*Ngày soạn: 20/04/2023*

*Tuần:*

*Thời gian thực hiện:.......tiết (Tiết ...... ...... )*

# CHƯƠNG 3: ĐẠI CƯƠNG HÓA HỮU CƠ

## BÀI 11: CẤU TẠO HỢP CHẤT HỮU CƠ

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

– Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ.

– Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hoá học hữu cơ.

– Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng.

– Viết được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn).

– Nêu được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực hóa học:***

* Năng lực nhận thức hóa học
* Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng dưới góc độ hóa học

**3. Phẩm chất**

- Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học. Lập được kế hoạch hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên (GV):**

* Dụng cụ để chiếu các hình trong bài lên màn ảnh
* Phiếu học tập để HS hoạt động nhóm

**2. Đối với học sinh (HS):** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Huy động kiến thức về liên kết hóa học ở lớp 10 để tạo ra nhu cầu tiếp tục tìm hiểu kiến thức mới của HS.

**b. Nội dung:** Học sinh tiếp nhận câu hỏi của giáo viên và hoàn thành bài tập trước ở nhà.

**c. Sản phẩm học tập:** Bài báo cáo của nhóm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV chia nhóm thành 4 nhóm, tương ứng 4 tổ HS. Yêu cầu HS trong nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư kí tổng hợp ý kiến.+ GV đặt câu hỏi, yêu cầu các nhóm hoàn thành:Câu hỏi: Các nhóm hs viết CTe và CTCT của C2H6, C4H8; C2H6O. Nhận xét trật tự và bản chất của các liên kết trong các phân tử đó? **+** Cho HS về nhà xem lại kiến thức lớp 10 phần liên kết cộng hóa trị, xem trước bài học.**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**+ GV cử đại diện 1 nhóm lên trình bày. Các nhóm khác quan sát, nhận xét, bổ sung.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**GV cần quan sát kĩ tất cả các nhóm, kịp thời phát hiện khó khăn, vướng mắc của HS và có giải pháp hỗ trợ hợp lí. | **- Sản phẩm**: HS hoàn thành các nhóm  |

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu thuyết cấu tạo hóa học**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hoá học hữu cơ.

**b. Nội dung:** Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ, tổ chức hoạt động nhóm

**c. Sản phẩm học tập:** Bài báo cáo của nhóm

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV chia nhóm thành 4 nhóm, tương ứng 4 tổ HS. Yêu cầu HS trong nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư kí tổng hợp ý kiến.- GV sử dụng kỹ thuật KWL yêu cầu mỗi nhóm có 10 phút để đọc nội dung thuyết cấu tạo trong sgk, thảo luận và điền nội dung thảo luận vào bảng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K | W | L |
|  |  |  |

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận, hoàn thành nội dung vào bảng.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**+ GV yêu cầu các nhóm trình bày sản phẩm.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**- Các nhóm quan sát, lắng nghe, thảo luận và bổ sung.- GV cần quan sát kĩ tất cả các nhóm, kịp thời phát hiện khó khăn, vướng mắc của HS và có giải pháp hỗ trợ hợp lí. | **I. Thuyết cấu tạo hóa học*****Nội dung:*** Gồm 3 luận điểm*a. Luận điểm 1:* Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hoá trị và theo một trật tự nhất định. Trật tự liên kết đó gọi là cấu tạo hoá học. Sự thay đổi trật tự liên kết đó, tức là thay đổi cấu tạo hoá học, sẽ tạo ra hợp chất khác.VD: Hợp chất có CTPT C2H6O:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CH3-CH2OHEthanol | t0s=78,30C  | Tan tốt, t/d với Na tạo H2 |
| CH3-O-CH3Dimethyl ether | t0s=-230C | Ít tan, không t/d với Na |

*b. Luận điểm 2:* Trong phân tử hợp chất hữu cơ, carbon có hóa trị IV. Không chỉ liên kết với nguyên tử của nguyên tố khác, các nguyên tử carbon còn có thể liên kết với nhau tạo thành mạch carbon: mạch hở (không phân nhánh và có nhánh) hoặc mạch vòng.VD: CH3-CH2-CH2-CH3: hở, không nhánh.CH3-CH(CH3)-CH3: hở, có nhánh.CH2 - CH2 : vòng. CH2*c. Luận điểm 3:* Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử (loại nguyên tố, số lượng các nguyên tử) và cấu tạo hóa học (trật tự liên kết các nguyên tử).VD:\* Khác về loại nguyên tử :

|  |  |
| --- | --- |
| CH4 | CCl4 |
| t0s → -1620C  | t0s → 77,50C |
| Không tan trong nước |
| Cháy với O2 | Không cháy với O2 |

