

Les molécules et Les atomes

Matière	Unité	Niveau	Durée
Physique chimie	La matière	A.C .2	3h

Pré -requis	Savoir faire	Objectifs	Outils didactiques	Références
- Composants d'air. - le mélange homogène -Expliquer les trois cas de la matière en utilisant le modèle particulaire	A la fin de la deuxième étape de l'enseignement secondaire collégial, en s'appuyant sur des attributions écrites et/ou illustrées , l'apprenant doit être capable de résoudre une situation - problème concernant la matière ,en intégrant ses pré-requis liés au l'air qui nous entoure ; quelques propriétés de l'air et ses constituants ; les molécules et les atomes ; les combustions ; les transformations chimiques ; matières naturelles et synthétiques et la pollution de l'air.	- Connaitre la notion de la molécule et de l'atome. - Écrivez les symboles de certains atomes. - Ecrivez les formules chimiques pour certaines molécules. - Distinguer entre le corps pur simple et le corps pur composé. - Représenter les composants de l'air en utilisant le modèle moléculaire.	- Ordinateur. - Projecteur. - manuel de physique chimie	-Guide pédagogie -Internet - Des livres de PC

Mise en situation:

- On écrase plus fort un morceau de craie ,
- On pose la question : comment se sont les pièces qu'on peut trouver à la fin ?

Etapas	Les activités		Evaluation
	Enseignant	Apprenant	
I - Modèle moléculaire de l'air .	- Le professeur pose la question suivante: Quels sont les composants principaux de l'air et quel pourcentage représentent - ils dans l'air? - L'enseignant demande aux apprenants d'observer le document qui modélise la composition de l'air. - L'enseignant demande aux apprenants de connaître les composants de l'air en utilisant le modèle moléculaire.	- L'apprenant donne les composants principaux de l'air et de ses proportions. - Observer le document et répondre aux questions. - Les apprenants trouvent que la structure moléculaire de l'air est similaire à sa structure volumétrique, c'est-à-dire qu'elle contient 4 molécules de diazote pour 1 molécule de dioxygène.	Exercice 1
II- Les Atomes	- Rappel de la situation de départ . - Quand on prend un morceau de craie et on le coupe jusqu'à obtenir un très petit objet, est-ce que il peut être visible ?. - Donner le nom atome. - Prenez une règle qui contient des graduations en mm et prévoyez de combien d'atomes on peut poser l'une à côté de l'autre dans ce mm ? - Donner le diamètre de l'atome et la définition de l'unité nanomètre. - Voir les modèles de certains atomes - Donner les symboles de certains atomes. - Le professeur souligne que le modèle est simplement une imagination qui	- Répondre aux questions - L'apprenant constate que le matériau peut à son tour être divisé en très petites particules appelées atomes. - Répondre aux questions. - l'apprenant reconnaît le diamètre de l'atome et la définition de l'unité nanomètre.	Exercice 2-3
III-Les molécules			Exercice 4-5

IV- Corps pur simple et corps pur composé	simplifie l'interprétation et ne devrait pas être traitée comme la vérité. - Pourquoi on dit le dioxygène et le diazote ? - Donner le nom molécule . - Présentation à l'apprenant les modèles de certaines molécules (O_2, .., CO_2...) - Les apprenants sont ensuite invités à proposer la notion de molécule . - Les apprenants sont invités à donner le nom et la formule chimique des quelques molécules chimiques . - L'enseignant présente à l'apprenant des modèles de différentes molécules et lui demande de les classer avec un critère de classification pour établir la notion d'un corps simple et d'un corps composé.	- l'apprenant reconnaît les modèles de certains atomes . - l'apprenant reconnaît les symboles de certains atomes . - Répondre aux questions. - L'apprenant constate que la molécule est trop petite invisible à l'œil nu constituée d'un atome stable ou d'un groupe d'atomes, similaires ou différents, liés d'une certaine manière. - Les apprenants trouvent le nom et la formule chimique des quelques molécules chimiques . - Les apprenants trouvent la différence entre le corps simple et le corps composé.	
---	---	--	--