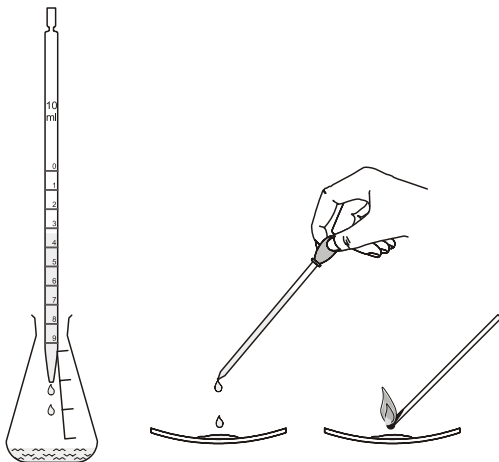


Scopo dell'esperimento

Analizzare con degli esempi alcune proprietà delle frazioni del petrolio.

Montaggio**Apparecchiatura**

3	Vetrini d'orologio	664 153
1	Matraccio di Erlenmeyer, 250 ml	664 243
3	Pipette a gocciolamento..... tipo	665 953
3	Cappucci di gomma	tipo 665 954
1	Pipetta graduata, 10 ml.....	665 997
1	Cappuccio per pipetta.....	666 003
1	Retino antifiama.....	666 685
1	Tappo di gomma.....	667 260
	Fiammiferi	

Sostanze chimiche

Benzina, 100-140°C	670 8220
Benzina di petrolio, 40-70°C.....	674 2210
Frazioni di petrolio dall'esperimento 2.2.2.2	

Avvertimenti

Fare attenzione nel maneggiare i derivati del petrolio! Togliere immediatamente dal luogo di sperimentazione le bottiglie con le scorte dei vari campioni (in questo caso: matraccio di Erlenmeyer) e tenerle lontane dalle fiamme libere! Proteggere i capelli dalle bruciature! Ventilare molto bene l'ambiente!

Procedimento

- Analizzare le frazioni del petrolio partendo dai suoi colori.
- Riempire la pipetta graduata con il campione fino al livello di 10 ml. Su indicazione degli insegnanti, tutti i gruppi debbono vuotare contemporaneamente il contenuto della pipetta nel recipiente di scorta (matraccio di Erlenmeyer). I gruppi si presentano subito dopo aver versato il contenuto della pipetta.
- Confrontare l'ordine con cui appaiono le varie frazioni di petrolio. Per sicurezza, riempire e vuotare la pipetta più volte.
- Riempire un vetrino d'orologio con 5 gocce di benzina grezza. Con un fiammifero acceso, verificare se la frazione prende fuoco.
- Ripetere lo stesso esperimento con il petrolio e il gasolio.

Osservazioni/Valutazioni

Frazione di petrolio	Colore	Sequenza di emissione	Viscosità
Benzina grezza	incolore	1	a u m e n t a ↓
Cherosene, Petrolio	giallastro	2	
Gasolio, Nafta	marrone	3	

Frazione di petrolio	Infiammabilità	Usi
Benzina grezza	↑ a u m e n t a	Carburante, solvente, smacchiatore, Carburante per aerei, lampade a petrolio Motori diesel, olio combustibile
Cherosene, Petrolio		
Gasolio, Nafta		

Indicazioni sul procedimento

Dividere gli alunni in 3 gruppi ed assegnare a ciascun gruppo la frazione di petrolio da analizzare.

Il tempo di deflusso è una misura della viscosità del liquido: maggiore è il tempo di deflusso, maggiore è la viscosità; minore è il tempo di deflusso, minore è anche la viscosità. Il tempo di deflusso si può misurare con un orologio.

Indicazioni sulla prova

Ci sono anche altri semplici metodi per determinare la viscosità (relativa). Questo esperimento può servire come introduzione all'esperimento 2.2.2.6.

Indicazioni per lo smaltimento dei rifiuti

Versare la benzina di lavaggio in una bottiglia, scrivere cosa contiene e tenerla da parte per altri esperimenti. Anche le frazioni di petrolio servono per altri esperimenti.

Durata della prova: circa 25 minuti