

THIẾT KẾ TÀI LIỆU TỰ HỌC CÓ HƯỚNG DẪN THEO MÔĐUN TRONG DẠY HỌC HÓA HỮU CƠ Ở CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG Y TẾ

ThS. NGUYỄN THỊ NGUYỆT
Trưởng Đại học Y Hà Nội

1. Đặt vấn đề

Theo Luật Giáo dục được Quốc hội thông qua ngày 14/6/2005, điều 40, mục 2 đã nêu rõ: “Phương pháp đào tạo trình độ cao đẳng, trình độ đại học phải coi trọng việc bồi dưỡng ý thức tự giác trong học tập, năng lực tự học, tự nghiên cứu, phát triển tư duy sáng tạo, rèn luyện kĩ năng thực hành, tạo điều kiện cho người học tham gia nghiên cứu, thực nghiệm, ứng dụng”.

Trong hệ thống giáo dục nước ta hiện nay, các trường đại học và cao đẳng y tế cung cấp nguồn nhân lực chủ yếu cho ngành Y. Muốn phục vụ tốt nhất nhu cầu bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân ở mọi lúc mọi nơi, yêu cầu sinh viên (SV) y khoa phải có kiến thức và kĩ năng nghề nghiệp cơ bản về y học để xác định, đề xuất và tham gia giải quyết các vấn đề sức khỏe cá nhân và cộng đồng, có khả năng nghiên cứu khoa học và tự học để nâng cao trình độ.[1]

Để đảm bảo chất lượng đào tạo, thực hiện cuộc cách mạng về phương pháp dạy học (PPDH), chuyển hoá những thành tựu mới nhất của khoa học và công nghệ vào thực tiễn dạy học, các trường đại học và cao đẳng y tế đã và đang tiếp cận với việc sử dụng công nghệ môđun hoá nội dung dạy học, sử dụng những phương tiện kĩ thuật dạy học và tài liệu tự học có hướng dẫn biên soạn theo môđun, chuyển sang hệ thống dạy học mới, hệ dạy học “tự học - cá thể hoá - có hướng dẫn”.

2. Môđun dạy học và phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun

2.1. Khái niệm môđun trong dạy học

Theo L.D' Hainaut và Nguyễn Ngọc Quang: “Môđun dạy học là một đơn vị, một chương trình dạy học tương đối độc lập, được cấu trúc một cách đặc biệt nhằm phục vụ cho người học, nó chứa đựng cả mục tiêu dạy học, nội dung dạy học, PPDH và hệ thống công cụ đánh giá kết quả lĩnh hội, gắn bó chặt chẽ với nhau thành một thể hoàn chỉnh”.

Môđun dạy học là tài liệu tự học có hướng dẫn, mỗi môđun tương ứng với một chủ đề dạy học xác định. Logic của môđun có sự hướng dẫn người học tự lực thực hiện trên con đường tiến tới chiếm lĩnh hoàn toàn nội dung môđun. Học theo môđun cho phép người học từng bước làm việc độc lập, khám phá và lĩnh hội kiến thức theo nhịp độ riêng phù hợp với năng lực của bản thân, tự đánh giá kết quả học tập, củng cố và điều chỉnh ngay sau mỗi nội dung, giúp

cho người học nâng cao chất lượng học tập. Ngoài ra, môđun dạy học còn giúp người dạy biết được mức độ lĩnh hội kiến thức của SV để có biện pháp giúp đỡ kịp thời.

2.2. Cấu trúc của môđun dạy học

Theo L.D' Hainaut, [2] một môđun dạy học chính là sự văn bản hoá nội dung và PPDH, gồm 3 bộ phận chủ yếu, tạo thành một chỉnh thể thống nhất:

Hệ vào \longrightarrow Thân môđun \longrightarrow Hệ ra.

