**Bài 34+35. KHÁI NIỆM HỢP CHẤT HỮU CƠ –**

H

**CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

| **PHẦN GHI BÀI CỦA HS** | **PHẦN LƯU Ý THÊM CỦA GV** |
| --- | --- |
| 1. **KHÁI NIỆM HỢP CHẤT HỮU CƠ** 2. **Khái niệm:**   Hợp chất hữu cơ là hợp chất của cacbon (trừ CO, CO2, H­­2CO3 và các muối cacbonat của kim loại…)   1. **Phân loại:** Có 2 loại chính:    * Hiđrocacbon: phân tử chỉ gồm 2 nguyên tố C, H... (VD: CH4, C2H4, C4H8…)    * Dẫn xuất của hiđrocacbon: ngoài C và H phân tử còn có các nguyên tố Cl, O, Na... (VD: CH3Cl, C2H6O, CH3COONa…) 2. **CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ** 3. **Đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ** 4. **Hóa trị và liên kết giữa các nguyên tử:**    * Trong các hợp chất hữu cơ: **C luôn có hóa trị IV**, H có hóa trị I, O có hóa trị II… mỗi hóa trị biễu diễn bằng một nét gạch   O  H  C  C  C  ; ;   * + Mỗi liên kết được biểu diễn bằng một nét gạch nối giữa hai nguyên tử:   ***VD1***: phân tử CH4 có 1C và 4H ***VD2***: phân tử CH4O có 1C, 4H và 1 O  H  C  H  H  O  H  H  C  H  H  H   1. **Mạch cacbon:**  * Các nguyên tử C liên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch cacbon. * Có 3 loại mạch cacbon  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Mạch thẳng** | **Mạch nhánh** | **Mạch vòng** | | H H H  H **– C – C – C –** H    H H H | H H H  H **– C – C – C –** H  H    H  H  **C**  H  H  H      H | H H    H **– C – C –** H    H **– C – C –** H  H H |  1. **Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử**  * Mỗi hợp chất hữu cơ có một trật tự liên kết xác định giữa các nguyên tử trong phân tử.   **VD:** Phân tử C2H6O   |  |  | | --- | --- | | H H  H **– C – C – O –** H    H H | H H  H **– C – O – C –** H    H H | | **Rượu etylic**  *(chất lỏng)* | **Đimetyl ete**  *(chất khí)* |  1. **Công thức cấu tạo**   Công thức biểu diễn đầy đủ liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử gọi là công thức cấu tạo (CTCT)   |  |  | | --- | --- | | ***VD1***: CTCT của khí metan | ***VD2***: CTCT của rượu etylic | | H H  H **– C – C –** Hviết gọn CH3 – CH3    H H | H H  H **– C – C – O –** Hviết gọn: CH3 – CH2 – OH    H H | | *Nối liền 2 hóa trị của 2 nguyên tử ta được một liên kết*  C  H  H  H  H  C  H  H  H  H    Các em chú ý: các kiểu này đều là như nhau (*nghĩa là đều mạch thẳng)*   |  |  | | --- | --- | | C – C – C – C | C – C  C – C | | C – C – C  C | C  C C  C |       Các em thấy hai chất bên có **cùng công thức phân tử** (**CTPT) C2H6O** nhưng có sự **khác nhau về** **trật tự liên kết** giữa các nguyên tử trong phân tử  ⇒ Rượu etylic và đimetyl ete **khác nhau** **về tính chất** (vật lý và hóa học). |
| **Luyện tập:**   1. Viết các CTCT (có thể có) đầy đủ và thu gọn của các chất có công thức phân tử (CTPT) sau: C2H6, C3H8, CH3Cl, C2H6O, C2H5Br, CH4, CH4O, C4H10, C3H7Cl, C5H12. 2. Viết công thức cấu tạo mạch vòng ứng với các công thức phân tử sau: C3H6, C4H8, C5H10. |  |