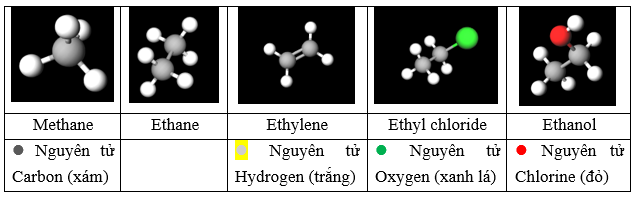
# Bài 12: Công thức phân tử hợp chất hữu cơ

*Chỉ 400k mua trọn bộ Giáo án Hóa 11 Kết nối tri thức bản word trình bày đẹp mắt (Chỉ 50k cho 1 bài giảng bất kì):*  
**B1**: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
**B2**: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
**Giáo án Hóa 11 Bài 12 (Kết nối tri thức): Công thức phân tử hợp chất hữu cơ**  
**I. MỤC TIÊU**  
**1. Kiến thức**  
- Nêu được khái niệm về công thức phân tử (CTPT) hợp chất hữu cơ (HCHC).  
- Sử dụng được kết quả phổ khối lượng (MS) để xác định phân tử khối của HCHC.  
- Lập được CTPT HCHC từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối (PTK).  
**2. Năng lực**  
**\* Năng lực chung:**  
*- Năng lực tự chủ và tự học:* Kĩ năng tìm kiếm thông tin trong SGK, quan sát hình ảnh để tìm hiểu về CTPT, phổ khối lượng.  
*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm tìm hiểu CTPT, phổ khối lượng.  
*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: thiết lập được CTPT HCHC từ kết quả phân tích nguyên tố và phổ khối lượng.  
**\* Năng lực hóa học:**  
*a. Nhận thức hoá học: Học sinh đạt được các yêu cầu sau:*  
Trình bày được:  
- Khái niệm về CTPT HCHC  
*b. Tìm hiểu tự nhiên dưới góc độ hóa học* được thực hiện thông qua các hoạt động: Thảo luận, quan sát phổ khối lượng các HCHC, viết được CTPT từ mô hình phân tử HCHC.  
*c. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để* xác định CTPT HCHC dựa vào kết quả phân tích nguyên tố và phổ khối lượng.  
**3. Phẩm chất**  
- Chăm chỉ, tự tìm tòi thông tin trong SGK về CTPT, xác định PTK bằng phổ khối lượng,  
- HS có trách nhiệm trong việc hoạt động nhóm, hoàn thành các nội dung được giao.  
- Trung thực trong thực hiện các báo cáo.  
**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**  
- Hình ảnh các phổ khối lượng của các HCHC, hình ảnh mô hình phân tử một số HCHC  
- Phiếu bài tập số 1, số 2, số 3, số 4, số 5...  
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**1. Hoạt động 1: Khởi động**  
**a) Mục tiêu:** Thông qua hình ảnh mô hình phân tử các HCHC, HS biết mỗi hợp chất được cấu tạo từ những loại nguyên tố nào, số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố là bao nhiêu?  
**b) Nội dung:**  
 Quan sát mô hình các phân tử của các hợp chất hữu cơ dưới đây, cho biết mỗi hợp chất hữu cơ được tạo thành từ các nguyên tử nào? Số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố là bao nhiêu? Từ đó hoàn thành vào bảng dưới đây:  
  
  
  
  
**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  
Mô hình phân tử các hợp chất hữu cơ  
   
  
**Câu 1:** Hoàn thành các thông tin vào bảng sau  
  
  
  
  
   
  
  
**Methane**  
  
  
**Ethane**  
  
  
**Ethylene**  
  
  
**Ethyl chloride**  
  
  
**Ethanol**  
  
  
  
  
Phân tử HCHC có chứa nguyên tố  
(tích vào nguyên tố tương ứng)  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
  
  
Số lượng nguyên tử mỗi loại nguyên tố  
  
  
C:......  
H:.....  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C:......  
H:.....  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C:......  
H:.....  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C:......  
H:.....  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C:......  
H:.....  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
  
  
**Câu 2:** Biết rằng, Công thức phân tử (CTPT) các hợp chất methane, ethane, ethylen lần lượt là CH4, C2H6, C2H4. So sánh với kết quả vừa hoàn thành ở bảng trên, viết CTPT của ethyl chloride và ethanol.  
**Câu 3:** Từ kết quả làm việc ở trên, hãy cho biết CTPT của HCHC cho biết những gì về hợp chất?  
  
