Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.

pedsovet.su

Металлы - восстановители

Реакции соединения

Реакции замещения

pedsovet.su

Реакции соединения

Взаимодействуют с неметаллами

a) с кислородом

$$2\overset{0}{Mg} + \overset{0}{O_2} = 2\overset{+2}{M}g\overset{-2}{O}$$

b) с серой

$$2\overset{0}{Al} + 3\overset{0}{S} = \overset{+3}{Al_2}\overset{-2}{S_3}$$

c) с галогенами

$$2\overset{0}{Na} + \overset{0}{Cl_2} = 2\overset{+}{N}a\overset{-}{Cl}$$

pedsovet.su

Реакции соединения

Взаимодействуют со сложными веществами

a) с водой

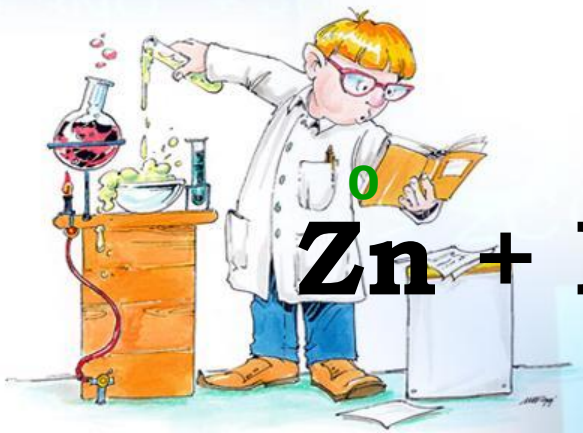
$$2\overset{0}{Li} + 2\overset{+}{H}\overset{-}{O}H = 2\overset{+}{Li}\overset{-}{O}H + \overset{0}{H_2}\uparrow$$

b) с основными оксидами

$$2\overset{0}{Al} + \overset{+3}{Fe_2}\overset{-2}{O_3} = 2\overset{0}{Fe} + \overset{+3}{Al_2}\overset{-2}{O_3}$$

c) с кислотами

$$\overset{0}{Zn} + \overset{+}{H_2}\overset{-2}{SO_4} = \overset{+2}{Zn}\overset{-2}{SO_4} + \overset{0}{H_2}\uparrow$$



pedsovet.su

Реакции соединения

Взаимодействуют со сложными веществами

d) с солями

$$\overset{0}{Fe} + Cu\overset{+2}{S}\overset{-2}{O}_4 = Fe\overset{+2}{S}\overset{-2}{O}_4 + \overset{0}{Cu}$$

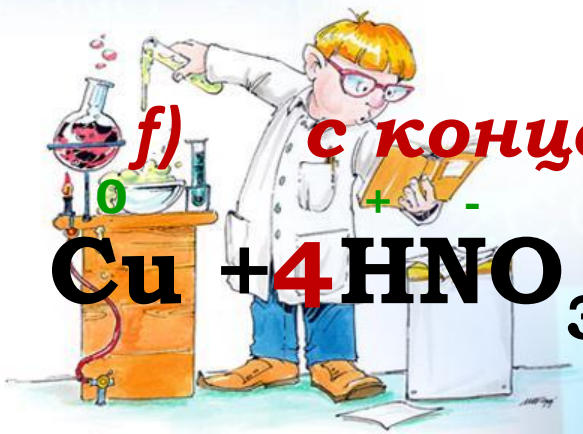
e) с щелочами (амфотерные металлы)

$$2\overset{0}{Al} + 6\overset{+}{Na}\overset{-}{O}H = 2\overset{+}{Na}_3\overset{+3}{Al}O_3 + 3\overset{0}{H}_2\uparrow$$

Алюминат натрия

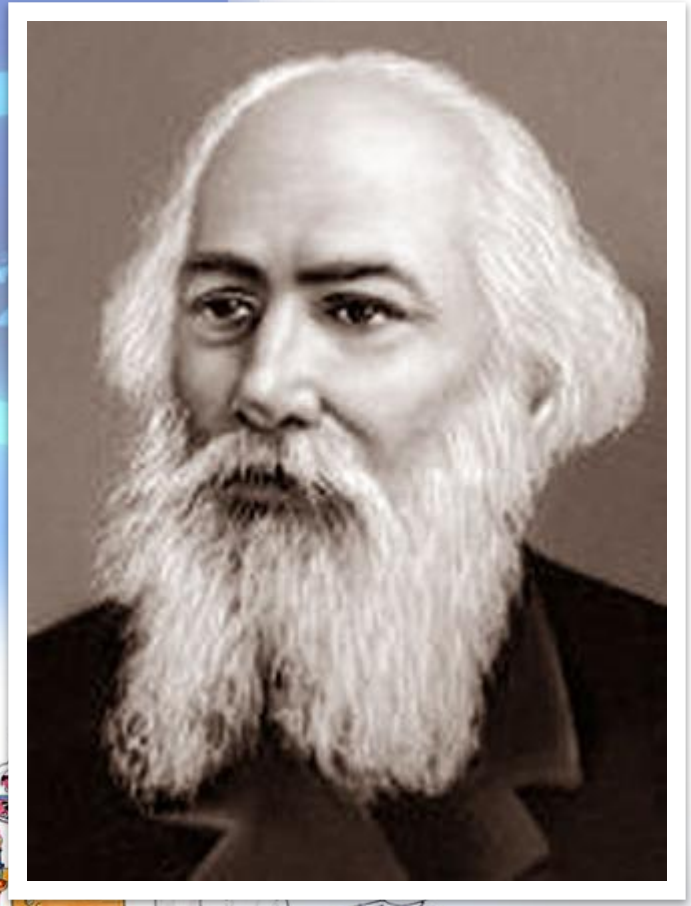
f) с концентрированными кислотами

$$\overset{0}{Cu} + 4\overset{+}{H}\overset{-}{N}O_3 = Cu\overset{+2}{(}\overset{-}{N}O_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$$



pedsovet.su

Н.Н. Бекетов (1827-1911)



Академик, основатель российской школы физикохимиков. Предложил и обосновал *вытеснительный ряд металлов*

pedsovet.su

Электрохимический ряд напряжения металлов

Li K Ca Na Mg AL Zn Fe Ni Sn Pb (H_2) Cu Hg Ag Pt Au

Восстановительные свойства металлов

УСИЛИВАЮТСЯ ← → **ОСЛАБЕВАЮТ**

pedsovet.su

Домашнее задание

- § 31 прочитать;
- Рассмотреть и зарисовать в тетрадь таблицу 8 на стр. 102;
- Стр. 103 № 4, 6.

pedsovet.su