

EXPERIMENTÁLNÍ TÝDEN – LIBERECKO 2014

Gymnázium Vincence Makovského se sportovními třídami Nové Město na Moravě

Pracovní list

Jméno a příjmení: MARTINA VALIŠOVÁ

Téma: Kyselina sírová

1. Kyselina sírová

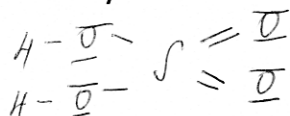
a) latinský název: ACIDUM SULPHURICUM

b) zastaralý název: VITRIOL

c) sumární vzorec: H₂SO₄

d) hmotnostní zlomek koncentrované kyseliny sírové: 98 %

e) strukturní elektronový vzorec:

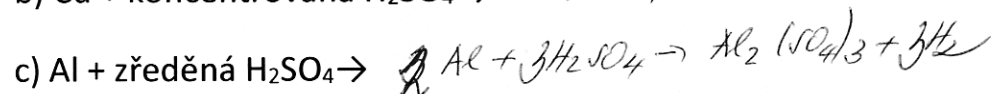
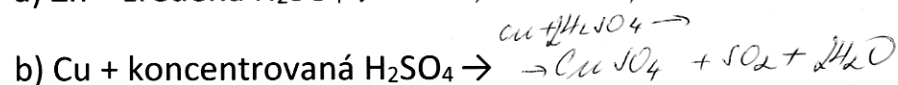
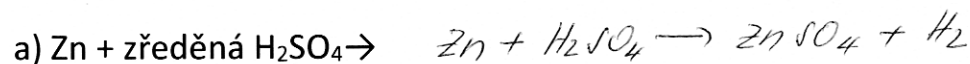


2. Dopln vlastnosti kyseliny sírové:

Kyselina sírová je v koncentrovaném stavu ^{olejovitá} hustá kapalina, ^{dobře} mísitelná s vodou. Ředění této kyseliny je silně ^{exotermický} proces (z hledisky termochemie).

Koncentrovaná kyselina má účinky, ^{dehydratační} proto odebírá organickým látkám vodu (způsobuje zuhelnatění). Má také ^{oxidační} účinky, proto ostatní látky oxiduje. Zředěná kyselina ztrácí oxidační účinky, proto reaguje pouze s ^{neúspěšnými} kovy (například se Zn) za vzniku vodíku a síranů.

3. Dopln dané rovnice:



Experimentální týden je součástí projektu Přírodní a technické obory – výzva pro budoucnost CZ.1.07/1.1.00/44.0003, který je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

EXPERIMENTÁLNÍ TÝDEN – LIBERECKO 2014

Gymnázium Vincence Makovského se sportovními třídami Nové Město na Moravě

4. Výroba kyseliny sírové:

Výroba probíhá ve třech stupních:

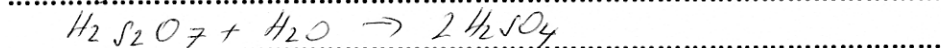
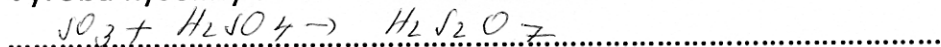
a) Příprava oxidu siřičitého:



b) Oxidace oxidu siřičitého na oxid sírový:



c) Výroba kyseliny sírové z oxidu sírového :



5. Kyselina sírová je velice důležitá anorganická kyselina. Napiš alespoň 3 příklady využití této kyseliny:

výroba plastů

výroba hnojiv

výroba vybašnin

6. Od kyseliny sírové jsou odvozeny soli- sírany. Napiš vzorce daných solí:

a) síran vápenatý $CaSO_4$

b) pentahydrát síranu měďnatého $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

c) heptahydrát síranu zinečnatého $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$

d) dodekahydrát síranu draselno -hlinitého $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$

Experimentální týden je součástí projektu Přírodní a technické obory – výzva pro budoucnost CZ.1.07/1.1.00/44.0003, který je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