

UN ACQUEDOTTO IN MINIATURA

cosa serve

- una bottiglia di plastica
- un tubicino di plastica trasparente lungo 40 cm
- un compasso
- una matita appuntita
- pongo
- nastro adesivo
- acqua

cosa fare

Sulla parte bassa della bottiglia praticiamo con la punta del compasso un piccolo foro, che poi allarghiamo con la matita per infilarci un'estremità del tubicino, da saldare con il pongo e il nastro adesivo. Quando il pongo ha fatto presa, riempiamo la bottiglia di acqua tenendo sollevata l'altra estremità del tubo più in alto del collo della bottiglia, priva del tappo. Infine abbassiamo il tubicino un po' al di sotto del livello dell'acqua nella bottiglia.



significato delle parole

PRESSIONE ATMOSFERICA peso dell'aria.

SERBATOIO PENSILE manufatto di accumulo dell'acqua, posto a una quota più elevata di quella del terreno.

cosa osserviamo

Solo quando l'estremità del tubicino sta al di sotto del livello dell'acqua nella bottiglia, l'acqua inizia ad uscire dal tubicino. Più si abbassa l'estremità, più il getto è forte, simile ad uno zampillo.

COSA ABBIAMO CAPITO

L'acqua che si trova sul fondo della bottiglia viene spinta nel tubicino dal peso dell'acqua sovrastante a cui si aggiunge la **pressione atmosferica**. All'inizio, nel tubo sollevato in alto, c'è solo il peso dell'aria, pertanto l'acqua risale nel tubo fino a raggiungere lo stesso livello della bottiglia. A questo punto l'acqua non si muove più perché il foro riceve dall'acqua lo stesso peso da una parte e dall'altra. Quando abbassiamo il tubicino, l'acqua che vi è contenuta viene spinta per raggiungere di nuovo il livello della bottiglia. I **serbatoi pensili** di un acquedotto funzionano allo stesso modo: il livello dell'acqua nella torre di raccolta deve sempre superare in altezza gli edifici affinché possano essere riforniti anche gli appartamenti dell'ultimo piano.