

Алкани. Хімічні властивості алканів

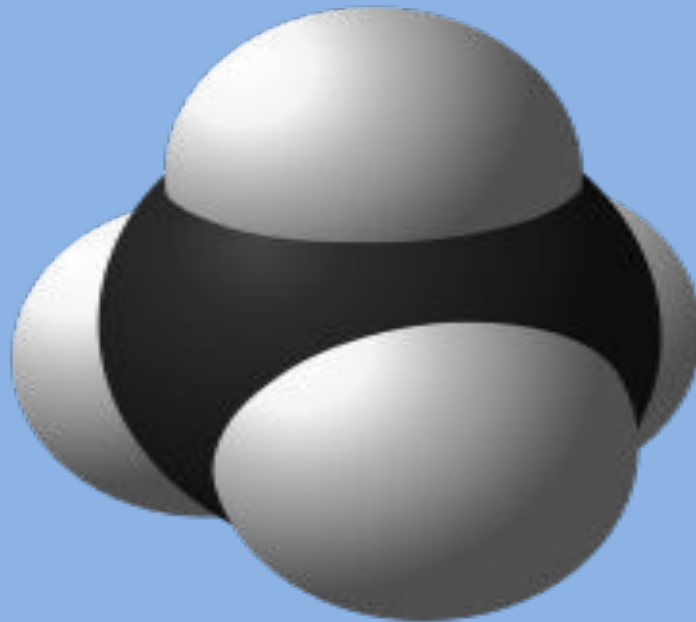
❖ **Алкани** - насичені ациклічні вуглеводні, що мають загальну формулу $C_n H_{2n+2}$, їх також називають *парафінами*.
Більшість їх хімічних реакцій з різними реагентами починається з розриву зв'язку C-H, тоді як їх розпад при високих температурах йде передусім по зв'язках C-C.

Хімічні властивості алканів:

- 1) Горіння
- 2) Термічний розклад без доступу кисню на вуглець і водень.
- 3) Взаємодія метану з галогенами.

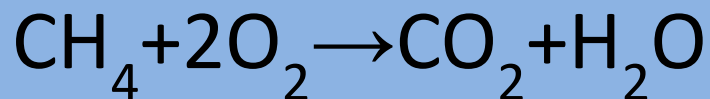
Розглянемо хімічні властивості алканів на прикладі МЕТАНУ

Метан — найпростіша органічна сполука вуглецю з воднем, природний безбарвний газ без запаху, хімічна формула — CH_4 .

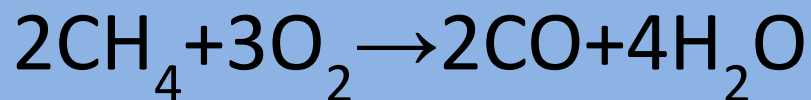


Горіння:

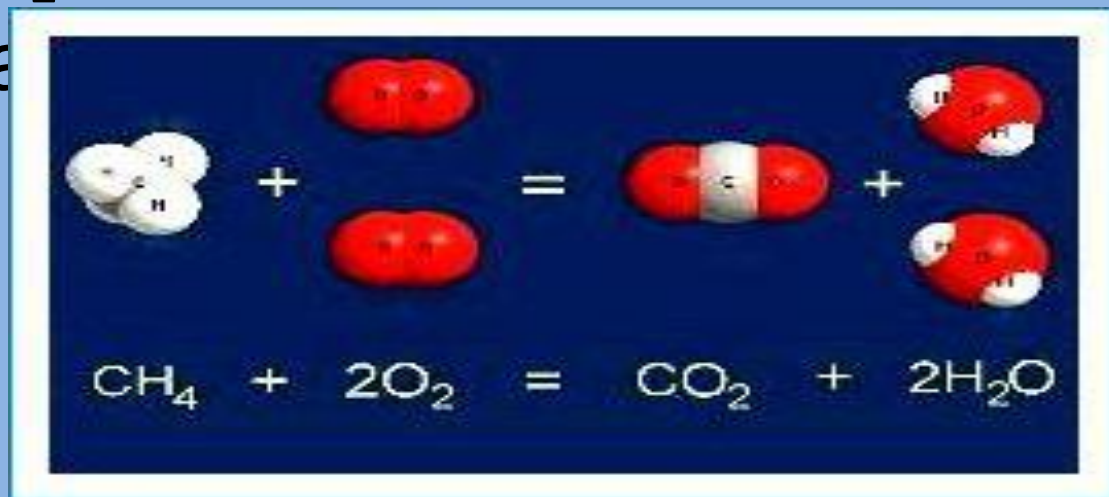
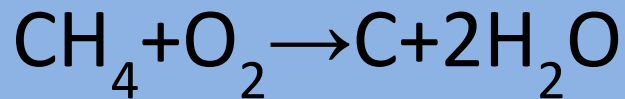
- при достатній кількості кисню утворюється вуглекислий газ і вода:



- при недостатній кількості кисню утворюється чадний газ і вода:

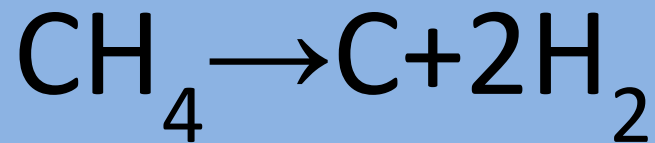


- або вуглець і вода:



Термічний розклад без доступу кисню на вуглець і водень:

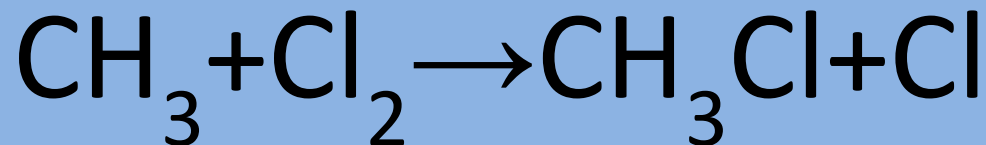
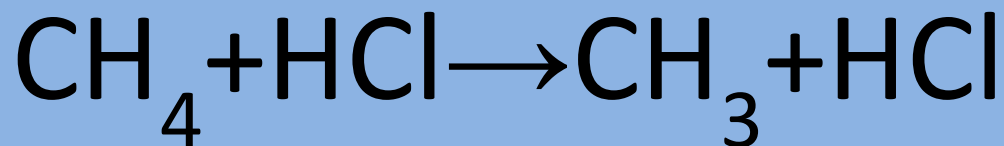
При сильному нагріванні (понад 1000°C)
алкани розкладаються з утворенням вуглецю
і водню:



Взаємодія метану з галогенами

- Зокрема з хлором, проходить за ланцюговим **вільнорадикальним механізмом.**

У молекулах хлору під дією світла відбувається розрив зв'язків і утворюються вільні радикали хлору:



За типом ця реакція належить до реакцій заміщення.

Дякую за увагу!

