

Fiche Pédagogique 7

□ Matière : Physique chimie

□ Partie : La matière et l'environnement

□ Niveau : 2^{ème} APIC

□ Durée : Deux heures

□ Pr : Abdelilah BOUTAYEB

□ Établissement : Collège NAHDA

□ Titre : *Les matières naturelles et les matières synthétiques.*

Www.AdrarPhysic.Fr

Prérequis	Compétence spécifique	Objectifs d'apprentissage	Outils didactiques	Références
❖ Les mélanges. ❖ La distillation. ❖ Les atomes et les molécules. ❖ Les combustions.	❖ Être capable de mobiliser, d'une manière intégrée et intériorisée, l'ensemble des ressources concernant les propriétés physiques et chimiques de la matière, en vue de résoudre des situations problèmes relatives à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles ou à la préservation de la santé et de l'environnement.	❖ Distinguer une substance naturelle d'une substance synthétique. ❖ Savoir que les constituants du pétrole sont des matières naturelles. ❖ Savoir la technique de séparation des constituants du pétrole. ❖ Connaître quelques dérivés naturels et synthétiques du pétrole et les domaines de leurs utilisations. ❖ Connaître quelques matières synthétiques qui polluent l'air et l'eau.	❖ Manuel de l'élève. ❖ Ordinateur. ❖ Projecteur. ❖ Tableau.	❖ Manuel de l'élève : Étincelle ❖ Programmes et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial. ❖ Note 120. ❖ Internet. 

★ Situation – problème : Nous respirons le dioxygène et nous avons l'utilisé dans les combustions.

Est-ce que le dioxygène est une matière naturelle ou une matière synthétique ?

Axes du cours	Situation d'apprentissage et d'éducation		Évaluation
	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	
SITUATION PROBLEME I- Synthèse de dioxygène 1) Activité expérimentale	Donne la situation-problème, et demande aux apprenants de donner des hypothèses, et il organise les discussions entre ces derniers. ***** - Demande aux apprenants de répondre aux questions : ☐ Que veut dire une matière naturelle ? ☐ Que veut dire une matière synthétique ?	- Propose des hypothèses. ***** - Répond aux questions.	Exercice 1 QCM 1 ==> page 65

2) Observation 3) Résultat 4) Conclusion II- Le pétrole et ses dérivés	❓ Pourquoi on produit les matières synthétiques ? ❓ Cite des exemples des matières naturelles et synthétiques de ton entourage. - Demande aux apprenants de regarder et d'analyser les Doc.1 et Doc.2 de la page 62, et la vidéo de l'expérience sur l'ordinateur. - Pose les questions suivantes: ❓ Quels sont les réactifs et les produits de cette réaction ? ❓ Le dioxygène récupéré est-il naturel ou synthétique ? ***** - Demande aux apprenants de lire et d'analyser les Doc.1, Doc.2 et Doc.3 de la page 63. - Pose les questions suivantes: ❓ Où se trouve le pétrole ? ❓ Comment appelle-t-on le procédé utilisé pour séparer les constituants du pétrole ? ❓ Comment varie la température lorsqu'on s'élève dans la colonne de distillation fractionnée ? ❓ Quels types de transformations le pétrole subit-il dans la colonne de distillation ? ❓ Le gaz naturel, le kérozène et le gazole sont-ils des substances naturelles ou synthétiques ? ❓ Les dérivés du pétrole sont-ils polluants ? ❓ Cite quelques produits synthétiques polluants l'eau et l'air.	- Distinguer une substance naturelle d'une substance synthétique. - Essaie d'analyser et de répondre à la question à partir la vidéo et les Doc.1 et Doc.2 de la page 62 du manuel de l'élève. ***** - Essaie d'analyser et de répondre à la question à partir les Doc.1, Doc.2 et Doc.3 de la page 63 du manuel de l'élève. - Savoir que les constituants du pétrole sont des matières naturelles. - Savoir la technique de séparation des constituants du pétrole. - Connaître quelques dérivés naturels et synthétiques du pétrole et les domaines de leurs utilisations. - Connaître quelques matières synthétiques qui polluent l'air et l'eau.	<u>Exercice 2</u> QCM 2 ==> page 65 <u>Exercice 3</u> Exercice 11 ==> page 67 <u>Exercice 4</u> Exercice 12 ==> page 67 <u>Exercice 5</u> Exercice 14 ==> page 67 <u>Exercice 6</u> Exercice 15 ==> page 67 <u>Exercice 7</u> Exercice 17 ==> page 68
--	---	--	---

