

## Chemie 9. třída

**Pátek 9. 4. 2021**

**Zdravím žáky 9. třídy v čase nekončících vln pandemie.**

Máme za sebou první nenasycené uhlovodíky, a to **alkeny**. Dnes se podíváme na další s názvem **alkyny**. Ty se liší tím, že mají v řetězci **jednu trojnou vazbu**.

Jejich názvosloví je podobné alkanům a alkenům. Přítomnost **trojné vazby** vyjadřujeme koncovkou **–yn**. U uhlovodíků s delším řetězcem (čtyři a více uhlíků) opět vyjadřujeme **polohu trojné vazby** číslem uprostřed názvu před příponou (podobně jako dvojnou vazbu u alkenů).

Zapamatujte si, že alkyny, podobně jako alkeny, začínají uhlovodíkem se **dvěma uhlíky – ethynem**.

V učebnici **Základy chemie 2** je učivo o **alkynech** na str. **39**. Prezentaci i s obrázky máte v MS Teams.

Uvidíme se v pátek na on-line hodině ☺.

-----Zápis do sešitu-----

### Alkyny (acetyleny)

#### Charakteristika:

Alkyny jsou **nenasycené uhlovodíky** obsahující v uhlíkatém řetězci **jednu trojnou vazbu**  $-C\equiv C-$ .

Podobně jako alkany nebo alkeny tvoří **homologickou řadu**, kde se každý následující uhlovodík liší od předcházejícího o skupinu  $-CH_2-$ .

#### Názvosloví:

Názvy alkynů se tvoří podobně jako u alkanů nebo alkenů, s tím rozdílem, že alkyny mají koncovku **–yn**, která označuje, že uhlovodík obsahuje **jednu trojnou vazbu**.

**Číslo v názvu uhlovodíku** (před příponou **–yn**) **udává číslo uhlíku, z něhož vychází trojná vazba**.

Atomy v řetězci číslujeme tak, aby tento atom byl označen co nejmenším číslem.

Název	Sumární vzorec	Racionální vzorec	Strukturní vzorec
Ethyn	$C_2H_2$	$CH\equiv CH$	$H-C\equiv C-H$

<b>Propyn</b>	$C_3H_4$	$CH\equiv CCH_3$	$\begin{array}{c} H \\   \\ H-C\equiv C-C-H \\   \\ H \end{array}$
<b>But-1-yn</b>	$C_4H_6$	$CH\equiv CCH_2CH_3$	$\begin{array}{c} H \quad H \\   \quad   \\ H-C\equiv C-C-C-H \\   \quad   \\ H \quad H \end{array}$
<b>But-2-yn</b>	$C_4H_6$	$CH_3C\equiv CCH_3$	$\begin{array}{c} H \quad \quad H \\   \quad \quad   \\ H-C-C\equiv C-C-H \\   \quad \quad   \\ H \quad \quad H \end{array}$
<b>Pent-1-yn</b>	$C_5H_8$	$CH\equiv CCH_2CH_2CH_3$	$\begin{array}{c} H \quad H \quad H \\   \quad   \quad   \\ H-C\equiv C-C-C-C-H \\   \quad   \quad   \\ H \quad H \quad H \end{array}$
<b>Pent-2-yn</b>	$C_5H_8$	$CH_3C\equiv CCH_2CH_3$	$\begin{array}{c} H \quad \quad H \quad H \\   \quad \quad   \quad   \\ H-C-C\equiv C-C-C-H \\   \quad \quad   \quad   \\ H \quad \quad H \quad H \end{array}$
<b>Hex-1-yn</b>	$C_6H_{10}$	$CH\equiv CCH_2CH_2CH_2CH_3$	$\begin{array}{c} H \quad H \quad H \quad H \\   \quad   \quad   \quad   \\ H-C\equiv C-C-C-C-C-H \\   \quad   \quad   \quad   \\ H \quad H \quad H \quad H \end{array}$
<b>Hex-3-yn</b>	$C_6H_{10}$	$CH_3CH_2C\equiv CCH_2CH_3$	$\begin{array}{c} H \quad H \quad \quad H \quad H \\   \quad   \quad \quad   \quad   \\ H-C-C-C\equiv C-C-C-H \\   \quad   \quad \quad   \quad   \\ H \quad H \quad \quad H \quad H \end{array}$

**Obecný vzorec alkynů** –  $C_nH_{2n-2}$  (kde  $n$  je počet atomů uhlíku v řetězci).

### Vlastnosti:

- fyzikálními vlastnostmi se podobají **alkanům** a **alkenům**
- chemickou reaktivitou jsou podobné **alkenům**