



 **BASF**

We create chemistry

# KIDS' LAB

## digital

# SCOPRIAMO INSIEME I SALI MINERALI E LE LORO FUNZIONI

---



Contesto  
e obiettivi



Strumenti  
e ingredienti



Procedimento  
pratico



Conclusioni

# CONTESTO E OBIETTIVI



5%

la quota di sali minerali presenti in un uomo adulto rispetto al peso corporeo



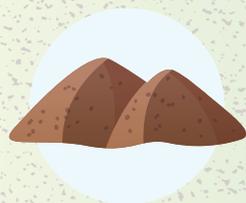
1.100 mg

il fabbisogno giornaliero di calcio nei bambini dai 7 ai 10 anni



1.300 mg

nei ragazzi dagli 11 ai 14 anni



499 mg

il magnesio contenuto in 100 gr di cacao amaro, un alimento molto ricco di questo minerale



## FOCUS ESPERIMENTO

Comprendere cosa siano i sali minerali e la loro importanza per il nostro benessere

# STRUMENTI E INGREDIENTI



1 scavino per la frutta



1 cucchiaino di cloruro di sodio,  
il comune sale da cucina



1 piattino



1 patata



1 coltello



Le attività devono  
essere svolte sotto  
la supervisione  
di un adulto

# PROCEDIMENTO PRATICO

I sali minerali contribuiscono all'assorbimento di acqua da parte del nostro organismo?

**Scopriamolo osservando l'azione del cloruro di sodio, il comune sale da cucina, sui tessuti di una patata.**

Il sale contenuto all'interno di una delle mezze patate si è sciolto. **Il cloruro di sodio ha richiamato l'acqua dalle cellule della patata.** Nella mezza patata a confronto non è successo nulla.



Prendere una patata

La patata è ottima per osservare gli effetti dell'equilibrio osmotico, che caratterizza anche le nostre cellule.



Tagliarla a metà con il coltello



Appoggiare le due mezze patate all'interno di un piattino



Con uno scavino per la frutta, scavare due pozzetti nelle due mezze patate



Osservare il risultato dell'esperimento



Attendere circa 10-15 minuti

Useremo la seconda mezza patata come confronto, per valutare la differenza con la prima.

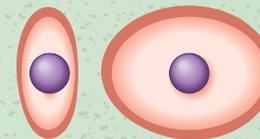


Depositare in una delle mezze patate **un cucchiaino di cloruro di sodio**

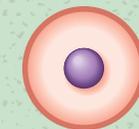
L'esperimento termina qui

**30 minuti**

Il tempo di realizzazione



Quando una cellula si trova in un ambiente ricco di sali minerali tende a perdere acqua fino a disidratarsi. Al contrario se si trova in un ambiente povero di sali minerali tende ad assorbire acqua fino ad esplodere



Solo quando la concentrazione di sali minerali all'interno della cellula è uguale a quella dell'ambiente esterno, si ha una condizione di **equilibrio osmotico**

# CONCLUSIONI

## QUESTO ESPERIMENTO INSEGNA CHE:



Calcio, fosforo, magnesio, sodio, potassio, cloro e zolfo sono i principali sali minerali di cui abbiamo bisogno per stare bene



L'industria mette a disposizione integratori alimentari che possono aiutare a colmare eventuali carenze



Mangiare sano preferendo alimenti freschi e di stagione aiuta a fare scorta di tutti i sali minerali che servono



Il presente documento, le immagini e i testi ivi presenti si intendono a puro scopo esemplificativo.

Tutte le attività proposte sono state concepite per la realizzazione da parte dei bambini. Nonostante ciò, prima di proporre un'attività ai bambini, occorre verificare che gli strumenti proposti possano effettivamente essere utilizzati da bambini e che le attività siano adatte alla loro età. Qualora sia indicata un'età di utilizzo, la stessa deve intendersi come puramente indicativa. In ogni caso tutte le attività devono essere svolte sotto la supervisione di un adulto e i bambini non devono mai e per nessun motivo essere lasciati da soli.

Per le modalità di utilizzo, avvertenze e controindicazioni dei prodotti utilizzati nelle istruzioni, si rimanda alle specifiche dei prodotti stessi.

BASF Italia S.p.A. declina ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a cose o persone relativi alle attività che vengono proposte a causa del cattivo uso da parte degli utenti delle indicazioni riportate nelle istruzioni.