

Hemlaboration 5 C (Norrköping)

Spänningsserien

I denna hemlaboration ska du studera hur man med hjälp av olika redoxreaktioner kan ordna metallerna efter avtagande reduktionsförmåga i en elektrokemisk spänningsserie. I denna spänningsserie placeras även väte. Metaller till vänster om väte är väteutdrivande metaller medan metaller till höger är icke väteutdrivande. Allmänt gäller att en metall som står till vänster om en annan i spänningsserien kan, som regel, reducera denna metalls joner till fri metall.

Materiel

Du har i din laborationslådan, en kassetlåda märkt "Hemlaboration 5C". I den finns tre metallbitar av vardera Cu, Zn, Mg och Fe och sex olika lösningar, CuSO_4 , ZnSO_4 , MgCl_2 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, AgNO_3 och HCl . Du ska också använda 12-brunnarsplattan och lite stålull.

Risakanalys

Silvernitratt och kopparsulfat som du ska använda i laborationen är farliga att förtära. Var försiktig eftersom hud och kläder mörkfärgas och ämnena är farliga för ögonen. Saltsyran är frätande och farlig för ögonen. Använd skyddsglasögon. Se de allmänna anvisningarna.

Uppgift

Putsa metallbitarna blanka med stålullen. Du tänker sedan själv ut vilka experiment du behöver utföra. Beskriv de reaktioner som sker och skriv reaktionsformel. Försök till sist ordna metallerna efter metallernas spänningsserie.

Skriv en rapport på laborationerna 5B och 5C..

OBS! Skicka tillbaka metallbitarna och lösningarna som blir över eftersom en del av dessa inte är så bra för naturen.

Lycka till!