

LO SPAZIO CHE TI RICARICA



ambiente**Parco**

IL FIORE CHE SBOCCIA

A cura di AmbienteParco

Età target: scuola primaria.

Obiettivo: introdurre il concetto di capillarità

Descrizione dell'attività

Luogo: ovunque, meglio un posto dove l'eventuale fuoriuscita d'acqua non crei problemi

Materiali: acqua, contenitore, fogli, forbici stampa dell'allegato (ma non essenziale) a piacere matite colorate

Preparazione dell'esperimento:

- disegnare sul foglio un fiore con tanti petali (vedi allegato) o stampare l'allegato e se lo si desidera colorare il fiore (attenzione: non con pennarelli ma con matite colorate)
- preparare dell'acqua in un piattino o un sottovaso o una bacinella
- ritagliare il fiore lungo il contorno
- ripiegare i petali del fiore in ordine in modo che la punta di ogni petalo raggiunga il centro del fiore
- appoggiare il fiore nell'acqua avendo cura di appoggiarlo con i petali verso l'alto
- osservare cosa accade

Cosa osservare:

Dopo pochi istanti il fiore si aprirà. Se ripeti l'esperimento e non metti il fiore nell'acqua questo non accade.

Perché succede?

Nel foglio di carta le fibre di cellulosa possono essere immaginate come dei sottili tubicini nei quali l'acqua è in grado di risalire. Questo fenomeno si chiama CAPILLARITÀ. Quando pieghiamo un "petalo", lungo la linea della piega tali fibre si sovrappongono, si piegano e si compattano. Quando l'acqua entra nei tubicini le fibre di cellulosa si "gonfiano" e si "distendono" facendo sbocciare il fiore.

LO SPAZIO CHE TI RICARICA



ambienteParco

In natura, l'apertura dei petali, osservata nel nostro esperimento, si può vedere in un prato fiorito, in alcune specie di fiori.

I petali dei fiori sono delle foglie metamorfosate.

Sono molto simili quindi strutturalmente alle foglie e come le foglie hanno i vasi conduttori. Il trasporto della linfa avviene per capillarità nei vasi conduttori dello xilema primario, partendo dalle radici.

La risalita dell'acqua lungo il fusto, le foglie e i fiori non è determinata solo dalla capillarità. Intervengono anche altri fattori come tensione e coesione dell'acqua e soprattutto la traspirazione che avviene principalmente nelle foglie, nel fusto e anche nei fiori.

Quando l'acqua entra nel petalo, le cellule si gonfiano e il petalo si apre.

Anche i petali, come le foglie, durante il giorno evaporano acqua in seguito alla traspirazione.

Perdendo acqua i petali si alleggeriscono.

Variazione:

si può ripetere l'esperimento con tipi diversi di carta e vedere quali sono i diversi comportamenti.

Se vuoi vedere questo esperimento

<https://biteable.com/watch/il-fiore-che-si-apre-2-2502024>