

Fiche pédagogique www.AdrarPhysic.Fr

Matière	Physique-Chimie	Niveau	TCS-OF
Partie du programme	Chimie	Numéro de l'unité	2
Élément du programme	La chimie autour de nous	Durée	4 h
Titre de cours	Extraction, séparation et identification des espèces chimiques		

Compétences	Transversales	- Acquérir la démarche scientifique. - Communiquer sous différentes formes. - Exploiter les nouvelles technologies d'information et de la communication (TICE). - Pratiquer une démarche d'investigation. - Acquérir une culture variée et citoyenne.
	Spécifiques	- Exécution des modes opératoires d'un Protocole expérimental afin de fabriquer une matière chimique tout en respectant les règles et les normes de la sécurité et de la protection de l'environnement. - Préparation des solutions de concentrations connues, en utilisant les outils et le matériel de la verrerie de laboratoire et les produits chimique convenables.

Objectifs souhaités	- Reconnaitre quelques techniques d'extraction des espèces chimiques - Savoir Connaître le principe d'une extraction par solvant ou par entraînement à la vapeur - Savoir des tests d'identification de quelques espèces chimiques - Savoir le principe de la CCM
----------------------------	--

Pré-requis du niveau précédent	- Diversité des matériaux - Corps et matériau et l'espèce chimique - Risques d'utilisation des matières chimiques sur la santé et l'environnement. - Les préventions prises lors d'utilisation des solutions chimiques
---------------------------------------	---

Les matériels didactiques	- Ordinateur, vidéoprojecteur, animation flash, tableau - Matériel de la verrerie de laboratoire, papier pH, pH-mètre, sulfate de cuivre anhydre, la liqueur de Fehling,
Les références	- التوجيهات التربوية الخاصة بتدريس مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي التأهيلي (نونبر 2007) - التوجيهات التربوية الخاصة بتدريس مادة الفيزياء والكيمياء بالسلك الثانوي التأهيلي (خيار فرنسية) TC & 1^{ère} BAC_ Novembre 2014 - Jun 2015 : 2^{ème} BAC) - Le livre de l'élève (Archipel, مرشدي, المسار).

Réaliser par :Prof. Mouhcine KHALLAD

Situation problème

Préparation de thé au Maroc : Lorsqu'on fait tremper des feuilles de thé et de menthe dans de l'eau chaude, cette eau devient brune et aromatisée. Que s'est-il passé ?

La couleur et le goût du thé sont dus à des colorants et à des arômes naturels contenus dans les feuilles. Ces substances passent des feuilles vers l'eau car elles sont solubles dans l'eau. Un chimiste dira **qu'on extrait** les colorants et les arômes du thé par **un solvant**. Ici le solvant est l'eau. Dans ce cours nous allons voir les différentes techniques d'extraction.

- Qu'est-ce qu'une extraction ?
- Quelles sont différentes techniques d'extraction ?

Section De Cours	Activités		Évaluation
	Du Professeur	De L'apprenant	
1) Les techniques d'extraction: 1. Historique: 2) Extraction par solvant : 1. Principe : 2. Choix du solvant : 3. Protocole expérimental : 3) L'hydro-distillation : 1. Définition: 2. Extraction des huiles de lavande : - Principe : - Protocole expérimental : 4) Identification des espèces chimique : C.C.M 1. Définition : 2. Principe de chromatographie sur couche mince (C.C.M) 3. Réalisation de CCM 4. Révélation 5. Interprétation d'un chromatogramme : 5) Identification d'après les caractéristiques physiques :	• Poser des questions sur les pré-requis. • Organiser le cours et guider les différentes activités. • Faire les expériences scientifiques (tout en respectant les normes de sécurité). - L'extraction par solvant - L'hydro-distillation - Filtration - CCM • Présentation des notions scientifiques et les définitions et les éléments principaux. Www.AdrarPhysic.Fr	• Se discipline selon les directives du professeur. • Réfléchir, se souvenir des renseignements et des informations acquises, répondre aux questions. • Exploiter les résultats des expériences scientifiques et/ ou les activités expérimentales. • Résoudre les applications et les exercices proposés. • Écrire le résumé du cours et les résultats obtenus accompagnés des graphiques et des schémas explicatifs.	• Évaluation diagnostique : Questions orales • Évaluation formative : Exercices d'application - Série 2 : Ex 1 Ex2 Ex3 • Évaluation sommative : Devoir libre +CC