

Fiche Pédagogique N : 6

Matière : Physique-Chimie	Professeur : www.Extraphysics.com	Etablissement : collège
Unité : La matière	Niveau : 2 ASC	Heure : 2 H

MATIÈRES NATURELLES ET MATIÈRES SYNTHÉTIQUES

Connaissance Préalables	Objectifs de la leçon	Compétences Ciblées	Outils didactiques
<ul style="list-style-type: none">➤ Les atomes et les molécules.➤ Les combustions.➤ Notion de réaction chimique.➤ Lois de réaction chimique.➤ Equation de la réaction chimique.	<ul style="list-style-type: none">● Préparation de dioxygène dans le laboratoire.● Différencier entre une matière naturelle et une matière synthétique.● Connaître le pétrole et ses dérivés.● Connaître la façon de séparation des constituants de pétrole.	<ul style="list-style-type: none">➤ Posséder la capacité de l'observation scientifique.➤ L'utilisation de l'approche scientifique pour répondre aux questions autour de la transformation chimique de la matière.➤ Connaître les dangers des produits de combustion sur la santé et l'environnement et essayer de limiter la pollution de l'air.	Tableau, Ordinateur, Manuel, Data show, L'eau oxygénée, permanganate de potassium

Situation de départ :

Depuis longtemps l'homme utilisait des matières à source naturelle, mais avec l'augmentation des demandes sur les produits, il était nécessaire d'augmenter la production de ces produits, d'où la préparation des matières synthétiques.

- Quelle est la différence entre une matière naturelle et une matière synthétique ?
- Le pétrole est-il une matière naturelle ou synthétique ? quelles sont ses dérivés ?

Thèmes de la leçon	Activités éducatives - Apprentissage		Evaluations
	Activités de professeur	Activité de l'apprenant	
<p><u>I. Matière naturelle et synthétique : expérience :</u></p> <p><u>interprétation :</u></p> <p><u>Conclusion</u></p>	<p>L'enseignant ouvre la discussion concernant la situation problème</p> <ul style="list-style-type: none"> - il montre une expérience de réaction de l'eau oxygénée avec le permanganate de potassium et pose les questions : <ul style="list-style-type: none"> - quel est le gaz produit ? - ce gaz est-il naturel ou synthétique ? -Quelle est la différence entre une matière naturelle et une matière synthétique ? -Donnez des exemples des matières synthétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre la situation -L'apprenant participe au dialogue et Suggère des hypothèses - Essai de retirer des observations - le gaz produit c'est le dioxygène car il aide dans la combustion - ce gaz est synthétique car on l'a obtenu à l'aide d'une réaction chimique. - L'apprenant conclut que la matière naturelle et celle qui existe dans la nature et la matière synthétique c'est celle qu'on obtient à l'aide d'une réaction chimique (quelques saveurs, dioxygène, plastiques...). 	<p>Evaluation diagnostique</p> <p><u>Exercice</u></p> <p>Le chauffage d'un mélange de carbone et d'oxyde de fer II produit un gaz qui perturbe l'eau de chaux.</p> <p>1-Quel est le gaz produit ?</p> <p>2-Est-ce que ce gaz est naturelle ou synthétique ?</p> <p>3-Est-ce qu'il a un équivalent dans la nature ?</p>
<p><u>II .Le pétrole et ses dérivés :</u></p> <p><u>1. définition</u></p> <p><u>2. Raffinage du pétrole</u></p> <p><u>3. les dérivés de pétrole et ses utilisations</u></p> <p><u>4. Quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole</u></p>	<p>Le pétrole est-il naturel ou synthétique ?</p> <p>1-L'enseignant pousse les apprenants à dire ce qu'ils savent sur le pétrole.</p> <p>2- l'enseignant montre une vidéo et pose les questions : <ul style="list-style-type: none"> - pourquoi on fait le raffinage du pétrole ? </p> <p>3-L'enseignant montre un document et pose les questions : <ul style="list-style-type: none"> - quelles sont les dérivés du pétrole ? - quelles sont les utilisations de ces dérivés ? - ces dérivés sont-elles des matières naturelles ou synthétiques ? </p> <p>L'enseignant demande aux apprenants : <ul style="list-style-type: none"> - Citez quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole. </p>	<p>L'apprenant suggère des hypothèses à propos de la question.</p> <p>1- L'apprenant dit ce qu'il pense à propos du pétrole. <ul style="list-style-type: none"> - propose des définitions de pétrole. </p> <p>2- l'apprenant conclut que le raffinage aide à séparer les différents dérivés de pétrole brut.</p> <p>3- l'apprenant cite les différents dérivés de pétrole (combustibles gazeux, combustible liquides, huiles lourdes et bitume). <ul style="list-style-type: none"> -l'apprenant suggère les différentes utilisations de ces dérivés (gaz de butane, comburants, fabrication des bougies, pavage des routes...). - l'apprenant comprend que ces dérivés sont naturels. </p> <p>- L'apprenant cite quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole (plastiques, peintures, caoutchouc).</p> <p>- l'apprenant comprend que certaines substances issues de pétrole polluent l'air et l'eau.</p>	<p><u>Exercice</u></p> <p>Classer les matériaux suivants en matières naturelles et synthétique :</p> <p>Essence- gasoil- plastique- butane – air –sang-Verre</p>