

Chimie 1 (Ch. 1) : structure et propriétés de la matière

Domaines de connaissances	Capacités	Évaluation	
		Conditions	Exemples d'activités
<b>Classification périodique des éléments</b>	Écrire le symbole d'un élément dont le nom est donné et réciproquement.	Le tableau de la classification périodique, ou un extrait de celui-ci, est donné.	- Cycle du cuivre, du soufre. - Exploitation de la notation ${}^A_Z X$ et de la neutralité électrique d'un atome pour trouver ses constituants.
<b>Atomes</b>	Nommer les constituants de l'atome.	La notation ${}^A_Z X$ n'est pas exigible.	- Construction à l'aide de boîtes de modèles moléculaires de molécules choisies dans le domaine professionnel ou de la vie courante. - Mise en évidence de présence d'eau ou de dioxyde de carbone. - Réactions de précipitation permettant d'identifier les ions $Ag^+$ , $Ca^{2+}$ , $Cu^{2+}$ , $Fe^{2+}$ , $Fe^{3+}$ , $Zn^{2+}$ , $Cl^-$ , $SO_4^{2-}$ . - Utilisation de papiers indicateurs de nitrate. - Interprétation du changement de couleur d'une solution contenant des ions $MnO_4^-$ . - Étude de la dureté des eaux. - Test de reconnaissance de l'ion sodium à la flamme.
	Déterminer une masse molaire atomique.	Le tableau de la classification périodique, ou un extrait de celui-ci, est donné.	
<b>Molécules</b>	Identifier les atomes constitutifs d'une molécule.	Les formules brutes des molécules sont données.	- Préparation d'une solution à partir d'une solution mère. - Dissolution dans un volume donné de solvant d'une masse donnée d'un solide. - Préparation d'une solution de concentration donnée.
	Construire quelques molécules à l'aide de modèles moléculaires. Représenter quelques molécules à l'aide du modèle de LEWIS en appliquant la règle de l'octet.	La connaissance du modèle de LEWIS est exigible. La classification périodique est fournie. On se limite aux 20 premiers éléments.	
	Calculer une masse molaire moléculaire.	La notion de mole n'est pas exigible. Les masses molaires atomiques sont lues sur la classification périodique ou données.	
<b>Ions</b>	Identifier un ion en solution aqueuse.	Un tableau des réactions caractéristiques est fourni. L'écriture des équations de réaction correspondant à ces tests n'est pas évaluée.	
<b>Concentration massique et concentration molaire d'une solution.</b>	Préparer une solution de concentration molaire donnée.	Le protocole expérimental est fourni.	
	Calculer la concentration massique ou molaire d'une solution.	Toutes les indications utiles sont fournies.	