 \* Cùng CTPT, khác CTCT: Vd: CH3CH2OH và CH3OCH3\* Khác CTPT, tương tự về CTCT: CH3-CH2OH CH3-CH2-CH2OH t0s→ 78,30C t0s→ 97,10CTan tốt,+ Na tạo H2  Tan tốt,+ Na tạo H2 |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về Công thức cấu tạo**

**a. Mục tiêu:** Viết được công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản (công thức cấu tạo đầy đủ, công thức cấu tạo thu gọn).

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập*** GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, dựa sách giáo khoa trả lời các câu sau:

+ Cho biết thế nào là công thức cấu tạo?+ Thế nào là liên kết đơn, đôi và ba ? (HS vận dụng kiến thức đã học ở lớp 10 để trả lời câu hỏi này)+ Có mấy loại công thức cấu tạo? Cách biểu diễn từng loại công thức cấu tạo?+ Dựa và hình ảnh trên slide xác định loại công thức cấu tạo?**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS lắng nghe, quan sát, nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- GV mời bất kì học sinh trong lớp trả lời lần lượt các câu hỏi.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**+ GV quan sát, dựa vào nội dung trả lời của HS đánh giá, nhận xét và chốt kiến thức. | **II. Công thức cấu tạo*****1. Khái niệm:*** CTCT là công thức biểu diễn trật tự và cách thức liên kết (đơn, đôi, ba) giữa các nguyên tử trong phân tử.VD: CTPT: **C2H6O** CTCT**: H3C–CH2–O–H** ***2. Các loại CTCT*** a. Công thức cấu tạo đầy đủ- Quy tắc: biểu diễn tất cả các nguyên tử và liên kết trong phân tử.- VD: b. Công thức CT thu gọn- Quy tắc: + Các nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử cùng liên kết với một nguyên tử C được viết thành 1 nhóm.+ Hoặc chỉ biểu diễn liên kết giữa các nguyên tử C và với nhóm chức (mỗi đầu đoạn thẳng hoặc điểm gấp khúc là 1 carbon, không biếu thị số nguyên tử H liên kết với carbon)VD:**c.** Công thức khung phân tử ( Công thức cấu tạo thu gọn nhất**)**Chỉ viết khung C và nhóm chức.Mỗi đầu đoạn thẳng, điểm gấp khúc ứng với một nguyên tử Carbon hoặc dị nguyên tố; không biếu thị số nguyên tử H liên kết với mỗi nguyên tử Carbon, dị nguyên tố)VD:  |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu chất đồng phân**

**a. Mục tiêu:** – Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hoá học hữu cơ.

– Nêu được chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.

**b. Nội dung:** Học sinh hoạt động nhóm.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV chia nhóm thành 4 nhóm, tương ứng 4 tổ HS. Yêu cầu HS trong nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư kí tổng hợp ý kiến.- Các nhóm thảo luận và làm slide powerpoint báo cáo theo các nội dung sau:- Nội dung chung: Thế nào là đồng phân? Cho ví dụ minh họa? (các nhóm không được lấy ví dụ giống nhau và ví dụ trong sgk)- Nội dung riêng:+ Nhóm 1: Thế nào là đồng phân mạch carbon? Lấy ví dụ minh họa?+ Nhóm 2: Thế nào là đồng phân nhóm chức? Lấy ví dụ minh họa?+ Nhóm 3: Thế nào là đồng phân vị trí nhóm chức? Lấy ví dụ minh họa?+ Nhóm 4: Thế nào là đồng phân lập thể? Điều kiện xảy ra đồng phân lập thể? Lấy ví dụ minh họa?**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận theo nhóm nhỏ và hoàn thành bài báo cáo bằng powerpoint hạn nộp trước 2 ngày học bài mới.+ GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**+ GV gọi 2 bạn đại diện các nhóm đứng dậy báo cáo kết quả làm việc của nhóm.+ Các nhóm khác quan sát, thảo luận, nhận xét.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**+ GV quan sát, thông qua bài thuyết trình và nội dung thảo luận của các nhóm, nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức | **III. Chất đồng phân****1. Khái niệm:** Những hợp chất khác nhau nhưng có cùng CTPT được gọi là các chất đồng phân của nhau.**Ví dụ:** C2H6O có 2 CTCT: CH3-CH2OH và CH3-O-CH3Hai chất trên có cùng CTPT, khác về CTCT nên chúng có tính chất hóa học khác nhau, ta gọi chúng là các đồng phân của nhau.**b. Phân loại**\* Có nhiều loại đồng phân:- Đồng phân cấu tạo (gồm đồng phân mạch carbon; nhóm chức; vị trí nhóm chức,)- Đồng phân lập thể (khác nhau về vị trí không gian)Điều kiện để có đồng phân lập thể:+ Phân tử của đồng phân hình học phải xuất hiện một bộ phân cứng nhắc và nguyên tử.+ C của bộ phận cứng nhắc đó phải gắn với 2 nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử khác nhau. Trong đó nối đôi C=C, vòng no, C=N, N=N, ... có thể là bộ phận cứng nhắc.VD: |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu chất đồng đẳng**

