

Alkany

Alkany jsou skupinou uhlovodíků s lineárními řetězci s jednoduchými vazbami.

Uhlíky na sebe váží pouze vodík a ne jiné prvky.

Názvy jednotlivých sloučenin se skládají z **předpony, která vyjadřuje počet uhlíků** (délku řetězce) a **přípony -an**.

Např:

(chybějící počty uhlíků, strukturální a sumární vzorce doplň)

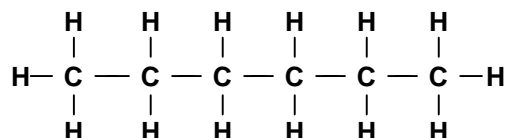
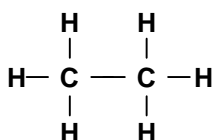
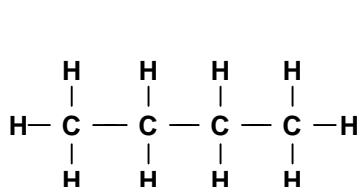
- počet uhlíků vyčteš z názvu, vodíky spočítáš ze strukturálním vzorcem)

Název	Počet uhlíků	Strukturální vzorec	Sumární vzorec
metan		$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	CH₄
etan (ethan)	2		
propan (prophan)		$\begin{array}{ccccccc} & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \\ & & & & & & \\ \text{H} & -\text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & -\text{H} \\ & & & & & & \\ & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \end{array}$	C₃H₈
butan (buthan)	4		
pentan (penthan)		$\begin{array}{ccccccccc} & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \\ & & & & & & & & & & \\ \text{H} & -\text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & -\text{H} \\ & & & & & & & & & & \\ & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \end{array}$	
hexan	6		C₆H₁₄
heptan	7		
oktan	8		C₈H₁₈
nonan		$\begin{array}{ccccccccccc} & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \\ & & & & & & & & & & & & & & & & \\ \text{H} & -\text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & -\text{H} \\ & & & & & & & & & & & & & & & & \\ & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & & \text{H} & \end{array}$	
dekan	10		

Alkany obvykle získáváme frakční destilací a krakováním ropy.

Alkany s krátkými řetězci (1-6 uhlíků) jsou plyny, vyšší jsou kapaliny. Alkany s velmi dlouhými řetězci jsou pevné látky.

Cvičení: *Napiš k následujícím vzorcům názvy sloučenin.*



Úkoly: Vyhledej v sešitě, v učebnici nebo na internetu informace a odpověz na doplňující otázky.

Metan

strukturální vzorec:

sumární vzorec:

Vlastnosti:

Výskyt v přírodě: doprovází ložiska ropy, hnědého a často i černého uhlí
.....

Použití:

Zdroje (jak a z čeho získáváme):.....

1. Jaké látky vznikají hořením metanu?
2. Jakými přírodními procesy vzniká?.....
3. Kde se s ním můžeme setkat v domácnosti?.....
4. Kde se s ním můžeme setkat na venkově a v zemědělství?.....
5. Kde se s ním můžeme setkat ve volné přírodě?.....
6. Je lehčí než vzduch?
7. Při jaké koncentraci je metan nejvíce výbušný?.....

Etan – Ethan (toto je správnější mezinárodní výraz)

strukturální vzorec:

sumární vzorec:

Vlastnosti:

Použití:

Zdroje:

Propan vzorec:

Butan vzorec:

Vlastnosti: Propan a butan mají velmi podobné vlastnosti i použití.....

Použití:

Zdroje: