

SỞ GD&ĐT BẾN TRE

PHÒNG GD THÀNH PHỐ BẾN TRE

TRƯỜNG THCS VINH PHÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập- Tự do –Hạnh phúc

XXXXXXXXXX

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

Đề tài:

THIẾT KẾ SƠ ĐỒ ĐỘNG ĐỀ DẠY CÁC LOẠI PHẢN ỨNG HÓA HỌC ĐẶC TRƯNG CỦA HỢP CHẤT HỮU CƠ

PHẦN I- MỞ ĐẦU

I. BỐI CẢNH VÀ LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI:

Trong bối cảnh toàn ngành giáo dục đang nỗ lực đổi mới phương pháp dạy học theo hướng “ *tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh nhằm phát huy tính chủ động học tập của học sinh*”, theo đó giáo viên phải coi trọng việc rèn luyện các kỹ năng tự học cho học sinh, phải phối hợp chặt chẽ những nỗ lực của mỗi học sinh với việc học tập hợp tác trong nhóm, phải biết tổ chức cho học sinh hoạt động để tự chiếm lĩnh kiến thức theo mục tiêu dạy học mà giáo viên đã xác định.

Đối với học sinh lớp 9, mặc dù các em là học sinh cuối cấp, nhưng bộ môn Hóa học là môn các em chưa được học nhiều, nội dung chương trình mới và khó đối với các em.

Dạy và học môn Hóa học hiện nay đã được trang bị các phương tiện trực quan như dụng cụ, hoá chất, tranh ảnh, máy chiếu. . . Tuy nhiên các phương tiện thực nghiệm ấy cũng chưa giúp học sinh nắm rõ bản chất của một số loại phản ứng đặc trưng của các hợp chất hữu cơ và rèn kỹ năng viết phương trình hóa học ở một số bài thuộc chương IV và V của chương trình Hóa học lớp 9.

Quan tâm về điều này, qua nhiều năm giảng dạy chương trình Hóa học lớp 9, tôi đã tích lũy một số kinh nghiệm, suy nghĩ và thiết kế một “Sơ đồ động các loại phản ứng đặc trưng của hợp chất hữu cơ” sử dụng để rèn cho học sinh một số kỹ năng viết đúng công thức cấu tạo, phương trình hóa học, nắm rõ bản chất một số phản ứng đặc trưng hóa học hữu cơ cho học sinh lớp 9.

II. MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI:

Đề tài nhằm thiết kế một sơ đồ liên kết những mối quan hệ giữa các bài học về hợp chất hữu cơ làm cơ sở tăng cường sự tương tác giữa bài học và học sinh để “tích cực hóa một số hoạt động học tập” của học sinh học tập môn hóa học lớp 9. giúp các em rèn kỹ năng viết đúng công thức cấu tạo của hợp chất hữu cơ, nắm rõ bản chất của các loại phản ứng đặc trưng như: phản ứng thế, phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp ... từ đó có kỹ năng viết phương trình hóa học chính xác

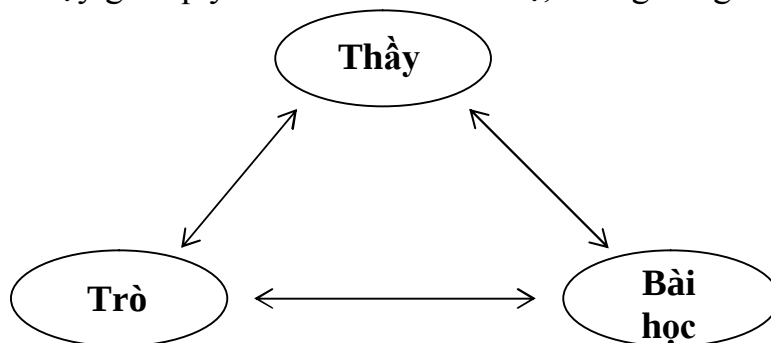
III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

1. Về lý luận:

- Vận dụng các phương pháp đặc trưng bộ môn Hóa học.
- Lý thuyết về dạy học tích cực.
- Đánh giá một tiết dạy. (*Nghiệp vụ thanh tra sư phạm*)

2. Về thực tiễn:

Đề tài được nghiên cứu theo hướng khảo sát thực nghiệm, dựa trên ý tưởng “Tiết dạy tốt là tiết dạy giải quyết tốt các mối liên hệ, tương tác giữa 3 thành tố cấu thành lớp học”



Trong đó, sự tương tác giữa Trò (người học) với (tri thức) để đem đến cho người học sự hiểu biết sâu và bền vững về bài dạy (tri thức). (*Thanh tra sự phạm*)

“Sơ đồ động các loại phản ứng đặc trưng của hợp chất hữu cơ” của đề tài này được thiết kế thành một đồ dùng dạy học, nhưng cũng có thể thiết kế trên các phần mềm trình chiếu như PowerPoint, Adobe Presenter, Lecture Marker . . .

3- Phạm vi nghiên cứu:

Đề tài chỉ tập trung nghiên cứu các kiến thức và mối liên hệ giữa các hợp chất hidro cacbon, một số dẫn xuất hidro cacbon ở chương IV, V hóa học lớp 9 nhằm khái quát lên thành một sơ đồ động.

PHẦN II – NỘI DUNG

I. THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ ĐƯỢC NHÌN NHẬN TỪ 3 THÀNH TỐ CẤU THÀNH LỚP HỌC :

1. Giáo viên giảng dạy:

Giáo viên đã bám sát, nắm vững các phương pháp đặc trưng bộ môn, khai thác những thiết bị, đồ dùng dạy học kể cả các phương tiện công nghệ thông tin để làm cho bài giảng sinh động, huy động nhiều học sinh tập trung học. Tuy nhiên Giáo viên vẫn không kích thích tối đa được tính tích cực của tất cả mọi đối tượng học sinh trong lớp.

2. Học sinh

- Do trình độ học tập của học sinh trong lớp không đồng đều, một số em không chuẩn bị (hoặc chuẩn bị chưa tốt) kiến thức cũ trong chương dẫn đến tâm lí không thoải mái khi học tiết luyện tập.

- Trong các tiết luyện tập thường phương tiện trực quan không sinh động như ở các tiết học tính chất của chất nên dễ gây nhàm chán, mất tập trung đối với một số học sinh.

- Một số học sinh không chuẩn bị nên không tích cực xây dựng bài học, học sinh không tự mình nhớ lại để hệ thống kiến thức, so sánh, tổng hợp logic hơn.

3: Bài học (Kiến thức)

Các bài học về hợp chất hữu cơ và các tiết luyện tập chương IV và chương V mang lượng thông tin nhiều và khó đối với hầu hết học sinh lớp 9, có nhiều kiến thức mang tính khái quát chung cho nhiều bài, nhưng cũng rất nhiều kiến thức chỉ đặc trưng cho một bài, do đó rất dễ làm cho học sinh rối rắm, khó vận dụng, khó tái hiện.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN:

Làm thế nào để học sinh học tập một cách tích cực?

Đây là câu hỏi mà mọi giáo viên khi soạn, giảng đều luôn đặt ra cho mình. Có thể nói “*Dạy sao cho học sinh học tích cực*” là mục tiêu của việc thiết kế mọi bài giảng, đặc biệt là việc lựa chọn phương pháp khi soạn bài cũng như khi đứng lớp. Trong rất nhiều biện pháp đã áp dụng để làm cho học sinh học tập tích cực, tôi quan tâm nhiều nhất vào cách: cung cấp các phương tiện học tập, thí nghiệm và chỉ ra nguồn kiến thức (*đặt vấn đề*) cho học sinh tự tìm kiếm, phát hiện và xây dựng kiến thức. Tuy nhiên trong cách làm này nếu như sự tương tác giữa học sinh và bài học không được khai thác thì rất khó đạt hiệu quả.

Sự tương tác từ bài học vào học sinh thể hiện bằng nhiều kênh khác nhau, trong đó kênh hình và kênh chữ là 2 luồng chủ yếu. Kênh hình ở các bài học không chỉ bao gồm hình vẽ, tranh ảnh mà phải kể cả các sơ đồ. Mỗi sơ đồ đều chứa một lượng thông tin rất phong phú, tổng hợp nhiều kiến thức. Sơ đồ giúp học sinh thu thập thông tin, xử lý thông tin và tái hiện kiến thức rất tốt.

Sơ đồ động:

Có thể hiểu sơ đồ động là một loại sơ đồ mà khi người học tương tác với nó thì nó có thể “*tự trả lời*” để người học tự điều chỉnh tác động của mình để có được kiến thức mới.

Ngày nay, với sự phát triển của các công cụ và phần mềm công nghệ thông tin kiểu dạy học này được khai thác rất mạnh, bởi vì các hiệu ứng trong các phần mềm trình chiếu rất mạnh để có “câu trả lời thông minh” với người học.

Tuy nhiên, với cách làm khác (hình thức khác) tôi đã suy nghĩ và tạo ra sơ đồ dưới dạng một đồ dùng dạy học “biết trả lời” với cách làm như sau

III. CÁC GIẢI PHÁP, BIỆN PHÁP ĐÃ THỰC HIỆN:

Để thực hiện đề tài này, chủ yếu là tôi tổng kết kinh nghiệm, được thực hiện theo các bước:

1. Nghiên cứu sắp xếp các bài trong chương IV, chương V Hóa 9, nội dung kiến thức trong tiết luyện tập chương.

2. Phân định rõ các kiến thức chung, kiến thức riêng, kiến thức có liên quan nhau của các bài trong chương và lập thành một bảng hệ thống. Tự tạo ra hệ thống kí hiệu để biểu diễn cho đặc trưng của mỗi loại phản ứng bằng kiểu chớp đèn hoặc hiệu ứng đèn màu.

3. Xác định mối liên hệ giữa các bài có thể đưa lên sơ đồ, tự tạo ra các hệ thống kí hiệu riêng (đèn màu khác nhau hoặc hiệu ứng) để biểu diễn cho đặc trưng của mỗi loại phản ứng tiêu biểu và cho mỗi liên hệ tìm được giữa các bài để làm dấu hiệu tương tác với người học. Đây là khâu rất quan trọng để đảm bảo cho “tính động” và tác dụng tích cực của sơ đồ.

Ví dụ: Dùng sơ đồ này để kiểm tra học sinh chọn công thức cấu tạo của một hợp chất gắn vào đúng chỗ thích hợp trên sơ đồ thì đèn bật sáng và các liên kết giữa các nguyên tử C đèn chỉ thị nhấp nháy. Nếu đã chọn sai thì đèn không có hiệu ứng hoặc báo hiệu ứng sai khi đó học sinh tự biết ngay và tự điều chỉnh lại.

4. Phác thảo không gian sắp xếp hợp lý, đảm bảo mối quan hệ, đảm bảo từng ô kiến thức cho từng bài trên sơ đồ.

5. Thực hiện sơ đồ với sự hợp tác, hỗ trợ của tổ chuyên môn

6 Sử dụng thử nghiệm: ở giai đoạn này giáo viên luôn phải chú ý phản ứng của học sinh khi tương tác với sơ đồ này để rút ra nhận xét, kịp thời điều chỉnh những thiếu sót nếu có. Trong giai đoạn thử nghiệm cần đánh giá thật kỹ kết quả học tập của học sinh qua mỗi bài.