**a. Mục tiêu:**

– Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng.

– Nêu được chất đồng đẳng dựa vào công thức cấu tạo cụ thể của các hợp chất hữu cơ.

**b. Nội dung:** Học sinh hoạt động cá nhân.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**GV yêu cầu HS nghiên cứu sách giáo khoa và trả lời câu hỏi:+ Dựa vào ví dụ được chiếu trên slide hãy cho biết thế nào là đồng đẳng?+ Điểm khác nhau giữa đồng phân và đồng đẳng?**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, nghiên cứu sgk và trả lời câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**+ GV gọi bất kì học sinh trong lớp trả lời lần lượt các câu hỏi?**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**+ GV quan sát, thông qua nội dung trả lời của HS nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức | **IV. Đồng đẳng***Ví dụ:* Ta các dãy hidrocarbon sau:(1) CH4, C2H6, C3H8, C4H10...(2) C2H4, C3H6, C4H8, C5H10...(3) CH3OH, C2H5OH, C3H7OH...(1), (2), (3) : là các dãy đồng đẳng.*Khái niệm:* Những hợp chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm -CH2, nhưng có tính chất hóa học tương tự nhau là những chất đồng đẳng, chúng hợp thành dãy đồng đẳng |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu: -** Củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học

**-** Tiếp tục phát triển các năng lực: tự học, sử dụng ngôn ngữ hóa học, phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn học

**b. Nội dung:** Hoạt động cá nhân (nhóm nhỏ), trả lời câu hỏi phiếu học tập số 1

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Câu 1:** Cho chất acethylene (C2H2) và benzene (C6H6), hãy chọn nhận xét ***đúng*** trong các nhận xét sau?

A. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.

B. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.

C. Hai chất đó giống nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.

D. Hai chất đó giống nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

A. Các chất có cùng công thức phân tử là đồng phân của nhau

B. Các chất có cùng số lượng nguyên tử các nguyên tố là đồng phân của nhau

C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau

D. Các chất có đồng phân lập thể (khác nhau về vị trí không gian)

**Câu 3:** Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm methylene (-CH2-) được gọi là hiện tượng

A. đồng phân B. đồng vị C. đồng đẳng. D. đồng khối

**Câu 4:** Đồng phân mạch C là

A. cách sắp xếp mạch C theo trật tự cấu tạo khác nhau.

B. cách sắp xếp mạch C theo trật tự cấu tạo giống nhau.

C. cách sắp xếp mạch C theo dạng cấu tạo giống nhau.

D. cách viết gộp mạch C theo dạng cấu tạo giống nhau.

**Câu 5:** Phát biểu ***không*** chính xác là

A. Chất CH3COOCH3 và CH3CH2COOH là đồng phân của nhau

B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.

