

الكيمياء العضوية الصيدلانية (1) Organic Pharmaceutical Chemistry(1)

Dr.Amna Aloush

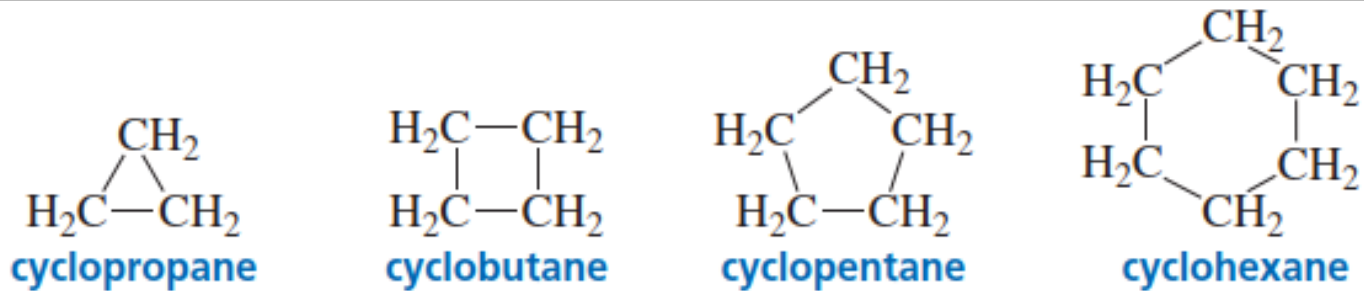
المحاضرة الثامنة: الألكانات الحلقية

Cycloalkanes الألكانات الحلقية

• الألكانات الحلقية: هي هيدروكربونات مشبعة تتوضع فيها ذرات الكربون على شكل حلقة.