  
  
  
   
**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành sản phẩm.  
Dự kiến sản phẩm như sau:  
  
  
  
  
**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  
**Câu 1:** Hoàn thành các thông tin vào bảng sau  
  
  
  
  
   
  
  
**Methane**  
  
  
**Ethane**  
  
  
**Ethylene**  
  
  
**Ethyl chloride**  
  
  
**Ethanol**  
  
  
  
  
Phân tử HCHC có chứa nguyên tố  
(tích vào nguyên tố tương ứng)  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
C   
H   
O   
Cl  
  
  
  
  
Số lượng nguyên tử mỗi loại nguyên tố  
  
  
C: 1  
H: 4  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C: 2  
H: 6  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C: 2  
H: 4  
O:.....  
Cl:.....  
  
  
C: 2  
H: 5  
O:.....  
Cl: 1  
  
  
C: 2  
H: 6  
O: 1  
Cl:.....  
  
  
  
  
**Câu 2:** CTPT của ethyl chloride: C2H5Cl và ethanol: C2H6O  
**Câu 3:** CTPT cho biết HCHC chứa những nguyên tố nào, số lượng nguyên tử mỗi loại nguyên tố là bao nhiêu.  
  
  
  
  
   
**d) Tổ chức thực hiện:** HS làm việc theo bàn, GV gợi ý, hỗ trợ HS.  
**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**  
  
  
  
  
**Hoạt động 1: Công thức phân tử**  
**Mục tiêu***:* Nêu được khái niệm CTPT và cách biểu diễn công thức tổng quát, công thức đơn giản nhất.  
  
  
  
  
**Hoạt động của GV và HS**  
  
  
**Sản phẩm dự kiến**  
  
  
  
  
**Giao nhiệm vụ học tập:**  
**-** HS làm việc theo bàn hoặc nhóm nhỏ từ 2-4 HS trong thời gian 5 phút.  
- Hoàn thành phiếu học tập số 2  
**Thực hiện nhiệm vụ:** HS trả lời câu hỏi trong PHT 2.  
**Báo cáo, thảo luận:** HS trả lời câu hỏi  
**Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đưa ra kết luận:  
  
  
**I. CÔNG THỨC PHÂN TỬ**  
**1. Khái niệm**  
CTPT cho biết thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.  
2. Cách biểu diễn công thức phân tử hợp chất hữu cơ  
a. Công thức tổng quát: Cho biết các nguyên tố có trong phân tử HCHC.  
VD: Đường Glucose có chứa 3 nguyên tố C, H, O trong phân tử. CT tổng quát của nó có thể biểu diễn dưới dạng: CxHyOz, trong đó x, y, z là những số nguyên dương.  
b. Công thức đơn giản nhất (hay còn gọi là công thức thực nghiệm): cho biết tỉ lệ (tối giản) số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử hợp chất hữu cơ.  
VD: Hợp chất C2H4O2 có CTĐGN là CH2O.  
  
  
  
  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**Tài liệu có 10 trang, trên đây là tóm tắt 4 trang đầu của Giáo án Hóa học 11 Bài 12 Kết nối tri thức.**   
**Để mua Giáo án Hóa học 11 Cánh diều năm 2024 mới nhất, mời Thầy/Cô liên hệ:**  
**Tài liệu có đáp án, ấn vào đây!**  
**Xem thêm giáo án Hóa 11 sách Kết nối tri thức hay, chi tiết khác:**  
Bài 9: Ôn tập chương 2  
Bài 10: Hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ  
Bài 11: Phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ  
Bài 13: Cấu tạo hoá học hợp chất hữu cơ  
Bài 14: Ôn tập chương 3