

Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun nhằm tăng cường năng lực tự học cho học sinh trung học phổ thông (Phần phi kim - Hóa học lớp 10 nâng cao) : Luận văn ThS. Giáo dục học: 60 14 10 Đỗ Thị Thùy Trang ; Nghd. : PGS.TS. Đặng Thị Oanh

1. Lý do chọn đề tài.

Thế kỷ XXI với sự phát triển nhảy vọt của khoa học và công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin và truyền thông, đang đưa nhân loại bước đầu quá độ sang nền kinh tế tri thức. Xu thế hội nhập, toàn cầu hóa, dân chủ hóa...., đang tác động mạnh mẽ đến giáo dục trên tất cả các phương diện.

Đáp ứng nhu cầu của thời đại, triết lý về giáo dục cho thế kỷ XXI có những biến đổi to lớn. Trong đó quan niệm về “học tập suốt đời : một động lực xã hội” được coi như một trong những chìa khóa mở cửa đi vào thế kỷ XXI ; ý tưởng “đặt học tập suốt đời vào trung tâm của xã hội” được coi như một bước nhảy về chất trong sự phát triển của giáo dục. Cốt lõi để học tập suốt đời có hiệu quả là mỗi con người phải học cách học; học cách học chính là học cách tự học, tự đào tạo.

Hòa nhịp với xu hướng chung của nền giáo dục thế giới, Đảng và nhà nước ta đang tiến hành đổi mới nền giáo dục trên tất cả các lĩnh vực , trong đó đổi mới phương pháp đóng vai trò vô cùng quan trọng. Nghị quyết Hội nghị lần thứ II BCH Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam khóa VIII chỉ rõ: “Đổi mới mạnh mẽ phương pháp giáo dục – đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng các phương pháp tiên tiến và phương tiện hiện đại vào quá trình dạy học, bảo đảm điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu cho học sinh, ...”

Cùng với quá trình đổi mới, vai trò của người GV trong nhà trường ngày càng được nâng cao. Trong quá trình truyền thụ kiến thức, người GV có trách nhiệm điều khiển quá trình nhận thức, phát triển năng lực nhận thức, rèn luyện tư duy sáng tạo cho HS. Và đặc biệt là phải bồi dưỡng, rèn luyện cho các em một khả năng tự học, tự đọc, tự nghiên cứu thật tốt.

Hiện nay, các phương tiện thông tin đại chúng, mạng Internet, sách báo và tài liệu tham khảo đã tạo cho các em nguồn cung cấp tài liệu khổng lồ. Nhưng cũng chính nguồn tài liệu to lớn như vậy lại gây khó khăn rất nhiều cho các em trong việc phải tìm, lựa chọn, phân loại sách để đọc, để nghiên cứu. Hơn nữa các tài liệu hướng dẫn các em phương pháp tự học, tự nghiên cứu còn rất ít, nhiều em cũng gặp không ít khó khăn, lúng túng về phương pháp tự học - tự đọc như thế nào để đạt được hiệu quả học tập cao.

Vì vậy, việc trang bị cho các em có được những bộ tài liệu tự học với những chỉ dẫn cụ thể sẽ giúp các em tự học hiệu quả hơn, tiết kiệm được thời gian, công sức.

Xuất phát từ những lý do đó chúng tôi đã lựa chọn đề tài “Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun nhằm tăng cường năng lực tự học cho học sinh trung học phổ thông (phần Phi kim - Hoá học lớp 10 nâng cao)”

2. Mục đích nghiên cứu.

Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn, bao gồm các vấn đề lý thuyết và bài tập phần phi kim Hoá học 10 nâng cao và bước đầu nghiên cứu việc sử dụng tài liệu đó, góp phần tăng cường năng lực tự học cho HS

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Nghiên cứu những cơ sở lý luận và thực tiễn của việc áp dụng phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun đối với phần phi kim lớp 10 trong trường THPT.

- Tìm hiểu quá trình tự học có hướng dẫn và phương pháp dạy học theo hình thức tự học có hướng dẫn.

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về môđun dạy học nói chung, môđun dạy học hoá học phần phi kim nói riêng(khái niệm, cấu trúc, khả năng dạy học..)

- Ứng dụng phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun trong dạy học phần phi kim lớp 10 ở trường THPT.

3.2. Biên soạn bộ tài liệu tự học có hướng dẫn bao gồm các nội dung lý thuyết; nội dung bài tập phần phi kim lớp 10 nâng cao - giúp học sinh có thể tự học có hiệu quả.

3.3. Thử nghiệm đánh giá chất lượng hệ thống các bài tập trắc nghiệm khách quan được thiết kế trong tài liệu tự học có hướng dẫn.

3.4. Nghiên cứu sử dụng tài liệu tự học có hướng dẫn để góp phần nâng cao năng lực tự học cho học sinh

3.5. Tổ chức thực nghiệm sư phạm.

- Thử nghiệm đánh giá tính khả thi và hiệu quả việc sử dụng tài liệu có hướng dẫn

- Xử lý thống kê các số liệu và rút ra kết luận.

4. Khách thể nghiên cứu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu.

4.1. Khách thể nghiên cứu: Quá trình dạy và học môn Hoá học ở trường phổ thông.

4.2. Đối tượng nghiên cứu: Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn và nghiên cứu cách sử dụng tài liệu đó để tăng cường năng lực tự học cho học sinh.

4.3. Phạm vi nghiên cứu: Quá trình dạy học Hoá học ở THPT, giới hạn đề tài: phần phi kim hoá học 10 nâng cao

5. Giả thuyết khoa học.

Nếu thiết kế được một tài liệu tự học có hướng dẫn tốt và sử dụng tài liệu đó một cách hợp lý và có hiệu quả, sẽ góp phần nâng cao năng lực tự đọc, tự học, tự kiểm tra đánh giá của HS, góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn Hoá học ở trường phổ thông.

6. Phương pháp nghiên cứu.

- Sử dụng nhóm các phương pháp nghiên cứu lý thuyết (phương pháp phân tích, tổng hợp, nghiên cứu lý luận).
- Sử dụng nhóm các phương pháp nghiên cứu thực tiễn (phương pháp điều tra, phương pháp chuyên gia, phương pháp thực nghiệm sư phạm...).
- Sử dụng nhóm phương pháp Toán học trong nghiên cứu khoa học giáo dục.

7. Điểm mới của luận văn

- Hệ thống hóa cơ sở lý luận về nâng cao chất lượng dạy học và tổ chức việc tự học có hướng dẫn cho học sinh THPT
- Đề xuất một số biện pháp rèn luyện năng lực tự học cho học sinh thông qua hệ thống câu hỏi và bài tập hóa học.
- Soạn thảo bộ tài liệu tự học có hướng dẫn (phần Phi kim lớp 10 Nâng cao) và sử dụng hợp lý có hiệu quả, nhằm nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu cho học sinh THPT.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1.1 Đổi mới phương pháp dạy học

Chiến lược phát triển giáo dục (2001 - 2002) đã chỉ rõ: "Đổi mới và hiện đại hóa phương pháp giáo dục, chuyển việc truyền đạt tri thức thụ động: Thầy giảng, trò ghi sang hướng người học chủ động tư duy trong quá trình tiếp cận tri thức, dạy cho người học phương pháp tự học, tự thu nhận thông tin một cách có hệ thống và có tư duy phân tích tổng hợp phát triển được năng lực của mỗi cá nhân, tăng cường tính chủ động, tính tự chủ của học sinh ..."

1.2. Cơ sở lý thuyết của quá trình tự học

1.2.1. Khái niệm tự học

Theo từ điển giáo dục học – NXB Từ điển Bách khoa 2001: Tự học là quá trình tự mình hoạt động lĩnh hội tri thức khoa học và rèn luyện kỹ năng thực hành..."

1.2.2. Các hình thức tự học

- Tự học không có hướng dẫn
- Tự học có hướng dẫn.
- Tự học có hướng dẫn trực tiếp

1.2.3. Chu trình tự học của học sinh

Gồm 3 giai đoạn: Tự nghiên cứu, tự thể hiện và tự kiểm tra, tự điều chỉnh

1.2.4. Hệ dạy học: Tự học - cá thể hoá - có hướng dẫn [60]

Trình bày 6 đặc trưng của hệ dạy học "Tự học - cá thể hoá - có hướng dẫn" (Trang 7 , 8 của luận văn)

1.2.5. Biên soạn nội dung dạy học theo tiếp cận môđun [46]

1.2.5.1. Khái niệm môđun dạy học [46]

Môđun dạy học là đơn vị chương trình dạy học tương đối độc lập, được cấu trúc một cách đặc biệt nhằm phục vụ cho người học và chứa đựng cả mục tiêu dạy học, nội dung dạy học, phương pháp dạy học và hệ thống công cụ đánh giá kết quả lĩnh hội, gắn bó chặt chẽ với nhau thành một hệ toàn vẹn.

1.2.5.2. Những đặc trưng cơ bản của một môđun dạy học. [46]

Có 5 đặc trưng cơ bản (Trang 8 , 9 của luận văn)

1.2.5.3. Cấu trúc của môđun dạy học

Môđun dạy học bao gồm ba phần hợp thành: Hệ vào, thân của môđun và hệ ra

1.3. Tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun [46]

1.3.1. Thế nào là tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun?

Tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun là tài liệu được biên soạn theo những đặc trưng và cấu trúc của một môđun. Tài liệu có thể được phân thành nhiều loại: theo nội dung lí thuyết hoặc theo nội dung bài tập.

1.3.2. Cấu trúc nội dung tài liệu tự học (cho một tiểu môđun)

Bao gồm:

Tên của tiểu môđun

A. Mục tiêu của tiểu môđun.

B. Tài liệu tham khảo

C. Hướng dẫn học sinh tự học

D. Bài tập tự kiểm tra kiến thức của học sinh (Bài kiểm tra lần 1)

E. Nội dung lý thuyết cần nghiên cứu (Thông tin phản hồi)

F. Bài tập tự kiểm tra đánh giá sau khi đã nghiên cứu thông tin phản hồi (Bài kiểm tra lần 2)

G. Bài tập áp dụng

1.3.2.1. Mục tiêu của tiểu môđun

Các mục, đích, yêu cầu của một tiểu môđun là những gì mà HS phải nắm được sau mỗi bài học. GV cũng căn cứ vào mục đích để theo dõi, hướng dẫn, kiểm tra đánh giá HS một cách cụ thể, chính xác.

Với hệ thống mục đích, yêu cầu của tiểu môđun, tài liệu giảng dạy được biên soạn theo tiếp cận môđun trở nên khác một cách căn bản hơn so với

tài liệu biên soạn theo kiểu truyền thống vì nó chứa đựng đồng thời cả nội dung và PPDH.

1.3.2.2 Nội dung và phương pháp dạy học

Nội dung dạy học cần được trình bày chính xác, phản ánh được bản chất nội dung khoa học cần nghiên cứu. Tuy nhiên nó phải phù hợp với đối tượng HS phổ thông.

1.3.2.3. Câu hỏi chuẩn bị đánh giá.

- Trong mỗi tiểu môđun chúng tôi thiết kế 3 loại câu hỏi

- * **Loại 1:** Câu hỏi hướng dẫn HS tự học.

- * **Loại 2:** Bài tập điều tra kiến thức học sinh sau khi đã tự đọc tài liệu theo các hướng dẫn trên (Bài kiểm tra lần 1)

- * **Loại 3:** Bài kiểm tra để tự đánh giá sau khi đã chuẩn kiến thức mới (Bài kiểm tra lần 2)

1.3.2.4. Bài tập áp dụng

Chúng tôi thiết kế hai loại bài tập là bài tập có hướng dẫn và bài tập tự giải có đáp số.

