



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/2-1-1-21
Anotace	Názvosloví anorganických sloučenin – procvičování názvosloví polykyselin, thiokyselin, peroxokyselin (pracovní list).
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	první, 1.B, 3.10.2012, Chemie

PRACOVNÍ LIST - Názvosloví anorganických sloučenin - polykyseliny, thiokyseliny, peroxokyseliny

IZOPOLYKyseliny – obsahují v jedné molekule více atomů centrálního prvku, počet vyjádříme předponou, dopočítáme H, O.

$\text{H}_2\text{S}^{+\text{VI}}\text{O}_4$	kyselina sírová	$(\text{SO}_4)^{2-}$	anion síranový	ZnSO_4	síran zinečnatý
$\text{H}_2\text{S}_2^{+\text{VI}}\text{O}_7$	kyselina disírová, sečteme počty atomů ve dvou molekulách k. sírové a na vzniklou vazbu odečteme molekulu vody	$(\text{S}_2\text{O}_7)^{2-}$	anion disíranový	$\text{Al}_2(\text{S}_2\text{O}_7)_3$	
$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$		$(\text{HS}_2\text{O}_7)^{1-}$	a. hydrogendisíranový	LiHS_2O_7	
	k. trisírová		anion trisíranový		trisíran olovičitý

kys. difosforečná	kys. disiřičitá	kys. dichromová
kys. trifosforečná	hydrogendifosforečnan bismutitý	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
difosforečnan sodný	$\text{Fe}(\text{H}_3\text{P}_2\text{O}_7)_3$	$\text{Ca}(\text{Si}_4\text{O}_9)$

THIOKyseliny – jsou kyseliny, v jejichž molekule je jeden nebo více atomů kyslíků (O^{II}) nahrazeno atomem síry (S^{II}). Počet atomů síry vyjádříme předponou thio, dithio, trithio,....

kyselina thiouhličitá $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CSO}_2$	kys. thiosírová	kys. dithiofosforečná
kyselina trithiouhličitá	thiosíran sodný	hydrogendithiofosforečnan měďný

PEROXOKyseliny – v jejich molekule je jeden nebo více atomů kyslíků (O^{II}) nahrazeno peroxo skupinou (O_2)²⁻, jejich počet vyjádříme předponou peroxo, diperoxo,... !!! Počet kyslíků O^{II} a kyslíků v peroxo skupinách se počítá, neuvádí se zvlášť !!!

kyselina peroxouhličitá $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_2^{\text{II}}(\text{O}_2)^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_4$	kys. peroxosírová	kys. peroxodusičná
kyselina triperoxouhličitá	peroxosíran amonný	anion peroxochloristanový

PRACOVNÍ LIST - Názvosloví anorganických sloučenin - polykyseliny, thiokyseliny, peroxokyseliny

IZOPOLYKyseliny – obsahují v jedné molekule více atomů centrálního prvku, počet vyjádříme předponou, dopočítáme H, O.

$\text{H}_2\text{S}^{+\text{VI}}\text{O}_4$	kyselina sírová	$(\text{SO}_4)^{2-}$	anion síranový	ZnSO_4	síran zinečnatý
$\text{H}_2\text{S}_2^{+\text{VI}}\text{O}_7$	kyselina disírová, sečteme počty atomů ve dvou molekulách k. sírové a na vzniklou vazbu odečteme molekulu vody	$(\text{S}_2\text{O}_7)^{2-}$	anion disíranový	$\text{Al}_2(\text{S}_2\text{O}_7)_3$	disíran hlinitý
$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$		$(\text{HS}_2\text{O}_7)^{1-}$	a. hydrogendisíranový	LiHS_2O_7	hydrogendisíran lithný
$\text{H}_2\text{S}_3\text{O}_{10}$	k. trisírová	$(\text{S}_3\text{O}_{10})^{2-}$	anion trisíranový	$\text{Pb}(\text{S}_3\text{O}_{10})_2$	trisíran olovičitý

kys. difosforečná $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$	kys. disiřičitá $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_5$	kys. dichromová $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
kys. trifosforečná $\text{H}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	hydrogendifosforečnan bismutitý $\text{Bi}(\text{HP}_2\text{O}_7)$	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ dichroman draselný
difosforečnan sodný $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$	$\text{Fe}(\text{H}_3\text{P}_2\text{O}_7)_3$ trihydrogendifosforečnan železitý	$\text{Ca}(\text{Si}_4\text{O}_9)$ tetrakřemičitan vápenatý

THIOKyseliny – jsou kyseliny, v jejichž molekule je jeden nebo více atomů kyslíků (O^{II}) nahrazeno atomem síry (S^{II}). Počet atomů síry vyjádříme předponou thio, dithio, trithio,....

kyselina thiouhličitá $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CSO}_2$	kys. thiosírová $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$	kys. dithiofosforečná $\text{H}_3\text{PS}_2\text{O}_2$
kyselina trithiouhličitá H_2CS_3	thiosíran sodný $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	hydrogendithiofosforečnan měďný $\text{Cu}_2(\text{HPS}_2\text{O}_2)$

PEROXOKyseliny – v jejich molekule je jeden nebo více atomů kyslíků (O^{II}) nahrazeno peroxo skupinou (O_2)²⁻, jejich počet vyjádříme předponou peroxo, diperoxo,... !!! Počet kyslíků O^{II} a kyslíků v peroxo skupinách se počítá, neuvádí se zvlášť !!!

kyselina peroxouhličitá $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_2^{\text{II}}(\text{O}_2)^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_4$	kys. peroxosírová H_2SO_5	kys. peroxodusičná HNO_4
kyselina triperoxouhličitá $\text{H}_2\text{C}(\text{O}_2)_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_6$	peroxosíran amonný $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_5$	anion peroxochloristanový $(\text{ClO}_5)^{-1}$

Použitá literatura:

ŠRÁMEK, V. *Obečná a anorganická chemie*. 2.vydání. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 2000.
ISBN 80-7182-099-7. s 217 – 218.