

## الخصائص الفيزيائية والكيميائية للألكانات

### الخصائص الفيزيائية

تتشابه الألكانات في خصائصها الفيزيائية مع الإلكينات والألكانات.

الذائبية في الماء

لا تذوب الألكانات في الماء؛ لكونها مركبات غير قطبية.

درجات الغليان

درجات غليان الألكانات منخفضة؛ لوجود قوى لندن الضعيفة بين جزيئاتها، وتزداد درجات غليان الألكين بزيادة عدد ذرات الكربون فيه (الكتلة المولية).

الحالة الفيزيائية

الألكانات الثلاثة الأولى غازية، ثم تصبح سائلة ثم صلبة بزيادة ثم تصبح صلبة عدد ذرات الكربون (الكتلة المولية)؛ والسبب في ذلك يعود لزيادة قوى لندن.

### الخصائص الكيميائية

الألكانات أنشط من الألكانات، لاحتواء الرابطة الثلاثية فيها على رابطتين ضعيفتين من II نوع باي ( ) التي يسهل كسرها أثناء التفاعل.

الاحتراق

يحترق الألكان بوجود الأكسجين، وينتج من احتراقه غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وكمية من الطاقة.

مثال:

$C_2H_2$  تفاعل احتراق الإيثان (الأسيتلين) :



## تفاعلات الإضافة

تحدث تفاعلات الإضافة في الألكاين على الرابطة الثلاثية، فتتكسر رابطتي باي وتتكون (4) روابط من نوع سيجما على ذرتي كربون الرابطة الثلاثية.

ستتعرف على تفاعلات الإضافة في الألكينات في العام القادم بإذن الله.