


Esperienza

31 RICONOSCIMENTO DI ACIDI E BASI

In questa esperienza scoprirete alcune proprietà che caratterizzano le soluzioni acquose di acidi e di idrossidi. Gli idrossidi fanno parte di una più ampia categoria di composti, chiamati basi, che manifestano proprietà simili (proprietà basiche). Sarete in grado di individuare la presenza di questi composti in molti prodotti commerciali di uso comune.

Materiali e strumenti

- provette e portaprovette
- becher
- contagocce e bacchetta di vetro
- cilindro graduato
- marmo
- magnesio → 
- soluzione di FeCl_3
- indicatori acido-base
- cartina all'indicatore universale
- soluzioni acquose di acidi e di idrossidi
- prodotti commerciali comuni

Procedimento

Prima parte: proprietà delle soluzioni di acidi e di idrossidi

- Osservate e annotate i cambiamenti che si manifestano durante le prove;
- per le prime quattro prove dovete riempire le provette per circa 1/4 con ognuna delle soluzioni e aggiungere il materiale indicato;
- per la quinta prova, utilizzando la bacchetta di vetro fate cadere una goccia di soluzione su un pezzetto di cartina all'indicatore universale.

→ Tabella dei risultati del gruppo

Soluzione di → Prova con ↓						
1. alcune scagliette di marmo						
2. un pezzetto di magnesio						
3. alcune gocce di FeCl_3						
4. una goccia di indicatore						
5. la cartina all'indicatore universale						

Seconda parte: carattere acido o basico di prodotti comuni

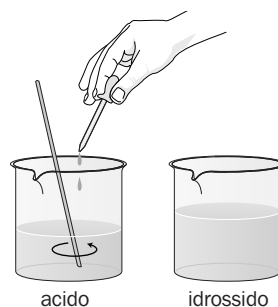
Dovete individuare la presenza di sostanze acide o basiche in prodotti di uso comune utilizzando una o più delle prove precedenti.

→ Tabella dei risultati del gruppo

Prodotto	Tipo di prova	Descrizione dei cambiamenti	Carattere

Terza parte: reazione tra un acido e un idrossido in soluzione acquosa

- Annotate i volumi assegnati delle due soluzioni;
- misurate i volumi con un cilindro graduato e versate le soluzioni in due becher;
- aggiungete in entrambi i becher una goccia di indicatore;
- versate goccia a goccia la soluzione di idrossido nella soluzione acida, agitando il miscuglio con la bacchetta.



→ Tabella dei risultati del gruppo

	Acido	Idrossido
Volume della soluzione		
Colore della soluzione con l'indicatore		
Colore della soluzione finale		

→ Quale osservazione ti permette di affermare che tra l'acido e l'idrossido è avvenuta una reazione chimica?

→ Rappresenta con una equazione la reazione tra l'acido e l'idrossido.

DOMANDE

- 1 Da quali elementi sono costituiti gli acidi?
- 2 Da quali elementi sono costituiti gli idrossidi?
- 3 Qual è la sostanza gassosa che si forma nella reazione tra gli acidi e il magnesio?
- 4 Descrivi la caratteristica degli indicatori utilizzati nella prova.
- 5 Qual è la differenza tra l'indicatore universale e l'altro indicatore utilizzato?
- 6 Che cosa avviene mescolando succo di limone con detersivo per lavastoviglie?