

## PL Organická chemie a Alkany

1. Jak lze dokázat přítomnost uhlíku v organických sloučeninách pomocí kyseliny sírové? (2)

☛ Jak lze dokázat přítomnost uhlíku v některých potravinách v kuchyni bez použití chemických činidel? (2)

2. Vyber organické látky (5)

vápenec      sádlo      vlna      voda      ocet      sůl      celuloza      ropa

3. Spalováním organických látek vzniká ....., jehož zvýšený obsah v ..... způsobuje tzv. .... Princip tohoto jevu spočívá v tom, že ..... zabraňují unikání ..... do ....., proto dochází k ..... povrchu naší planety, které hrozí rozpouštěním ..... a zvýšením ..... (13)

4. Zjisti v chemických tabulkách teplotu varu cyklohexanu a rozhodni, v jakém skupenství je tato látka za laboratorních podmínek. (2)

5. Vyhledej v tabulkách teploty varu methanu, ethanu, propanu a butanu, zapiš do tabulky. Souvisí nějak počet uhlíků a teplota varu? (8)

Čím ..... uhlíků, tím ..... je teplota varu. (2)

| uhlovodík | počet uhlíků | teplota varu/°C |
|-----------|--------------|-----------------|
| methan    |              |                 |
| ethan     |              |                 |
| propan    |              |                 |
| butan     |              |                 |

6. Methan je hlavní složkou zemního plynu používaného jako výhřevné palivo. Zapiš termochemickou rovnici spalování methanu, víš-li, že při spálení 1 molu methanu se uvolní 890 kJ. (14)



7. Vyhledej v tabulkách molární hmotnost methanu (hmotnost 1 molu) a vypočítej, kolik tepla se uvolní spálením 1,6 g methanu. (6)

$M_m(\text{CH}_4) =$  .....  $n =$  .....  $Q =$  .....

8. Jaký objem zaujímá 1,6 g methanu? Počítej pomocí hustoty, kterou najdeš v tabulkách (3 desetinná místa), výsledek zaokrouhli na 2 desetinná místa (4)

$\rho =$  .....  $\text{g/dm}^3$        $V =$  .....  $\text{dm}^3$

9. Co znamená zkratka LPG? (1)

Ve kterém skupenství se prodává? (1)

Proč? (1)

11. Spoj, co patří k sobě (6)

butan

hexan

tridekan

oktan

jakýkoli alkan

sextan

$\text{C}_8\text{H}_{18}$

$\text{C}_{13}\text{H}_{28}$

$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

nesmysl

$\text{C}_4\text{H}_{10}$

$\text{C}_6\text{H}_{14}$