- Hệ vào của môđun gồm: Tên gọi hay tiêu đề của môđun, các mục tiêu của môđun, bài kiểm tra, các hướng dẫn để người học nghiên cứu nội dung tiếp theo;

- Thân môđun: Là bộ phận chủ yếu của môđun, bao gồm một loạt các tiểu môđun tương ứng với các mục tiêu đã được xác định ở hệ vào của môđun. Tiểu môđun là một bộ phận tương đối độc lập của môđun dạy học để từng bước thực hiện nhiệm vụ của môđun. Mỗi tiểu môđun có mục tiêu, nội dung, kế hoạch đánh giá tương ứng nhưng ở cấp độ thấp hơn. Các tiểu môđun liên kết với nhau bởi các test trung gian và muốn lĩnh hội được phải cần một thời gian học tập nhất định. Cũng có trường hợp thân của môđun tương ứng với một tiểu môđun duy nhất.

Cấu trúc của tiểu môđun gồm: Phần mở đầu: đặt SV vào một tình huống dạy học thích hợp, giúp SV tiếp cận với những mục tiêu cụ thể của tiểu môđun, cung cấp cho SV tài nguyên học tập, hướng dẫn SV lựa chọn con đường giải quyết vấn đề nhận thức; Phần nội dung và phương pháp học tập: SV phát hiện và giải quyết các vấn đề qua đó nắm vững các mục tiêu của tiểu môđun; Phần đánh giá trung gian: Cho phép SV đánh giá được những mục tiêu nào của tiểu môđun đó đạt, và khi cần thiết có thể hướng dẫn SV học những môđun phụ đạo.

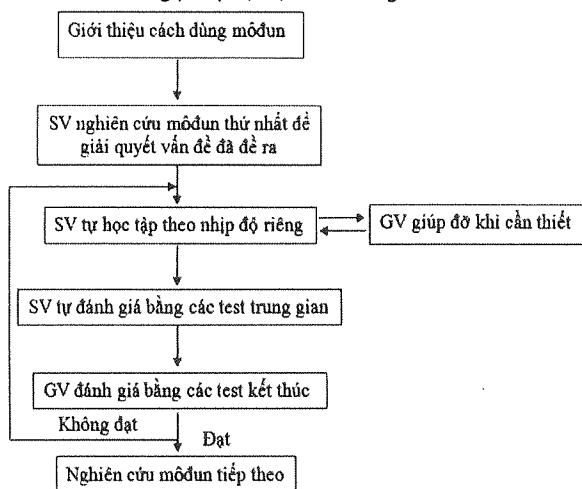
- Hệ ra của môđun để tổng kết kiến thức chung, đánh giá kết thúc và hướng dẫn SV học tập các môđun tiếp theo tùy thuộc kết quả đã đạt được của môđun trước đó.

2.3. Phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun

Phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun thuộc phương pháp tổ chức dạy học chương trình hóa, đảm bảo tuân theo những nguyên tắc cơ bản của quá trình dạy học như: Cá thể hóa trong học tập, hình thành ở SV kĩ năng tự học từ thấp đến cao, giảng viên (GV) thu thập thông tin về kết quả học tập của

SV sau quá trình tự học và giúp đỡ khi cần thiết. Cũng theo tác giả trên, sử dụng các môđun dạy học, SV có thể tự học, tự kiểm tra mức độ nắm vững kiến thức, kĩ năng và thái độ theo nhịp độ riêng của bản thân để đạt tới mục tiêu dạy học (Xem sơ đồ 1):

Sơ đồ 1: Phương pháp tự học có hướng dẫn theo môđun



3. Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun trong dạy học Hóa Hữu cơ và cách tự học theo môđun

3.1. Mục tiêu dạy học phần Hóa Hữu cơ

- Về kiến thức: Nêu được những kiến thức cơ bản về cấu tạo chất hữu cơ, về sự tương tác và cách thức vận động của chúng trong tự nhiên; Hiểu được một số quy luật về sự biến đổi của các chất. Dự đoán cơ chế và khả năng phản ứng, những hiện tượng kèm theo cũng như các yếu tố thúc đẩy hoặc kìm hãm các quá trình đó; Hiểu và vận dụng được lí thuyết, các ứng dụng của Hóa Hữu cơ làm cơ sở cho chuyên ngành Hóa sinh, Sinh lí, Dược lí, Dinh dưỡng,...; Hiểu cách thức tiến hành các bài thực hành Hóa Hữu cơ;

- Về kĩ năng: SV vận dụng tốt các kiến thức lí thuyết trong việc nhận biết các chất hữu cơ trong phòng thí nghiệm, sử dụng đúng các dụng cụ, hoá chất, biết ghi chép và xử lí các dữ liệu thu được khi làm thí nghiệm;

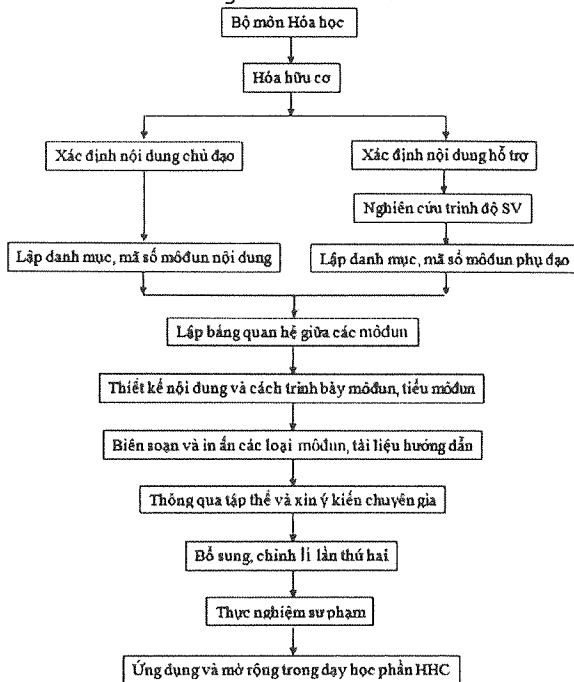
- Về thái độ: Rèn luyện tính cẩn thận, nghiêm túc, trung thực, tự lực nghiên cứu, có lòng tin vào khoa học, ham học hỏi và hứng thú với môn Hóa học nói chung và Hóa Hữu cơ nói riêng;

- Về tư duy và năng lực: Hình thành khả năng tư duy khoa học, liên hệ giữa lí thuyết hóa học cơ bản với các môn chuyên ngành có liên quan để hiểu rõ bản chất những vận dụng của hóa học trong y học, trong đời sống. Rèn luyện năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, thích ứng môi trường, năng lực đánh giá và tự đánh giá.

3.2. Quy trình thiết kế và biên soạn tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun

Trong đó: 1/ Nội dung chủ đạo (gồm các bài học

Sơ đồ 2: Quy trình thiết kế và biên soạn tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun



mà SV cần nghiên cứu trong quá trình học tập), nội dung hỗ trợ (gồm kiến thức không thuộc bài nghiên cứu nhưng có liên quan và phục vụ cho bài học); 2/ Danh mục môđun phần Hoá Hữu cơ gồm danh mục nội dung và danh mục phụ đạo. Mỗi bài học trong học phần tương ứng là một môđun nội dung chủ đạo. Danh mục môđun phụ đạo thuộc bộ phận nội dung hỗ trợ của phần Hóa Hữu cơ; 3/ Mã số của môđun cho biết môđun thuộc học phần nào, là nội dung chủ đạo hay nội dung hỗ trợ và thứ tự của môđun. Như vậy, hệ thống mã số các môđun sẽ thể hiện được cấu trúc toàn bộ nội dung của phần Hóa Hữu cơ. Mã số của môđun tạo thuận lợi cho việc hướng dẫn SV xây dựng kế hoạch học tập theo kiểu tự học - cá thể hoá - có hướng dẫn. Với yêu cầu như trên mã số các môđun bao gồm các nhóm kí hiệu sau: a/ Bảng chữ, xác định môđun thuộc học phần nào, nội dung chủ đạo hay nội dung hỗ trợ, cụ thể là: môn Hoá học -HH, phần Hóa Hữu cơ -HHC, nội dung chủ đạo -ND, nội dung hỗ trợ HT; b/ Bảng số, xác định thứ tự của khối nội dung lớn của phần Hóa Hữu cơ, cụ thể là:

