|  |
| --- |
| **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. | ExerciceClasser les matériaux suivants en matières naturelles et synthétique : Essence- gasoil– plastique– butane – air –sang–Verre  |