



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Alkany - názvosloví

Temacká oblast : Chemie - organická chemie

Datum vytvoření: 10. 7. 2012

Ročník: 2. ročník čtyřletého gymnázia (sexta osmiletého gymnázia)

**Stručný obsah: Principy systematického a triviálního názvosloví
nerozvětvených a rozvětvených alkanů a alkylů.**

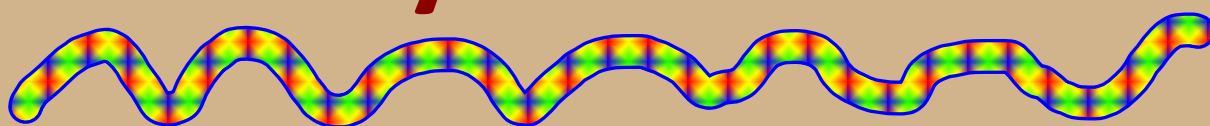
**Způsob využití : Aktivní práce studentů při tvorbě názvů a vzorců
alkanů, uplatnění znalostí principů názvosloví
organických sloučenin.**

Autor: Mgr. Svatava Benešová

Kód: VY_32_INOVACE_29_HBEN04

Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín

Alkany - názvosloví



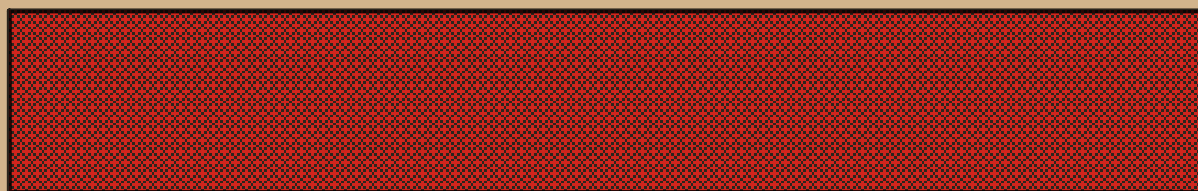
1) Nerozvětvené alkany

2) Rozvětvené alkany

Alkyly

Alkany - názvosloví

definice alkanů:



- obecný vzorec alkanů:

$n = 1, 2, 3, 4, \dots, x$

- koncovka názvu alkanů:



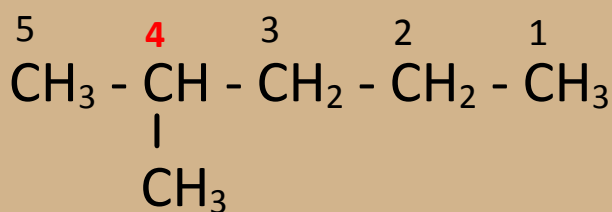
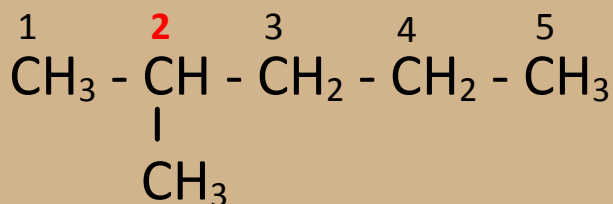
Doplň chybějící vzorce a názvy

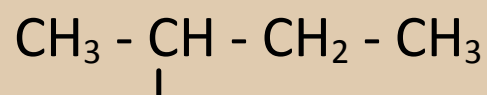
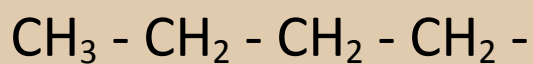
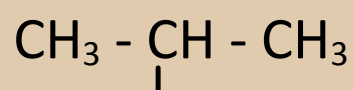
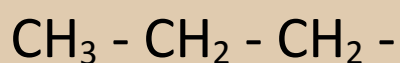
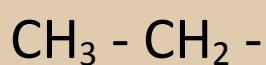
Název uhlovodíku	Vzorec uhlovodíku	
	sumární	racionální
		$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
heptan		
		$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	
		$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$
	C_6H_{14}	
nonan		
	C_2H_6	

Doplň chybějící vzorce a názvy - řešení:

Název uhlovodíku	Vzorec uhlovodíku	
	sumární	racionální
butan	C_4H_{10}	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
heptan	C_7H_{16}	$CH_3 - (CH_2)_5 - CH_3$
pentan	C_5H_{12}	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
dekan	$C_{10}H_{22}$	$CH_3 - (CH_2)_8 - CH_3$
oktan	C_8H_{18}	$CH_3 - (CH_2)_6 - CH_3$
hexan	C_6H_{14}	$CH_3 - (CH_2)_4 - CH_3$
nonan	C_9H_{20}	$CH_3 - (CH_2)_7 - CH_3$
ethan	C_2H_6	$CH_3 - CH_3$

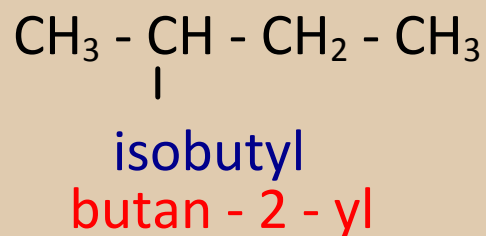
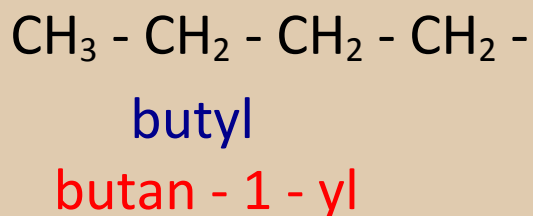
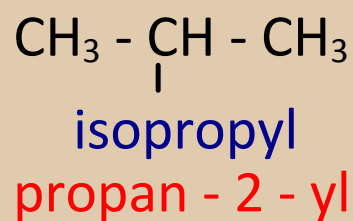
- Číselný lokant = číslovka, udávající pořadí uhlíku hlavního řetězce, na kterém je navázán 
- Hlavní řetězec číslujeme tak, aby lokanty byly co  - např. následující uhlovodík číslujeme zleva:



