ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΛΗΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αντιδράσεις απλής αντικατάστασης είναι οι αντιδράσεις κατά τις οποίες ένα στοιχείο αντικαθιστά ένα άλλο σε μια χημική ένωση, όπως το υδρογόνο ενός οξέος αντικαθίσταται από κάποιο δραστικότερο μέταλλο:

$$Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$$

$$Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$$

$$3Ca + 2H_3PO_4 \longrightarrow Ca_3(PO_4)_2 + 3H_2$$

$$Cu + H_2S \longrightarrow \text{δεν γίνεται}$$

Η αντίδραση απλής αντικατάστασης μπορεί να γίνει εφ' όσον το μέταλλο είναι πιο δραστικό από το υδρογόνο. Η σειρά δραστικότητας των μετάλλων είναι:

K, Ba, Ca, Na. Mg, Al, Mn. Zn, Cr, Fe, Co, Ni, Sn, Pb, $\boxed{H,}$ Bi, Cu, Hg, Ag, Pt, Au.

Μείωση της δραστικότητας

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗΣ

Εξουδετέρωση ονομάζεται η αντίδραση ενός οξέος με μια βάση, από την οποία παράγεται άλας και νερό.

ΟΞΥ + ΒΑΣΗ ⟶ ΑΛΑΣ + ΝΕΡΟ

Όταν η βάση που αντιδρά είναι η αμμωνία (NH3), στα προϊόντα δεν παράγεται νερό

$$NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$$

$$2NH_3 + H_2SO_4 \longrightarrow (NH_4)_2SO_4$$

$$Mg(OH)_2 + 2HNO_3 \longrightarrow Mg(NO_3)_2 + 2H_2O$$

$$2Al(OH)_3 + 3H_2SO_4 \qquad Al_2(SO_4)_3 + 6H_2O$$