

# Petrolul – materie primă organică

Marincaș Luminița

Liceul Teoretic „Emil Racoviță” Baia Mare

## Sarcina de lucru 1

Subliniați, dintre caracteristicile enumerate, cele care caracterizează țițeiul:

**origine anorganică; produs natural; se găsește în zăcământ; origine organică; produs artificial; se regenerează continuu; s-a format prin îmbogățirea în carbon a turbei; zăcămintele sunt însoțite de gaze și apă sărată; s-a format prin degradarea anaerobă a microorganismelor animale și vegetale, catalizată de unele bacterii, provenite din planctonul marin, în urma unui proces lung și complicat; a fost combustibilul solid principal pentru uz casnic și pentru industrie;**

**Știați că:** Țițeiul a fost cunoscut din cele mai vechi timpuri de către asirieni și egipteni și folosit în stare brută, ca liant în unele construcții, ca material incendiar în războaie, la conservarea mumiilor, la impregnarea lemnului pentru corăbii?

Prima cercetare de laborator a țițeiului datează din 1852 când se obține prin distilare petrol lampant?

În 1857 s-a construit lângă Ploiești după proiectul lui Th. Mehedințeanu prima distilărie de țiței din lume, cu dimensiuni industriale; în același an Bucureștiul devine primul oraș din lume luminat public cu petrol lampant, iar petrolul românesc este primul care apare în comerțul internațional?

**Rețineți!** Din punct de vedere chimic, **țițeiul** este un amestec complex de hidrocarburi solide și gazoase dizolvate în hidrocarburi lichide, alături de cantități reduse de compuși organici cu sulf, oxigen, azot. **În țiței, apar de la termeni foarte ușori (metan) până la termeni cu masă moleculară mare (circa 1800)**


**Definiți hidrocarburile:** .....

.....

☞ Hidrocarburile existente în petrol fac parte din clasele: alcani, cicloalcani, arene.

## Sarcina de lucru 2

Plasează, în tabelul următor, proprietățile fizice ale țițeiului:

 lichid vâscos, incolor și fără miros, solubil în apă, are culoare brună cu fluorescență verde – albăstrui, are densitatea mai mare decât unitatea, cu miros caracteristic, are punct de fierbere fix, are densitatea mai mică decât a apei ( $0,8 - 0,9 \text{ g/cm}^3$ ), formează cu apa o emulsie, cu miros plăcut, cu punct de topire caracteristic, nu prezintă un punct de fierbere definit: distilă continuu în intervalul  $30 - 360^0 \text{ C}$ , insolubil în apă, uleios la pipăit

	Proprietăți fizice
Țițeiul	

**Sarcina de lucru 3** – După extracție și pregătire (îndepărtarea apei și a impurităților minerale), țițeiul este trimis în unitățile de prelucrare denumite curent **rafinării**.

**Analizați schema de prelucrare a țițeiului și completați tabelul cu produsele obținute după fiecare etapă de prelucrare: primară, secundară, petrochimică.**

PROCEDEE DE PRELUCRARE	1. PRELUCRARE PRIMARĂ	
	➤ DISTILARE ATMOSFERICĂ ( PRIMARĂ)	
	PRODUSE	UTILIZĂRI
	➤ DISTILARE ÎN VID ( SECUNDARĂ)	

	<b>PRODUSE</b>	<b>UTILIZĂRI</b>
	<b>2. PRELUCRARE SECUNDARĂ</b>	
	<b>PRODUSE</b>	<b>UTILIZĂRI</b>
	<b>3. PRELUCRARE PETROCHIMICĂ</b>	
	<b>PRODUSE</b>	<b>UTILIZĂRI</b>

- 1. Prelucrarea primară** – folosește metode fizice de prelucrare a țițeiului – distilarea fracționată la presiune atmosferică și distilarea în vid.
- 2. Prelucrarea secundară** - utilizează procedee fizico – chimice, transformări chimice ale unor fracțiuni petroliere ( cracare, reformare) și procedee fizice pentru separarea produșilor obținuți ( distilare, extracție)
- 3. Prelucrarea petrochimică** – utilizează o mare gamă de metode chimice, conducând la produse finite sau la materii prime pentru alte ramuri ale industriei chimice