

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



ambiente**parco**

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>