**Chimie Clasa a VIII-a**

**Investigație Practică – Reactivitatea metalelor**

Competențe testate (2.1; 2.2; 2.3)

Obiective:

      Elevii formulează o ipoteza de lucru

      Elevii execută independent o serie de experimente și observă reacțiile chimice

      Elevii concluzionează asupra fenomenelor și a proceselor pe baza observațiilor făcute

      Elevii identifica relații între elemente și compuși chimici

Scopul activității și instrucțiuni generale

      În această activitate veți compara reactivitatea unor metale situate în grupe și perioade diferite din tabelul periodic

      Prima parte va fi demonstrată de profesor iar cea de-a doua va fi individuală

      Aveți la dispoziție patru bucățele de metale (plus sodiul care va fi demonstrat de către profesor). Aveți la dispoziție de asemenea: apă, acid clorhidric diluat, câteva soluții chimice

Către elevi:

Sarcina voastră este de a clasifica cele 5 metale funcție de reactivitatea lor chimică.

Ce trebuie să faceți:

1.     Formulati o ipoteza de investigat pentru a răspunde la întrebarea “ Listați cele 5 metale în ordinea reactivității chimice explicând detaliat ordinea aleasă”

2.     Efectuați o serie de experiențe în care să observați următoarele reacții: metal și apă; metal și acid; metal și săruri

3.     Construiți un tabel logic (care să includă reactantii  pentru fiecare reacție și în care să descrieți observațiile făcute)

4.     Scrieți câte o ecuație chimică pentru fiecare reacție întâlnită

5.     Aranjați cele 5 metale în ordinea reactivității și explicați, cu referire la rezultatele experiențelor, această decizie

Lista  substanțelor (inclusiv a cantităților)

      Bucățele mici de metal (1x1 cm)

      eprubete

      100 mL apă

      100 mL  HCl diluat (0.1 M)

      etc

“Protecția muncii”; Ce facem cu materiale folosite

Se poate face și pe “stații” elevii mutându-se de la una la alta la fiecare 3-5 minute.

Stația “0”:  Profesorul demonstrează pentru sodiu

Stația 1:  celelalte 4 metale în apă (Cu, Zn, Fe, Sn)

Stația 2:  celelalte 4 metale în HCl 0.1 M sau în 1 M

Stația 3:  reacții de “substituție” : Vată de fier și sulfat de cupru

Stația 4:  zinc și sulfat de fier

Stația 6:  staniu și sulfat de cupru + cupru și sulfat de staniu