Ngày soạn: 02/02/2024

***Tiết 43 - Bài 34***

**KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

Học sinh biết:

- Hợp chất có ở đâu?

- Hợp chất hữu cơ là hợp chất của Cacbon (trừ một số hợp chất như: CO, CO2, muối cacbonat).

- Dựa vào thành phần cấu tạo, hợp chất hữu cơ được chia thành hai loại:

+ Hiđrocacbon: Phân tử có 2 nguyên tố: C và H.

+ Dẫn xuất hiđrocacbon: Ngoài C, H, trong phân tử còn có các nguyên tố khác như N, O, Cl ….

- Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu các hợp chất hữu cơ và những chuyển đổi của chúng.

***2. Kỹ năng***

- Phân biệt các hợp chất hữu cơ với hợp chất vô cơ.

- Phân biệt hợp chất Hidrocacbon và dẫn xuất Hidrocacbon.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học, khám phá tri thức khoa học mới.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học sáng tạo, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học; năng lực tính toán; năng lực giải quyết vấn đề; năng lực giao tiếp; năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. GV***

- Mẫu vật chứa các chất hữu cơ.

- Dụng cụ: ống nghiệm đế sứ, cốc thủy tinh, đèn cồn.

- Hóa chất: bông, dd Ca(OH)2

***2. Hs*:**

- Đọc trước bài 34(SGK- T106,107).

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, trực quan, thực hành, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

***Hoạt động 1: Khái niệm hợp chất hữu cơ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của Gv - Hs*** | ***Nội dung*** |
| Gv: Cho quan sát H 4.1 và một số mẫu vật.  ? Hợp chất hữu cơ có ở đâu?  Hs trả lời  GV: Làm thí nghiệm biểu diễn: Đốt cháy bông úp ống nghiệm phía trên ngọn lửa, khi ống nghiệm mờ đi, xoay lại, rót nước vôi trong vào rồi lắc đều.  ? Hãy nêu hiện tượng quan sát được? Giải thích?  Hs: Chứng tỏ trong thành phần của bông có chứa C.  GV: Tương tự khi đốt các chất hữu cơ khác đều tạo ra CO2.  ? Hợp chất hữu cơ là gì?  Hs trả lời.  ? Dựa vào cơ sở nào để phân loại hợp chất hữu cơ? Gồm những loại nào?  Hs trả lời: Dựa vào thành phần cấu tạo của hợp chất hữu cơ, người ta phân thành hai loại: Hiđrocacbon và dẫn xuất hiđrocacbon.  ? So sánh thành phần cấu tạo của hiđrocacbon và dẫn xuất hiđrocacbon?  Hs trả lời.  GV: Kết luận | ***1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu?***  - Hợp chất có hầu hết trong lương thực, thực phẩm, trong đồ dùng và trong cơ thể sinh vật.  ***2. Hợp chất hữu cơ là gì?***  - Hợp chất hữu cơ là hợp chất cacbon.  - Đa số hợp chất cacbon là hợp chất hữu cơ (trừ CO, CO2, H2CO3)  ***3. Hợp chất hữu cơ được phân loại như thế nào?***  - Hiđro cacbon: Phân tử có 2 nguyên tố: C và H.  Ví dụ: CH4, C2H2, C2H4,…  - Dẫn xuất hiđrocacbon: Ngoài C, H, trong phân tử còn có các nguyên tố khác như N, O, Cl ….  Ví dụ: C2H6O, C2H4O2, CH3Cl, C6H5NO2,… |

***Hoạt động 2: Khái niệm về hóa học hữu cơ***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Hóa học hữu cơ là gì?  Hs trả lời.  ? Hóa học hữu cơ nghiên cứu những phân ngành nào?  Hs trả lời. Hóa học hữu cơ nghiên cứu các lĩnh vực:  + Hóa học dầu mỏ.  + Hóa học Polome.  + Hóa học các hợp chất thiên nhiên,…  ? Hóa học hữu cơ có vai trò như thế nào trong đời sống và xã hội …?  Hs trả lời | - Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu về các hợp chất hữu cơ và các chuyển đổi của chúng.  - Ngành hóa học hữu đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển kinh tế xã hội. |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Yêu cầu Hs nhắc lại nội dung chính của bài.

- Đọc phần đọc thêm.

***4. Hoạt động vận dụng***

- Bài tập 2, 5 SGK

***5. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- Làm bài tập 1,2,3,4,5 (SGK- T108).

**--------------------------------------------------------------------**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/

Ngày soạn: 05/02/2024

***Tiết 44 - Bài 35:***

**CẤU TẠO HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

Học sinh biết:

- Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hóa trị của chúng: C (IV), H (I), O (II),...

- Mỗi một hợp chất hữu cơ có một công thức cấu tạo ứng với một trật tự liên kết xác định giữa các nguyên tố trong phân tử chất đó. Các nguyên tử cacbon có khả năng liên kết với nhau tạo thành mạch cacbon: Mạch thẳng, mạch nhánh, mạch vòng.

- Công thức cấu tạo biểu diễn đầy đủ liên kết xác định của các nguyên tử trong phân tử.

***2. Kỹ năng***

- Rèn kỹ năng viết công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản.

- Phân biệt các chất có cùng CTPT nhưng có CTCT khác nhau.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học, có ý thức học tập nghiêm túc.

- Có ý thức bảo vệ môi trường.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học sáng tạo, năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học; năng lực tính toán; năng lực giải quyết vấn đề; năng lực giao tiếp; năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. GV***: - Mô hình cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ dạng đặc và dạng rỗng.

***2. HS***: - Chuẩn bị trước bài 35 SGK.

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, trực quan, đặt vấn đề, hoạt động nhóm.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp.

- Kiểm tra bài cũ

?1. Nêu khái niệm về hợp chất hữu cơ?

?2. Có mấy loại hợp chất hữu cơ? làm bài tập số 5.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

***Hoạt động 1: Đặc điểm cấu tạo hợp chất hữu cơ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của Gv - Hs*** | ***Nội dung*** |
| ? Nhắc lại hóa trị của H,O,C?  Hs trả lời.  GV: Thông báo hóa trị của H, C, O trong hợp chất hữu cơ.  GV: Giới thiệu cho HS hiểu nếu dùng mỗi nét gạch biểu diễn một đơn vị hóa trị. Các nguyên tử lên kết theo đúng hóa trị của chúng. Mỗi liên kết được biểu diễn bằng một gạch nối giữa hai nguyên tử.    GV: Lấy ví dụ một số về kiên kết của các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ: CH4, CH4O, CH3Cl  GV: Hướng dẫn HS lắp mô hình một số hợp chất hữu cơ.  ? Các nguyên tử Cacbon có liên kết trực tiếp với nhau được không? Nếu có chúng có đặc điểm như thế nào?  Hs trả lời: Các nguyên tử C có thê kiên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch C. Mạch C chia thành nhiều loại khác nhau: Mạch thẳng, mạch nhánh, mạch vòng.  - Gv hướng dẫn:  + Alkane (CnH2n+2) chỉ có liên kết đơn, CTCT gồm mạch thẳng và mạch nhánh.  + Alken (CnH2n) chỉ có 1 liên kết đôi, CTCT gồm mạch thẳng và mạch nhánh và mạch vòng.  ***Bài tập***: Viết CT:  + Mạch thẳng, nhánh của C4H10  + Mạch vòng C3H6, C4H8.  Gv hướng dẫn Hs thể hiện liên kết theo mạch C.  Hs hoạt động nhóm. Các nhóm báo cáo kết quả.  Gv chốt kiến thức.  GV: Đặt vấn đề: Với công thức phân tử C2H6O, có thể thể hiện được bao nhiêu CT khác nhau?  Hs viết CT của C2H6O.  Gv nhận xét và kết luận: Từ C2H6O có 2 chất khác nhau đó là rượu etylic và đi metyl ete  ? Hãy nhận xét về trật tự liên kết trong phân tử?  Hs trả lời. | ***1. Hóa trị và liên kết giữa các nguyên tử trong hợp chất hữu cơ***  - Trong các hợp chất hữu cơ:  + Cacbon thể hiện hóa trị IV.  + Oxi thể hiện hóa trị II.  + Hiđro thể hiện hóa trị I.  + Nitơ thể hiện hóa trị III.  - Phân tử CH4    H  |  H − C − H  |  H    - Phân tử CH4O  H  |  H − C − O − H  |  H    - Phân tử CH3Cl  H  |  H − C − Cl  |  H  ***2. Mạch cacbon***  + *Khái niệm*: Những nguyên tử cacbon trong phân tử hợp chất hữu cơ có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch cacbon.  + *Phân loại*:  Có 3 loại mạch:  - Mạch thẳng  - Mạch nhánh  - Mạch vòng  ***3. Trật tự liên kết giữa các nguyên tử***  - Rượu etylic:  H H  | |  H − C − C − O − H  | |  H H    - Đimety ete:  H H  | |  H − C − O – C − H  | |  H H  - Mỗi hợp chất hữu cơ có trật tự liên kết xác định giữa các nguyên tử trong phân tử. |

***Hoạt động 2: Công thức cấu tạo***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Công thức thể hiện trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử được gọi là gì?  Hs trả lời.  ? Hãy nêu ý nghĩa của công thức cấu tạo?  Hs trả lời: Công thức cấu tạo cho biết thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử. | \* Công thức cấu tạo biểu diễn đầy đủ liên kết xác định của các nguyên tử trong phân tử.  - C2H4 : Etilen  H H  \ /  C = C  / \  H H    Viết gọn: CH2 = CH2  - Rượu etylic:  H H  | |  H − C − C − O − H  | |  H H  Viết gọn: CH3– CH2 – OH  \* Công thức cấu tạo cho biết thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử. |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Nhắc lại những ý chính trong bài.

- Đọc phần đọc thêm.

***4. Hoạt động vận dụng***

Bài tập: Viết công thức cấu tạo của các chất có công thức phân tử sau: C2H7N, C3H8, CH3Cl

***5. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- Kiến thức mở rộng: Gv giới thiệu mạch cacbon có thể chia thành 4 loại: Mạch thẳng, mạch nhánh, mạch vòng và mạch hỗn hợp. Mạch hỗn hợp gồm mạch vòng và mạch thẳng hoặc mạch vòng và mạch nhánh. Gv hướng dẫn Hs viết CTCT mạch hỗn hợp của C4H8 và C5H10.

- Nghiên cứu tiếp phần I.3 và II của bài *Cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ*.

**------------------------------------------------------------------------**