



## ESERCIZI RISOLTI E DA RISOLVERE

### IDROLISI

*Idrolisi = rottura dell'acqua. Questo accade quando un radicale liberato da un sale ha la "forza" di reagire con l'acqua. La cosa importante è proprio quella di definire quale reazione può avvenire tra l'acqua e il radicale liberato dal sale. Come possiamo prevedere la reazione che avrà con l'acqua e un radicale (ione) liberato da un sale?*

*Per poter fare questa previsione è necessario studiare in modo approfondito la forza degli acidi e delle basi.*

*Un acido debole come l'acido acetico libererà un radicale negativo "base coniugata" forte  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  che avrà quindi la forza di reagire con l'acqua sottraendo ioni  $\text{H}^+$  (reazione pag 146).*

*Succederà la stessa cosa con una base debole come l'idrossido di ammonio (sottr.  $\text{OH}^-$ ).*

*Quindi tutti i sali, acetati  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  avranno idrolisi basica perché sottraendo  $\text{H}^+$  si liberano ioni  $\text{OH}^-$ ; i sali di ammonio  $\text{NH}_4^+$  avranno idrolisi acida perché sottraendo ioni  $\text{OH}^-$  si liberano ioni  $\text{H}^+$ .*

Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere idrolisi

- 1- Quale reazione avviene tra l'acqua e l'acetato di sodio?
- 2- Ricava dall'equilibrio dell'esercizio 1 la concentrazione di  $\text{OH}^-$
- 3- Quale colore assume la soluzione di acetato di sodio se inseriamo qualche goccia di indicatore universale?
- 4- Calcola il pH, sapendo che 2,56 grammi di acetato di sodio sono stati sciolti in 80 mL di acqua.
- 5- Quale colore assume una soluzione di cloruro di ammonio se inseriamo qualche goccia di indicatore universale?  
Editore Mannarino parte digitale esperienze per il laboratorio di chimica Esercizi da risolvere idrolisi
- 6- Spiega in modo chiaro utilizzando la reazione tra l'acqua e lo ione ammonio la causa che porta la soluzione ad assumere il colore stabilito nell'esercizio 5.
- 7- L'acido ascorbico ha una  $K_a=7,9 \times 10^{-5}$ ; una soluzione di ascorbato di potassio avrà un pH acido o basico? Riporta l'equilibrio e dai una spiegazione all'affermazione fatta.  
(l'acido ascorbico è la vitamina c limita i processi di ossidazione e aiuta le cellule a difendersi)
- 8- Quale valore di pH assume una soluzione di  $\text{NH}_4\text{Cl}$  al 2,3% P/V?

Se nella tua classe è adottato o consigliato il libro "esperienze per il laboratorio di chimica" puoi inviare i risultati citando istituto e classe ed avrai la risposta con la correzione  
mail [studente@editoremannarino.it](mailto:studente@editoremannarino.it) o compilando il modulo dal sito internet **comunicazioni**.