôn tập Chương IV Kiểm tra định kỳ lần 2	(10) 3 3 3 1	2 2 2	1 1 1	1

5	Chương 5: NHÓM HALOGEN	(17)			
	Bài 14. Khái quát về nhóm halogen - Clo	2	1	1	
	Bài 15. Hidro clorua – Axit clohidric – Muối clorua	4	2	2	
	Kiểm tra định kỳ lần 3	1			1
	Bài 16. Flo- Brom- Iot	2	1	1	
	Bài 17. Ôn tập Chương V	4	2	2	
	Ôn tập Hóa học 1	4	2	2	
Tổng cộng		60	35	22	3

8. Phân bổ thời gian: (tiết/giờ)

Lý thuyết	Thực hành, thực tập, bài tập	Kiểm tra	Tổng số
35	22	3	60

9. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG I: NGUYÊN TỬ

Thời gian: 13 giờ

Bài 1: Thành phần nguyên tử

1. Mục tiêu:

Kiến thức: Học sinh biết và vận dụng được kiến thức về thành phần cơ bản của nguyên tử.

Kỹ năng: Học sinh biết sử dụng các đơn vị đo lường như u, đvdt, nm, biết giải các bài tập quy định

2. Nội dung chương:

I. Thành phần cấu tạo của nguyên tử

1. Electron
2. Sự tìm ra hạt nhân nguyên tử
3. Cấu tạo của hạt nhân nguyên tử

II. Kích thước và khối lượng của nguyên tử

1. Kích thước
2. Khối lượng

Bài 2: Hạt nhân nguyên tử - Nguyên tố hóa học – Đồng vị

1. Mục tiêu

Kiến thức:

Học sinh hiểu điện tích hạt nhân, số khối, kí hiệu nguyên tử, đồng vị, cách tính nguyên tử khối trung bình của các nguyên tố.

Kỹ năng:

Học sinh giải được các bài tập có liên quan đến kiến thức: điện tích hạt nhân, số khối, kí hiệu nguyên tử, đồng vị, nguyên tử khối.

2. Nội dung chương:

I. Hạt nhân nguyên tử

1. Điện tích hạt nhân
2. Số khối

II. Nguyên tố hóa học

1. Định nghĩa
2. Số hiệu nguyên tử
3. Kí hiệu nguyên tử

III. Đồng vị

IV. Nguyên tử khối và nguyên tử khối trung bình của các nguyên tố hóa học

1. Nguyên tử khối
2. Nguyên tử khối trung bình

Bài 3: Cấu tạo vỏ nguyên tử

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết quy luật sắp xếp các electron trong vỏ nguyên tử của các nguyên tố. Học sinh hiểu sự chuyển động của electron quanh hạt nhân, hiểu cấu tạo vỏ nguyên tử

Kĩ năng: Học sinh viết được cấu hình electron nguyên tử của 20 nguyên tố đầu tiên trong Bảng Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Học sinh giải được các bài tập có liên quan đến kiến thức về phân lớp và lớp electron.

2. Nội dung chương

I. Sự chuyển động của các electron trong nguyên tử

II. Lớp electron và phân lớp electron

1. Lớp electron
2. Phân lớp electron

III. Số electron tối đa trong một phân lớp, một lớp

IV. Cấu hình electron nguyên tử

1. Thứ tự các mức năng lượng trong nguyên tử
2. Cấu hình electron trong nguyên tử
3. Đặc điểm của lớp electron ngoài cùng

Bài 4: Ôn tập Chương I

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết quy luật sắp xếp các electron trong vỏ nguyên tử của các nguyên tố theo thứ tự mức năng lượng từ thấp tới cao.

Kĩ năng: Học sinh giải được các bài tập có liên quan đến cấu hình electron.

2. Nội dung chương

I. Hệ thống kiến thức Chương I

1. Lớp và phân lớp electron
2. Mối liên hệ giữa lớp electron và loại nguyên tố

II. Bài tập

CHƯƠNG II: BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN

Thời gian: 7 giờ

Bài 5: Bảng Tuần hoàn các nguyên tố hóa học

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố vào bảng tuần hoàn, biết cấu tạo của bảng tuần hoàn

Kỹ năng: Học sinh hiểu được các thông tin của nguyên tố ghi trong bảng tuần hoàn.

2. Nội dung chương

I. Nguyên tắc sắp xếp

II. Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

1. Ô nguyên tố
2. Chu kỳ
3. Nhóm nguyên tố

III. Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học

IV. Cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố nhóm A

1. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố nhóm A
2. Một số nhóm A tiêu biểu

V. Sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học

1. Tính kim loại, tính phi kim
2. Hóa trị của các nguyên tố
3. Oxit và hóa trị của các nguyên tố nhóm A thuộc cùng chu kỳ
4. Định luật tuần hoàn

VI. Ý nghĩa của bảng tuần hoàn của các nguyên tố hóa học

1. Quan hệ giữa vị trí của nguyên tố và cấu tạo nguyên tử
2. Quan hệ giữa vị trí và tính chất của nguyên tố
3. So sánh tính chất hóa học của một nguyên tố với các nguyên tố lân cận

Bài 6: Ôn tập Chương II

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết cấu tạo của bảng tuần hoàn, sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố.

Kỹ năng: Học sinh sử dụng được bảng tuần hoàn, giải được các bài tập liên quan đến bảng tuần hoàn.

2. Nội dung chương

I. Hệ thống kiến thức Chương II

1. Cấu tạo bảng tuần hoàn
2. Sự biến đổi tuần hoàn

3. Định luật tuần hoàn

II. Bài tập

CHƯƠNG III: LIÊN KẾT HÓA HỌC

Thời gian: 13 giờ

Bài 7: Liên kết ion

1. Mục tiêu:

Kiến thức: Học sinh biết xu hướng tạo liên kết hóa học của các nguyên tử, biết liên kết ion và sự hình thành liên kết ion

Kỹ năng: Học sinh viết được phương trình tạo ion.

2. Nội dung chương:

I. Sự hình thành ion, cation, anion

1. Ion, cation, anion

2. Ion đơn nguyên tử và ion đa nguyên tử

II. Sự tạo thành liên kết ion

Bài 8: Liên kết cộng hóa trị

1. Mục tiêu

Kiến thức:

Học sinh biết sự tạo thành liên kết cộng hóa trị trong đơn chất, hợp chất. Học sinh biết khái niệm về liên kết cộng hóa trị.

Kỹ năng: Học sinh biết dùng độ âm điện để dự đoán liên kết một cách tương đối: liên kết ion, liên kết cộng hóa trị có cực, liên kết cộng hóa trị không cực.

2. Nội dung chương

I. Sự hình thành liên kết cộng hóa trị

1. Sự hình thành đơn chất

2. Sự hình thành hợp chất

II. Độ âm điện và liên kết hóa học

1. Quan hệ giữa liên kết cộng hóa trị không cực, liên kết cộng hóa trị có cực và liên kết ion

2. Hiệu độ âm điện và liên kết hóa học

Bài 9: Hóa trị và số oxi hóa

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất, học sinh biết số oxi hóa.

Kỹ năng: Học sinh tính được điện hóa trị, cộng hóa trị, số oxi hóa

2. Nội dung chương

I. Hóa trị

1. Hóa trị trong hợp chất ion

2. Hóa trị trong hợp chất cộng hóa trị

II. Số oxi hóa

Bài 10: Ôn tập Chương III

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh hiểu và phân biệt được liên kết ion và liên kết cộng hóa trị, hiểu sự hình thành một số loại phân tử

Kĩ năng: Học sinh tính được hóa trị và số oxi hóa, dự đoán được loại liên kết hóa học một cách tương đối.

2. Nội dung chương

I. Hệ thống kiến thức Chương III

1. So sánh liên kết ion và liên kết cộng hóa trị

2. Dự đoán loại liên kết

II. Bài tập

CHƯƠNG IV: PHẢN ỨNG OXI HÓA – KHỬ

Thời gian: 10 giờ

Bài 11: Phản ứng oxi hóa – khử

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh hiểu sự khử, sự oxi hóa, chất khử, chất oxi hóa, biết khái niệm phản ứng oxi hóa-khử.

Học sinh hiểu các bước lập phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa – khử theo phương pháp thăng bằng electron.

Kĩ năng: Học sinh cân bằng được các phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa-khử đơn giản.

2. Nội dung chương

I. Định nghĩa

II. Lập phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa – khử

III. Ý nghĩa của phản ứng oxi hóa – khử

Bài 12: Phân loại phản ứng trong hóa học vô cơ

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết phản ứng hóa hợp và phản ứng phân hủy có thể là phản ứng oxi hóa- khử.

Học sinh hiểu có hai loại phản ứng chính là phản ứng có sự thay đổi số oxi hóa và phản ứng không có sự thay đổi số oxi hóa.

Kĩ năng: Học sinh cân bằng được nhanh chóng các phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa-khử.

2. Nội dung chương

I. Phản ứng có sự thay đổi số oxi hóa và phản ứng không có sự thay đổi số oxi hóa

1. Phản ứng hóa hợp

2. Phản ứng phân hủy

3. Phản ứng thế

II. Kết luận

Bài 13: Ôn tập chương IV

1. Mục tiêu:

Kiến thức: Học sinh hiểu các khái niệm: sự khử, sự oxi hóa, chất khử, chất oxi hóa và phản ứng oxi hóa khử trên cơ sở kiến thức về cấu tạo nguyên tử, định luật tuần hoàn, liên kết hóa học và số oxi hóa.

Kĩ năng: Học sinh nhận biết được phản ứng oxi hóa- khử và cân bằng được phương trình hóa học phản ứng oxi hóa-khử theo phương pháp thăng bằng electron.

2. Nội dung chương:

I. Hệ thống kiến thức Chương IV

1. Phản ứng oxi hóa-khử
2. Phân loại phản ứng

II. Bài tập

CHƯƠNG V: NHÓM HALOGEN

Thời gian: 17 giờ

Bài 14: Khái quát về nhóm halogen - Clo

1. Mục tiêu:

Kiến thức: Học sinh biết những nguyên tố halogen thuộc vị trí nào trong bảng tuần hoàn.

Học sinh hiểu tính oxi hóa mạnh của các nguyên tố halogen điển hình là clo, hiểu nguyên nhân làm cho các halogen có sự giống nhau về tính chất hóa học cũng như sự biến đổi có quy luật tính chất của đơn chất và hợp chất của chúng.

Kĩ năng: Học sinh có kĩ năng dựa vào cấu tạo phân tử để suy ra tính chất hóa học của chất. Học sinh giải được các bài tập định tính và định lượng.

2. Nội dung chương:

I. Khái quát về nhóm halogen

1. Vị trí của nhóm halogen trong bảng tuần hoàn
2. Cấu hình electron nguyên tử, cấu tạo phân tử
3. Sự biến đổi tính chất

II. Clo

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

Bài 15: Hidro clorua – Axit clohidric – Muối clorua

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết tính tan của hidro clorua, cách nhận biết ion clorua, phương pháp điều chế axit clohidric trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.

Học sinh hiểu ngoài tính chất chung của axit, axit clohidric còn có tính chất riêng là tính khử do nguyên tố clo.

Kĩ năng: Học sinh có kĩ năng viết phương trình hóa học của các phản ứng.

Học sinh giải được các bài tập định tính và định lượng.

2. Nội dung chương

I. Hidro clorua

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất

II. Axit clohidric

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

III. Muối clorua và nhận biết ion clorua

1. Một số muối clorua
2. Nhận biết ion clorua

Bài 16: Flo- Brom- Iot

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết sơ lược về tính chất vật lí, ứng dụng và điều chế F_2 , Br_2 , I_2 và một số hợp chất của chúng.

Học sinh hiểu sự giống và khác nhau về tính chất hóa học của F_2 , Br_2 , I_2 so với Cl_2 .

Học sinh hiểu nguyên nhân sự giảm tính oxi hóa từ F_2 đến I_2 .

Kĩ năng: Học sinh có kĩ năng viết phương trình hóa học của các phản ứng, so sánh khả năng hoạt động của các nguyên tố halogen.

Học sinh giải được các bài tập định tính và định lượng.