- Bài tập có hướng dẫn vận dụng kiến thức đã học trong bài.

- Bài tập có đáp số: Là các bài tập tương tự và nâng cao với bài tập mẫu.

Như vậy mỗi tiểu môđun với cấu trúc như trên thì HS tự học thuận lợi hơn rất nhiều so với một phần tương ứng trong tài liệu cũ. Vì khi bước vào mỗi tiểu môđun HS đã được kiểm tra kết quả hoàn thành tiểu môđun trước. Với mỗi tiểu môđun thì hệ thống mục đích, yêu cầu đã được định hướng rõ nét cái mà HS cần phải học. Tiêu chuẩn đánh giá sẽ xác định cái HS cần phải đạt. Nội dung dạy học trình bày trong tiểu môđun rõ ràng hơn, rành mạch hơn trong tài liệu cũ. Chính nhờ các tiểu môđun mà việc học tập của tập thể HS được phân hóa. Qua mỗi tiểu môđun, việc học của tập thể HS lại được phân hoá một lần qua kiểm tra của GV. Đây là điểm cơ bản của tài liệu mới.

1.3.3. Phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun..

Nội dung chính của phương pháp dạy học này là nhờ các môđun mà HS được dẫn dắt từng bước để đạt tới mục tiêu dạy học. Nhờ nội dung dạy học được phân nhỏ ra từng phần, nhờ hệ thống mục tiêu chuyên biệt và hệ thống test, HS có thể tự học và tự kiểm tra mức độ nắm vững các kiến thức, kỹ năng và thái độ trong từng tiểu môđun. Bằng cách này họ có thể tự học theo nhịp độ riêng của mình.

1.4. Thực trạng tình hình tự học của HS THPT

Chúng tôi đã tổng hợp điều tra được 200 HS lớp 10 thuộc 2 trường THPT Kiến An và THPT Trần Nguyên Hãn về tình hình tự học của HS (theo phiếu điều tra trong phần phụ lục)

1.4.1. Về vấn đề học tập của học sinh ở các trường THPT

1.4.2. Về thời gian và sử dụng thời gian tự học

1.4.3. Về điều kiện cần thiết và các khó khăn trong việc tự học

Kết quả điều tra cho thấy việc tự học của HS ở THPT còn hạn chế do những khó khăn trong quá trình tự học vì vậy rất cần có một tài liệu tự học với sự chỉ dẫn cụ thể.

1.5. Thực trạng vấn đề nghiên cứu và tổ chức dạy học bằng phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun ở môn hóa học hiện nay

Trang 17, 18 của luận văn

CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ TÀI LIỆU TỰ HỌC CÓ HƯỚNG DẪN THEO MÔĐUN PHẦN PHI KIM HÓA HỌC LỚP 10 NÂNG CAO

Những nguyên tắc chỉ đạo việc thiết kế nội dung và phương pháp học phần phi kim lớp 10 theo tiếp cận môđun là:

- Đảm bảo phản ánh chính xác nội dung và phương pháp của khoa học hoá học, làm cho HS thấy rõ những nội dung của hoá học thực sự có luận cứ khoa học và khác về bản chất với thuyết giáo điều.

- Đảm bảo thích hợp với tâm lý học lĩnh hội của HS và với điều kiện học tập học phần phi kim lớp 10 của họ theo hướng tối ưu hoá quá trình này.

- Đảm bảo góp phần nâng cao chất lượng dạy và học môn hoá học ở trường THPT, góp phần cùng các bộ môn khác để đào tạo được những HS đáp ứng được những yêu cầu mới của thời đại.

2.1.Cấu trúc nội dung học phần hóa phi kim

Theo chương trình hiện hành của Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành, phần hóa phi kim ở trường THPT theo chương trình nâng cao được chia thành các chương như sau:

Chương 1. Nhóm Halogen

Chương 2. Nhóm Oxi

Chương 3. Nhóm Nitơ

Chương 4. Nhóm Cacbon

Trong phạm vi của đề tài chúng tôi chỉ giới hạn nghiên cứu phần Phi kim lớp 10. Vì vậy tương ứng với 2 chương của lớp 10 chúng tôi lập thành danh mục môđun phần hóa phi kim là:

1. Môđun 1 (Chương 1) : Nhóm Halogen

2. Môđun 2 (Chương 2) : Nhóm Oxi

2.2. Nguyên tắc của việc thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo modun

- Đảm bảo tính chính xác, khoa học, phù hợp về nội dung kiến thức với đối tượng sử dụng tài liệu

- Đảm bảo tính logic, tính hệ thống của kiến thức

- Đảm bảo tăng cường vai trò chủ đạo của lý thuyết

- Đảm bảo được tính hệ thống của các dạng bài tập

- Trình bày tinh gọn, dễ hiểu, cấu trúc rõ ràng, có hướng dẫn học tập cụ thể, thể hiện rõ nội dung kiến thức trọng tâm, gây được hứng thú cho HS.

2.3. Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun phần phi kim hóa học 10 nâng cao.

Chúng tôi đã biên soạn 2 môđun :

Môđun 1 (Chương 1) : Nhóm Halogen

Tiểu môđun 1: Khái quát về nhóm halogen

Tiểu môđun 2: Clo

Tiểu môđun 3: Hidro clorua – axit clohidric

Tiểu môđun 4: Hợp chất có oxi của clo

Tiểu môđun 5: Flo

Tiểu môđun 6: Brom

Tiểu môđun 7: Iot

Tiểu môđun 8 : Bài tập nhóm Halogen

Môđun 2 (Chương 2) : Nhóm Oxi

Tiểu môđun 9: Khái quát về nhóm oxi

Tiểu môđun 10: Oxi

Tiểu môđun 11: Ozon và hidro peoxit

Tiểu môđun 12: Lưu huỳnh

Tiểu môđun 13: Hidro sunfua

Tiểu môđun 14: Hợp chất có oxi của lưu huỳnh

Tiểu môđun 15. Bài tập nhóm Oxi

Riêng tiểu môđun 5 và tiểu môđun 12 giao cho HS tự học không có tài liệu hướng dẫn của GV.

Chúng tôi đã xây dựng 13 tiểu môđun với nội dung lí thuyết với 260 câu hỏi trắc nghiệm để đánh giá khả năng tự học của các em. Bên cạnh đó nhằm giúp các em làm được các dạng bài tập cơ bản chúng tôi cũng đã xây dựng hai tiểu môđun bài tập theo phạm dạng với 43 bài tập.

Sau đây chúng tôi xin minh họa một tiểu môđun

TIỂU MÔĐUN 3 : HIĐROCLORUA – AXIT CLOHĐRIC

A. Mục tiêu

1. Về kiến thức

HS biết:

- Tính chất vật lí, tính chất hóa học của axit clohidric.
- Tính chất của muối clorua, cách nhận biết ion clorua.

HS hiểu:

- Trong phân tử HCl, Cl có số oxi hóa -1 là số oxi hóa thấp nhất, vì vậy HCl thể hiện tính khử

- Nguyên tắc điều chế hidroclorua trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp

2. Về kĩ năng

- Dự đoán, kiểm tra dự đoán, kết luận được về tính chất của axit HCl.
- Viết các PTHH chứng minh tính chất hoá học của axit HCl.
- Phân biệt dung dịch HCl và muối clorua với dung dịch axit và muối khác.

- Giải được một số bài tập tổng hợp có nội dung liên quan đến tính chất ứng dụng và điều chế HCl.

B. Tài liệu tham khảo

1. Hóa học 10 nâng cao – NXB Giáo dục – 2007
2. Giải toán hóa học 10 – Lê Văn Hồng – NXB Giáo dục

3. Các dạng toán và phương pháp giải hóa học 10 – Lê Thanh Xuân – NXB Giáo dục

C. Hướng dẫn học sinh tự học

Học sinh đọc tài liệu ở các trang đã hướng dẫn và trả lời các câu hỏi sau:

1. Cho biết trạng thái, màu sắc, mùi của hiđroclorua ?
2. Hiđro clorua có tan trong nước không ? Thí nghiệm nào chứng minh điều đó ?
3. Hiđroclorua và axit clohidric có những tính chất hóa học cơ bản nào? Viết PTPƯ minh họa?
4. Nêu cách điều chế hiđroclorua trong công nghiệp và trong phòng thí nghiệm ?
5. Cho biết độ tan của muối clorua và cách nhận biết ion clorua ?

D. Bài tập tự kiểm tra kiến thức của học sinh (Bài kiểm tra lần 1)

Câu 1. Nhận xét về hiđro clorua nào sau đây **không đúng** ?

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| A. Là chất khí không màu, mùi xốc | B. Rất độc |
| C. Làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ | D. Nặng hơn không khí |

Câu 2. Hiđro clorua **không** tác dụng được với chất nào dưới đây ?

- | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------|
| A. CaCO_3 | B. NaOH | C. MnO_2 | D. Cả A và C |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------|

Câu 3. Axit HCl thể hiện tính khử khi tác dụng với chất nào sau đây ?

- | | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| A. Fe | B. CaO | C. AgNO_3 | D. KMnO_4 |
|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|

Câu 4. Trong phòng thí nghiệm, khí hiđro clorua được điều chế bằng cách:

- A. điện phân dung dịch NaCl
- B. cho H_2 tác dụng với Cl_2
- C. cho NaCl (r) tác dụng với H_2SO_4 (đ)
- D. cho dung dịch BaCl_2 tác dụng với dung dịch AgNO_3

Câu 5. Để phân biệt NaCl và NaNO_3 có thể dùng thuốc thử là:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| A. Cu | B. dung dịch AgNO_3 |
| C. CaCO_3 | D. dung dịch CuSO_4 |

Câu 6. Cho V (lit) HCl 2M phản ứng hoàn toàn với MnO_2 dư sau phản ứng thu được 2,24 lit khí (đktc). V có giá trị là:

- A. 0, 1 B. 0,2 C. 0, 3 D. 0,4

Câu 7. Cho hỗn hợp A gồm 0,2 mol Fe và 0, 3 mol Cu tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thể tích khí (đktc) thu được sau phản ứng là:

- A. 4,48 lit B. 2,24 lit C. 11,2 lit D. 6,72 lit

Câu 8. Phương pháp sunfat là phương pháp điều chế HCl từ:

- A. dung dịch NaCl và H_2SO_4 loãng B. NaCl rắn và H_2SO_4 đặc
C. dung dịch Na_2SO_4 và NaCl D. CuCl_2 và H_2SO_4 đặc

Câu 9. HCl có tính khử do :

- A. trong HCl, Cl có số oxi -1 là số oxi thấp nhất
B. trong HCl, H có số oxi +1 là số oxi cao nhất
C. phân tử có liên kết cộng hóa trị
D. HCl là axit mạnh

Câu 10. Chất nào dưới đây khi phản ứng với dung dịch HCl đặc thu được 1 khí không màu ?

- A. MnO_2 B. NaOH C. Ag D. CaCO_3

E. Nội dung lý thuyết cần nghiên cứu (Thông tin phản hồi)

Vấn đề	Nội dung
1. Cho biết trạng thái, màu sắc, mùi của hiđroclorua ?	I. Tính chất vật lý - Hiđroclorua : Khí, không màu, mùi xốc, nặng hơn không khí - Tan nhiều trong nước tạo thành dung dịch axit clohiđric II. Tính chất hóa học 1. Dung dịch HCl : Tính axit (axit mạnh) - Làm đỏ quỳ tím
2. Hiđro clorua có tan trong nước không ? thí nghiệm nào chứng minh điều đó ?	
3. Hiđroclorua và axit clohiđric có những tính chất	

hóa học cơ bản nào? Viết PTPƯ minh họa?	- Tác dụng với bazơ, oxit bazơ - Tác dụng với kim loại - Tác dụng với muối 2. Tính khử $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + 3\text{Cl}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ III. Điều chế: - Trong phòng thí nghiệm: Cho NaCl rắn tác dụng với H₂SO₄ đặc $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$ $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ - Trong công nghiệp + Phương pháp sunfat (từ NaCl và H₂SO₄) + Phương pháp tổng hợp: $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$ + Clo hóa các chất hữu cơ IV. Muối clorua. Nhận biết ion clorua 1. Muối clorua Đa số tan, trừ AgCl, PbCl₂, CuCl, Hg₂Cl₂ 2. Nhận biết ion clorua Dùng AgNO₃, hiện tượng : tạo kết tủa trắng $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$
4. Nêu cách điều chế hidroclorua trong công nghiệp và trong phòng thí nghiệm ?	
5. Cho biết độ tan của muối clorua và cách nhận biết ion clorua ?	

F. Bài tập tự kiểm tra đánh giá sau khi đã nghiên cứu thông tin phản hồi (Bài kiểm tra lần 2)

Câu 1. Có các nhận xét sau đây:

1. Hidro clorua là chất khí, màu vàng lục
2. Axit clohidric đặc bốc khói trong không khí ẩm

3. Ở điều kiện thường, dung dịch HCl đặc nhất có nồng độ 98%

4. Hidro clorua là 1 axit mạnh

Số các nhận xét đúng là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

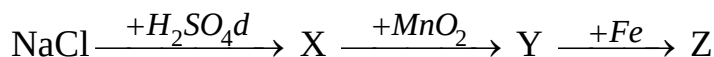
Câu 2. Dãy nào dưới đây gồm tất cả các chất đều có phản ứng với hidro clorua ?

- A. NaOH, CuO, KMnO₄ B. CO₂, Mg, NaNO₃
C. KOH, KClO₃, MnO₂ D. CaCO₃, Fe, K₂Cr₂O₇

Câu 3. Cho Fe phản ứng với chất nào dưới đây sẽ thu được FeCl₂ ?

- A. HCl B. Cl₂ C. NaCl D. Cả B và A

Câu 4. Cho dãy chuyển hóa sau :



Các chất X, Y, Z lần lượt là :

- A. Cl₂, HCl, FeCl₂ B. HCl, Cl₂, FeCl₃
C. HCl, Cl₂, FeCl₂ D. Cl₂, HCl, FeCl₃

Câu 5. Cho các chất : MnO₂, Ag₂O, Cu, Fe, Fe(NO₃)₂, AgNO₃, Cu(OH)₂, MgCO₃. Số chất tác dụng được với HCl đặc là:

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 6. Hòa tan hoàn toàn 7,8 g hỗn hợp Mg, Al bằng dung dịch HCl 1M (vừa đủ). Sau phản ứng thấy khối lượng dung dịch tăng 7 g so với ban đầu.

Thể tích HCl đã phản ứng là:

- A. 0,8 lit B. 0,4 lit C. 0,6 lit D. 1 lit

Câu 7. Vai trò của HCl trong các phản ứng có thể là:

- A. chất khử B. chất oxi C. axit mạnh D. Cả A, B, C

Câu 8. Để kết tủa hoàn toàn 200 g dung dịch AgNO₃ 8,5% cần dùng 200^{ml} dung dịch HCl có nồng độ là :

- A. 2M B. 1,5M C. 1M D. 0,5M

Câu 9. Khi mở 1 lọ đựng dung dịch HCl 37% trong không khí ẩm thấy có khói trắng bay ra. Khói đó là do nguyên nhân nào sau đây ?

- A. HCl phân hủy thành H_2 và Cl_2
- B. HCl dễ bay hơi, hút ẩm tạo ra các giọt nhỏ axit HCl
- C. HCl bị O_2 trong không khí oxi hóa
- D. HCl dễ bay hơi

Câu 10. Kim loại nào sau đây tác dụng với khí Cl_2 và tác dụng với dung dịch HCl loãng cho cùng loại muối clorua kim loại ?

- A. Fe
- B. Al
- C. Cu
- D. Ag

*** Đáp án bài kiểm tra lần 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	C	B	B	A	B	A	D

*** Đáp án bài kiểm tra lần 2**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	C	C	A	D	D	B	B

G. Bài tập áp dụng

Bài 1.2 ; 4.1; 4.5 ; 4,6 ; 4.7 tiểu môđun 8

CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích thực nghiệm

Thực nghiệm sư phạm (TNSP) được tiến hành nhằm kiểm nghiệm tính khả thi và tính hiệu quả của bộ tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun phần phi kim lớp 10 nâng cao đã được xây dựng trong luận văn và việc sử dụng nó trong quá trình dạy học góp phần tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu, tự kiểm tra đánh giá cho HS THPT, đồng thời kiểm tra tính đúng đắn của giả thuyết khoa học đã viết trong luận văn.

3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm

- Biên soạn tài liệu cho GV thực nghiệm, trao đổi với GV về nội dung và phương pháp tổ chức các hoạt động trên lớp.
- Biên soạn tài liệu hướng dẫn tự học theo môđun cho HS
- Kiểm tra, đánh giá hiệu quả của tài liệu thực nghiệm trong việc bồi dưỡng năng lực tự học cho HS.

3.3. Đối tượng thực nghiệm

Thực nghiệm ở 4 lớp 10 thuộc 2 trường THPT (Kiến An và Trần Nguyên Hãn) của thành phố Hải Phòng

3.4. Tiến hành thực nghiệm

3.4.1. Thực nghiệm thăm dò

3.4.2. Thực nghiệm đánh giá việc sử dụng tài liệu tự học có hướng dẫn

Các bước thực hiện như sau:

Bước 1

- Nhóm TN: Phát tài liệu tự học và dạy theo chương trình môđun hóa của phần Phi kim lớp 10 Nâng cao
- Nhóm ĐC: Dạy theo chương trình truyền thống của phần Phi kim lớp 10 Nâng cao

Bước 2: Sau mỗi môđun, tiến hành kiểm tra cả hai nhóm TN và ĐC bằng bài kiểm tra được dùng chung (có 2 bài kiểm tra cho 2 môđun).

Bước 3: Chấm bài kiểm tra và đánh giá kết quả thực nghiệm

Kết quả chấm bài được xử lý theo phương pháp thống kê toán học như sau:

- * Lập bảng phân phối, bảng tần suất, bảng lũy tích.
- * Vẽ đường đặc trưng đường lũy tích
- * Tính các tham số đặc trưng thống kê

3.4.3. Thực nghiệm đánh giá năng lực tự học của HS

Bước 1: Giao cho HS ở nhóm TN và ĐC tự học không có hướng dẫn ở tiểu môđun 5: Flo và tiểu môđun 12: Lưu huỳnh với các yêu cầu sau:

- Ghi tóm tắt nội dung tự học
- Tự tìm hiểu các bài tập tự kiểm tra, đánh giá phần tự học

Cả hai nhóm TN và ĐC đều tự học không có sự hướng dẫn, ở nhóm TN không có tài liệu hướng dẫn của GV như trước đây.

Bước 2: Tiến hành kiểm tra bằng 1 đề kiểm tra trắc nghiệm chung cho các nhóm TN và ĐC.

Bước 3: Chấm bài kiểm tra và đánh giá kết quả thực nghiệm.

3.5. Kết quả thực nghiệm

3.5.1. Đánh giá về mặt định lượng

3.5.1.1. Thực nghiệm đánh giá việc sử dụng tài liệu tự học có hướng dẫn

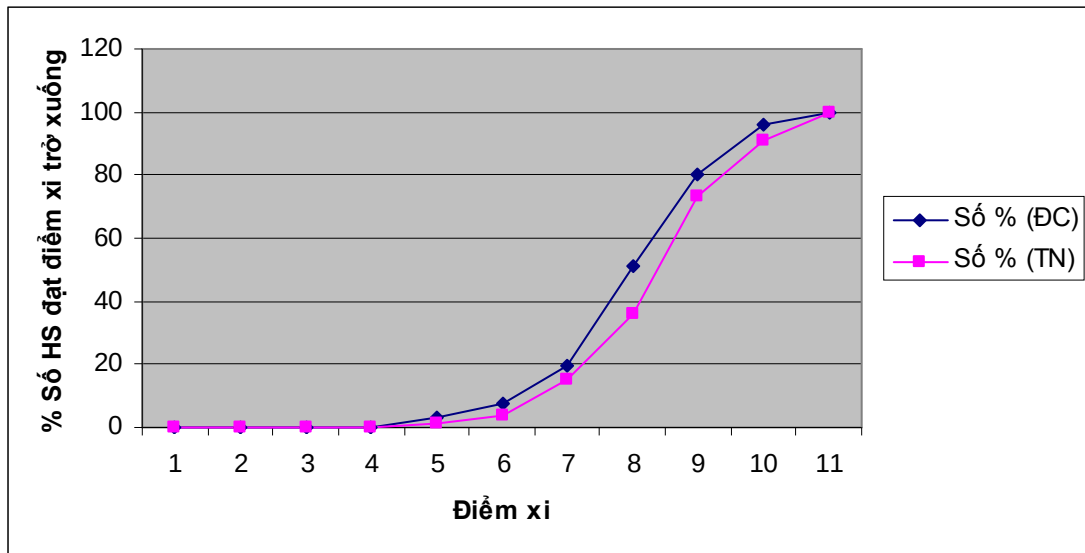
Sau khi thu thập đầy đủ tư liệu về điểm số, về ý kiến nhận định của các GV và HS, chúng tôi tổng kết các kết quả lần lượt trong các bảng sau :

	Đối chứng		Thực nghiệm	
	$\bar{\chi}$	S	$\bar{\chi}$	S
Môđun 1	7,42	1,29	7,8	1,26
Môđun 2	7,21	1,29	7,74	1,21

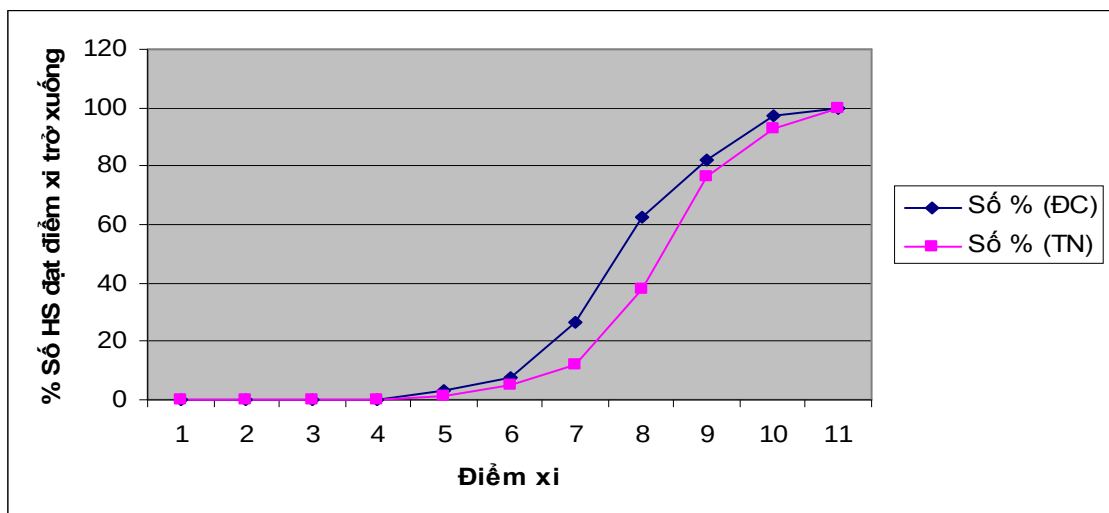
Từ kết quả phân tích chúng tôi nhận thấy với việc ứng dụng phương pháp dạy học phần Phi kim lớp 10 Nâng cao theo tiếp cận môđun thì điểm

trung bình mà học sinh đạt được cao hơn(7,77 so với 7,31), độ lệch tiêu chuẩn thấp hơn(1,23 so với 1,29), tức là có độ phân tán nhỏ hơn.

Hình 3.1. Đường cong tần số lũy tích điểm kiểm tra chương 1(môđun 1) theo hai phương pháp(truyền thống và tiếp cận môđun)



Hình 3.2. Đường cong tần số lũy tích điểm kiểm tra chương 2(môđun 2) theo hai phương pháp(truyền thống và tiếp cận môđun)



3.5.1.3. Thực nghiệm đánh giá năng lực tự học của học sinh

Qua quá trình thực nghiệm chúng tôi thu được kết quả sau :

	Đối chứng		Thực nghiệm	
	$\bar{\chi}$	S	$\bar{\chi}$	S
Tiểu môđun 5	7,01	1,28	7,41	1,14
Tiểu môđun 12	7,17	1,28	7,65	1,18

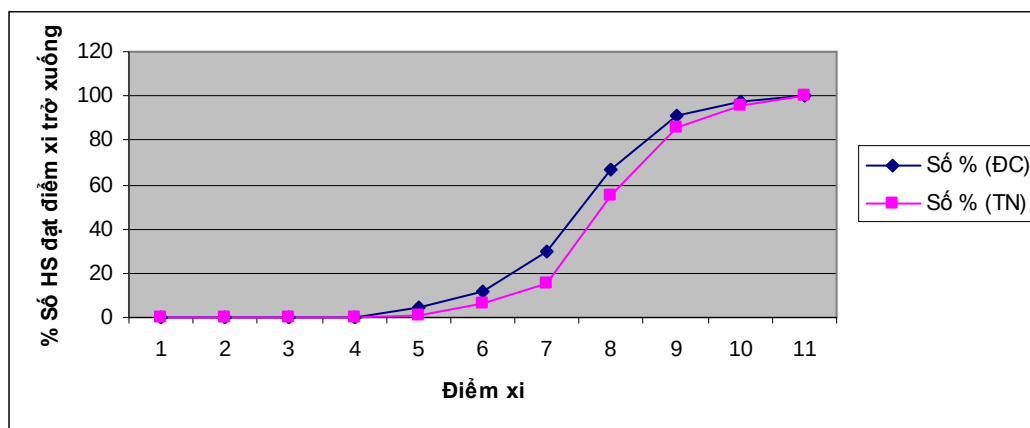
Phân tích kết quả thực nghiệm chúng tôi thấy rằng: -

- Điểm trung bình cộng của lớp thực nghiệm luôn cao hơn lớp đối chứng (7,41 so với 7,01 và 7,65 so với 7,17).

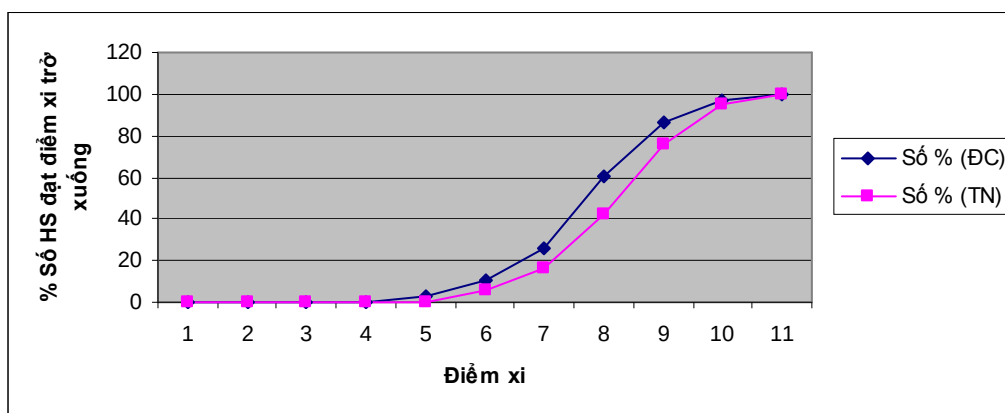
- Hệ số biến thiên của HS các lớp thực nghiệm bao giờ cũng nhỏ hơn các lớp đối chứng (1,18 so với 1,28 và 1,14 so với 1,28) nghĩa là độ phân tán kiến thức quanh điểm trung bình cộng của các lớp thực nghiệm là nhỏ hơn.

Chúng ta thấy rằng, HS ở nhóm TN dù không có tài liệu hướng dẫn của GV nhưng các em vẫn có khả năng tự học, tự tìm hiểu, nắm vững kiến thức, biết phân tích, tổng hợp, khái quát hóa và vận dụng kiến thức tốt hơn so với nhóm ĐC. Sở dĩ như vậy là do các em đã nâng cao được năng lực tự học của mình qua các tài liệu TH có hướng dẫn trước đó. Do đó có thể kết luận rằng tài liệu TH có hướng dẫn đã góp phần nâng cao năng lực tự học cho HS.

Hình 3.3. Đường cong tần số lũy tích điểm kiểm tra tiểu môđun 5 theo hai phương pháp < truyền thống và tiếp cận môđun >



Hình 3.4. Đường cong tần số lũy tích điểm kiểm tra tiểu môđun 12 theo hai phương pháp < truyền thống và tiếp cận môđun >



Tập hợp các bảng và đồ thị trên cho phép chúng tôi kết luận rằng các tài liệu tự học trong luận văn bước đầu đã tăng cường năng lực tự học cho học sinh THPT, từ đó góp phần nâng cao được chất lượng học môn hóa học.

3.5.2. *Đánh giá về mặt định tính*

3.5.2.1. *Đánh giá hiệu quả của tài liệu*

Qua phiếu đánh giá chúng tôi nhận thấy HS tiếp nhận và đánh giá cao tài liệu tự học, 90% HS cho rằng rất thích học tài liệu có hướng dẫn của GV. Khi sử dụng tài liệu sẽ hiểu bài sâu hơn, nhớ lâu hơn, tự đánh giá được kết quả học của mình từ đó có phương pháp tự học, tự nghiên cứu phù hợp hơn.

Bảng 3.5. Kết quả đánh giá tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun

STT	Nội dung	Đánh giá (%)		
		Có	Không	Một phần
1	Mục tiêu học tập của từng chương, từng bài có rõ ràng không?	96,94	0	3,06
2	Nội dung kiến thức trong tài liệu có chính xác không?	90,82	0	9,08
3	Các câu hỏi gợi ý, hướng dẫn tự học đã đầy đủ đúng trọng tâm của bài học chưa?	92,86	0	7,14
4	Thông tin phản hồi đã cung cấp đầy đủ các kiến thức cần thiết chưa?	83,67	0	16,33
5	Câu hỏi tự kiểm tra TNKQ có bám sát mục tiêu không?	100	0	0
6	Trình bày có rõ cấu trúc nội dung không?	87,76	6,12	6,12
7	Tài liệu trình bày có đẹp (có tính thẩm mỹ) không?	94,90	0	5,10
8	Từ ngữ có trong sáng, dễ hiểu không?	100	0	0
9	Tài liệu có giúp cho việc rèn luyện kỹ năng TH không?	86,73	2,04	11,23
10	Tài liệu có giúp cho học sinh tự chiếm lĩnh lấy tri thức không?	92,86	0	7,14
11	Học sinh có hứng thú học tập với tài liệu này không?	91,84	0	8,16

3.5.2.2. *Đánh giá thái độ học tập và khả năng xử lý thông tin của HS khi tự học (Trang 121 của luận văn)*

KẾT LUẬN

1. Kết luận

Đối chiếu với mục đích, nhiệm vụ của đề tài, chúng tôi đã giải quyết được các vấn đề sau:

* Nghiên cứu những vấn đề lí luận và thực tiễn làm cơ sở nền tảng cho việc nghiên cứu nội dung của đề tài.

- Xu hướng đổi mới phương pháp dạy học trong giai đoạn hiện nay, đổi mới PPDH theo hướng dạy học tích cực, rèn luyện phương pháp tự học cho HS. Áp dụng hệ dạy học “tự học - cá thể hoá - có hướng dẫn” là một hình thức dạy học hiện đại không chỉ phù hợp với đối tượng học sinh giỏi mà còn có thể mở rộng với tất cả các học sinh.

- Hệ thống hoá và làm rõ hơn các cơ sở lí luận về tự học và phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun, tăng cường năng lực tự học cho học sinh THPT.

* Điều tra, tìm hiểu thực trạng tự học của 200 HS ở các 4 lớp tại hai trường THPT của Hải Phòng.

* Xây dựng được bộ tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun cho HS ở các trường THPT gồm 2 môđun với 13 tiểu môđun lí thuyết với 260 câu trắc nghiệm theo chương trình hóa học 10 nâng cao. Đồng thời chúng tôi cũng xây dựng 2 tiểu môđun bài tập với 42 bài. Đưa ra một hệ thống bài tập theo các dạng, giúp HS có thể trao đổi thêm kiến thức, hoặc tự nâng cao khả năng học tập của mình.

* Tiến hành TNSP ở 4 lớp thuộc 2 trường THPT của Hải Phòng đạt kết quả khả quan. Kết quả TNSP cho thấy chất lượng nắm vững kiến thức của HS khi sử dụng tài liệu tự học có hướng dẫn tốt hơn, tinh thần tự giác, tự lực, hứng thú học tập của HS cũng được tăng lên. Đồng thời lấy ý kiến đánh giá tài liệu tự học của giáo viên và học sinh ở các nhóm thực nghiệm thu được kết quả khả quan, đa số đều đánh giá cao bộ tài liệu tự học này.

Thông qua việc nghiên cứu đề tài và từ những kết quả nghiên cứu ở trên, chúng tôi nhận thấy rằng một trong những định hướng đổi mới PPDH đó là nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu của HS thì việc nghiên cứu thiết kế và sử dụng một cách hợp lý tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun sẽ góp phần đáng kể vào việc nâng cao chất lượng học tập, nâng cao năng lực tự học hóa học của HS, góp phần vào công cuộc đổi mới phương pháp, nâng cao chất lượng dạy và học.

2. Đề xuất

Qua nghiên cứu và triển khai thực nghiệm sư phạm của luận văn, chúng tôi xin nêu một số đề xuất đối với các trường THPT:

- Cần có biện pháp hỗ trợ để các GV tích cực biên soạn, thiết kế các tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun nhằm giúp cho HS học tập tốt hơn, hiệu quả hơn.

- Phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun không chỉ thích hợp và có hiệu quả với các HS giỏi hoá học mà còn có thể tăng cường năng lực tự học cho các đối tượng HS. Do đó cần mở rộng tổ chức biên soạn hệ thống tài liệu theo môđun, đồng thời tổ chức cho HS học tập theo phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun theo những qui trình phù hợp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học bộ môn hoá học, góp phần vào việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học môn hoá học ở trường phổ thông.

Từ thành công bước đầu của việc áp dụng phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun trong dạy học phần hóa phi kim lớp 10 nâng cao và căn cứ vào triển vọng của nó, chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu sâu hơn và ứng dụng biên soạn các tài liệu tự học ở các chương khác và tiếp tục TNSP để khẳng định tính khả thi của nó.