ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA C/PE DA CALHETA

Física e Química A – 11.º Ano

Ficha de trabalho de iniciação Q2.1 – n.º 4

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

Unidade 2: Reações em sistemas aquosos

Nomenclatura de compostos iónicos (sais), ácidos e bases e respetivas fórmulas químicas

Dados: *Consulta a Tabela de Iões no final desta ficha.*

1. Escreve o nome dos seguintes compostos iónicos:

Fórmula química	Nome do sal	Fórmula química	Nome do sal
$CuSO_4$	Sulfato de cobre (II)	$FeCl_3$	Cloreto de ferro (III)
$NaOH$	Hidróxido de sódio	K_2SO_4	Sulfato de potássio
$Ca(NO_3)_2$	Nitrato de cálcio	PbI_2	Iodeto de chumbo (II)
FeO	Oxido de ferro (II)	$AgNO_3$	Nitrato de prata
$CaCO_3$	Carbonato de cálcio	$ZnCl_2$	Cloreto de zinco
$Al(OH)_3$	Hidróxido de alumínio	$Pb(NO_3)_2$	Nitrato de chumbo (II)
NH_4NO_3	Nitrato de amónio	K_3PO_4	Fosfato de potássio
$BaSO_4$	Sulfato de bário	$Cu(NO_3)_2$	Nitrato de cobre (II)
$Ca(OH)_2$	Hidróxido de cálcio	$Al_2(SO_4)_3$	Sulfato de alumínio

2. Para cada composto, dissocie-o nos seus iões e indique a quantidade de cada ião necessário para equilibrar a carga. Complete a equação iónica correspondente à formação de cada substância:

2.1. Cloreto de magnésio $Mg^{2+} + 2\ Cl^- \rightarrow MgCl_2$.

2.2. Cloreto de potássio $K^+ + Cl^- \rightarrow KCl$

2.3. Sulfato de sódio $2Na^+ + SO_4^{2-} \rightarrow Na_2SO_4$

2.4. Nitrato de cobre (I) $Cu^+ + NO_3^- \rightarrow CuNO_3$

2.5. Cloreto de cobre (II) $Cu^{2+} + 2Cl^- \rightarrow CuCl_2$

2.6. Iodeto de chumbo (II) $Pb^{2+} + 2I^- \rightarrow PbI_2$

2.7. Nitrato de prata $Ag^+ + NO_3^- \rightarrow AgNO_3$

2.8. Hidróxido de cálcio $Ca^{2+} + 2OH^- \rightarrow Ca(OH)_2$

2.9. Fosfato de alumínio $Al^{3+} + PO_4^{3-} \rightarrow AlPO_4$

2.10. Carbonato de cálcio $Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3$

2.11. Carbonato de sódio $2Na^+ + CO_3^{2-} \rightarrow Na_2CO_3$

2.12. Óxido de alumínio $2Al^{3+} + 3O^{2-} \rightarrow Al_2O_3$

2.13. Sulfato de alumínio $2Al^{3+} + 3SO_4^{2-} \rightarrow Al_2(SO_4)_3$

2.14. Hidróxido de chumbo (II) $Pb^{2+} + 2OH^- \rightarrow Pb(OH)_2$

2.15. Óxido de zinco $Zn^{2+} + O^{2-} \rightarrow ZnO$

2.16. Brometo de magnésio $Mg^{2+} + 2Br^- \rightarrow MgBr_2$

2.17. Sulfito de sódio $2Na^+ + SO_3^{2-} \rightarrow Na_2SO_3$

2.18. Sulfato de cobre (II) $Cu^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow CuSO_4$

2.19. Óxido de ferro (II) $Fe^{2+} + O^{2-} \rightarrow FeO$

2.20. Hidrogenocarbonato de sódio $Na^+ + HCO_3^-$ → $NaHCO_3$

2.21. Nitrito de chumbo (II) $Pb^{2+} + 2NO_2^-$ → $Pb(NO_2)_2$

2.22. Fosfato de magnésio $3Mg^{2+} + 2PO_4^{3-}$ → $Mg_3(PO_4)_2$

2.23. Cloreto de amónio $NH_4^+ + Cl^-$ → NH_4Cl

2.24. Hidreto de cálcio $Ca^{2+} + 2H^-$ → CaH_2

3. Nomes e fórmulas químicas de ácidos e bases comuns.

Fórmula química	Nome do ácido	Fórmula química	Nome da base
HCℓ	Ácido clorídrico	NaOH	Hidróxido de sódio
HNO_3	Ácido nítrico	KOH	Hidróxido de potássio
H_2SO_4	Ácido sulfúrico	$LiOH$	Hidróxido de lítio
H_3PO_4	Ácido fosfórico	$Ba(OH)_2$	Hidróxido de bário
CH_3COOH	Ácido acético	$Mg(OH)_2$	Hidróxido de magnésio
H_2CO_3	Ácido carbónico	$Ca(OH)_2$	Hidróxido de cálcio
H_2SO_3	Ácido sulfuroso	NH_4OH	Hidróxido de amónio
HNO_2	Ácido nitroso	NH_3	Amoníaco
HCN	Ácido cianídrico	$Aℓ(OH)_3$	Hidróxido de alumínio
$HCℓO_4$	Ácido perclórico	Na_2CO_3	Carbonato de sódio
HF	Ácido fluorídrico	$NaHCO_3$	Hidrogenocarbonato de sódio

TABELA DE IÕES MAIS COMUNS

	Catiões	Nome do catião	Aniões	Nome do anião	sufixo do ácido
+1	H^+	Hidrogénio	F^-	Fluoreto	**-ídrico** ex. HCℓ (ácido cloríd**rico**)
	Li^+	Lítio	Cl^-	Cloreto	
	Na^+	Sódio	Br^-	Brometo	
	K^+	Potássio	I^-	Iodeto	
	Ag^+	Prata	S^{2-}	Sulfureto	
	NH_4^+	Amónio	CN^-	Cianeto	
+2	Mg^{2+}	Magnésio	NO_3^-	Nitrato	**-ico** ex. H_2SO_4 (ácido sulfúr**ico**) HNO_3 (ácido nítr**ico**)
	Ca^{2+}	Cálcio	SO_4^{2-}	Sulfato	
	Ba^{2+}	Bário	CO_3^{2-}	Carbonato	
	Cu^{2+}	Cobre (II)	PO_4^{3-}	Fosfato	
	Zn^{2+}	Zinco	ClO_3^-	Clorato	
	Fe^{2+}	Ferro (II)	ClO_4^-	Perclorato	
	Mn^{2+}	Manganês (II)	SCN^-	Tiocianato	
	Co^{2+}	Cobalto (II)	HCO_3^-	Hidrogenocarbonato	
	Pb^{2+}	Chumbo (II)	HSO_4^-	Hidrogenossulfato	
	Hg^{2+}	Mercúrio (II)	CH_3COO^-	Acetato	
+3	Al^{3+}	Alumínio	NO_2^-	Nitrito	**-oso** ex. HNO_2 (ácido nitr**oso**)
	Cr^{3+}	Cromo (III)	SO_3^{2-}	Sulfito	
	Fe^{3+}	Ferro (III)	HSO_3^{2-}	Hidrogenossulfito	
			OH^-	**Hidróxido**	
			O^{2-}	**Óxido**	
			O_2^{2-}	**Peróxido**	
			H^-	**Hidreto**	