|  |
| --- |
| **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 |
| * Les atomes et les molécules. * Les combustions. * Notion de réaction chimique. * Lois de réaction chimique. * Equation de la réaction chimique. | * Préparation de dioxygène dans le laboratoire. * Différencier entre une matière naturelle et une matière synthétique. * Connaitre le pétrole et ses dérivés. * Connaitre la façon de séparation des constituants de pétrole. | * 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. * Connaitre 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 |
| **I. Matière naturelle et synthétique :**  ***expérience :***  ***interprétation :***  ***Conclusion*** | L'enseignant ouvre la discussion concernant la situation problème  - il montre une expérience de réaction de l’eau oxygénée avec le permanganate de potassium et pose les questions :  - 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. | - 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…). | Evaluation diagnostique  *Exercice*  Le chauffage d’un mélange de carbone et d’oxyde de fer II produit un gaz qui perturbe l’eau de chaux.  1-Quel est le gaz produit ?  2-Est-ce que ce gaz est naturelle ou synthétique ?  3-Est-ce qu’il a un équivalent dans la nature ? |
| **II .Le pétrole et ses dérivés :**  ***1. définition***  ***2. Raffinage du pétrole***  ***3. les dérives de pétrole et ses utilisations***  ***4.*  *Quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole*** | Le pétrole est-il naturel ou synthétique ?  1-L’enseignant pousse les apprenants à dire ce qu’ils savent sur le pétrole.  2- l’enseignant montre une vidéo et pose les questions :  - pourquoi on fait le raffinage du pétrole ?  3-L’enseignant montre un document et pose les questions :  - quelles sont les dérivés du pétrole ?  - quelles sont les utilisations de ces dérivés ?  - ces dérivés sont-elles des matières naturelles ou synthétiques ?  L’enseignant demande aux apprenants :  - Citez quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole. | L'apprenant suggère des hypothèses à propos de la question.  1- L’apprenant dit ce qu’il pense à propos du pétrole.  - propose des définitions de pétrole.  2- l’apprenant conclut que le raffinage aide à séparer les différents dérivés de pétrole brut.  3- l’apprenant cite les différents dérivés de pétrole (combustibles gazeux, combustible liquides, huiles lourdes et bitume).  -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.  - L’apprenant cite quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole (plastiques, peintures, caoutchouc ….).  - l’apprenant comprend que certaines substances issues de pétrole polluent l’air et l’eau. | Exercice  Classer les matériaux suivants en matières naturelles et synthétique :  Essence- gasoil– plastique– butane – air –sang–Verre |