

CHEMIE

9. ROČNÍK

5. týden 10. - 17. dubna 2020

Zdravím.

Tento týden budeme pokračovat v učivu UHLOVODÍKY. V učebnici si přečtete a prostudujte str. 36 – 39.

Zápis si můžete vytisknout a nalepit nebo opsat:

ALKANY

- uhlovodíky s **jednoduchými vazbami** mezi atomy uhlíku a **otevřeným řetězcem**
- koncovka **-an**
- obecný vzorec: **C_nH_{2n+2}** (např. $C_3H_{2 \cdot 3 + 2} \rightarrow C_3H_8$)
n je počet uhlíků C

DO SEŠITU SI PŘERÝSUJ A DOPLŇ TABULKU ALKANŮ, viz níže. MÁTE VLOŽENOU I NEDOPLNĚNOU TABULKU (pro tisk či přerýsování) A NÁSLEDNĚ I DOPLNĚNOU TABULKU (pro kontrolu).

POTOM POKRAČUJ V ZÁPISU:

ZÁSTUPCI ALKANŮ:

METHAN CH_4

- základní složka zemního plynu (70 – 90%)
- bezbarvý plyn, bez zápachu, se vzduchem tvoří výbušnou směs
- použití: zemní plyn jako palivo

PROPAN $CH_3 - CH_2 - CH_3$

BUTAN $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

- bezbarvé, hořlavé plyny
- použití:
 - propanbutanová směs (zkapalněná, v tlakových lahvích)
 - ✓ palivo do sporáků a vaříčů – kde není zaveden zemní plyn
 - ✓ LPG – pohon do spalovacích motorů, ekologické palivo
 - ✓ náplň do zapalovačů

TABULKA ALKANŮ

POČET UHLÍKŮ	NÁZEV	STRUKTURNÍ VZOREC	MOLEKULOVÝ VZOREC	RACIONÁLNÍ VZOREC
1	methan			
2	ethan			
3	propan			
4	butan			
5	pentan			
6	hexan			
7	heptan			
8	oktan			
9	nonan			
10	dekan			

TABULKA ALKANŮ

POČET UHLÍKŮ	NÁZEV	STRUKTURNÍ VZOREC	MOLEKULOVÝ VZOREC	RACIONÁLNÍ VZOREC
1	METHAN	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	CH_4	CH_4
2	ETHAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_2H_6	CH_3-CH_3
3	PROPAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_3H_8	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
4	BUTAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_4H_{10}	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ nebo $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}_3$
5	PENTAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_5H_{12}	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_3$
6	HEXAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_6H_{14}	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}_3$
7	HEPTAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_7H_{16}	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_5-\text{CH}_3$
8	OKTAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_8H_{18}	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_6-\text{CH}_3$
9	NONAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_9H_{20}	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3$
10	DEKAN	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	zkráceně $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_8-\text{CH}_3$