

GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH VÀ SÁCH GIÁO KHOA HOÁ HỌC LỚP 8

I – MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC LỚP 8 THCS

1. Mục tiêu chung của chương trình Hoá học THCS

Cung cấp cho HS một hệ thống kiến thức phổ thông, cơ bản và thiết thực đầu tiên về Hoá học. Hình thành ở các em một số kĩ năng cơ bản, phổ thông và thói quen học tập làm việc khoa học làm nền tảng cho việc giáo dục xã hội chủ nghĩa, phát triển năng lực nhận thức, năng lực hành động chuẩn bị cho HS học lên và đi vào cuộc sống lao động.

2. Mục tiêu của chương trình Hoá học lớp 8

a) Về kiến thức

HS có được một hệ thống kiến thức phổ thông, cơ bản, thiết thực đầu tiên về Hoá học bao gồm hệ thống các khái niệm cơ bản, định luật, học thuyết và một số chất hoá học quan trọng. Đó là :

- Khái niệm về chất, mở đầu về cấu tạo chất, nguyên tử, phân tử, nguyên tố hoá học, đơn chất, hợp chất, về phản ứng hoá học và biến đổi của chất trong phản ứng hoá học ;
- Khái niệm về biểu diễn định tính, định lượng của chất và phản ứng hoá học là công thức hoá học, phương trình hoá học, mol và thể tích mol của chất khí ;
- Kiến thức về hoá trị ;
- Các khái niệm cụ thể về oxi, hiđro (hai nguyên tố hoá học rất quan trọng) và hợp chất của chúng là nước ; về không khí là hỗn hợp của oxi với nitơ và một số chất khác. Thông qua việc nghiên cứu các tính chất hoá học của các chất sẽ hình thành được khái niệm về các loại phản ứng hoá học (phản ứng hóa hợp, phản ứng phân huỷ, phản ứng thế, phản ứng oxi hoá – khử), về sự oxi hoá, sự cháy.

Những kiến thức trên nhằm chuẩn bị cho HS tiếp tục học lên ở cấp cao hơn hoặc có thể vận dụng hiệu quả trong cuộc sống thực tiễn.

b) Về kĩ năng

– HS phải có được một số kĩ năng cơ bản, phổ thông và thói quen học tập bộ môn Hoá học như cách làm việc với các chất hoá học, quan sát, thực nghiệm, phân loại, thu thập, tra cứu và sử dụng thông tin tư liệu, kĩ năng phân tích tổng hợp, phán đoán, vận dụng kiến thức để giải thích một số vấn đề đơn giản của cuộc sống thực tiễn ;

– Biết quy trình thao tác với các hoá chất đã học, các dụng cụ thí nghiệm đơn giản : ống nghiệm, bình, lọ, cốc, phễu thuỷ tinh, đèn cồn, kẹp ống nghiệm, giá đỡ. Biết cách hòa tan, gạn, lọc, đun nóng, điều chế và thu vào bình các khí oxi, hiđro.

c) Về tình cảm và thái độ

– HS có lòng ham thích học tập môn Hoá học ;
– HS có niềm tin về sự tồn tại và biến đổi của vật chất và Hoá học đã, đang và sẽ góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống ;
– HS có ý thức tuyên truyền và vận dụng tiến bộ của khoa học nói chung và Hoá học nói riêng vào đời sống, sản xuất ở gia đình và địa phương ;
– HS có những phẩm chất cần thiết như cẩn thận, kiên trì, trung thực, tỉ mỉ, chính xác, yêu chân lí khoa học, có ý thức trách nhiệm đối với bản thân, gia đình và xã hội để có thể hoà hợp với môi trường thiên nhiên và cộng đồng.

II – NỘI DUNG VÀ CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC LỚP 8

1. Các chủ đề trong chương trình Hoá học trường THCS

Lớp 8 : Chương 1. Chất – Nguyên tử – Phân tử ;
 Chương 2. Phản ứng hoá học ;
 Chương 3. Mol và tính toán hoá học ;
 Chương 4. Oxi – Không khí ;
 Chương 5. Hiđro – Nước ;
 Chương 6. Dung dịch.

Lớp 9 : Chương 1. Các loại hợp chất vô cơ ;
Chương 2. Kim loại ;
Chương 3. Phi kim. Sơ lược Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học ;
Chương 4. Hidrocacbon. Nhiên liệu ;
Chương 5. Dẫn xuất của hidrocacbon. Polime.

2. Nội dung và cấu trúc chương trình Hoá học lớp 8

Chương 1. Chất – Nguyên tử – Phân tử :

Chất ; Bài thực hành 1 ; Nguyên tử ; Nguyên tố hoá học ; Đơn chất và hợp chất - Phân tử ; Bài thực hành 2 ; Bài luyện tập 1 ; Công thức hoá học ; Hoá trị ; Bài luyện tập 2.

Chương 2. Phản ứng hoá học :

Sự biến đổi chất ; Phản ứng hoá học ; Bài thực hành 3 ; Định luật bảo toàn khối lượng ; Phương trình hoá học ; Bài luyện tập 3.

Chương 3. Mol và tính toán hoá học :

Mol ; Chuyển đổi giữa khối lượng, thể tích và lượng chất ; Tỉ khối của chất khí ; Tính theo công thức hoá học ; Tính theo phương trình hoá học ; Bài luyện tập 4.

Chương 4. Oxi – Không khí :

Tính chất của oxi ; Sự oxi hoá – Phản ứng hoá hợp – Ứng dụng của oxi ; Oxit ; Điều chế khí oxi – Phản ứng phân huỷ ; Không khí – Sự cháy ; Bài luyện tập 5 ; Bài thực hành 4.

Chương 5. Hidro – Nước :

Tính chất – Ứng dụng của hidro ; Phản ứng oxi hoá – khử ; Điều chế hidro – Phản ứng thế ; Bài luyện tập 6 ; Bài thực hành 5 ; Nước ; Axit – Bazơ – Muối ; Bài luyện tập 7 ; Bài thực hành 6.

Chương 6. Dung dịch :

Dung dịch ; Độ tan của một chất trong nước ; Nồng độ dung dịch ; Pha chế dung dịch ; Bài luyện tập 8 ; Bài thực hành 7.

3. Những điểm đổi mới của chương trình Hoá học THCS so với chương trình cũ

(1) *Coi trọng tính thiết thực, trên cơ sở đảm bảo tính cơ bản, khoa học, hiện đại, đặc trưng bộ môn.* Những kiến thức mà HS chiếm lĩnh được phải là

những kiến thức cơ bản có thể áp dụng được vào trong thực tế cuộc sống và lao động. Chương trình Hoá học lớp 8, 9 cùng với chương trình Vật lí và Sinh học có nhiệm vụ cung cấp cho HS những hiểu biết sơ lược, có hệ thống về thế giới xung quanh và sự biến đổi nhiều mặt của nó, trong đó có những biến đổi hoá học. HS bước đầu làm quen với những quy luật tự nhiên trong các hoạt động của mình. Chương trình mới đã chú ý gắn nội dung học tập trong nhà trường, trong phòng thí nghiệm với những vấn đề bức xúc của cuộc sống cộng đồng. Đã đưa vào chương trình một số nội dung có tính hiện đại và có nhiều ứng dụng trong cuộc sống lao động, sản xuất hiện đại.

(2) *Coi trọng việc hình thành và phát triển tiềm lực trí tuệ cho HS*, đặc biệt là năng lực tư duy, năng lực hành động. Chương trình mới của môn Hoá học đã chú ý tạo điều kiện cho HS tự chiếm lĩnh tri thức mới ; *Tạo điều kiện cho HS có ý thức và biết vận dụng tổng hợp kiến thức vào cuộc sống thực tiễn* ; Đồng thời chú ý rèn luyện cho HS năng lực tư duy sáng tạo, đặc biệt là các thao tác tư duy cơ bản như phân tích, tổng hợp, so sánh, khái quát hoá...

(3) *Chú ý thực hiện yêu cầu giảm tải*. Khối lượng nội dung của chương trình được tinh giản, không yêu cầu phải dẫn dắt, giải thích mọi kiến thức. Chương trình Hoá học 8 đã kết hợp việc thực hiện yêu cầu giảm tải với yêu cầu đảm bảo tính cơ bản trong việc xác định nội dung dạy học. Nhờ được tăng giờ ở lớp 8 nên đã chuyển một phần chương trình ở lớp 9 cũ đưa xuống lớp 8, thêm giờ cho các khái niệm cơ bản, trong đó chủ yếu là tăng thời gian cho yêu cầu thực hành, luyện tập, ôn tập.

(4) *Chú ý mối quan hệ giữa đại trà và phân hoá*. Chương trình được biên soạn phục vụ cho HS đại trà là chủ yếu. Đối với HS khá giỏi và những nơi có điều kiện, sẽ có một số bài đọc thêm hoặc đưa vào giáo trình tự chọn phân vận dụng lí thuyết cấu tạo nguyên tử để nghiên cứu các bài về hoá trị, phản ứng oxi hoá – khử, tính chất các kim loại và phi kim, bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, liên kết hoá học trong chất vô cơ và hữu cơ. Sau này, khi các GV hoá học ở trường THCS được bồi dưỡng thêm, những vấn đề này sẽ được chọn lọc đưa thành đại trà.

(5) *Chú ý cập nhật hoá kiến thức môn học, bổ sung kiến thức thiết yếu của thời đại* mang tính toàn cầu hoặc khu vực hay quốc gia như vấn đề môi trường, các chất độc hại cho con người.

(6) *Chú ý đảm bảo mối liên hệ liên môn* giữa Hoá học với các môn Vật lí, Sinh học và Công nghệ. Đã tận dụng kiến thức về cấu tạo nguyên tử ở giáo trình

Vật lí. Đồng thời, chương trình đảm bảo tính liên thông với cấp tiểu học (đặc biệt là môn Khoa học) và với cấp THPT.

(7) *Nội dung trong chương trình SGK mới đòi hỏi việc đổi mới phương pháp dạy và học* (Xem III.1 ở dưới đây).

(8) *Coi trọng thực hành và thí nghiệm.* Tăng số lượng thí nghiệm đưa vào các bài học trong SGK, chú ý các thí nghiệm do HS tự tiến hành, chú ý chọn những thí nghiệm được thực hiện bằng dụng cụ đơn giản và các hoá chất dễ kiểm, giá thành hạ, tạo điều kiện cho GV ở hầu hết các trường học có thể thực hiện được. Tăng số bài thực hành thí nghiệm, thí dụ : ở lớp 8 tăng số bài thực hành từ 3 (chương trình cũ) lên 7 bài (chương trình mới), ở lớp 9 số bài thực hành từ 4 tăng lên 8 bài.

(9) *Coi trọng việc luyện tập và rèn luyện kĩ năng cho HS,* đặc biệt là kĩ năng làm việc khoa học nói chung và kĩ năng hoá học nói riêng. Đã tăng số giờ luyện tập, ôn tập ở lớp 8 từ 3 lên 10 tiết, ở lớp 9 từ 7 lên 10 tiết. Kĩ năng khoa học được hình thành dần dần khi học Vật lí, Sinh học lớp 6, 7 và được củng cố phát triển khi học Hoá học ở lớp 8, 9. Đó là những kĩ năng cơ bản của quá trình thực nghiệm khoa học như quan sát, đo đạc, thu thập số liệu, lập bảng thống kê, tra cứu số liệu, xử lí số liệu... Chú ý rèn luyện kĩ năng và thói quen tự học cho HS. Phần vận dụng và luyện tập cần được thực hiện ngay cả trong từng bài lí thuyết.

(10) *Tăng yêu cầu kiểm tra, đánh giá về năng lực thực hành vận dụng tổng hợp kiến thức và thí nghiệm hoá học* để buộc HS không thể chỉ học thuộc lí thuyết hoặc chỉ dừng lại ở những hiểu biết lí thuyết. Coi trọng đánh giá sự phát triển tiềm lực trí tuệ và năng lực tự học của HS (xem phần III.3 ở dưới đây).