• الصيغة العامة: C_nH_{2n}

• جميع الروابط فيها أحادية وتهجين ذرات الكربون فيها من النوع Sp^3

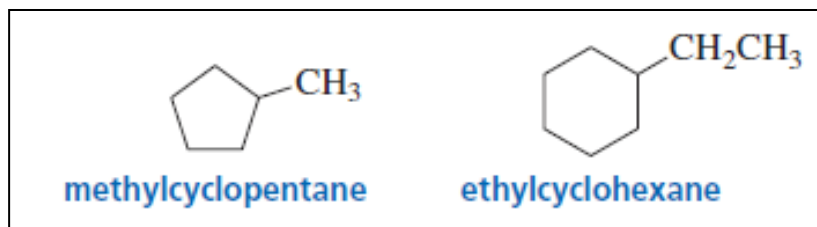


• يتم تمثيل الألكانات الحلقية وفق skeletal structure

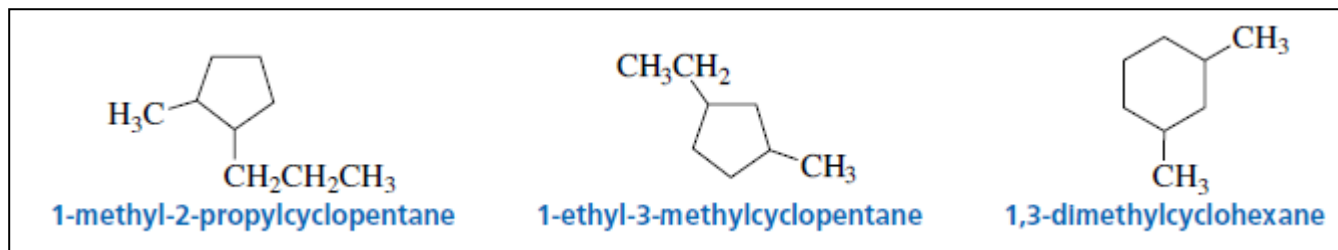


تسمية سيكلوالكانات المستبدلة بالألكيل

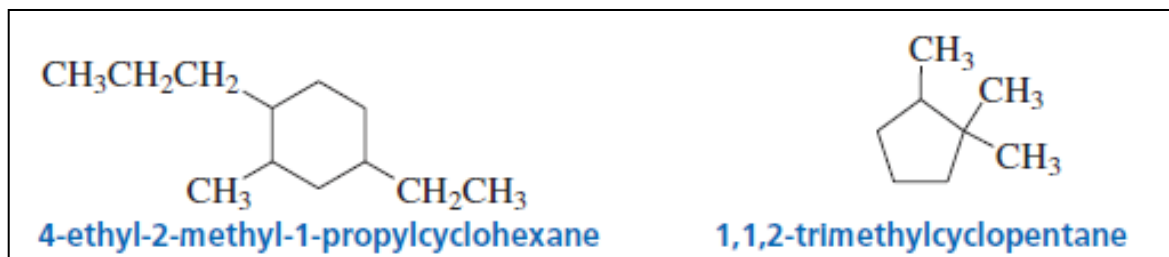
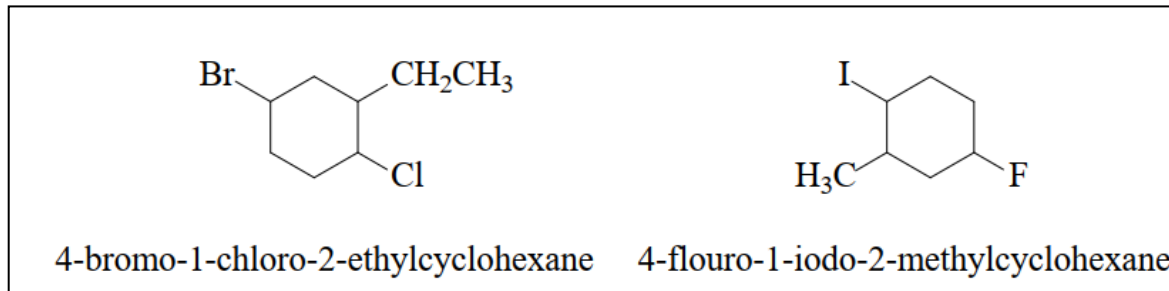
- تسمى السيكلو ألكانات بطريقتين:
- (1)- نمط تسمية (ألكيل سيكلو ألكان): تتم التسمية وفق هذا النمط عندما يكون عدد ذرات الكربون في الحلقة أكبر أو يساوي عدد ذرات الكربون في المتبادل (في هذه الحالة يكون الاسم الأم هو السيكلو ألكانات)
- إذا ارتبط بالألكان الحلقي جذر ألكيلي واحد لا داعي للترقيم.



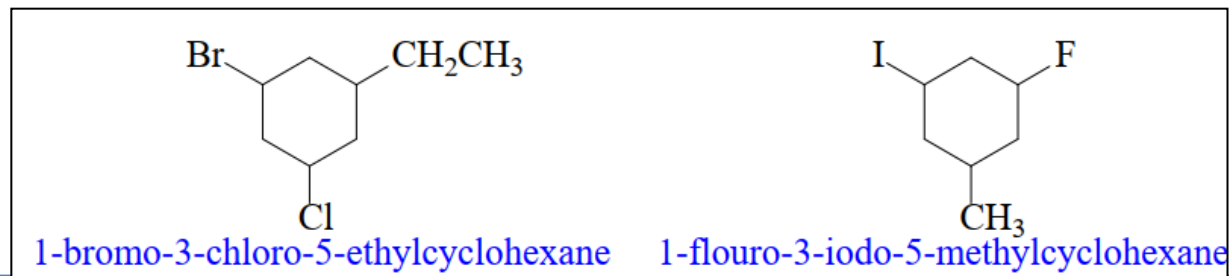
- إذا ارتبط بالألكان الحلقي متبادلين مختلفين يتم ترقيم المتبادلات وفق الترتيب الأبجدي.



