



LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA
EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

I vasi comunicanti

Materiale

Due imbuto, un tubo di plastica (di diametro uguale a quello degli imbuto), lungo circa 1 m, acqua colorata.

Procedimento

- inserire gli imbuto nelle due estremità del tubo, versare una certa quantità di acqua colorata in uno di essi e osservare come si dispone il livello "libero" dell'acqua all'interno (foto a);
- provare ad alzare uno dei due imbuto, tenendo fermo l'altro (foto b);
- provare a bloccare uno dei due estremi, dopo aver ovviamente tolto l'imbuto, e a sollevare l'altro estremo ad altezza diversa (foto c).

Osservazioni

- poiché i due estremi dei tubi sono aperti, a contatto con la pressione atmosferica, il livello libero è lo stesso in entrambi, indipendentemente dall'altezza di ciascun imbuto;
- bloccando uno degli estremi del tubo, in questo la pressione dell'aria intrappolata è inversamente proporzionale al volume dell'aria (legge di Boyle) per cui a un minor volume di aria intrappolata corrisponde una maggiore pressione e quindi un livello dell'acqua più alta dall'altra parte.

Conclusione

- la conduzione dell'attività a livello ludico e qualitativo è fattibile da tutti;
- osservazioni più impegnative vanno adattate alla classe e al momento, anche in previsione di un raccordo con la scuola secondaria superiore.





LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

Osservazione

- poiché i due estremi dei tubi sono aperti, a contatto con la pressione atmosferica, il livello libero è lo

stesso in entrambi, indipendentemente dall'altezza di ciascun imbuto;

- bloccando uno degli estremi del tubo, in questo la pressione dell'aria intrappolata è inversamente

proporzionale al volume dell'aria (legge di Boyle) per cui a un minor volume di aria intrappolata

corrisponde una maggiore pressione e quindi un livello dell'acqua più alta dall'altra parte.

Contesto:

- la conduzione dell'attività a livello ludico e qualitativo è fattibile da tutti;

- osservazioni più impegnative vanno adattate alla classe e al momento, anche in previsione di un

raccordo con la scuola secondaria superiore.

Strumento di riferimento nella collezione:



vasi comunicanti

Scuola: Istituto Comprensivo "Cruillas", Palermo

Disciplina: Fisica

Parole chiave: vasi comunicanti

Ordine di scuola: scuola primaria e secondaria di primo grado