- Nhóm số thứ nhất: Chỉ số thứ tự của môđun tương ứng với các bài học.

Ví dụ: Mã số 01 chỉ Bài 1 - Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ – Đồng phân

- Nhóm số thứ hai: Chỉ số thứ tự của các tiểu môđun tương ứng với các phần nội dung của bài. Ví dụ: Mã số 02 chỉ nội dung 2: Đồng phân

Hệ thống mã số các môđun trong phần Hóa Hữu cơ được trình bày trong bảng sau đây [3]:

Bảng 1: Hệ thống mã số các môđun Hóa Hữu cơ

Thứ tự	Tên bài	Mã số môđun
1	Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ – Đồng phân	HH/ND.HHC.01
	Nội dung 1: Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ	HH/ND.HHC.01.01
	Nội dung 2: Đồng phân	HH/ND.HHC.01.02
2	Danh pháp trong hóa học hữu cơ	HH/HT.HHC.02
3	Hiệu ứng cấu trúc	HH/ND.HHC.03
4	Phản ứng của hợp chất hữu cơ	HH/ND.HHC.04
5	Hydrocarbon	HH/ND.HHC.05
	Nội dung 1: Hydrocarbon no	HH/ND.HHC.05.01
	Nội dung 2: Hydrocarbon không no	HH/ND.HHC.05.02
	Nội dung 3: Hydrocarbon thơm	HH/ND.HHC.05.03
6	Dẫn xuất halogen của hydrocarbon	HH/HT.HHC.06
7	Alcol – Phenol – Ether	HH/ND.HHC.07
	Nội dung 1: Alcol	HH/ND.HHC.07.01
	Nội dung 2: Thioalcol	HH/ND.HHC.07.02
	Nội dung 3: Phenol	HH/ND.HHC.07.03
	Nội dung 4: Ether	HH/ND.HHC.07.04
	Nội dung 5: Thioether	HH/ND.HHC.07.05
8	Aldehyd – Ceton – Glucid	HH/ND.HHC.08
	Nội dung 1: Aldehyd – Ceton	HH/ND.HHC.08.01
	Nội dung 2: Glucid	HH/ND.HHC.08.02
9	Acid carboxylic – Ester và hợp chất tạp chức có nhóm carboxyl	HH/ND.HHC.09
	Nội dung 1: Acid carboxylic	HH/ND.HHC.09.01
	Nội dung 2: Ester	HH/ND.HHC.09.02
	Nội dung 3: Hydroxy acid	HH/ND.HHC.09.03
	Nội dung 4: Oxo acid	HH/ND.HHC.09.04
10	Amin – Amid và hợp chất tạp chức có nhóm amin	HH/ND.HHC.10
	Nội dung 1: Amin	HH/ND.HHC.10.01
	Nội dung 2: Amid	HH/ND.HHC.10.02
	Nội dung 3: Amin acid	HH/ND.HHC.10.03
	Nội dung 4: Amin alcol	HH/ND.HHC.10.04
11	Các hợp chất dị vòng	HH/ND.HHC.11

- Bảng quan hệ giữa các môđun là cơ sở để hướng dẫn SV học tập theo kiểu phân hoá (bằng nhiều con đường), cá thể hoá (theo từng người), với nhịp độ cá nhân để đạt tới mục tiêu. Đồng thời, cũng là công cụ để hướng dẫn cho GV theo dõi, giúp đỡ và kiểm tra SV trong quá trình học tập.

Thiết kế một tiểu môđun của phần Hoá Hữu cơ

Mỗi môđun phần Hoá Hữu cơ có thể bao gồm các tiểu môđun. Mỗi tiểu môđun là phương tiện chính giúp SV tự học để từng bước đạt đến mục tiêu một cách vững chắc. Cấu trúc của tiểu môđun bao gồm: Tên của tiểu môđun và mã số; Mục tiêu của tiểu môđun; Tài liệu tham khảo; Hướng dẫn SV tự học; Bài tập tự kiểm tra kiến thức của SV (Bài kiểm tra lần 1); Nội dung lí thuyết cần nghiên cứu (Thông tin phản hồi); Bài tập tự kiểm tra sau khi đã nghiên cứu thông tin phản hồi (Bài kiểm tra lần 2); Bài tập vận dụng.

* Ví dụ: Tiểu môđun: Hydrocarbon không no mã số HH/ND.HHC.05.02

A. Mục tiêu

1. Kiến thức: Định nghĩa và phân loại được hydrocarbon không no; Mô tả được trạng thái lai hóa của nguyên tử carbon, giải thích được sự tạo thành liên kết trong alken và alkyn, hình dạng của phân tử, độ bền và tính chất của chúng; Đọc được tên alken và alkyn đơn giản theo danh pháp IUPAC; Viết được công thức các loại đồng phân của hydrocarbon không no; Viết được cơ chế phản ứng cộng electrophil. So sánh và giải thích khả năng phản ứng của các hydrocarbon không no; Viết được cấu tạo hóa học của sản phẩm chính trong một số phản ứng quan trọng của alken và alkyn cho trước; Biết được cách điều chế và nguồn hydrocarbon không no trong thiên nhiên; Nêu được ứng dụng trong y học, trong đời sống của một số hydrocarbon không no và dẫn xuất; Hiểu được và có thái độ đúng đắn về vai trò cũng như ảnh hưởng của một số hydrocarbon không no với môi trường sống và cơ thể con người.

2. Kỹ năng: Đọc, nghiên cứu giáo trình, tài liệu học tập, ứng dụng công nghệ thông tin, nghe giảng, trao đổi, thảo luận, thu thập và xử lí thông tin; Vận dụng kiến thức lí thuyết để làm bài tập, giải quyết các vấn đề thực tiễn.

3. Thái độ: Rèn luyện tính cẩn thận, nghiêm túc, trung thực, tự lực nghiên cứu, có lòng tin vào khoa học, ham học hỏi và hứng thú với môn Hóa học nói chung và Hóa Hữu cơ nói riêng.

4. Tư duy và năng lực: Hình thành khả năng tư duy khoa học, liên hệ giữa đặc điểm cấu trúc của hydrocarbon không no với các tính chất cơ bản của chúng và ứng dụng trong y học, trong đời sống. Rèn luyện năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, thích ứng môi trường, năng lực đánh giá và tự đánh giá

B. Tài liệu tham khảo

1. Phan An (chủ biên), (2008), *Hóa vô cơ và hữu cơ*, NXB Y học, Hà Nội, (Trang 129 đến 133).

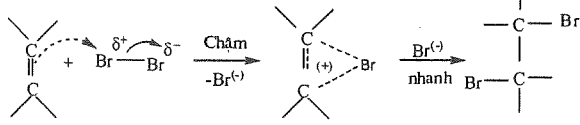
2. Nguyễn Duy Ái – Nguyễn Tình Dung – Trần Thành Huế - Trần Quốc Sơn – Nguyễn Văn Tông, (2003), *Một số vấn đề chọn lọc của hóa học*, tập II, NXB Giáo dục, Hà Nội, (Trang 311 đến 319, trang 331 đến 335).

3. Trần Mạnh Bình - Nguyễn Quang Đạt (chủ biên), (2007), *Hóa học hữu cơ*, tập I, NXB Y học, Hà Nội. (Trang 143 đến 165, trang 193 đến 209).

