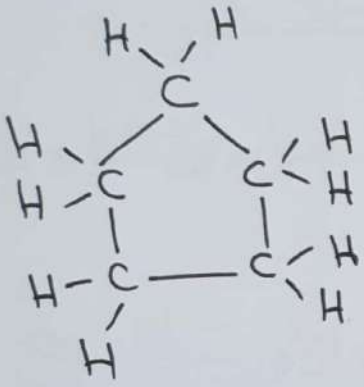
الهيدروكربونات الحلقية :-

① الحلقة المشبعة :- الالكانات الحلقية Cyclo Alkanes

الهيدروكربونات التي تحتوي جزيئاتها على ثلاثة ذرات كربون فأكثر يمكن أن توجد في شكل حلقي .

والصيغة العامة للالكانات الحلقية هي C_nH_{2n} وهي نفس الصيغة الجزيئية للالكينات الاليفاتية لذا يجب أن نفرق بينها عند كتابة صيغتها الجزيئية.

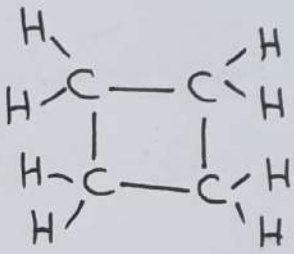
ولا تختلف تسمية الالكانات الحلقية عن مثيلتها غير الحلقية سوى وضع (سيكلو) في المقدمة أو (حلقي) في النهاية للدلالة على التركيب الحلقي



C_5H_{10}

بنتانه حلقي

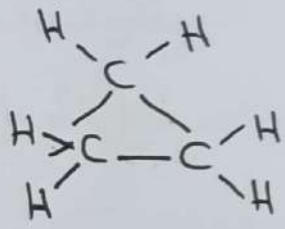
سيكلوبنتانه



C_4H_8

بيوتانه حلقي

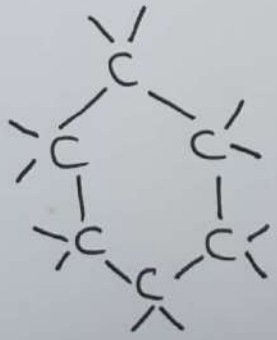
سيكلوبيوتانه



C_3H_6

بروبانه حلقي

سيكلوبروبانه



C_6H_{12}

هكسانه حلقي

سيكلوهكسانه

مذكرتي Mozkrty.com

Scanned with CamSca

ويلاحظ أن الروابط الزوايا فيها في البروبانه الحلقي 60° بينما تساوي 90° في البيوتانه الحلقي.

وهي تقل عن الزوايا 109.5° الموجودة في الالكانات غير الحلقية.

وتؤدي هذه الزوايا الصغيرة إلى تداخل ضعيف بين الأوربيتالات الذرية وبالتالي يكون الأربطة بين ذرات الكربون ضعيفة في هذه المركبات لذا نجد انها نشيطة للغاية

فالبروبانه الحلقي مثلا يكون مع الهواء خليط أشد قابلية للاحتراق بينما البروبانه المستقيم السلسلة أقل نشاط بكثير

أما السيكلوبنتانه والسيكلوهكسانه فمستقرانه وثابتانه لان الزوايا بين الروابط تقترب من 109.5°

وبالتالي يكون التداخل بين الأوربيتالات قويا وتكون روابط سيجما قوية.

مذكرتي
Mozkrty.com
Scanned with CamSca