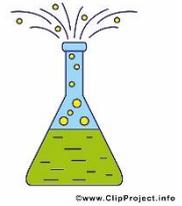


Übung macht den Meister: Säuren und Basen



1) Säuren

- 1.1) Definiere Säure und saure Lösung.
- 1.2) Gib die Reaktionsgleichung (Summenformeln) zur Protolyse von Salpetersäure (in Wasser) an.

2) Basen

- 2.1) Definiere Base und basische Lösung (=Lauge)
- 2.2) Ammoniakgas wird in Wasser gelöst. Schreibe die zugehörige Reaktionsgleichung (Summenformeln) auf und erkläre.
- 2.3) Gib die korrekte Formel für folgende Laugen an: Kalilauge, Aluminiumhydroxidlösung, Magnesiumhydroxidlösung.

3) Salze und Molekül-Ionen: Vervollständige die Tabelle.

Formel des Salzes	Name des Salzes	Formeln und Verhältnis der enthaltenen Ionen.
Li_2CO_3	Lithiumcarbonat	$2 \text{Li} + \text{CO}_3^{2-}$
NaNO_3		
	Kaliumsulfat	
		$\text{Mg}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{PO}_4^-$
$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$		

4) Neutralisation

Formuliere die Reaktionsgleichungen zu folgenden Neutralisationsreaktionen.

Salpetersäure + Aluminiumhydroxidlösung

Kohlensäure + Bariumhydroxidlösung

Lösungen

1) Säuren

Säure: Protonendonator; Teilchen, welches Protonen abgibt

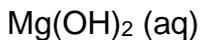
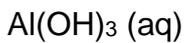
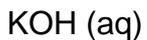
Saure Lösung: Lösung, die eine Vielzahl an Oxoniumionen (H_3O^+) enthält, pH-Wert kleiner 7



2) Basen

Base: Protonenakzeptor

Basische Lösung: Lösung, die eine Vielzahl an Hydroxidionen enthält (OH^-), pH-Wert größer 7



3) Salze und Molekül-Ionen

Formel des Salzes	Name des Salzes	Formeln und Verhältnis der enthaltenen Ionen.
Li_2CO_3	Lithiumcarbonat	$2 \text{Li} + \text{CO}_3^{2-}$
NaNO_3	Natriumnitrat	$\text{Na}^+ + \text{NO}_3^-$
K_2SO_4	Kaliumsulfat	$\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	Magnesiumdihydrogenphosphat	$\text{Mg}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{PO}_4^-$
$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	Calciumhydrogencarbonat	$\text{Ca}^{2+} + 2 \text{HCO}_3^-$

4) Neutralisation