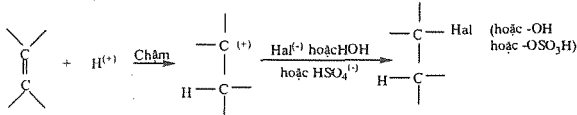
3. Một số phản ứng quan trọng

3.1. Phản ứng cộng electrophil.

- Tác nhân X_2, HX, HOH, HOX, \dots
 - Cơ chế cộng electrophil, quy tắc cộng Markovnikov. $R^{\circ}CH = CH_2 + H - X^{\circ}R - CHX - CH_3$

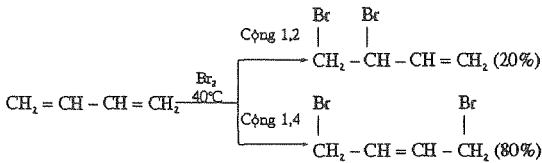


Hoặc



Trong đó Hal là halogen (I, Br,...)

- So với alken, thì alkin có khả năng phản ứng thấp hơn đôi chút. Với alkadien liên hợp, phản ứng cộng sẽ tạo ra hỗn hợp sản phẩm cộng 1,2 và 1,4. Tùy theo tác nhân phản ứng và nhiệt độ mà một sản phẩm nào đó sẽ chiếm tỉ lệ cao hơn.



3.2. Phản ứng oxy hóa

Tùy thuộc bản chất của alken, alkin, điều kiện và tác nhân oxy hóa, phản ứng sẽ thu được các sản phẩm khác nhau. Dựa vào sản phẩm có thể xác định được cấu tạo của alken ban đầu.

4. Một số hydrocarbon không no

4.1. Ethen (ethylen)

Được dùng chủ yếu làm nguyên liệu trong công nghiệp tổng hợp polyme và các hoá chất cơ bản khác như alcol, acid, ... Ethylen còn có tác dụng kích thích làm cho trái cây mau chín.

4.2. Acetylen

Acetylen được dùng làm nhiên liệu thắp sáng, hàn, nguyên liệu tổng hợp nhiều hoá chất cơ bản trong tổng hợp hữu cơ.

4.3. Buta-1,3-dien và Isopren

Dùng làm nguyên liệu trong tổng hợp polyme (sản xuất cao su).

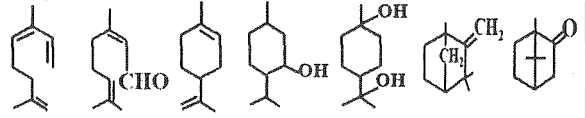
4.4. Terpen và dẫn xuất

* **Ocimen** có trong tinh dầu lá húng, một số dẫn xuất như citral, ... có trong tinh dầu vỏ chanh, sả, màng tang, ... được dùng làm thuốc xông, sát trùng đường hô hấp, nguyên liệu sản xuất nước hoa, dầu xoa, ...

* **Limonen** có trong tinh dầu thông, các dẫn xuất như menthol có trong tinh dầu bạc hà có tác dụng sát trùng đường hô hấp, có trong thành phần của kem đánh răng, một số thuốc ho, dầu xoa, ... và dùng trong công nghiệp thực phẩm. Terpin có tác dụng chữa ho long đờm.

* **Camphen** có trong tinh dầu thông Siberi.

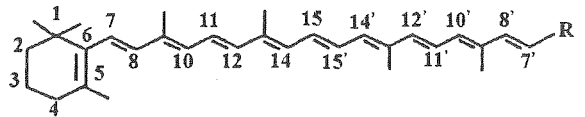
Camphor có trong tinh dầu long não, có tác dụng kích thích thần kinh trung ương, kích thích hô hấp, tuần hoàn và tim. Dung dịch camphor trong dầu được dùng làm thuốc trợ tim.