C. Cách sắp xếp mạch C theo trật tự cấu tạo khác nhau gọi là đồng phân mạch C

D. Chất C2H6O và C2H5OH là đồng phân của nhau

**Câu 6:** Cho các chất: C6H5OH (X); C6H5CH2OH (Y); HOC6H4­OH (Z); C6H5CH2CH2OH (T). Các chất đồng đẳng của nhau là:

A. Y, T. B. X, Y, T. C. Z, T. D. X, Y, Z.

**Câu 7:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

A. C2H5OH, CH3OCH3. B. C3H7OH, CH3OCH3

C. C2H6O, CH3OCH2  D. C3H8O, C2H5COCH3

**Câu 8:** Cấu tạo hoá học là

A. thứ tự liên kết giữa nguyên tử carbon và hydrogen trong phân tử

B. thứ tự liên kết giữa các chất trong phân tử

C. thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

D. thứ tự liên kết giữa các nguyên tố giống nhau trong phân tử

**Câu 9:** Có mấy cách biểu diễn CTCT?

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

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **-** Ở hoạt động này, GV cho học sinh HĐ cá nhân là chủ yếu, bên cạnh đó có thể cho HS hoạt động trao đổi nhóm nhỏ hoặc cặp đôi để chia sẻ kết quả giải quyết các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.**-** HĐ chung của cả lớp: GV yêu cầu HS (nhóm nhỏ) trình bày kết quả lên hệ thống padlet sau thời gian 5 phút, các HS khác góp ý bổ sung. GV giúp HS nhận ra các chỗ sai sót cần chỉnh sửa và chuẩn hóa kiến thức.*- Đánh giá kết quả hoạt động*: Trong quá trình HS HĐ nhóm, GV cần quan sát kĩ tất cả các nhóm, kịp thời phát hiện khó khăn, vướng mắc của HS và có giải pháp hỗ trợ hợp lí. | Câu 1: Cho chất acethylene (C2H2) và benzene (C6H6), hãy chọn nhận xét ***đúng*** trong các nhận xét sau:B. Hai chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.Câu 2: Phát biểu nào sau đây là **sai** ?C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhauCâu 3: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm methylene (-CH2-) được gọi là hiện tượngC. đồng đẳng.Câu 4: Đồng phân mạch C là A. cách sắp xếp mạch C theo trật tự cấu tạo khác nhau.Câu 5: Phát biểu ***không*** chính xác làB. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.Câu 6: Cho các chất: C6H5OH (X); C6H5CH2OH (Y); HOC6H4­OH (Z); C6H5CH2CH2OH (T). Các chất đồng đẳng của nhau là: A. Y, T. Câu 7: Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?A. C2H5OH, CH3OCH3. Câu 8: Cấu tạo hoá học là C. trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử. Câu 9: Có mấy cách biểu diễn CTCT? C. 3. |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI**

**a. Mục tiêu: -** Giúp HS vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học trong bài để giải quyết các câu hỏi, bài tập gắn với thực tiễn và mở rộng kiến thức của HS, GV nên động viên khuyến khích HS tham gia, nhất là các HS say mê học tập, nghiên cứu, HS khá, giỏi và chia sẻ kết quả với nhóm.

**b. Nội dung:** hoạt động cá nhân

**c. Sản phẩm học tập:** bài làm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***- Nội dung hoạt động*:** HS giải quyết các câu hỏi hoặc bài tập về nhà ***- Phương thức hoạt động.***GV hướng dẫn HS về nhà làm và hướng dẫn HS tìm nguồn tài liệu tham khảo **- *Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập*:****-** GV có thể cho HS báo cáo kết quả HĐ vận dụng và tìm tòi mở rộng vào đầu giờ của buổi học kế tiếp, GV kịp thời động viên, khích lệ HS. | **- *Sản phẩm hoạt động:*** HS giải và ghi vào vở bài tập **BÀI TẬP VỀ NHÀ** **Câu 1:** Số lượng đồng phân ứng với công thức phân tử C6H14 **A.** 6. **B.** 7. **C.** 4. **D.** 5.**Câu 2:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C5H10 là **A.** 2. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 5.**Câu 3:** Số lượng đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C5H10 là **A.** 7. **B.** 8. **C.** 9. **D.** 10.**Câu 4:** Số lượng đồng phân mạch hở ứng với công thức phân tử C3H6O là **A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.**Câu 5**: Cho các chất hữu cơ có công thức cấu tạo thu gọn nhất như sau: Hãy cho biết:a) Những chất nào thuộc cùng dãy đồng đẳng.b) Những chất nào đồng phân với nhau.**Câu 6**:. Công thức cấu tạo dạng thu gọn nhất của một số hợp chất hữu cơ như sau:V  Hãy viết Công thức cấu tạo dạng thu gọn của chúng  |

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp****đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học- Hấp dẫn, sinh động- Thu hút được sự tham gia tích cực của người học- Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.- Phiếu học tập- Hệ thống câu hỏi và bài tập- Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo