



# UHLOVODÍKY – pracovní list

PaedDr. Ivana Töpferová

Střední průmyslová škola, Mladá Boleslav, Havlíčkova 456

CZ.1.07/1.5.00/34.0861

MODERNIZACE VÝUKY

## **Anotace**

**Předmět:** *chemie*

**Ročník:** *I. ročník SŠ*

**Tematický celek:** organická chemie a biochemie

**Klíčová slova:** uhlovodíky, řetězce, názvosloví, reakce, izomerie

**Forma:** samostatná práce, domácí příprava

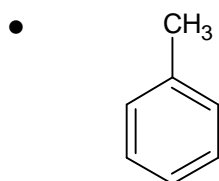
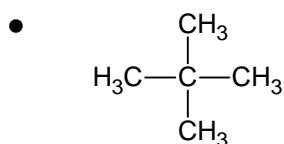
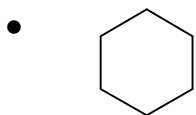
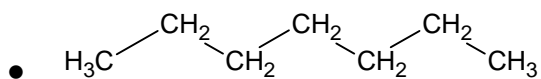
**Datum vytvoření:** *21. 5. 2013*

## Uhlovodíky

1) Jaké chemické látky mohou vznikat při spalování methanu?

- a)
- b)
- c)

2) K následujícím uhlovodíkům napište druh uhlíkatého řetězce:

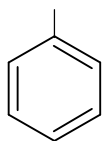


3) Doplňte do následující tabulky příklady názvů konkrétních uhlovodíků:

uhlovodíky nasycené	uhlovodíky nenasycené	uhlovodíky aromatické

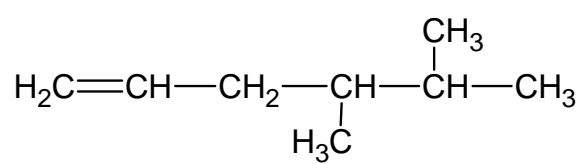
4) Napište názvy sloučenin nebo uhlovodíkových zbytků:

a)



b)  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

c)



5) Napište vzorce sloučenin nebo uhlovodíkových zbytků:

a) naftalen

b) benzyl

c) pent-2-en

6) Napište reakci:

a) methan + chlorovodík (substituce)

b) ethen + dvouatomová molekula bromu (adice)

c) polymeraci propenu

7) Podle uvedených obrázků doplňte vzorce uhlovodíků:

a) Obr. 1



b) Obr. 2



c) Obr. 3



8) Určete, o jaký uhlovodík se jedná.

a) Bílý krystalický aromatický uhlovodík, který sublimuje a používá se proti molům.

.....

b) Alkadien, který se používá k výrobě syntetického kaučuku.

.....

c) Karcinogenní aromatický uhlovodík, který vzniká při spalování organických materiálů.

.....

d) Uhlovodík, který je hlavní složkou zemního plynu.

.....

e) Kapalná směs stlačených plynů používaná jako palivo v domácnostech i do spalovacích motorů.

.....

9) Uveďte název i vzorec výchozí suroviny pro výrobu:

a) polyethylenu

b) syntetického kaučuku

10) Napište příklad sloučenin s:

✓ izomerií konstituční polohovou:

✓ izomerií konfigurační geometrickou:

11) Jaká je hmotnost oxidu siřičitého, který unikne do ovzduší při spálení 1 tuny uhlí, které obsahuje 2,3 % vázané síry?

12) Na co se přemění zplodiny výfukových plynů spalovacích motorů v automobilech (oxid uhelnatý, oxidy dusíku, zbytky nespálených uhlovodíků) při použití katalyzátorů výfukových plynů?  
Jaké chemické reakce při této přeměně probíhají?



Obr. 4 STK Mladá Boleslav



Použitá literatura:

ČTRNÁCTOVÁ, H., KOLÁŘ, K., SVOBODOVÁ, M., ZEMÁNEK, F. *Přehled chemie pro základní školy*. Praha: SPN a.s., 2006. ISBN 80-7235-260-1.

BANÝR, J., BENEŠ, P. a kolektiv. *Chemie pro střední školy*. Praha: SPN a.s., 1995. ISBN 80-85937-11-5.

MACH, J., PLUCKOVÁ, I., ŠIBOR, J. *Chemie pro 8. ročník. Úvod do obecné a anorganické chemie*. Brno: NOVÁ ŠKOLA, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-7289-133-7.

PUMPR, V., Adamec, M., Beneš, P., Scheuerová, V. *Chemie. Základy přírodovědného vzdělání pro SOŠ a SOU*. Praha: Fortuna, 2008. ISBN 978-80-7373-030-7.

Seznam obrázků:

Obr. 1, 2, 3, 4 foto: Ivana Töpferová