

OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



Střední škola obchodu,
služeb a podnikání
a Vyšší odborná škola

Kněžskodvorská 33/A, 370 04 České Budějovice

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jméno autora: Mgr. Ladislav Kažimír

Datum vytvoření: 27.03.2013

Číslo DUMu: VY_32_INOVACE_18_Ch_OB

Ročník: I.

Vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělávání

Vzdělávací obor: Chemie

Tematický okruh: Obecná chemie

Téma: Názvosloví - hydrogensoli, hydráty

Metodický list/anotace:

Prezentace slouží k úvodu a procvičení tématu „názvosloví hydrogensolí ahydrátů solí“, popřípadě k zopakování. Cvičení mohou být využita k dílčímu zkoušení. Důraz kladen na křížové pravidlo, krácení a finální úprava vzorců.

Animace tvorby vzorců a názvů anorganických sloučenin slouží k názornějšímu pochopení mechanismu jejich tvorby.

Chemické názvosloví

HYDROGENSOLI

HYDRÁTY



Hydrosoli

- ❑ Odvozují se od **vícesytných** kyselin.
- ❑ V **aniontu** je navíc 1 nebo více vodíků.
- ❑ Je-li více vodíků než 1 vyjádří se jejich počet číslovkou za číslovku se přidá slovo **hydrogen**.



hydrogenuhličitan draselný



di**hydrogen**fosforečnan sodný



Hydrosoli

tvorba vzorce z názvu - procvičování

hydrogenchloričitan sodný



hydrogensířičitan vápenatý



hydrogenuhlíčitan draselný



dihydrogenfosforečnan draselný



dihydrogenfosforečnan vápenatý



hydrogensíran draselný





Hydrosoli

tvorba vzorce z názvu - procvičování

dihydrogenfosforečnan lithný	LiH_2PO_4
dihydrogenfosforečnan amonný	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
hydrogenfosforečnan vápenatý	CaHPO_4
hydrogenuhlíčitan sodný	NaHCO_3
hydrogensířičitan vápenatý	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$
hydrogenuhlíčitan železný	FeHCO_3



Hydrosoli

tvorba názvu ze vzorce - procvičování

KH_2PO_4 dihydrogenfosforečnan draselný

$\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2$ hydrogensířičitan horečnatý

$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ dihydrogenfosforečnan vápenatý

MgHPO_4 hydrogenfosforečnan hořečnatý

$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ hydrogenfosforečnan amonný

NaSH hydrogensulfid sodný



Hydrosoli

tvorba názvu ze vzorce - procvičování

$\text{Ba}(\text{HSO}_4)_2$ **hydrosíran barnatý**

$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ **dihydrogenfosforečnan vápenatý**

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ **hydrogenuhlíčan vápenatý**

NH_4HCO_3 **hydrogenuhlíčan amonný**

Na_2HPO_4 **hydrogenfosforečnan sodný**

NH_4SH **hydrosulfid amonný**

Hydráty solí

☐ **Sůl** obsahuje určité množství **krystalické vody**.

Názvosloví

(číslovka) **hydrát** + **název soli** ve 2. pádě

. (tečka ve vzorci) se nečte „krát“!!!

CuSO_4 **plus** $5\text{H}_2\text{O}$

CuSO_4 **tečka** $5\text{H}_2\text{O}$

CuSO_4 **se váže s pěti molekulami** H_2O (vody)

Podle počtu molekul krystalické vody použijeme předponu:

$\frac{1}{2}$	hemi
1	mono
$1\frac{1}{2}$	seskvi
2	di
3	tri
4	tetra
5	penta
6	hexa
7	hepta
8	okta
9	nona
10	deka

11	undeka
12	dodeka
13	trideka
14	tetradeka
15	pentadeka
16	hexadeka
17	heptadeka
18	oktadeka
19	nonadeka
20	eikosa



Hydráty solí

tvorba vzorce z názvu - procvičování

dihydrát fluoridu stříbrného



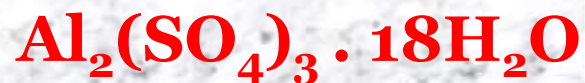
hexahydrát chloridu hlinitého



nonahydrát dusičnanu hlinitého



oktadekahydrát síranu hlinitého



hemihydrát síranu vápenatého



dodekahydrát fosforečnanu sodného





Hydráty solí

tvorba vzorce z názvu - procvičování

trihydrát jodistanu sodného



heptahydrát siřičitanu sodného



tetrahydrát chloridu manganatého



oktadekahydrát uhličitanu sodného



hemihydrát dusičnanu zinečnatého



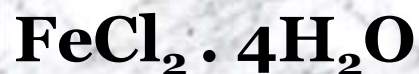
dihydrát oxidu molybdenového





Hydráty solí

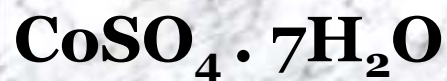
tvorba názvu ze vzorce - procvičování



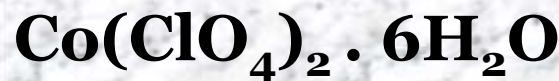
tetrahydrát chloridu železnatého



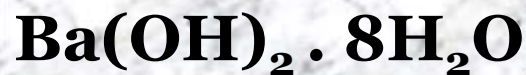
pentahyrát síranu měďnatého



heptahyrát síranu kobaltnatého



hexahyrát chloristanu kobaltnatého



oktahyrát hydroxidu barnatého

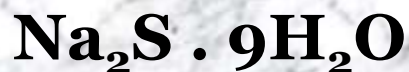


dekahyrát síranu sodného

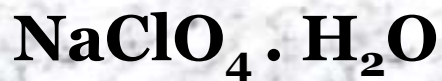


Hydráty solí

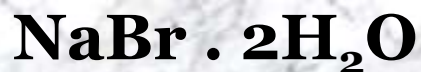
tvorba názvu ze vzorce - procvičování



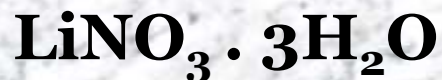
nonahydrát sulfidu sodného



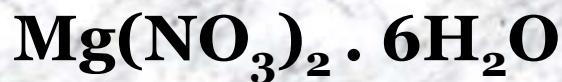
monohydrát chloristanu sodného



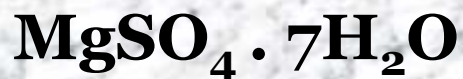
dihydrát bromidu sodného



trihydrát dusičnanu lithného



hexahydrát dusičnanu hořečnatého



heptahydrát síranu hořečnatého

Literatura

- Dušek B.; Flemr V. Chemie pro gymnázia I. (Obecná a anorganická), SPN 2007, ISBN:80-7235-369-1
- Vacík J. a kolektiv Přehled středoškolské chemie, SPN 1995, ISBN: 80-85937-08-5
- Kotlík B., Růžičková K. Chemie I. v kostce pro střední školy, Fragment 2002, ISBN: 80-7200-337-2
- Blažek, J., Melichar, M. Přehled chemického názvosloví. Praha: SPN, 1986