Ocimen Citral Limonen Menthol Terpin Camphen Camphor

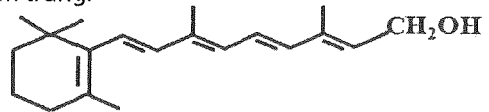
* **Caroten** có trong thành phần của nhiều loại

rau, hoa quả và đặc biệt có nhiều trong các loại quả có màu đỏ như gấc, đu đủ, cà rốt... Caroten quan trọng có công thức chung như sau:



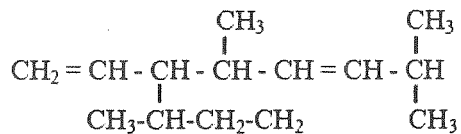
Có 3 loại caroten (α -, β -, γ -) tùy thuộc vào cấu tạo của gốc R. Khi vào cơ thể, caroten chuyển hóa thành vitamin A, trong đó β -caroten cho tỉ lệ vitamin A nhiều hơn α - và γ - caroten. Ví thể caroten còn được gọi là provitamin A.

* **Vitamin A** là chất kết tinh, màu vàng, không tan trong nước, dễ tan trong dầu mỡ, có nhiều trong gan cá, lòng đỏ trứng... có tác dụng chống bệnh khô mắt, tăng sức đề kháng của cơ thể, tham gia vào các quá trình sinh sản tế bào niêm mạc và chống nhiễm trùng.



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

Câu 1: Trong hợp chất sau:



A. có tất cả 10 C lai hóa sp^3 , 6 liên kết σ (tạo thành từ orbital sp^3 và sp^3), 2 nguyên tử C bất đối.

B. có tất cả 4 C lai hóa sp^2 , 6 liên kết σ (tạo thành từ orbital sp^2 và s), 2 đồng phân hình học.

C. có 2 đồng phân hình học, có tất cả 4 C lai hóa sp^2 và 2 nguyên tử C bất đối.

D. có tất cả 4 C lai hóa sp^2 , 3 liên kết σ (tạo thành từ orbital sp^3 và sp^2), 3 nguyên tử C bất đối.

Câu 2: Phản ứng xảy ra theo cơ chế cộng electrophil là phản ứng giữa:

- A. acetylen với H_2 (Ni, t^0)
- B. stiren với HCl
- C. ethen với $KMnO_4$ loãng

C. ethen với $KMnO_4$ loãng

Câu 3: Alken phản ứng với HI dễ dàng nhất là:

- A. ethen
- B. propen
- C. 2-methylpropen
- D. acid propenoic

Câu 4: Phản ứng đặc trưng của alken là:

- A. thế theo cơ chế gốc
- B. thế electrophil
- C. cộng electrophil
- D. cộng nucleophil

Câu 5: Có một số phát biểu sau:

1. Camphor có trong tinh dầu long não, dạng hòa tan trong dầu thực dùng làm thuốc trợ tim.
2. Terpin có tác dụng chữa ho long đờm, là thành phần của một số dược phẩm.
3. Ocimen và một số dẫn xuất được dùng làm nguyên liệu trong sản xuất nước hoa, dược phẩm.
4. Trong cơ thể, α -caroten chuyển hóa thành 2 phân tử vitamin A, nhiều hơn β - và γ -caroten.

Các phát biểu chính xác là:

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

* Đáp án bài kiểm tra lần 1

Câu	1	2	3	4	5
ĐA	B	A	C	D	C

* Đáp án bài kiểm tra lần 2

Câu	1	2	3	4	5
ĐA	D	B	C	C	A

G. Bài tập vận dụng

Câu 1: Cho biết trạng thái lai hóa của mỗi nguyên tử C, số liên kết σ , số liên kết π có trong phân tử 2-methylhex-3-en. Viết công thức cấu trúc các đồng phân lập thể (có thể có) của chất trên?

Câu 2: Viết phương trình hóa học và trình bày cơ chế của phản ứng xảy ra khi cho HCl tác dụng với 2-methylpropen. Cho biết sản phẩm chính và giải thích hướng của phản ứng.