7. Rút kinh nghiệm để hoàn thiện sơ đồ động.

Một số ví dụ về sử dụng sơ đồ động trong thực tiễn:

Những bài dạy có thể sử dụng sơ đồ động “ Sơ đồ các loại phản ứng đặc trưng của hợp chất hữu cơ” để dạy từng bài metan (etilen, axetilen, rượu etilic, axit axetic)

Để rèn kỹ năng viết đúng công thức cấu tạo của metan, (etilen, axetilen, rượu etilic, axit axetic)

Bằng cách cho học sinh gắn công thức phân tử của hợp chất vào sơ đồ, sau đó dùng các nguyên tử C, H và các liên kết để viết đúng công thức cấu tạo. Công thức chọn đúng được gắn vào ô làm đèn cháy sáng đồng thời các liên kết giữa các nguyên tử C cũng được nhấp nháy (với liên kết kém bền trong liên kết đôi, liên kết ba, liên kết với nhóm OH trong hợp chất rượu ...). Nếu chọn sai thì ngược lại qua đó HS sẽ điều chỉnh kịp thời. Qua đó Giáo viên cho học sinh nhận xét đặc điểm của liên kết đôi, liên kết ba để học sinh có thể dự đoán tính chất hóa học.

Bằng hình thức vừa học vừa chơi này giúp HS có hứng thú và khắc sâu được cách viết đồng thời nắm vững được đặc điểm cấu tạo phân tử

Giúp Học sinh nhận biết được bản chất của các loại phản ứng đặc trưng cho từng loại hợp chất.

+ Với Metan: Khi HS gắn công thức của phân tử Cl_2 vào trong phương trình hóa học trên sơ đồ, mũi tên sẽ bật sáng chỉ rõ chiều mà nguyên tử Cl vào thay thế cho nguyên tử H trong phân tử metan và sau đó sẽ là mũi tên bật sáng chỉ sự kết hợp giữa nguyên tử H bị thay thế với nguyên tử Cl còn lại trong phân tử Cl_2 . GV đặt vấn đề cho học sinh nhận xét -HS thảo luận nhóm, qua đó HS sẽ tự gắn sản

phẩm vào sơ đồ và tự hình thành khái niệm về phản ứng thế (nếu gắn sai, sẽ nghe tiếng chuông báo hiệu).

GV cho HS lần lượt viết các phương trình phản ứng thế các sản phẩm metan với phân tử Cl_2

+ Với Etilen: Khi HS gắn công thức của phân tử Br_2 vào phương trình hóa học trên sơ đồ, lập tức liên kết kém bền trong liên kết đôi của phân tử etilen bị đứt ra, mũi tên bật sáng chỉ chiều của phân tử brom kết hợp vào.

- GV cho học sinh thảo luận để tìm ra nguyên nhân

Qua đó HS sẽ tự gắn sản phẩm vào sơ đồ và tự hình thành khái niệm về phản ứng cộng (nếu gắn sai sẽ nghe tiếng chuông báo hiệu).

GV thay thế phân tử Br_2 bằng phân tử H_2 , Cl_2 để học sinh tiếp tục rèn kỹ năng viết phương trình hóa học

Tương tự với các hợp chất axetilen, rượu etilic, axit axetic. .

Để luyện tập về các hợp chất hidro cacbon

Từ sơ đồ này HS sẽ hệ thống lại, tự mình rút ra được những phản ứng đặc trưng cho từng loại hidro cacbon, các em có thể viết được những phương trình phản ứng với các hợp chất đồng đẳng.

GV cho ba học sinh lên gắn các công thức cấu tạo của ba hợp chất hidro cacbon đã học vào sơ đồ. Dựa vào đặc điểm cấu tạo so sánh tính chất hóa học

Giúp học sinh xác định mối liên hệ giữa etilen, rượu etilic và axit axetic

GV cho HS gắn công thức cấu tạo của hợp chất etilen, axetilen, rượu etilic, axit axetic vào.

GV cho học sinh so sánh thành phần phân tử và đặt vấn đề:

-Dựa vào thành phần phân tử của các chất cho biết trong bốn hợp chất trên từ một chất nào ta có thể điều chế được ba chất còn lại ?

- Học sinh so sánh, thảo luận dựa vào sơ đồ và nhận thấy ngay, qua đó thấy được mối liên hệ giữa các hợp chất trên.