

MỘT SỐ ĐIỂM MỚI TRONG CHƯƠNG TRÌNH VÀ SÁCH GIÁO KHOA HOÁ HỌC LỚP 10

• TS. CAO THỊ THẮNG

Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục

Chương trình và sách giáo khoa (SGK) Hóa học 10 có gì mới?

I. Nội dung

1. Cấu trúc nội dung đồng tâm giữa chương trình và SGK Hóa học chuẩn và nâng cao

Gồm 7 chương thuộc các lĩnh vực:

- Kiến thức cơ sở hoá học chung: Gồm 4 chương Nguyên tử; Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học; Liên kết hóa học; Phản ứng hóa học; Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học.
- Hoá học vô cơ: Gồm 2 chương "Nhóm Halogen", "nhóm Oxi- Lưu huỳnh".

2. Sự phân hóa nội dung trong chương trình Hóa học 10

Giữa 2 chương trình và sách Hóa học 10 và Hóa học 10 nâng cao đều có 7 chủ đề (7 chương) nhưng khác nhau về thời lượng và mức độ nội dung.

Cụ thể như sau:

Nội dung giống nhau	Thời lượng và mức độ nội dung khác nhau	
	CT và SGK Hóa học 10 theo CT chuẩn (2 tiết/ tuần. 35 = 70 tiết)	CT và SGK Hóa học 10 nâng cao (2, 5 tiết/ tuần. 35 = 87, 5 tiết)
1. Nguyên tử - Thành phần nguyên tử - Hạt nhân nguyên tử nguyên tố hóa học. Đồng vị, - Vỏ nguyên tử	(10 tiết) - Vỏ nguyên tử: Khái niệm obitan nguyên tử chỉ trình bày ở nội dung đọc thêm. - Không có nội dung các nguyên lí, quy tắc. - Không có cấu hình electron dạng ô lượng tử.	(12 tiết). <i>Tăng 2 tiết lí thuyết.</i> - Vỏ nguyên tử: có khái niệm obitan nguyên tử. Do đó khái niệm sau đó: lớp và phân lớp electron, năng lượng của electron, cấu hình electron được trình bày ở mức độ cao hơn. - Các nguyên lí và quy tắc: Pao- li, vững bền, Hun. - Có cấu hình electron dạng ô lượng tử.
2. Bảng tuần hoàn và định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học - Nguyên tắc sắp xếp. - Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử. - Sự biến đổi tuần hoàn một số tính chất. - Ý nghĩa bảng tuần hoàn.	(9 tiết) - Chỉ có cấu hình electron nguyên tử nhóm A. - Không có khái niệm năng lượng ion hóa.	(12 tiết). <i>Tăng 2 tiết lí thuyết và 1 tiết thực hành.</i> - Có cấu hình electron nguyên tử nhóm A và nhóm B - Có khái niệm năng lượng ion hóa - Có bài đọc thêm về ái lực electron.
3. Liên kết hóa học - Liên kết ion. Tinh thể ion. - Liên kết cộng hóa trị. Tinh thể nguyên tử và tinh thể phân tử. - Hóa trị và số oxi hóa.	(8 tiết) - Chỉ có ở bài đọc thêm	(13 tiết). <i>Tăng 4 lí thuyết và 1 tiết luyện tập.</i> - Có khái niệm liên kết kim loại và tinh thể kim loại. - Liên kết cộng hóa trị và sự xen phủ obitan nguyên tử. - Có khái niệm lai hóa obitan.
4. Phản ứng hóa học - Phản ứng oxi hóa - khử - Phân loại phản ứng trong hóa học vô cơ.	(6 tiết) <i>Tên chương:</i> Phản ứng oxi hóa - khử	(7 tiết). <i>Tăng 1 tiết lí thuyết.</i> <i>Tên chương:</i> Phản ứng hóa học - Có khái niệm phản ứng tỏa nhiệt và phản ứng thu nhiệt.



