

Attività sperimentale guidata

Miscele omogenee ed eterogenee

I- Distinguiamo una miscela omogenea da una eterogenea

1. Agita la provetta contenente acqua e sabbia. Che cosa osservi?
2. E' una miscela omogenea o eterogenea ?
3. Aggiungici dell'acqua alla menta e agita. Puoi distinguere l'acqua dalla menta?
4. E' una miscela omogenea o eterogenea ?

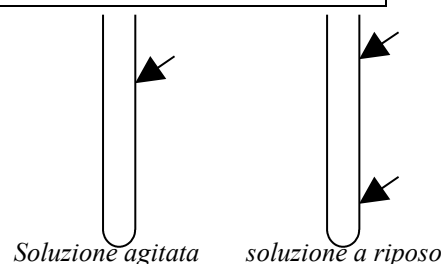
Conclusione

Una miscela si dicequando non si possono distinguere iad occhio nudo.

Una miscela si dice quando si possono distinguere i componenti.....

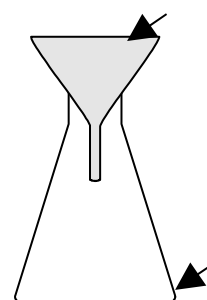
II- Realizziamo una decantazione

1. Lascia riposare la miscela acqua e fango. Che cosa osservi?
2. E' una miscela omogenea o eterogenea ?
3. Completa lo schema e scrivi i termini utilizzando la lista seguente:
particelle in sospensione, miscela eterogenea, deposito



III- Realizziamo una filtrazione

1. Il liquido ottenuto per decantazione è limpido ?
2. E' una miscela omogenea o eterogenea ?
3. Completa lo schema mostrando come hai proceduto per renderlo limpido e utilizzando la terminologia corretta nei punti indicati.
4. Come si chiama questo procedimento? Quale vantaggio fornisce rispetto alla decantazione?
6. Spiega perchè un filtro di carta lascia passare il liquido, mentre trattiene il solido.

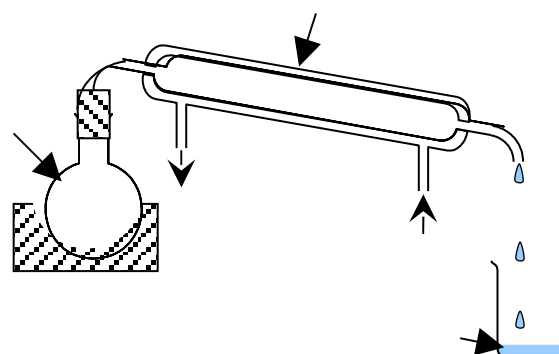


Conclusione

La separazione di un liquido dal che contiene, con il passaggio attraverso un si chiama una

IV- Realizziamo una distillazione

1. Il vino è una miscela? Perchè?
2. Quale tecnica permette di separare l'alcol dalla miscela?
3. Completate la legenda dello schema utilizzando i seguenti termini:
tubo refrigerante, acqua, tiepida, acqua fredda, pallone, distillato, vino.
4. Qual è il colore del distillato ?
5. Che odore ha ?



7.

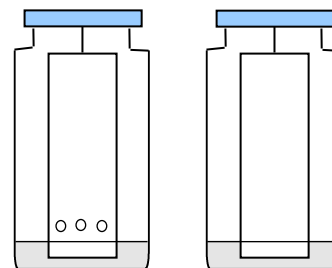
Conclusione

La permette di separare alcuni componenti di una miscela in fase liquida, per ebollizione e successiva di un componente

V- Realizziamo una cromatografia

1. Disegna su una striscia di carta da filtro una riga con l'inchiostro o deposita una goccia.

- Immergi l'estremità della striscia nell'acqua come indicato nello schema
- Completa lo schema di lato con quello che osservi dopo alcuni minuti.
- Spiega il risultato dell'esperienza



- Riprova con una goccia di sciroppo di menta.
- Che cosa contiene l'inchiostro? E lo sciroppo di menta ?
- Perchè il colore dello sciroppo è verde?
- Che cosa ci permette di affermare che l'inchiostro e lo sciroppo di menta sono una miscela?

Conclusione

La permette di separare i componenti di un perchè i pigmenti che lo compongono hanno diversa affinità per il solvente che li trascina sulla carta a differente.....

V- Realizziamo una evaporazione

- Osserva l'acqua di mare del becher. E' una miscela omogenea o eterogenea?
- Utilizzando una piastra riscaldante, fai evaporare l'acqua fino alla comparsa del residuo salino. Attenzione alle ustioni. Non toccare la piastra e il becher caldo. Utilizza gli occhiali.
- Quando è utile operare con questa tecnica ? Qual è un suo importante utilizzo?

Conclusione

L' permette di separare il dall'acqua di mare. Nelle saline il processo di evaporazione è.....

Verifica

Separazione dei componenti di una miscela eterogenea in fase solida

1. In un becher sono mescolati i seguenti materiali: sale, sabbia e limatura di ferro

2. Separazione della miscela

Considera le proprietà dei solidi mescolati e pensa a un metodo per dividerli in tre becher diversi. Quali metodi potresti utilizzare? In quale ordine? Elenca e spiega ciascun metodo nel sottostante piano di lavoro. Utilizza la terminologia scientifica, dove possibile.

Scrivi il tuo piano:

- _____
- _____
- _____
- _____

3. Realizza il tuo esperimento. Annota eventuali modifiche al piano di lavoro.

4. Riassumi le fasi sperimentali effettuate. Quali migliorie potresti apportare?

Indicatori

Utilizzo di tecniche di separazione già apprese e secondo una sequenza coerente; conduzione dell'esperimento secondo le norme di sicurezza, qualità formale della relazione.

5 Autovalutazione

Leggi il seguente schema e cerchia le categoria a cui ritieni di appartenere. Cerca di essere onesto con te stesso.

Lavoro di gruppo	Buono Abbiamo condiviso le idee e ci siamo aiutati l'un l'altro.	Sufficiente Abbiamo lavorato insieme, discutendo qualche volta. Abbiamo condiviso alcune idee e ci siamo abbastanza aiutati.	Insufficiente Abbiamo sprecato molto tempo, litigando. Non abbiamo condiviso le idee e non ci siamo aiutati.
Piano, note, sommario	Buono Nella descrizione del piano ho utilizzato una corretta e dettagliata terminologia scientifica.	Sufficiente Ho elencato tutte le fasi. Ho utilizzato troppi termini generici, ma ho aggiunto molti dettagli.	Insufficiente Non ho elencato tutte le fasi, ho tralasciato molte parti essenziali. Non ho aggiunto molti dettagli..
Conduzione esperimento	Buono Ho seguito le indicazioni dell'insegnante e ho completato l'esperimento senza problemi.	Sufficiente Ho seguito le indicazioni, ma ho avuto bisogno di un aiuto per completare l'esperimento.	Insufficiente Non ho completato l'esperimento. Non sapevo come procedere.

