

Basischemie voor MLO Hoofdstuk 11 Chemische reacties

- 1
 - a $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$
 - b $\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$
 - c $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightarrow 2 \text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-}$
 - d $\text{KOH} \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^-$
 - e $\text{NiSO}_4 \rightarrow \text{Ni}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$

- 2
 - a $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl(s)}$
 - b $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$
 - c $\text{Pb}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{PbSO}_4(\text{s})$
 - d $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$
 - e $\text{Cu}^{2+} + 2 \text{OH}^- \rightarrow \text{Cu(OH)}_2(\text{s})$

- 3
 - a B er is geen reactie
 - b A reactie 1:1
 - c C reactie 2:1

- 4

a ontleding	e synthese
b ontleding	f synthese
c ontleding	g ontleding
d synthese	

- 5

a oplosvergelijking	e protolyse
b protolyse	f oplosvergelijking
c redox	g redox
d oplosvergelijking	

- 6 Ter voorkoming van lichtinwerking op de chemicaliën.

- 7 Om biochemische omzetting (bederf) te vertragen.

- 8 Zeer fijn verdeelde meel is explosief.

- 9 Voor de omzetting van voor het milieu schadelijke gassen zoals CO , C_xH_y en NO_x in minder schadelijke (H_2O , CO_2 en N_2).

- 10 k hangt af van: temperatuur, reactieoppervlak, aard van de stoffen, lichtinvloed, katalysator.

- 11
 - a $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_3 + 2 \text{OH}^- \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}$
 - b $6 \text{H}_3\text{O}^+ + 2 \text{Al(s)} \rightarrow 2 \text{Al}^{3+} + 3 \text{H}_2(\text{g}) + 6 \text{H}_2\text{O}$
 - c $2 \text{Fe}^{2+} + \text{Br}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}^{3+} + 2 \text{Br}^-$
 - d $2 \text{Sn}^{2+} + \text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{Sn}^{4+} + 4 \text{OH}^-$
 - e $2 \text{NH}_4^+ + \text{S}^{2-} \rightarrow 2 \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S}$
 - f $\text{Cu}^{2+} + 4 \text{Cl}^- \rightarrow \text{CuCl}_4^{2-}$
 - g $2 \text{Ag}^+ + \text{Cu} \rightarrow 2 \text{Ag} + \text{Cu}^{2+}$
 - h $\text{S}^{2-} + 2 \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{S(s)} + 2 \text{Fe}^{2+}$

$$12 \text{ a } K = \frac{[\text{SO}_3]^2}{[\text{SO}_2]^2 \times [\text{O}_2]}$$

$$\text{b } K = \frac{[\text{NO}_2]^2}{[\text{N}_2\text{O}_4]}$$

$$\text{c } K = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2] \times [\text{I}_2]}$$

$$\text{d } K = \frac{[\text{Cl}^-]^2 \times [\text{I}_2]}{[\text{Cl}_2] \times [\text{I}^-]^2}$$

$$\text{e } K = \frac{[\text{SO}_4^{2-}]^2}{[\text{SO}_3^{2-}]^2 \times [\text{O}_2]}$$

$$13 \quad K_{\text{ev}} = 7,3 \cdot 10^{-3}$$

$$14 \quad 0,43$$

$$15 \text{ a } K = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+] \times [\text{HSO}_3^-]}{[\text{H}_2\text{SO}_3]}$$

$$\text{d } K = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+] \times [\text{F}^-]}{[\text{HF}]}$$

$$\text{b } K = \frac{[\text{HS}^-] \times [\text{OH}^-]}{[\text{S}^{2-}]}$$

$$\text{e } K = \frac{[\text{SO}_4^{2-}]}{[\text{CO}_3^{2-}]}$$

$$\text{c } K = [\text{NH}_3] \times [\text{HCl}]$$

$$\text{f } K = [\text{CO}_2]$$

$$\text{g } K = [\text{Pb}^{2+}] \times [\text{Cl}^-]^2$$

$$16 \text{ a } K = [\text{Ca}^{2+}] \times [\text{OH}^-]^2$$

$$\text{b } 1,4 \cdot 10^{-6}$$

$$17 \text{ a } K = \frac{[\text{I}_2] \times [\text{I}^-]}{[\text{I}_3^-]}$$

$$\text{b } 3,6 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$$

$$18 \text{ a } K = \frac{[\text{HCO}_3^-] \times [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{CO}_2]}$$

$$\text{b } 6,3 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$$

$$\text{c } 0,0090 \text{ mol/L}$$

$$19 \text{ a } 1,8 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L} \quad \text{b } 0,20 \text{ mol/L} \quad \text{c } 1,6 \cdot 10^{-5}$$

$$20 \text{ a } 1,3 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L} \quad \text{b } 0,099 \text{ mol/L} \quad \text{c } 1,7 \cdot 10^{-5}$$

$$21 \text{ a } 2,1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L} \quad \text{b } 4,6 \cdot 10^{-6}$$