

## B – DẠY HỌC CÁC BÀI CỤ THỂ

Bài 33

ANKAN :

**ĐỒNG ĐẲNG, ĐỒNG PHÂN, DANH PHÁP**

### I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

#### 1. Kiến thức

*HS biết :*

- Sự hình thành liên kết và cấu trúc không gian của ankan.
- Gọi tên các ankan với mạch chính không quá 10 nguyên tử C.

156

HS vận dụng :

Biết viết các đồng phân và một số CTPT đồng đẳng của ankan.

## 2. Kỹ năng

Viết CTPT, CTCT của các ankan.

## II – CHUẨN BỊ

– Mô hình phân tử propan ; butan và isobutan.

– Bảng 5.1 SGK.

## III – GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

### I – ĐỒNG ĐẲNG, ĐỒNG PHÂN

#### Hoạt động 1

#### 1. Đồng đẳng

HS nhắc lại khái niệm đồng đẳng đã học, GV yêu cầu HS viết CTPT một số chất thuộc dãy đồng đẳng của  $\text{CH}_4$  rồi suy ra CTTQ và khái niệm dãy đồng đẳng của metan.

(Công thức chung là  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ ) ; Chúng hợp thành dãy đồng đẳng gọi là *dãy đồng đẳng của metan.*)

#### Hoạt động 2

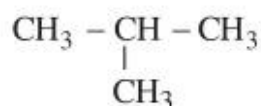
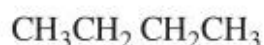
#### 2. Đồng phân

a) Đồng phân mạch cacbon

• HS viết CTCT của chất hữu cơ có CTPT  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  và  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  GV ghi các giá trị nhiệt độ nóng chảy ; nhiệt độ sôi.

• HS nhận xét, rút ra kết luận ankan có đồng phân cấu tạo mạch cacbon.

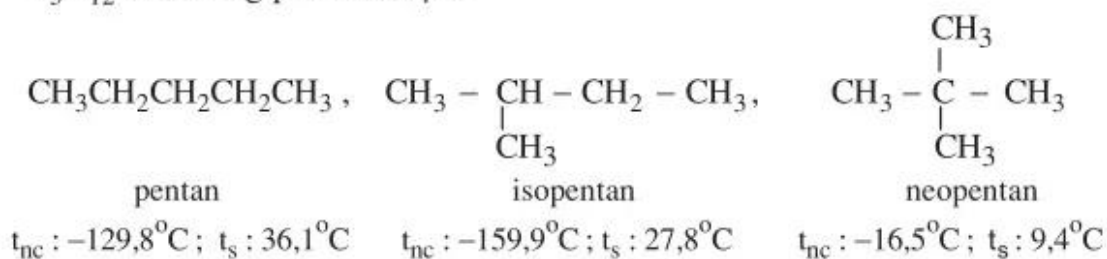
$\text{C}_4\text{H}_{10}$  có 2 đồng phân cấu tạo :



butan,  $t_{nc} : -158^\circ\text{C}$  ;  $t_s : -0,5^\circ\text{C}$  ;

isobutan,  $t_{nc} : -159^\circ\text{C}$  ;  $t_s : -10^\circ\text{C}$

$C_5H_{12}$  có 3 đồng phân cấu tạo :



b) *Bậc của cacbon*

• GV đánh số thứ tự theo chữ số La Mã chỉ bậc của nguyên tử cacbon trong các CTCT HS đã viết ở mục 2.

• HS rút ra :

– Khái niệm bậc của nguyên tử C : *Bậc của nguyên tử C* ở phân tử ankan bằng *số nguyên tử C* liên kết trực tiếp với nó.

– Khái niệm ankan không phân nhánh và ankan phân nhánh dựa vào bậc của nguyên tử C trong ankan : Ankan mà phân tử chỉ chứa *C bậc I* và *C bậc II* (không chứa *C bậc III* và *C bậc IV*) là *ankan không phân nhánh*. Ankan mà phân tử chứa *C bậc III* hoặc *C bậc IV* là *ankan phân nhánh*.

## II – DANH PHÁP

**Hoạt động 3** (trọng tâm)

### 1. Ankan không phân nhánh

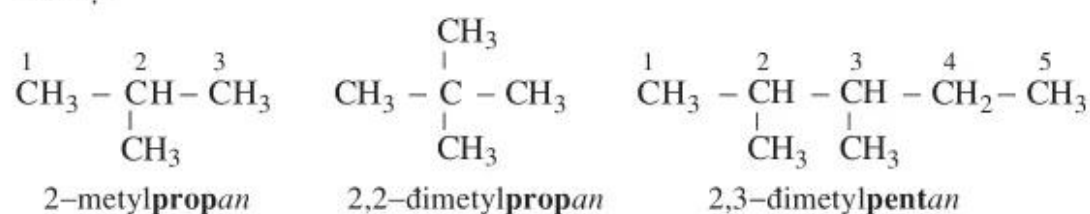
• Dựa vào bảng 5.1, HS nắm được cách gọi tên 10 ankan không phân nhánh đầu tiên trong dãy đồng đẳng của metan và tên các gốc ankyl tương ứng.

Trong phần này GV cần yêu cầu HS luyện tập ngược lại : Từ CTCT suy ra tên gọi và nhấn mạnh cho HS đặc điểm tên ankan có đuôi **-an**, tên gốc ankyl có đuôi **-yl**.

### 2. Ankan phân nhánh

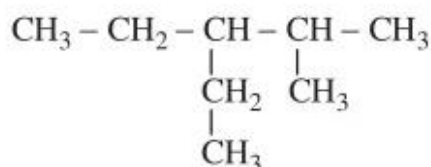
• GV gọi tên một số ankan có nhánh.

Thí dụ :



• HS nhận xét, rút ra cách gọi tên ankan mạch nhánh. Sau đó áp dụng gọi tên một số ankan mạch nhánh.

Thí dụ :



3-etyl-2-metylpentan

Số chỉ vị trí - Tên nhánh	Tên mạch chính	an
---------------------------	----------------	----

– Mạch chính là mạch dài nhất, có nhiều nhánh nhất. Đánh số các nguyên tử cacbon thuộc mạch chính bắt đầu từ phía gần nhánh hơn.

– Gọi tên mạch nhánh (tên nhóm anky) theo thứ tự vần chữ cái. Số chỉ vị trí nhánh nào đặt ngay trước gạch nối với tên nhánh đó.

#### Hoạt động 4

Củng cố bài

• GV khắc sâu một số nội dung sau :

– Công thức chung của các ankan :  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ )

– Ankan chỉ có 1 loại đồng phân cấu tạo là đồng phân mạch cacbon.

– Quy tắc gọi tên ankan.

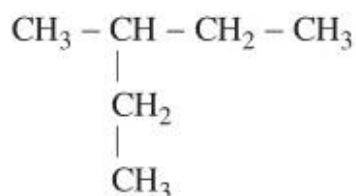
• HS vận dụng làm một số bài tập

1. Cho ankan có CTPT  $C_6H_{14}$ , ankan này có số lượng đồng phân cấu tạo là :

A. 3 ;    B. 4 ;    C. 5 ;    D. 6

Đáp án : C.

2. Ankan có CTCT :





c)  $C_6H_{14}$  :