Câu 3: So sánh và giải thích khả năng phản ứng của ethen, propen và 2-methylpropen với HCl.

Câu 4: Viết công thức cấu tạo của sản phẩm chính thu được khi cho propen tác dụng với HCl (đặc), H_2O/H^+ , $Br_2(CCl_4)$, H_2/Ni . Phản ứng nào ở trên không xảy ra theo cơ chế cộng electrophil?

Câu 5: Tìm hiểu nguồn caroten, ocimen, limonen, camphen và các dẫn xuất của chúng trong thiên nhiên. Tìm hiểu các ứng dụng quan trọng của chúng trong y học, trong đời sống và những lưu ý khi sử dụng (đối với sức khỏe con người).

* Hướng dẫn cách tự học theo môđun trong dạy học Hóa Hữu cơ

Giảng viên giới thiệu tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun phần Hóa Hữu cơ, mục tiêu học tập toàn bộ học phần, giới thiệu phương pháp và cách sử dụng tài liệu. Đặc biệt hướng dẫn SV chú ý tra cứu những chỗ khó hay những kiến thức cũ đã quên, nêu những

công việc SV cần chuẩn bị ở nhà.

SV đọc, nghiên cứu và tự học theo những hướng dẫn trong tài liệu trước khi đến lớp với nhịp độ riêng của cá nhân để thu nhận thông tin, khám phá và lĩnh hội tri thức. Ở lớp, GV hướng dẫn SV thảo luận, trình bày thu hoạch của cá nhân sau mỗi nội dung bài học, rút ra những kết luận đúng. GV đánh giá, tổng kết rút kinh nghiệm về cách học của SV.

4. Kết luận

Việc thiết kế các tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun và tổ chức tốt cho SV học tập phần Hóa hữu cơ theo phương pháp tự học có hướng dẫn sẽ góp phần nâng cao năng lực tự học, tạo điều kiện giúp SV đạt được mục tiêu trong quá trình học tập.

Nhờ ứng dụng tiếp cận môđun, tài liệu hướng dẫn tự học phần Hóa hữu cơ đã có bước đổi mới, phát triển về chất. Tài liệu biên soạn theo môđun đã trình bày được cấu trúc toàn bộ nội dung dạy học, chỉ rõ mối liên hệ giữa các hợp phần của nội dung và cách tiếp cận, đã tích hợp và văn bản hoá được cả nội dung và PPDH, thống nhất được kế hoạch kiểm tra đánh giá thuận lợi và chính xác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2001), *Chương trình đào tạo đại học, cao đẳng nhóm ngành Khoa học sức khỏe*.

[2]. Nguyễn Cương (2007), *Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông và đại học - Một số vấn đề cơ bản*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3]. Phan An (chủ biên), (2008), *Hóa vô cơ và hữu cơ*, NXB Y học, Hà Nội.

[4]. Trần Quốc Sơn – Đặng Văn Liễu (2011), *Giáo trình cơ sở Hóa học Hữu cơ*, Tập I, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[5]. Trần Mạnh Bình - Nguyễn Quang Đạt (chủ biên), (2007), *Hóa học hữu cơ*, Tập I, NXB Y học, Hà Nội.

[6]. Nguyễn Thị Ngà (2010), luận án tiến sĩ, *Xây dựng và sử dụng tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun phần kiến thức cơ sở hóa học chung - chương trình trung học phổ thông chuyên hóa học góp phần nâng cao năng lực tự học cho học sinh*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

SUMMARY

It is important to promote activeness, self-help and creativeness, development of competence for action and working collaboration, and ability to lifelong learning. In this article, the author presents design of self-study materials with module guidance in teaching organic Chemistry at universities and medical colleges. Reference book edited in modules can present the whole structure of teaching content, specify the relationship between components of contents and its approach, integrate and transfer both content and teaching methods, unify accurate and convenient assessment plan.