

Chemie 8. třída

Úterý 23. 2. 2021

Zdravím žáky 8. třídy v čase nekončících vln pandemie.

Dnes nás čeká další velmi důležitý prvek, o kterém se ještě budeme učit několik měsíců v 9. třídě – je to **uhlík**. Tento prvek najdeme v podstatě všude. V přírodě se vyskytuje ve dvou čistých formách (jako diamant a grafit), tvoří základ našich těl, nachází se v ropě, uhlí, zemním plynu, v oxidu uhličitém i uhelnatém, v uhličitanech (např. vápenec).

Tady se můžete podívat na video o uhlíku:

<https://www.youtube.com/watch?v=1hpmv45g290>

Pěkné video o diamantech:

<https://www.youtube.com/watch?v=-p8326ceods>

V učebnici **Základy chemie 1** je učivo o uhlíku na straně **64**. Prezentaci i s obrázky najdete v MS Teams.

Uvidíme se v úterý na on-line hodině ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Uhlík C (Carboneum)

Výskyt a vlastnosti:

- uhlík je biogenní prvek, je obsažen v **roślinách** a **tělech organismů**, ve **fosilních palivech** – v **uhlí**, **ropě** a **zemním plynu**
- tvoří základ organických sloučenin (viz *organická chemie*)
- je vázaný v **oxidech uhlíku** (oxid uhelnatý a uhličitý) a **uhličitanech** (např. vápenec, magnezit, dolomit)
- v přírodě se vyskytuje ve **dvou modifikacích**, jako **grafit (tuha)** a vzácný drahokam **diamant**, které se liší vnitřní strukturou

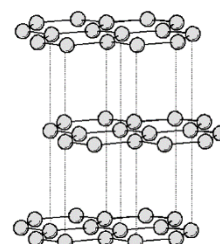
Grafit (tuha)

Vlastnosti:

- šedý až černý, **měkký**, kovově lesklý nerost
- dobrý vodič elektrického proudu, je **žárovzdorný**

Použití:

- k výrobě **tužek** a **elektrod**
- jako **mazadlo ložisek**
- v jaderných reaktorech jako moderátor (zpomalovač neutronů)



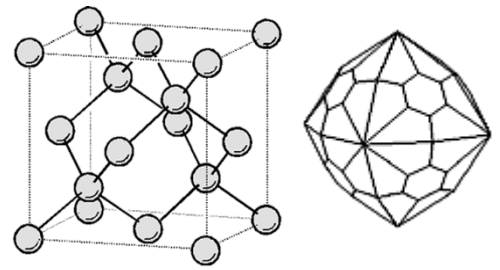
Diamant

Vlastnosti:

- bezbarvý nebo různých barevných odstínů
- má vysoký lesk, je čirý, silně láme světlo
- nejtvrdší přírodní látka

Použití:

- ve šperkařství – **brilanty**
- k osazování hlavic vrtných souprav
- k **broušení, vrtání** a **řezání** tvrdých materiálů



Hmotnost diamantů se udává v **karátech**: 1 karát = 0,2 g.

Umělé formy uhlíku

Koks

- vyrábí se v koksárnách zahříváním černého uhlí bez přístupu vzduchu
- používá se při **výrobě železa** a dalších kovů nebo jako **palivo**

Saze

- používají se v gumárenském průmyslu jako plnidlo při výrobě pryže na pneumatiky
- k výrobě **tiskárenské černě**

Aktivní uhlí

- má velký povrch a je schopno zachycovat barviva, jedovaté plyny a jiné škodlivé látky – tento jev se nazývá **adsorpce**
- používá se do **filtrů ochranných masek**, v cukrovarech k čištění cukerné šťávy, v lékařství při zažívacích potížích – **živočišné uhlí**