



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Název školy:** Střední zdravotnická škola a vyšší odborná škola zdravotnická Karlovy Vary
- Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0953
- **Vzdělávací materiál: Hydráty**
- Šablona III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
- **Název materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_CHE.1.08
- **Datum tvorby:** 1.10.2012
- Vyučovací předmět, ročník, obor: CHE, 1. ročník, Laboratorní asistent
- **Autor:** Mgr. Veronika Pánková
- **Anotace:** Vzdělávací materiál inovuje výuku chemie, pomáhá snazšímu pochopení chemického názvosloví. Využívá ICT při výuce, motivuje a aktivuje žáky.

# Hydráty

- jsou sloučeniny, které mají v názvu krystalickou vodu
- voda je vázána přímo ve struktuře vody
- ve vzorci se voda odděluje tečkou
- v názvu se udává číslovková předpona před slovo hydrát a za ním název soli

pentahydrát síranu měďnatého  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

nebo síran měďnatý pentahydrát

# Triviální názvy hydrátů

- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  – modrá skalice
- $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  – bílá skalice
- $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  – zelená skalice
- $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$  – sádra
- $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  – alabastr/sádrovec
- $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  – Glauberova sůl
- $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  – hořká sůl
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  – krystalová voda

# Spojte název se vzorcem:

- tetrahydrát síranu beryllnatého
  - dihydrát chloridu vápenatého
  - hexahydrát chloristanu nikelnatého
  - pentahydrát jodičnanu sodného
  - heptahydrát siřičitanu vápenatého
  - hexahydrát chloristanu měďnatého
- $\text{Ni}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{CaSO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{Cu}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{BeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{NaIO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
-

# Pojmenujte hydráty

- $\text{NaMnO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
- $\text{Zn SeO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- $\text{CoSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Cu (IO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Be (NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

# Použitá literatura

- PACHMANN, E. a HOFFMAN, V. *Obecná didaktika chemie*. Praha: SPN, 1981.
- PACHMANN a kol. *Speciální didaktika chemie*. Praha: SPN, 1986.
- FLEMR V. a DUŠEK B. *Chemie I /obecná a anorganická/ pro gymnázia*. Praha: SPN, 2007.
- PETTY, G. *Moderní vyučování*. 1. vyd., Praha: Portál, 1996 ISBN 80-7178-070-7
- DUŠEK, B. *Kapitoly z didaktiky chemie*. 2. přeprac. vyd., Praha: VŠCHT Praha, 2009. ISBN 978-80-7080-736-1