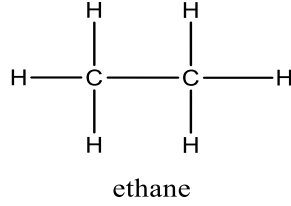
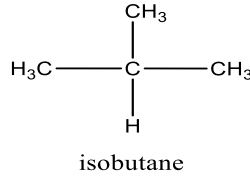


أصناف ذرات الكربون والهيدروجين :-

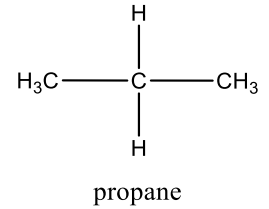
تسمى ذرة الكربون المتصلة بذرة كربون اخرى وثلاثة ذرات هيدروجين بذرة الكربون الأولية وتسمى ذرات الهيدروجين الثلاث بذرات الهيدروجين الأولية



وتسمى ذرة الكربون المتصلة بثلاث ذرات كربون وذرة هيدروجين واحدة بذرة الكربون الثالثة وتسمى ذرة الهيدروجين بالثالثة



وتسمى ذرة الكربون المتصلة بذرتي كربون وذرتي هيدروجين بذرة الكربون الثانوية وتسمى ذرة الهيدروجين بالثانوية



مجموعات الكيل Alkyl groups :-

إذا رجعنا الى صيغة الأيثان وقارناها بصيغة الميثان وجدنا فرقا مقداره CH_2 فهما العضوان الأولان في سلسلة تنابعية . لكننا يمكن ان ننظر الى الصيغة CH_3CH_3 على انها مشتقة من صيغة ميثان CH_4 بأستبدال المجموعة CH_3 بذرة هيدروجين . ويبدو لنا وكأن هذه المجموعة من الذرات تحافظ على كيانها من مركب لآخر ، فيمكن ان نعتبرها وحدة واحدة ، ولو لم يكن لها وجود مستقل . ونلاحظ ان نفس المجموعة من الذرات CH_3 هي ما تبقى من جزئ ميثان نزعته منه ذرة هيدروجين . لذلك ننسب هذه المجموعة للميثان ونسميها مثيل وبالأسلوب نفسه نشق من كل الكان مجموعة نسميها مجموعة الكيل نعتبرها وحدة بنائية تساعدنا في تسمية المركبات . لكن في حالة الألكانات التي لاتكون فيها كل ذرات الهيدروجين متماثلة بإمكاننا ان نشق اكثر من مجموعة الكيل واحدة وفي ما يلي قائمة بأهم المجموعات المشتقة من الألكانات الأربعة الأولى .

Name	Group	Alkane
Methyl	$\text{CH}_3 -$	Methane
Ethyl	$\text{CH}_3\text{CH}_2 -$	Ethane
Propyl	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-$	Propane

Iso-propyl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{---} \end{array}$	
Butyl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3 \\ \end{array}$	Butane
s - Butyl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{---} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
iso - Butyl	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CCH}_3 \\ \end{array}$	
t - Butyl		2- methylpropane

Reference

- 1- Organic Chemistry... Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd
 - 2- Organic Chemistry fifth Edition..... Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd.
 - 3- Organic Chemistry ... Jonathan Clayden, Nick Greeves and Stuart Warren. Second edition, 2014.
 - 4- Organic chemistry ,Rakk of and Rose.
- ٥- الكيمياء العضوية، د. فهد على، د. جورج يونانثان، د. حازم قاسم، د. محمد جواد و د. صائبة صادق