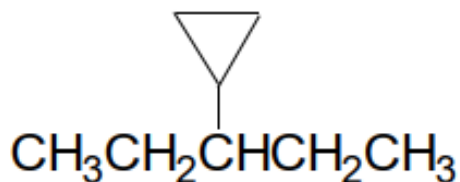
- إذا ارتبط متبادلان متجاوران بالسيكلو ألكانات عندها يتم الترقيم بدءاً من المتبادلين المتجاورين بحيث يأخذ المتبادلان المتجاوران الرقم 1 و2 ويأخذ المتبادل الثالث رقم أصغري.



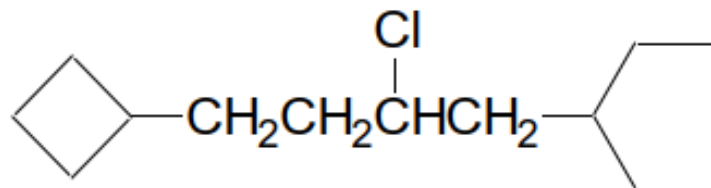
- في حال عدم تجاور المتبادلات المرتبطة بالسيكلو ألكانات يتم الترقيم وفق ترتيب الأبجدية اللاتينية.



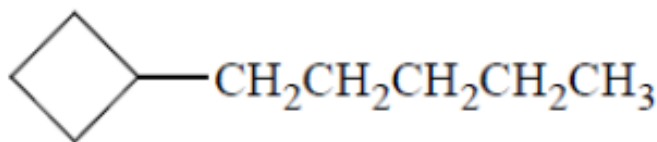
- 2- عندما ترتبط حلقة مفردة مع سلسلة مفردة تحوي عدد أكبر من ذرات الكربون، أو عندما ترتبط أكثر من حلقة مع سلسلة مفردة فإن السلسلة المستقيمة الأطول تكون أساس التسمية، أما عندما يكون حجم الحلقة أكبر من السلسلة المستقيمة الأطول فإن الحلقة تكون الأساس في التسمية



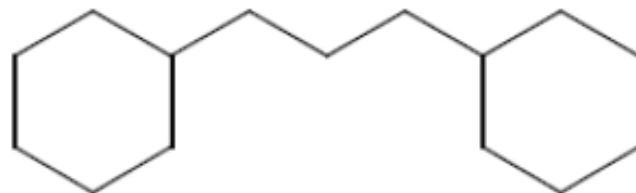
3 - حلقي بروبييل البنتان



2 - كلور - 4 - حلقي بوتيل - حلقي بنتيل البوتان



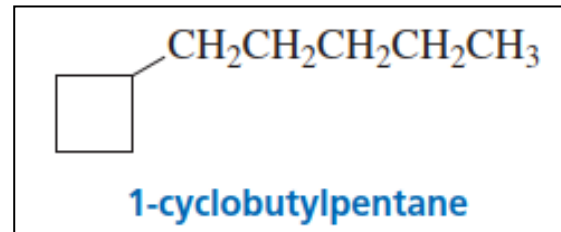
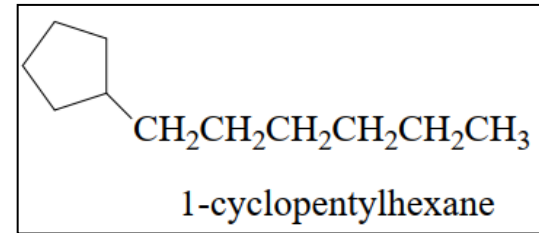
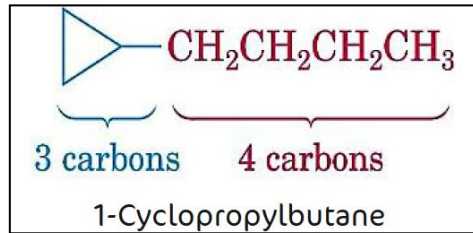
1-Cyclobutylpentane



1,3-Dicyclohexylpropane

• (2) - نمط تسمية (سيكلو ألكيل ألكان):

• تتم التسمية وفق هذا النمط عندما يكون عدد ذرات الكربون في المتبادل أكبر من عدد ذرات الكربون في السيكلو ألكانات (في هذه الحالة يكون الاسم الأم هو الألكان)



اكتب تسمية المركبات التالية:

