

Herónova fontána

Úloha/y: zostrojiť Herónovu fontánu a zistiť na akom princípe funguje

Pomôcky: 3 plastové fľaše, slamky, taviaca pištoľ, aku vrtačka, voda

Teória: Herónova fontána sa skladá z troch prepojených nádob. Ak do vrchnej otvorenej nádoby nalejeme vodu, vplyvom atmosférického tlaku a gravitačnej sily vtečie do spodnej nádoby (cez bielu slamku). Táto voda zaberie určitú časť objemu vnútra tejto fľaše a tým vytlačí vzduch do strednej nádoby (cez červenú slamku). Vo fľaši sa teda zvýši tlak, kvôli čomu sa voda z nádoby začne vytláčať (cez zelenú slamku). Výsledok môžeme pozorovať ako striekanie fontány. Dej trvá, až kým v prostrednej nádobe neklesne hladina vody pod úroveň slamky, ktorá ju prepája s vrchnou časťou (zelená).

Schéma zapojenia:



- Postup:**
1. Do fľaš spravíme diery pomocou aku vŕtačky rovnakého priemeru ako slamky.
 2. Fľaše a slamky pospájame podľa schémy zapojenia. Do fľaše v strede pridáme vodu, ktorej hladina bude vyššie ako koniec zelenej slamky (podľa obrázka).
 3. Slamky prilepíme k fľašiam pomocou tavnej pištole. Týmto nádoby utesníme, aby z nich neunikala voda ani vzduch.
 4. Do vrchnej časti fontány nalejeme vodu.

Záver: Fontánu sa mi úspešne podarilo skonštruovať a sfunkčniť. Po naliatí malého množstva vody kvapalina vytekala len trochu a pomaly (obr. 1). Po pridání väčšieho množstva vody sa hneď zvýšila aj rýchlosť, akou fontána striekala a teda voda nestekala po slamke, ale striekala do vzduchu (obr. 3 a 4). Fontána prestala striekať v momente, keď bola hladina vody v prostrednej fľaši nižšie ako koniec zelenej slamky.



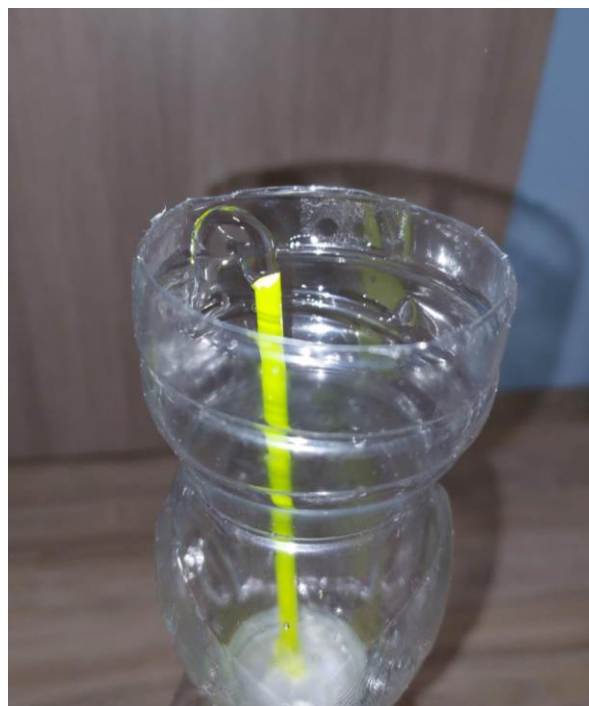
Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3



Obrázok 4