*Ngày soạn:*

*Tuần:*

## BÀI 20: ALCOHOL (T1)

*Thời gian thực hiện:03 tiết (Tiết ...... ...... )*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

***Sau bài học, HS sẽ:***

* Nêu được khái niệm của alcohol, công thức tổng quát của ancol no, đơn chức, mạch hở
* Nêu được khái niệm bậc của alcohol; đặc điểm liên kết và hình dạng phân tử của methanol,ethanol.
* Viết được công thức cấu tạo, gọi tên theo danh pháp thay thế một số alcohol đơn giản, tên thông thường của một vài acohol thường gặp.
* Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lý của alcohol, giải thích được ảnh hưởng của liên kết hydrogen đến nhiệt độ sôi và khả năng hòa tan trong nước của các alcohol.
* Trình bày được tính chất hóa học của alcohol: phản ứng thế nhóm –OH; phản ứng tạo thành alkene hoặc ether; phan rứng oxi hóa alcohol bậc I, bậc II thành aldehyde, ketone bằng CuO; phản ứng cháy.
* Thực hiện được các thí nghiệm đốt cháy ethanol, glycerol tác dụng với copper(II) hydroxide; mô tả được hiện tượng và giải thích được tính chất hóa học của alcohol.
* Trình bày được ứng dụng của alcohol, tác hại của việc lạm dụng rượu bia và đồ uống có cồn.
* Trình bày được phương pháp điều chế ethanol bằng phương pháp hydrate hóa ethylene, lên men tinh bột; điều chế glycerol từ propylene.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Kĩ năng tìm kiếm thông tin trong SGK, quan sát thí nghiệm..

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Giải thích được hiện tượng thí nghiệm.

***- Năng lực hóa học:***

* Năng lực nhận thức hóa học
* Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học
* Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng dưới góc độ hóa học

**3. Phẩm chất**

- Yêu gia đình, quê hương đất nước;

-Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, nghĩa vụ công dân.

**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

**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:** Tạo hứng thú và kích thích sự tò mò của học sinh vào chủ đề học tập. Học sinh tiếp nhận kiến thức chủ động, tích cực, hiệu quả.

**b. Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c. Sản phẩm học tập:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện:**

- *GV* giới thiệu một đoạn phóng sự về tai nạn giao thông

- *GV đặt câu hỏi:* GV yêu cầu HS xem và trả lời 2 câu hỏi:

+ Vấn đề thời sự trong phóng sự là gì? Nguyên nhân gây ra vấn đề đó ?

- *HS* xem phóng sự và trả lời.

+ Vấn đề thời sự là tai nạn giao thông.

+ Nguyên nhân là uống rượu bia.

- *GV thuyết trình:* Tai nạn giao thông gây ra nhiều hậu quả nặng nề cho gia đình và xã hội. Để có một xã hội lành mạnh thì khi tham gia giao thông chấp hành đúng luật. Vậy để tìm hiểu tại sao rượu là tác nhân gây tai nạn giao thông chúng ta cùng vào bài học ngày hôm nay: **Alcohol.**

Link phóng sự: https://vtv.vn/xa-hoi/bao-dong-tinh-trang-lai-xe-sau-khi-uong-ruou-bia-20220825191121589.htm

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm , danh pháp của alcohol.**

**a. Mục tiêu:**

− Định nghĩa, phân loại ancol.

− Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử.

**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 đặt câu hỏi, hs trả lời:  GV chiếu một số công thức hóa học và yêu cầu HS nhận xét chung về đặc điểm cấu tọa của các chất?   1. CH3OH; (3) CH2=CH-CH2-OH 2. C6H5-CH2-OH   ? Các chất trên đều là alcohol, vậy từ các đặc điểm tìm ra trên cho biết định nghĩa về alcohol  ? Xác định lại hợp chất alcohol theo định nghĩa  - GV cho 8 hợp chất sau đó xác định xem đâu là alcohol.  \* GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu hoàn thành phiếu học tập:  Nhóm 1,3:  1. Dựa vào đặc điểm gốc hidrocacbon chúng ta có thể chia ancol thành những loại nào?  2. Dựa vào số nhóm OH chia thành mấy loại?  Nhóm 2,4:  1. Hãy nêu cách xác định bậc của ancol ?  2. Có những loại ancol tiêu biểu nào?  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân.  + HS trao đổi, thảo luận câu hỏi nhóm  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  + GV gọi các nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | **I. Khái niệm, danh pháp**  1. Khái niệm  Alcohol là những hợp chất hữu cơ, trong phân tử có nhóm hidroxy -OH liên kết với nguyên tử carbon no.  - Nhóm -OH gọi là nhóm chức của alcohol  - Mỗi nguyên tử C chỉ chứa tối đa 1 nhóm –OH.  2. Phân loại.  Dựa vào gốc HC: alcohol no, không no, thơm.  Dựa vào số nhóm chức: alcohol đơn chức, đa chức.  Dựa vào bậc C: alcohol bậc I, bậc II, bậc III.  **Bậc của alcohol là bậc của nguyên tử C liên kết với nhóm –OH**  VD:  **\* Alcohol tiêu biểu:**  **a. Ancol no, đơn chức, mạch hở:**  Có 1 nhóm -OH liên kết với gốc alkyl CTTQ : CnH2n + 1-OH (n  VD: CH3-OH  CH3 – CH2-OH …..  **b. Ancol đa chức:**  Có 2 hay nhiều nhóm -OH alcohol.  VD: C2H4(OH)2, C3H5(OH)3... |

**Hoạt động 2: Đồng phân, danh pháp**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được

- Viết được công thức cấu tạo các đồng phân alcohol.

− Đọc được tên khi biết công thức cấu tạo của các ancol (4C −5C).

**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 dựa vào kiến thức đã học tìm hiểu ancol có những đồng phân cấu tạo nào? Viết các đồng phân của C4H9OH * Alcohol có những cách gọi tên nào? * Gv hướng dẫn HS cách gọi tên alcohol theo tên thường và tên thay thế.   **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**   * Cho HS làm việc cá nhân, làm việc cặp đôi   + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + GV quan sát HS hoạt động, phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và hỗ trợ cho học sinh, không có học sinh bị bỏ quên.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + Gọi đại diện HS lên trình bày kết quả  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét.  Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức. | **3. Đồng phân**  + Đồng phân mạch cacbon  + Đồng phân vị trí nhóm -OH.  C4H9OH có 4 đồng phân          **4. Danh pháp:**  **a. Tên thông thường:**  CH3OH: methyl alcohol  CH3CH2OH: ethyl alcohol  CH3CH2CH2OH: propyl alcohol  C6H5CH2OH: benzyl alcohol  CH2- CH2: ethylene glycol  OH OH  CH2- CH - CH2 : glycerol  OH OH OH  **b. Tên thay thế:**  **B1:** Chọn mạch chính là mạch dài nhất và chứa nguyên tử C liên kết với nhóm –OH.  **B2:** Nếu nhóm OH chỉ có 1 vị trí thì không cần đánh số vị trí nhóm -OH  Nhiều nhóm OH thì thêm độ bội (di, tri, …) trước “ol” và giữ nguyên tên hydrocarbon.  **B3:** Gọi tên  *+ Monoalcohol*  ***Số chỉ VT nhánh+ Tên nhánh+ Tên hydrocarbon(bỏ e ở cuối) + số chỉ vị trí nhóm -OH + ol.***  *+ Polyalcohol*  ***Tên hydrocarbon+ số chỉ vị trí***  ***nhóm -OH + độ bội nhóm –OH(đi, tri,…) + ol.*** |

**Hoạt động 3: Đặc điểm cấu tạo**

**a. Mục tiêu:** Dựa vào đặc điểm cấu tạo của alcohol để biết được loại liên kết và các tính chất của alcohol khi tham gia phản ứng hóa học.

**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 quan sát hính 20.1 SGK kết hợp với kiến thức đã học cho biết :  - Liên kết C – O và C – H thuộc loại liên kết gì? Tại sao?  - Khi tham gia phản ứng hóa học alcohol có xu hướng như thế nào?  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận theo nhóm nhỏ.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi 1 HS đứng dậy trả lời  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung khác | **II. Đặc điểm cấu tạo**  Trong phân tử alcohol, các liên kết C-O và O-H đều là liên kết cộng hóa trị phân cực ( do oxygen có độ âm điện lớn hơn)  => **Liên kết O – H và C – O** dễ bị phân cắt khi tham gia phản ứng hóa học. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Hệ thống hóa một số kiến thức trọng tâm trong bài học

**b. Nội dung:** HS củng cố các kiến thức vừa được học.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Hình thức tổ chức: TRÒ CHƠI : AI NHANH HƠN**

Các nhóm trả lời 6 câu hỏi trắc nghiệm bằng cách giơ bảng đáp án A, B, C, D. Tương ứng mỗi câu hỏi sẽ lật mở một mảnh ghép, đằng sau 6 mảnh ghép sẽ là một thông điệp được nhắn gửi.

**Câu 1:**

**A.** CH2=CHCH2OH. **B.** CH3OCH3

**C.** CH3CH2 CH2OH. **D.** CH2 =C(OH)-CH3.

**Câu 2:** CTTQ nào dưới đây là của alcohol no, đơn chức, mạch hở

**A.** CnH2n+2-x(OH)x

**B.** CnH2n+2O

**C.** CnH2nO2

**D.** CnH2n+1OH

**Câu 3:** Trong các đồng phân sau đồng phân nào là alcohol no, đơn chức, mạch hở

**A.** CH3CH2CHO

**B.** CH3-CH2-OH

**C.** C6H5CH2OH

**D.**  C6H12OH

**Câu 4:** Tên thay thế của alcohol có công thức cấu tạo sau:

CH3

CH3 CH2- CH - CH - OH: glycerol

OH

**A.** 3-metylpentan-2-ol

**B.** 3-etylbutan-2-ol

**C.** 3,4-đimetylbutan-4-ol

**D.** 1,2- đimethylbutan-1-ol

**Câu 5:**

**A.** CH3-CH(OH)-CH(CH3)-CH3

**B.** CH3-CH(CH3)-CH(CH3)-CH2 OH

**C.** CH3-CH(CH3)-CH2-CH(CH3)OH

**D.** CH3-CH2-CH(CH3)-CH(OH)CH3

**Câu 6:** Ứng với công thức C3H8O có bao nhiêu đồng phân

**A.** 2

**B.** 3

**C.** 4

**D.** 1

**THÔNG ĐIỆP: ĐÃ UỐNG RƯỢU BIA- KHÔNG NÊN LÁI XE**

**V. CHUẨN BỊ BÀI**

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 20: ALCOHOL (T2)