<p>5. Nhóm halogen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái quát về nhóm halogen. - Clo và hợp chất clo. - Flo - Brom - Iot. 	<p>(10 tiết)</p>	<p>(12 tiết). <i>Tăng 2 tiết lí thuyết.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu hình electron dạng ô lượng tử của nguyên tử và phân tử. - Clo còn tác dụng với muối của các halogen khác và chất khử khác. - Sơ lược về các oxit và các axit có oxi của clo. Muối clorat. - Một số hợp chất của flo, brom, iot.
<p>6. Nhóm oxi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oxi và ozon - Lưu huỳnh - Hợp chất của lưu huỳnh: H₂S, SO₂, SO₃, H₂SO₄ và muối sunfat 	<p>(10 tiết)</p>	<p>(12 tiết). <i>tăng 2 tiết lí thuyết</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái quát về nhóm oxi. - Hidro peoxit. - Muối sunfua - Cấu tạo phân tử H₂S, SO₂, SO₃ và H₂SO₄.
<p>7. Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học</p>	<p>(6 tiết) <i>Chủ yếu tìm hiểu các khái niệm ở mức độ định tính.</i></p>	<p>(8 tiết). <i>Tăng 2 tiết lí thuyết.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ trung bình của phản ứng và biểu thức. - Hằng số cân bằng và biểu thức.

Chuẩn kiến thức, kĩ năng được trình bày theo từng lớp, theo từng chủ đề.

Các kiến thức được trình bày ở hai mức độ chính là biết và hiểu.

Một hệ thống kĩ năng hóa học phổ thông đã được hệ thống hóa, cụ thể ở mỗi chủ đề giúp cụ thể hóa mức độ mà HS cần đạt về kiến thức, đặc biệt là kĩ năng (Kĩ năng học, kĩ năng thực hành, kĩ năng vận dụng).

Một số kĩ năng học hóa học mới đã được đưa ra. Thí dụ: kĩ năng dự đoán, kĩ năng kiểm tra dự đoán, rút ra kết luận về tính chất của nhóm nguyên tố, một chất cụ thể.

Một số kĩ năng thực hành đã được khái quát và cụ thể. Thí dụ: Kĩ năng tiến hành thành công, an toàn một số thí nghiệm cụ thể, thí dụ điều chế và thu khí oxi trong phòng thí nghiệm từ H₂O₂, chứng minh tính chất khử của H₂S ...

Một số kĩ năng vận dụng đã được cụ thể hóa. Thí dụ: Kĩ năng nhận biết và phân biệt một số dung dịch, kĩ năng giải bài tập tổng hợp...

II . Đảm bảo một cách cơ bản tính đặc thù của bộ môn Hoá học

1. Nội dung thực hành hoá học được coi trọng.

Nội dung thực hành hóa học giúp HS củng cố, hiểu sâu hơn các khái niệm đã học cũng như tính chất hóa học của các chất. Thời lượng cho thực hành được tăng một cách đáng kể, cụ thể như sau:

Lớp 10 THPT trước đổi mới: 2 tiết

Lớp 10 THPT: 6 tiết

Lớp 10 THPT nâng cao: 7 tiết

2. Thực hành thí nghiệm đóng vai trò quan trọng trong các tiết nghiên cứu lí thuyết hóa học và các nhóm nguyên tố, các chất cụ thể.

- Tính chất hoá học của các chất được chú ý xây dựng trên cơ sở các lí thuyết chủ đạo về cấu tạo nguyên tử, liên kết hóa học, bảng tuần hoàn, phản ứng hóa học và được kiểm nghiệm dựa trên cơ sở thực nghiệm hoá học.

Việc nghiên cứu các nhóm nguyên tố halogen và oxi cùng các chất của chúng được thực hiện theo quy trình:

+ Dựa trên các lí thuyết đã học về cấu tạo nguyên tử, bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, liên kết hóa học dự đoán tính chất hóa học.

+ Kiểm tra dự đoán bằng thí nghiệm hóa học (thí nghiệm thực hoặc hình ảnh thí nghiệm) hoặc các thông tin đã biết.

III. Đảm bảo định hướng đổi mới phương pháp dạy học Hoá học theo hướng dạy và học tích cực

- Hệ thống nội dung hoá học cơ bản, tối thiểu được tổ chức sắp xếp, sao cho: GV thiết kế, tổ chức để HS tích cực hoạt động xây dựng kiến thức và hình thành kĩ năng mới, vận dụng để giải quyết một số vấn đề thực tiễn được mô phỏng trong các bài tập hoá học. Tăng cường các hoạt động cá nhân và nhóm HS để tìm tòi và vận dụng kiến thức thông qua: nghiên cứu thí nghiệm, tự nghiên cứu một số nội dung của SGK...

- Chú ý khuyến khích GV sử dụng thiết bị dạy học, trong đó có ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học hoá học. Ở

(Xem tiếp trang 32)