رحلة الماء العجيبة

ماذا نحتاج؟

خيط أبيض من القماش

كاسات بلاستيك

ماء -مقص-شريط لاصق و الوان طعام"اختياري"

الخطوات:

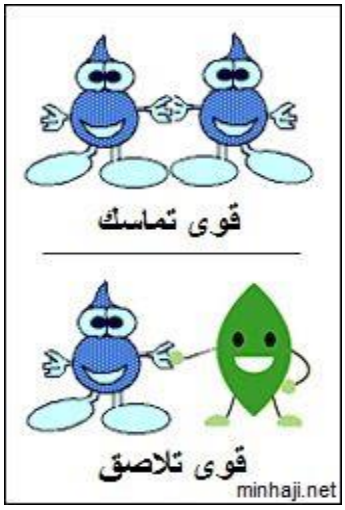
-باستخدام المقص نقطع حوالي نصف متر من الخيط الابيض.

-ثم نقوم بإلصاق طرف الخيط في قاع الكأس باستخدام الشريط اللاصق مع التأكد من جفاف الكأس من اي ماء.

-نقوم بمليء كأس اخر بالماء ثم نضع الطرف الاخر من الخيط بدون الصاق في الماء .

-نقوم بمسك الكأس كما في الصورة و نجعل بينهم مسافة كافية و يكون الخيط مشدود . مع الحرص على عدم سحب الخيط من داخل الكأسين.

-تبدأ ببطء صب الماء من الكأس العلوي. صب الماء من جانب الكأس مع الخيط.
-سوف نبدأ في رؤية الماء يتدفق إلى أسفل الخيط نحو الكأس الآخر.
- حاول ان تجعل الماء يسير على الخيط فقط من كأس الى كأس.



كيف تعمل:-

ربما كنت قد سمعت أن المياه يشار إليها ب H2O. وهذا يعني أن كل جزيء من الماء يتكون من ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين. الماء كما تعلمون ذلك السائل الذي نشربه فهو يتكون من آلاف مؤلفة من جزيئات الماء التي ترتبط معا عن طريق الروابط الجزيئية. ويطلق على هذه الروابط في هذه الحالة الرابطة الهيدروجينية و هي قوية جدا. الروابط الهيدروجينية قوية جدا تجعل جزيئات الماء تلتصق ببعضها البعض بشكل جيد للغاية. أثناء تنفيذ هذه التجربة كنت قادرا على رؤية هذه الروابط من خلال خاصية فيزيائية تسمى قوى التماسك cohesion force ، فكانت جزيئات الماء قادرة على التمسك بجزيئات الماء الأخرى في طريقها إلى الكأس الاخر.
ولكن ماذا عن الماء الذي سقط في البداية ؟ لم يكن لديه أي مياه يلتصق بها. الجزيئات ليست فقط قادرة على التمسك ببعضها البعض مثل جزيئات (الماء إلى الماء) و لكن يمكن أن تلتصق بمواد أخرى أيضا. هذه الخاصية تسمى قوى التلاصق adhesion forces .

أختبر نفسك!!!

قوى تلاصق أم تماسك؟

اتساخ الملابس. - صعوبة كسر قضيب حديد.

المصدر:-

http://www.stevespanglerscience.com/lab/experiments/traveling-water-sick-science/