2. Nội dung chương:

I. Flo

1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên
2. Tính chất hóa học
3. Ứng dụng
4. Sản xuất flo trong công nghiệp

II. Brom

1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên
2. Tính chất hóa học
3. Ứng dụng
4. Sản xuất brom trong công nghiệp

III. Iot

1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên
2. Tính chất hóa học
3. Ứng dụng

4. Sản xuất iot trong công nghiệp

Bài 17: Ôn tập Chương V

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết đặc điểm cấu tạo lớp electron ngoài cùng của nguyên tử và cấu tạo phân tử của các đơn chất halogen. Học sinh biết phương pháp điều chế các đơn chất và hợp chất HX của các halogen.

Kĩ năng: Học sinh có kĩ năng giải các bài tập định tính và định lượng có liên quan đến các nguyên tố halogen.

2. Nội dung chương

I. Hệ thống kiến thức Chương V

1. Cấu tạo nguyên tử và phân tử của các halogen
2. Tính chất hóa học
3. Tính chất hóa học hợp chất halogen
4. Phương pháp điều chế các đơn chất halogen
5. Phân biệt các ion F^- , Cl^- , Br^- , I^-

II. Bài tập

Bài 18: Ôn tập Hóa học 1

1. Mục tiêu

Kiến thức: Học sinh biết kiến thức về cấu tạo nguyên tử, mối quan hệ giữa cấu tạo nguyên tử và vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

Học sinh biết mối liên hệ giữa các chất trong nhóm VIIA.

Học sinh giải thích sự hình thành liên kết hóa học.

Kĩ năng: Học sinh viết được cấu hình electron các nguyên tử có điện tích hạt nhân từ 1 đến 20.

Học sinh cân bằng được phương trình hóa học của phản ứng oxi hóa-khử theo phương pháp thăng bằng electron.

Học sinh viết được phương trình hóa học của phản ứng liên quan giữa các chất tạo thành từ các nguyên tố thuộc nhóm VIIA.

Học sinh giải được các bài tập định tính và định lượng về các hợp chất liên quan.

I. Hệ thống kiến thức

1. Cấu tạo nguyên tử
2. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học
3. Liên kết hóa học
4. Phản ứng hóa học
5. Nhóm Halogen

II. Bài tập

10. Phương pháp dạy và học:

- Đối với giảng viên: Giảng viên 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.
- Đối với người học: Học sinh làm các bài tập theo quy định, giảng viên kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của học sinh.

11. Đánh giá học phần

Giảng viên thực hiện kiểm tra và đánh giá quá trình học tập của học sinh thường xuyên theo phân phối chương trình, đảm bảo việc thực hiện đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh.

- Số điểm kiểm tra thường xuyên: 3 cột điểm.
- Số điểm kiểm tra định kỳ: 3 cột điểm.
- Hình thức thi, kiểm tra: Tự luận.

12. Trang thiết bị dạy học:

- Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học đủ chỗ ngồi, đủ ánh sáng, hệ thống âm thanh phù hợp.
- Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn.
- Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - + Giáo trình hóa học 1, Trường CĐ lý tự trọng Tp. HCM, năm 2018.
 - + Nguyễn Xuân Trường, Hóa học 10, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.
 - + Nguyễn Xuân Trường, Bài tập Hóa học 10, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.

13. Yêu cầu về giáo viên

- Tiêu chuẩn về trình độ đào tạo, bồi dưỡng: Có bằng tốt nghiệp đại học các chuyên ngành phù hợp với bộ môn giảng dạy và có chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm.
- Tiêu chuẩn về năng lực chuyên môn, nghiệp vụ: Nắm vững chủ trương, đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng, Nhà nước, quy định và yêu cầu của ngành giáo dục. Thực hiện tốt kế hoạch đào tạo, lịch trình giảng dạy và chương trình học phần. Vận dụng linh hoạt phương pháp giảng dạy và vận dụng những kiến thức về giáo dục học và tâm sinh lý lứa tuổi vào thực tiễn giáo dục. Tích cực phối hợp với đồng nghiệp, cha mẹ học sinh và để nâng cao hiệu quả giáo dục học sinh.

14. Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình hóa học 1, Trường CĐ lý tự trọng Tp. HCM, năm 2018.
- Nguyễn Xuân Trường, Hóa học 10, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.
- Nguyễn Xuân Trường, Bài tập Hóa học 10, NXB Giáo dục Việt Nam, năm 2015.