III – ĐỊNH HƯỚNG VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

1. Các phương pháp dạy học cần áp dụng khi dạy Hoá học ở lớp 8

Khi dạy Hoá học theo chương trình mới, thầy cô giáo cần thể hiện rõ vai trò là người tổ chức cho HS hoạt động một cách chủ động, sáng tạo như quan sát, thực nghiệm, tìm tòi, thảo luận nhóm..., qua đó HS tự chiếm lĩnh kiến thức.

Nhiều vấn đề khoa học trong SGK mới được trình bày theo phương pháp nghiên cứu hoặc phương pháp nghiên cứu tìm tòi từng phần (phương pháp khám phá). GV cần tập luyện cho HS biết sử dụng các thí nghiệm, các đồ dùng trực quan hoặc các tư liệu để tự rút ra những kết luận khoa học cần thiết. GV chú ý định hướng, tổ chức hoạt động học tập, qua đó giúp HS tự lực khám phá những kiến thức mới, tạo điều kiện cho HS không chỉ lịnh hội được nội dung kiến thức

mà còn nắm được phương pháp đi tới kiến thức đó. Thông qua phương pháp dạy học như vậy sẽ rèn luyện được cho HS phương pháp học, trong đó quan trọng là năng lực tự học. Ngày nay, dạy phương pháp học không chỉ là một cách nâng cao hiệu quả dạy học mà còn trở thành mục tiêu dạy học.

Phương pháp suy lí, quy nạp thường được sử dụng, đặc biệt ở đầu cấp. Chương trình Hoá học 8 thường đề cập đến một số chất hoá học cụ thể trước khi đi vào những lí thuyết chung. Đồng thời phương pháp suy lí, diễn dịch cũng được sử dụng tăng dần theo thời gian học tập Hoá học.

Giờ luyện tập, thí nghiệm, ôn tập được tăng thêm tạo điều kiện cho HS tập vận dụng kiến thức, rèn luyện kĩ năng thực hành và kĩ năng tự chiếm lĩnh kiến thức mới.

2. Định hướng sử dụng thiết bị dạy học

Yêu cầu coi trọng hơn thực hành và thí nghiệm đòi hỏi phải sử dụng các thiết bị dạy học. Trong khi tận dụng các thiết bị đơn giản, dễ kiếm, cần chú ý mua sắm và sử dụng đầy đủ các thiết bị được quy định trong tiêu chuẩn thiết bị dạy học. Đồng thời cần chú ý tăng dần việc sử dụng các phương tiện kĩ thuật dạy học như máy chiếu, bản trong, băng hình, máy tính cùng với các phần mềm dạy Hoá học.

3. Định hướng về nội dung và hình thức đánh giá

Để thực hiện được mục tiêu của môn học, góp phần thực hiện mục tiêu của nhà trường THCS, cần chú ý :

- Coi trọng kiểm tra, đánh giá chất lượng nắm vững hệ thống khái niệm hoá học cơ bản, không nặng về học thuộc lòng ;
- Chú ý đánh giá năng lực thực hành, tổng hợp kiến thức, vận dụng kiến thức vào thực tiễn, coi đó là sự thể hiện của sự phát triển tiềm lực trí tuệ của HS ;
- Tăng yêu cầu kiểm tra về thí nghiệm hoá học và năng lực tự học của HS.

Để thực hiện được các yêu cầu trên đây, cần sử dụng các biện pháp sau đây :

- Chú ý dùng phối hợp nhiều loại hình bài tập : tự luận và trắc nghiệm khách quan, bài tập lí thuyết định tính và định lượng, bài tập thực nghiệm ;
- Chú ý kiểm tra kĩ năng thực hành, kĩ năng tự học, kĩ năng làm việc khoa học như điều tra, tra cứu, báo cáo kết quả ;
- Dùng các phương pháp khác nhau trong đánh giá : kiểm tra viết và vấn đáp..., HS tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau...