



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.:CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol
Tematická oblast (předmět)	Chemie
Název sady vzdělávacích materiálů	Obecná a anorganická chemie
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Věra Sedláková
Číslo sady	V/2-1-1-19
Anotace	Názvosloví anorganických sloučenin – procvičování názvosloví hydrogenosolí (pracovní list).
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	první, 1.B, 21.9.1012, Chemie

PRACOVNÍ LIST - Názvosloví anorganických sloučenin - hydrogensoli

Zatím jsme procvičili názvosloví solí, které vznikají náhradou všech.....z molekuly kyseliny jiným prvkem, většinou kovem.

Soli odvozené od bezkyslíkatých kyselin mají koncovku, např. :

vzorec kyseliny – název kyseliny	vzorec soli – název soli	vzorec aniontu kyseliny – název aniontu
	BaF ₂	
	Al ₂ S ₃	
	PtCl ₄	
	KCN	

Soli odvozené od kyslíkatých kyselin mají koncovku

vzorec kyseliny – název kyseliny	vzorec soli – název soli	vzorec aniontu kyseliny – název aniontu
	Be(NO ₃) ₂	
	Au ₂ (SO ₃) ₃	
	Pd(SO ₄)	
	K ₃ PO ₄	

HYDROGENSOLI, HYDROGENANIONTY – vznikají, odtrhne-li se z kyseliny jen část vodíků a alespoň jeden zůstane součástí aniontu, případně soli. Že je v aniontu odvozeném od kyseliny přítomen vodík dáme najevo pomocí předpony hydrogen před názvem aniontu, počet vodíků upřesníme předponami di, tri, tetra....

H ₂ S	kyselina sirovodíková	S ²⁻	anion sulfidový	CuS	sulfid měďnatý
H ₂ S	kyselina sirovodíková	(HS) ⁻¹	anion hydrogensulfidový	Cu(HS) ₂	hydrogensulfid měďnatý
H ₂ SO ₃		(HSO ₃) ⁻¹		HgHSO ₃	
H ₂ SO ₄			anion hydrogensíranový		hydrogensíran bismutitý
H ₃ PO ₄		(H ₂ PO ₄) ¹⁻		Zn(H ₂ PO ₄) ₂	
H ₃ PO ₄		(HPO ₄) ⁻²		Si(HPO ₄) ₂	
H ₃ PO ₃		(PO ₃) ³⁻		CoPO ₃	

hydrogenuhličitan sodný	jodistan hlinitý	$(\text{H}_2\text{BO}_3)^{-1}$
anion hydrogenantimoničnanový	hydrogenjodistan vápenatý	$(\text{H}_2\text{SiO}_4)^{-2}$
dihydrogenasrenitan olovnatý	anion trihydrogenjodistanový	$\text{La}(\text{HSO}_4)_3$
anion hydrogenmolybdenanový	hydrogenkřemičitan měďnatý	$\text{Ag}(\text{H}_2\text{AsO}_4)$
chroman draselný	dihydrogenkřemičitan měďnatý	H_3ReO_5
hydrogenchroman draselný	hydrogenfosforečnan železitý	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
hydrogensulfid kademnatý	anion dihydrogenarsenitanový	$\text{Zr}(\text{HUO}_4)_4$
anion hydrogenchloridový	anion trihydrogenhexaxomolybdenanový	$\text{Cr}(\text{HS})_2$
síran kobaltitý	trioxohlinitan sodný	CsCN

PRACOVNÍ LIST - Názvosloví anorganických sloučenin - hydrogensoli

Zatím jsme procvičili názvosloví solí, které vznikají náhradou všech **vodíků** z molekuly kyseliny jiným prvkem, většinou kovem.

Soli odvozené od bezkyslíkatých kyselin mají koncovku **-id**, např. :

vzorec kyseliny – název kyseliny	vzorec soli – název soli	vzorec aniontu kyseliny – název aniontu
HF – kyselina fluorovodíková	BaF ₂ – fluorid barnatý	F ⁻¹ – anion fluoridový
H ₂ S – kyselina sirovodíková	Al ₂ S ₃ – sulfid hlinitý	S ⁻² – anion sulfidový
HCl – kyselina chlorovodíková	PtCl ₄ – chlorid platičitý	Cl ⁻¹ – anion chloridový
HCN – kyselina kyanovodíková	KCN – kyanid draselný	(CN) ⁻¹ – anion kyanidový

Soli odvozené od kyslíkatých kyselin mají koncovku **-an**.

vzorec kyseliny – název kyseliny	vzorec soli – název soli	vzorec aniontu kyseliny – název aniontu
H NO ₃ – kyselina dusičná	Be(NO ₃) ₂ – dusičnan berylnatý	(NO ₃) ⁻¹ – anion dusičnanový
H ₂ SO ₃ – kyselina siřičitá	Au ₂ (SO ₃) ₃ – siřičitan zlatitý	(SO ₃) ⁻² – anion siřičitanový
H ₂ SO ₄ – kyselina sírová	Pd(SO ₄) – síran palladnatý	(SO ₄) ⁻² – anion síranový
H ₃ PO ₄ – kyselina fosforečná	K ₃ PO ₄ – fosforečnan draselný	(PO ₄) ⁻³ – anion fosforečnanový

HYDROGENSOLI, HYDROGENANIONTY – vznikají, odtrhne-li se z kyseliny jen část vodíků a alespoň jeden zůstane součástí aniontu, případně soli. Že je v aniontu odvozené od kyseliny přítomen vodík dáme najevo pomocí předpony hydrogen před názvem aniontu, počet vodíků upřesníme předponami di, tri, tetra....

H ₂ S	kyselina sirovodíková	S ⁻²	anion sulfidový	CuS	sulfid měďnatý
H₂S	kyselina sirovodíková	(HS)⁻¹	anion hydrogensulfidový	Cu(HS) ₂	hydrogensulfid měďnatý
H ₂ SO ₃	kyselina siřičitá	(HSO ₃) ⁻¹	anion hydrogensiřičitanový	HgHSO ₃	hydrogensiřičitan rtuťný
H ₂ SO ₄	kyselina sírová	(HSO ₄) ⁻¹	anion hydrogensíranový	Bi(HSO ₄) ₃	hydrogensíran bismutitý
H ₃ PO ₄	kyselina fosforečná	(H ₂ PO ₄) ⁻¹	anion dihydrogenfosforečnanový	Zn(H ₂ PO ₄) ₂	dihydrogenfosforečnan zinečnatý
H ₃ PO ₄	kyselina fosforečná	(HPO ₄) ⁻²	anion hydrogenfosforečnanový	Si(HPO ₄) ₂	hydrogenfosforečnan křemičitý
H ₃ PO ₃	kyselina fosforitá	(PO ₃) ⁻³	anion fosforitanový	CoPO ₃	fosforitan kobaltitý

hydrogenuhličitan sodný $\text{Na}(\text{HCO}_3)$	jodistan hlinitý $\text{Al}(\text{IO}_4)_3$	$(\text{H}_2\text{BO}_3)^{-1}$ anion dihydrogentrioxoboritanový
anion hydrogenantimoničnanový $(\text{HSbO}_4)^{2-}$	hydrogenjodistan vápenatý $\text{Ca}(\text{IO}_5)$	$(\text{H}_2\text{SiO}_4)^{-2}$ anion dihydrogentetraoxokřemičitanový
dihydrogenasrenitan olovnatý $\text{Pb}(\text{HAsO}_3)_2$	anion trihydrogenjodistanový $(\text{H}_3\text{IO}_6)^{2-}$	$\text{La}(\text{HSO}_4)_3$ hydrogensíran lanthanitý
anion hydrogenmolybdenanový $(\text{HMoO}_4)^{1-}$	hydrogenkřemičitan měďnatý $\text{Cu}(\text{HSiO}_3)_2$	$\text{Ag}(\text{H}_2\text{AsO}_4)$ dihydrogenarseničnan stříbrný
chroman draselný K_2CrO_4	dihydrogenkřemičitan měďnatý $\text{Cu}(\text{H}_2\text{SiO}_4)$	H_3ReO_5 kyselina pentaorhenistá
hydrogenchroman draselný $\text{K}(\text{HCrO}_4)$	hydrogenfosforečnan železitý $\text{Fe}_2(\text{HPO}_4)_3$	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ hydrogenuhličitan vápenatý
hydrogensulfid kademnatý $\text{Cd}(\text{HS})_2$	anion dihydrogenarsenitanový $(\text{H}_2\text{AsO}_3)^{1-}$	$\text{Zr}(\text{HUO}_4)_4$ hydrogenuranan zirkoničitý
anion hydrogenchloridový od HCl nelze vytvořit hydrogenanion	anion trihydrogenhexaomolybdenanový $(\text{H}_3\text{MoO}_6)^{-3}$	$\text{Cr}(\text{HS})_2$ hydrogensulfid chromnatý
síran kobaltitý $\text{Co}_2(\text{SO}_4)_3$	trioxohlinitan sodný Na_3AlO_3	CsCN kyanid cesný

Použitá literatura:

ŠRÁMEK, V. *Obecná a anorganická chemie*. 2.vydání. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 2000.
ISBN 80-7182-099-7. s 218.

KOVALČÍKOVÁ, T. *Obecná a anorganická chemie*. 3. upravené vydání. Ostrava : Nakladatelství Pavel Klouda, 2004.
ISBN 80-86369-10-2. s 21 – 23.