Comprendere il potenziale di riposo – Esperimento 2: La diffusione attraverso una membrana

**Tradotto da Francesca Nuzzo.**

# Compito 1

Leggere le informazioni sottostanti e familiarizzare con il concetto di diffusione.

## Informazioni

Le molecole sono costantemente in moto e tendono a distribuirsi equamente in un determinato ambiente. Tale fenomeno è comunemente detto diffusione. Le molecole si muovono più velocemente ad alte temperature rispetto che a basse e diffondono attraverso una membrana fino a che essa sarà permeabile a quel tipo di molecole.

La fenolftaleina è un composto chimico comunemente usato come indicatore. Per valori di pH bassi o intermedi, non ha colore, ma a livelli di pH elevati (alcalini), diventa rosa. In termini di struttura molecolare, è abbastanza grande.

## Esperimento

\* Indossare guanti e camice durante l’esperimento.

|  |  |
| --- | --- |
| Occorrente | Pericoli |
| Soluzione (1mol/l) di idrossido di sodio | 05 – ÄtzendCausa ustioni gravi.  Usare occhiali protettivi e guanti. |
| Fenolftaleina | 08 – GesundheitsgefährdendPericoloso per la salute. Non inalare. Usare indumenti protettivi. |
| Acqua purificata |  |
| Cilindro di vetro con bordi smussati |  |
| Rotolo di cellophane |  |
| Elastico |  |
| Morsetto con morse |  |
| Pipette |  |
| Camice, guanti ed occhiali protettivi |  |
| Contenitori |  |

## img262.jpg Procedimento

1. Tagliare il cellophane in modo da adattarsi all’apertura del cilindro e bagnarlo in acqua pura per renderlo più flessibile.
2. Avvolgere strettamente e con attenzione il cellophane al cilindro e fermarlo con l’elastico.
3. Agganciare il cilindro verticalmente alla morsa e con il cellophane in basso.
4. Sciogliere alcune gocce di fenolftaleina in 70ml di acqua purificata. Versare con attenzione la soluzione nel cilindro di vetro fino a riempirlo per metà.
5.  Mettere 100ml di soluzione di idrossido di sodio in un contenitore e posizionarlo al di sotto del cilindro.
6. Immergere il cilindro nella soluzione di sodio. Cosa pensate accadrà tra le due soluzioni? Scrivete le vostre ipotesi nel riquadro sottostante.

|  |
| --- |
| Ipotesi |
|  |

# Compito 2

Usate il riquadro sottostante per appuntare le vostre osservazioni dopo aver condotto l’esperimento. Poi, discutete i risultati con il vostro gruppo.

|  |
| --- |
| Osservazioni |
|  |

# Conclusioni

Quale pensate siano le spiegazioni per i vostri risultati? Cercate di inserire le proprietà del cellophane nelle vostre conclusioni e scrivete il tutto nel riquadro sottostante.

|  |
| --- |
| Conclusioni |
|  |