



ტორნადო ჭიქაში

წყლის საიდუმლო მოძრაობების აღმოჩენა ძალიან რთულია. შეუიარაღებელი თვალით შენ ვერ დაინახავ წყლის იმ უჩინარ მოძრაობებს, რაც ყოველთვისაა წყლის ჭიქაში. ამ ექსპერიმენტით შენ შეძლებ, დაინახო ტორნადო ჭიქაში.

ინგრიდენტები



- ჭიქა ან გამჭვირვალე პლასტმასის ბოთლი
- ხელის თხევადი საპონი, რომელიც შეიცავს გლიკოლ სტეარატს. (ჩვენ გამოვიყენეთ Colgate-Palmolive-ის Softsoap, მაგრამ ნებისმიერი საპონი, რომელსაც აქვს გლიკოლის სტეარატი და არა - გლიკოლის დისტეარატი, გამოდგება)
- წყალი
- საკვები საღებავი (არ არის აუცილებელი)
- გამჭვირვალე ნებოვანი ლენტი

რას ვაკეთებთ

1

აავსე ჭიქა ან ბოთლი $\frac{1}{4}$ -ზე თხევადი საპონით. დაამატე 1-2 წვეთი საკვების საღებავი. მოუშვი ონკანი ისე, რომ მოდიოდეს ძალიან ცოტა წყალი და ასე გაავსე მთელი ჭიქა ან ბოთლი. არ მოუშვა ბევრი წყალი, თორემ ჭიქაში საპონი აქაფდება და ექსპერიმენტი გაფუჭდება. დარწმუნდი, რომ ჭიქა სულ ბოლომდე გაქვს ავსებული.



2

დაატრიალე ჭიქა რამდენჯერმე, რათა კარგად შეურიო წყალი და საპონი ერთმანეთს. თუ ქაფს დაინახავ, ცოტა წყალი ჩაამატე ჭიქაში. ქაფი გადმოვა ჭიქიდან ისე, რომ შიგნით მხოლოდ სითხე დარჩება.



3

დაატრიალე ჭიქა ნელ-ნელა. რას ამჩნევ? რა ხდება, როდესაც მას ჩქარა ატრიალებ?



აღწერა

რატომ ვხედავ წყლის სხვადასხვა მოძრაობებს ჭიქის ანჯღრევისას?

ჩვეულებრივ, შენ ვერ ხედავ, თუ რა ხდება წყალში და როგორ მოძრაობს ტალღები ჭიქაში. წყალი მაინც ერთნაირად გამოიყურება, არ აქვს მნიშვნელობა, რომელ მხარეს აბრუნებ. თუ წყალში გლიკოლის სტეარატს დავუმატებთ, შევძლებთ დავინახოთ, როგორ მოძრაობს წყალი.

რაში გვჭირდება, ვიცოდეთ, თუ როგორ მოძრაობს აირი ან სითხე?

როცა ადამიანი აკეთებს თვითმფრინავს, გემს, მანქანას თუ გოლფის ბურთს, ის ყოველთვის შეისწავლის, თუ რა გავლენა შეიძლება იქონიოს მასზე ჰაერმა თუ წყალმა. წყლის მოძრაობა გავლენას ახდენს წყალქვეშა გემის სიჩქარეზე და მისი სანჯავის ხარჯზე. ჰაერის ნაკადის ცვლილება მოქმედებს თვითმფრინავზე და გოლფის ბურთზეც კი. სწორედ ამიტომ არის აუცილებელი, კარგად გავიაზროთ ბუნების გავლენა სხვადასხვა საგანზე და შესაბამისად გავაუმჯობესოთ ის.