# Chương 8: Dẫn xuất halogen - Ancol - Phenol

**Giáo án Hóa học 11 Chương 8: Dẫn xuất halogen - Ancol - Phenol**  
**Giáo án Ancol**   
Xem chi tiết  
**Giáo án Phenol**   
Xem chi tiết  
**Giáo án Luyện tập: Dẫn xuất halogen, ancol, phenol**   
Xem chi tiết  
**Giáo án Bài thực hành 5: Tính chất của etanol, glixerol và phenol**   
Xem chi tiết  
**Giáo án Hóa học 11 Bài 40: Ancol**  
**I. MỤC TIÊU**  
1. Kiến thức:  
- Viết được các đồng phân ancol và đọc được tên ancol.  
- Biết được khái niệm và các loại liên kết hidro.  
- Vận dụng liên kết hidro giải thích một số tính chất vật lý của ancol.  
2. Kĩ năng:  
- Viết được công thức đồng phân ancol.  
- Đọc được tên của ancol khi biết công thức cấu tạo và viết được công thức cấu tạo của ancol khi biết tên.  
- Quan sát và nhận xét cấu trúc phân tử.  
3. Thái độ:  
- Nâng cao lòng yêu thích môn học  
- Tích cực, có trách nhiệm hoàn thành công việc được giao trong quá trình lĩnh hội kiến thức .  
4. Năng lực hướng tới  
- Năng lực ngôn ngữ.  
- Năng lực giải quyết vấn đề.  
**II. CHUẨN BỊ:**  
**1. Giáo viên:**  
- Tìm và đọc thêm tài liệu về ancol.  
- Thiết kế kế hoạch dạy học.  
**2. Học sinh:**  
- Ôn tập kiến thức bài cũ và xem trước bài ancol.  
**III. PHƯƠNG PHÁP:**  
- Phương pháp đàm thoại gợi mở.  
- Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề.  
**IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**  
1. Ổn định tổ chức lớp:  
2. Vào bài mới: Ở lớp 9 các em đã được học rượu etylic. Rượu etylic là một hợp chất có thể dùng để uống thuộc hợp chất ancol. Vậy ancol là gì? Đặc điểm cấu tạo, cách gọi tên ra sao? Tính chất, điều chế và ứng dụng ancol như thế nào, chúng ta sẽ tìm hiểu bài 40: Ancol.  
3. Nội dung:  
  
  
  
**Hoạt động của GV và HS**  
**Nội dung cần đạt**  
  
  
  
**Hoạt động 1: Tìm hiểu về định nghĩa, phân loại ancol**  
- GV cho các công thức sau : CH3-OH, C2H5-OH, CH3CH(OH)CH3, CH2=CH-CH2-OH, C6H5CH2OH, CH2(OH)-CH2OH , CH2(OH)-CH(OH)-CH2OH  
- GV yêu cầu HS nhận xét đặc điểm chung trong các công thức cấu tạo trên từ đó phát biểu khái niệm ancol  
- HS: các công thức đều có nhóm OH liên kết trực tiếp với nguyên tử C no  
- GV giới thiệu nhóm –OH là nhóm chức của ancol.  
- GV yêu cầu hs quan sát SGK và cho biết ancol được chia thành những loại nào. Phân loại các ancol trong phần ví dụ trên.  
- GV chú ý cách phân loại theo bậc ancol cho hs.  
**Hoạt động 2: Tìm hiểu về đồng phân, danh pháp ancol**  
GV hỏi HS: “Các ancol no, mạch hở, đơn chức có những loại đồng phân nào?”  
HS trả lời: đồng phân mạch C và đồng phân nhóm chức.  
GV hướng dẫn hs viết đồng phân ancol của chất có CTPT C3H8O và lưu ý cách chọn mạch chính , cách đánh số thứ tự nguyên tử C sao cho bắt đầu từ vị trí gần nhóm OH nhất trước.  
GV yêu cầu HS: “Viết các đồng phân ancol của chất có CTPT là C4H10O.”  
GV yêu cầu HS nghiên cứu sgk để đưa ra cách gọi tên thông thường và tên thay thế.  
GV hướng dẫn gọi tên một vài ancol đơn giản và yêu cầu hs áp dụng vào gọi tên các đồng phân ancol của C4H10O vừa viết ở phần đồng phân.  
**Hoạt động 3: Tìm hiểu về tính chất vật lý của ancol**  
- GV yêu cầu HS xem bảng 8.2-sgk, rút ra sự biến thiên tính chất khi phân tử khối của ancol tăng và cho biết ancol có những tính chất vật lý nào.  
- GV viết lên bảng 2 chất có cùng CTPT (ancol etylic và dimetyl ete) và cho biết nhiệt độ sôi, độ tan trong nước  
- GV đặt ra vấn đề: “ Tại sao 2 chất trên có cùng CTPT nhưng có nhiệt độ sôi và độ tan khác nhau”.  
- GV dẫn dắt vào liên kết hidro.  
- GV giới thiệu về liên kết hidro và yêu cầu HS trả lời vấn đề đặt ra.  
HS trả lời:  
- Ancol etylic có nhiệt độ sôi cao hơn dimetyl ete là do giữa các phân tử ancol etylic có liên kết hidro.  
- Ancol etylic tan nhiều trong nước là do các phân tử ancol và phân tử nước tạo được liên kết hdro, còn dimetyl ete không có khả năng này.  
  
  
**I. Định nghĩa, phân loại**  
**1. Định nghĩa**  
Ancol là những hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm hidroxyl -OH liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon no.  
**2. Phân loại**  
- Đặc điểm gốc HC:  
+ Ancol no, đơn chức, mạch hở:  
CH3-OH, C2H5-OH, CH3CH(OH)CH3,  
+ Ancol không no, đơn chức:  
CH2=CH-CH2-OH  
+ Ancol thơm : C6H5CH2OH  
- Số nhóm -OH trong phân tử:  
+ Ancol đơn chức : CH3CH2CH2OH  
+ Ancol đa chức:  
CH2(OH)-CH2OH (etylen glicol)  
CH2(OH)-CH(OH)-CH2OH (glixerol)  
- Bậc ancol: ancol bậc I, II, III.  
- Bậc của ancol tính bằng bậc của nguyên tử C liên kết với nhóm OH.  
**II. Đồng phân, danh pháp**  
**1. Đồng phân**  
Đối với các ancol no, đơn chức, mạch hở có đồng phân:  
- Mạch C  
- Vị trí nhóm chức -OH  
- Các đồng phân ancol của C3H8O  
CH3CH2CH2OH       CH3CH(OH)CH3  
- Đồng phân ancol của C4H10O  
CH3-CH2-CH2-CH2-OH  
[Error loading image]  
Chú ý: Khi thay đổi vị trí nguyên tử O trong phân tử ancol để nó đồng thời liên kết với 2 nguyên tử C ta sẽ thu được đồng phân ete.  
**2. Danh pháp**  
a/ Tên thông thường  
**Ancol + tên gốc ankyl + ic**  
CH3-OH       ancol metylic  
C2H5-OH       ancol etylic  
CH3CH2CH2OH       ancol propylic  
CH2=CH-CH2-OH       ancol acrylic  
C6H5CH2OH       ancol benzylic  
b/ Tên thay thế  
**Tên HC tương ứng với mạch chính + số chỉ vị trí nhóm -OH + ol**  
CH3-OH       metanol  
C2H5-OH       etanol  
CH3CH2CH2OH       propan-1-ol  
**III. Tính chất vật lý**  
- Các ancol là chất lỏng hoặc chất rắn ở điều kiện thường.  
- Nói chung, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng của các ancol tăng theo chiều tăng của phân tử khối; trong khi đó độ tan trong nước lại giảm khi phân tử khối tăng.  
Chú ý: Liên kết hidro  
Liên kết hidro là một loại liên kết yếu có bản chất tĩnh điện do lực hút giữa nguyên tử hidro linh động và nguyên tử phi kim có độ âm điện lớn  
( ví dụ : O, F, Cl,…).  
Chú ý:  
- Các ancol có nhiệt độ sôi cao hơn các HC có cùng phân tử khối hoặc đồng phân ete của nó là do giữa các phân tử ancol có liên kết hidro.  
- Ancol tan nhiều trong nước là do các phân tử ancol và phân tử nước tạo được liên kết hdro, còn các hidrocacbon và ete không có khả năng này.  
  
  
  
  
**Xem thêm các bài soạn Giáo án Hóa học lớp 11 hay, chi tiết khác:**  
Chương 9: Anđehit - Xeton - Axit cacboxylic  
Chương 1: Sự điện li  
Chương 2: Nitơ - Photpho  
Chương 3: Cacbon - Silic  
Chương 4: Đại cương về hóa học hữu cơ