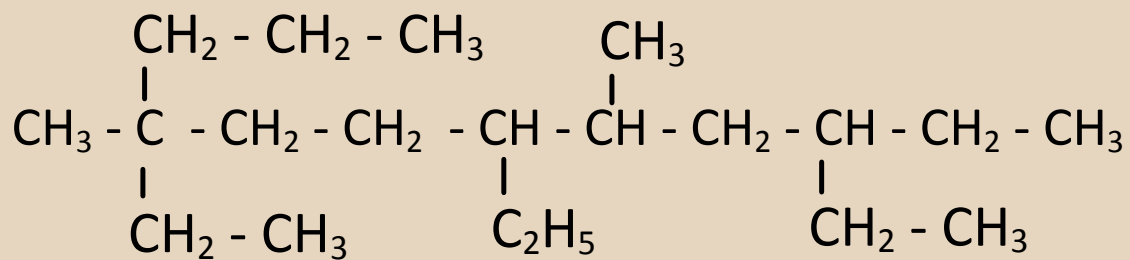
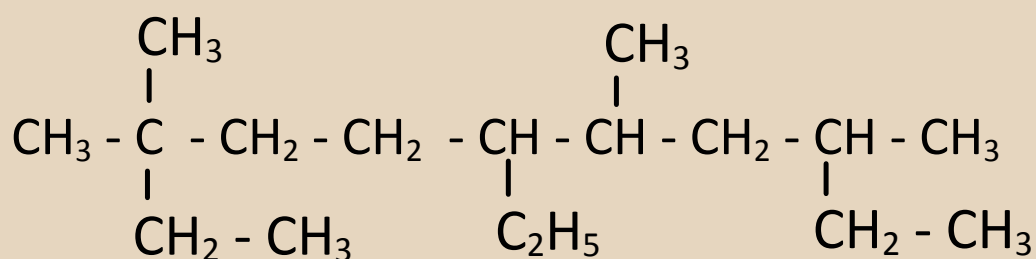
Přiřaď názvy alkylů ke vzorcům:

propyl isopropyl
ethyl isobutyl
butyl

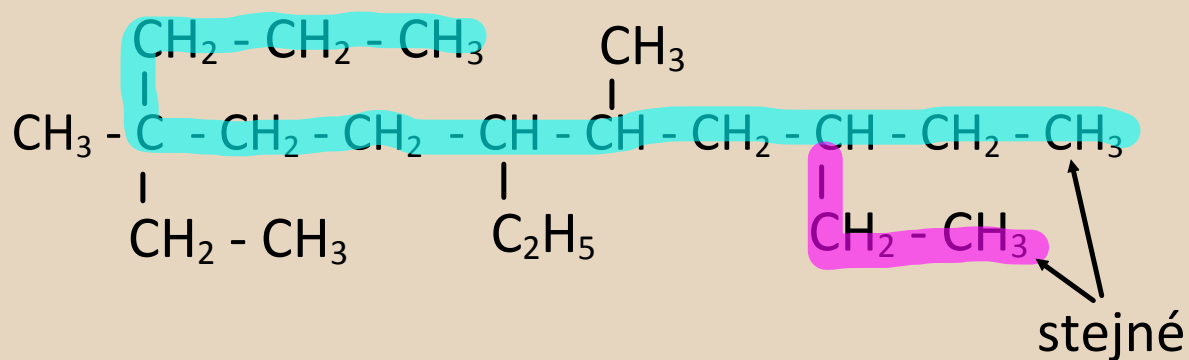
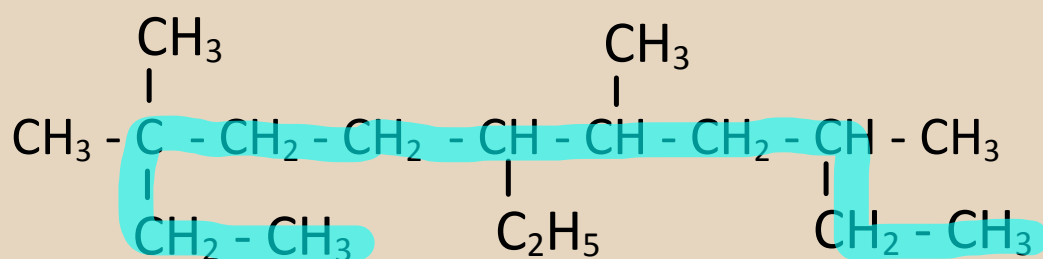
propan - 2 - yl propan - 1 - yl
(ethan - 1 - yl) butan - 1 - yl
butan - 2 - yl

Řešení:

Urči správně hlavní řetězec:



Urči správně hlavní řetězec - řešení:



1) Zapiš vzorce uhlovodíků:

a) 2,3,3 - trimethylhexan

b) 3 - ethyl - 4 - methyloktan

c) 2,2,4,4 - tetramethylpentan

d) 4 - propylnonan

e) 3,5 - diethyl - 2 - methylheptan

2) Zapiš vzorce alkylů:

a) butan - 2 - yl

b) hexyl

c) oktyl

d) heptan - 3 - yl

3) Zapiš názvy uhlovodíků:

