

Les objectifs

- ✓ 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.

Les prés requis

- ✓ Composants d'air.
- ✓ le mélange homogène
- ✓ -Expliquer les trois cas de la matière en utilisant le modèle particulaire

Compétences attendues

- ✓ 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.

outils didactiques

- ✓ Ordinateur.
- ✓ Projecteur.
- ✓ manuel de physique chimie

La situation problème

On écrase plus fort un morceau de craie,

✚ comment se sont les pièces qu'on peut trouver à la fin ?

Les étapes	Activité de l'enseignant	Activité d'élève	Evaluation
I - Modèle moléculaire de l'air .	<p>Pose les questions concernant les prérequis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le professeur pose la question suivante : <u>Quels sont les composants principaux de l'air et quel pourcentage représentent-ils dans l'air ?</u> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ L'apprenant donnent les composants principaux de l'air et de ses proportions. ✚ Observer le document et répondez 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	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rappelé 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 qu'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 simplifie l'interprétation et ne devrait pas être traitée comme la vérité. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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. ✚ 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. 	Exercice 2 Exercice 3

III-Les molécules

Pourquoi on dit le dioxygène et le diazote ?

- + Donner le non-molécule.
- + Présentation à l'apprenant les modèles de certaines molécules (O₂, .., CO₂...)
- + 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

IV- Corps pur simple et corps pur composé

- + 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.

- + 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.