من أجل فلذات أكبادنا

سر الماء والرمل

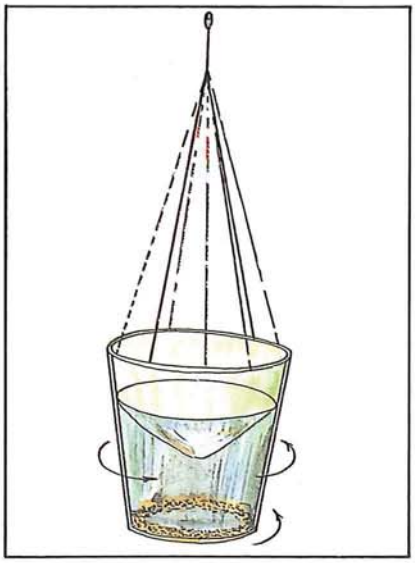
لعلكم قد قرأتم في دروس علم الفيزياء شيئاً عن قوى الجاذبية والطرد المركزي والاحتكاك. وفي الحياة اليومية قد يصادف البعض منكم عدة أمثلة لهذه القوة وكيف تعمل وكيف تؤثر تعضها على بعض ؟ ويمكنكم أبناءنا الأعزاء في التجارب المقترحة أن تفسروا لنا الظواهر التي تشاهدونها حسب ما درستموه عن هذه القوة.

أدوات التجربة:

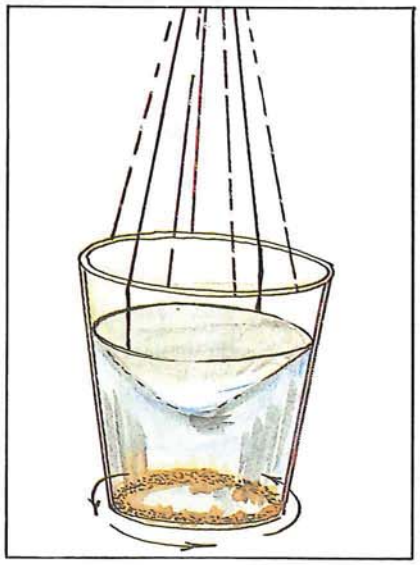
١ ــ كوب زجاج.
٢ ــ ماء.
٣ ــ رمل.
٤ ــ خيط.
٥ ــ قضيب صلب من أي مادة.

خطوات التجربة:

١ ــ املأ كوب الزجاج بالماء حتى ثلثيه تقريباً.
٢ ــ ضع قليلاً من الرمل في الكوب.
٣ ــ حرك الماء والرمل بوساطة القضيب، شكل (١).

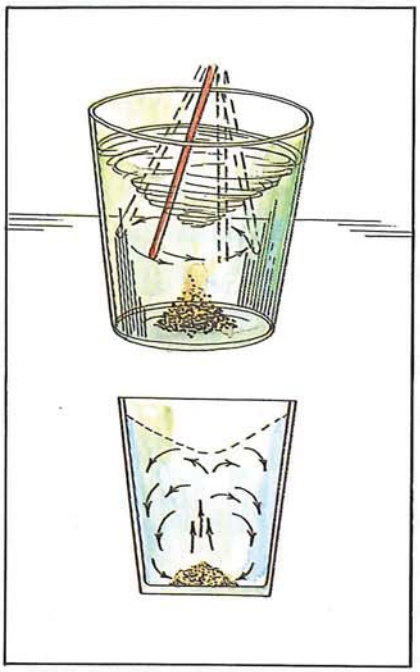


شكل (١).



شكل (٢).

٤ ــ لاحظ أن الرمل قد تكون حول مركز قاع الكوب.
٥ ــ علق الكوب الذي يوجد به الماء والرمل بوساطة الخيط.
٦ – لف الخيط عدة مرات وأطلقه بحيث يدور كوب الماء حركة دائرية عدة مرات ، شكل (٢) .
٧ ــ لاحظ أن ذرات الرمل تحركت بعيداً عن مركز دائرة قاع الكوب، شكل (٣).



شكل (٣)

الأسئلة:

١ ــ ماهي الأسباب التي جعلت الرمل يتجمع حول مركز قاع الكوب عند تحريك خليط الماء والرمل بوساطة القضيب؟

٢ ــ ماهي الأسباب التي جعلت الرمل يبتعد عن مركز قاعدة الكوب عند دوران الكوب حول نفسه؟

أبناءنا الأعزاء:

أرسلو إلينا بإجاباتكم وسوف يتم نشرها إن كانت صحيحة.

بتصرف عن:

Bob Brown «666 Science tricks and experiments»

TAB Book No. 881