**CH učebnice str 66; kyselina sírová (zápis do sešitu s pomocí učebnice, obrázek mi pošlete do 16.5.)**

**Takto zbarvené opisujete. Ostatní (…………) doplňujete s pomocí učebnice či hlavy nebo strýčka 😉**

**18.5. vám pošlu vyplněné zadání a vy si ho zkontrolujete, opravíte a doplníte. Pokud budou nějaké nejasnosti, napíšete mi na mail nebo do messengeru.   
Jestliže mi to někdo pošle do termínu opravím, dovysvětlím apod. Ostatní budou odkázáni na to, aby si to bez mého komentáře (pokud o něj nepožádají) zkontrolovali, případně opsali.**

Opak:

Podle rovnice Mg + HCl …. (učeb s.64) zkuste analogicky se stavit reakce kyseliny chlorovodíkové s následujícími kovy Zn (zinek tvoří sloučeniny zinečnaté, stejně jako hořčík), Fe (vznikají sloučeniny železnaté), Na (vznikají sloučeniny sodné), Ag (stříbro tvoří sloučeniny stříbrné). Pokud to jde, doplňte produkty a pokuste se rovnici upravit

Zn + 2 HCl ZnCl2 + H2 Fe + 2 HCl FeCl2 + H2

2 Na + 2 HCl 2 NaCl + H2 Ag + HCl nereaguje, Ag je ušlechtilý kov

Kyselina sírová (H2SO4, 96%)

* patří mezi kyslíkaté kyseliny (viz HCl)

Vlastnosti: bez barvy, olejovitá kapalina, má vyšší hustotu než voda

Je hygroskopická (vysvětlit): odebírá látkám vodu

Popiš, jak budeme koncentrovanou kyselinu ředit vodou: (co budeme lít do čeho a proč)

Vždy po malých dávkách přiléváme kyselinu do vody a mícháme, nebezpečí náhlého zvýšení teploty (tzv. zřeďovací teplo) a vystříknutí kyseliny

Rovnice ionizace kyseliny sírové, síranový aniont

Kyselina sírová je dvojsytná (má dva ve své molekule 2 at. vodíku) ionizuje do dvou stupňů:

1.stupeň - H2SO4 H+ + HSO4- (tzv. hydrogensíranový aniont) (tohle umí všichni)

H2SO4 + H2O H3O+ + HSO4- (kdo chce 1 nebo 2)

2.stupeň- H2SO4 2 H+ + SO42- (tzv. síranový aniont) (tohle umí všichni)

H2SO4 + 2 H2O 2 H3O+ + SO42- (kdo chce 1 nebo 2)

Výroba: 1. Spalováním síry vznikne oxid siřičitý: S + O2 SO2

2. Oxidace oxidu siřičitého na oxid sírový: 2 SO2 + O2 V2O5 2 SO3  V2O5  je katalyzátor(látka, která  
 ovlivňuje rychlost chem. děje,   
 zapisuje se nad šipku

3. Rozpouštění SO3 v koncentrované kyselině sírové

Použití: velmi významná látka pro che. průmysl (vyberte si 4 příklady použití a zapište si)

* výroba chemikálií
* prům. hnojiva
* plasty, syntetická vlákna
* výbušniny

Kyselina sírová se železem <https://www.youtube.com/watch?v=U5lFddVZkVU>

První pomoc při poleptání kyselinou <https://www.youtube.com/watch?v=U5_Gi0Kh3h4>