



ФІЗИКА

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

ПОСУДИНА З СЕКРЕТОМ

ЗАПИТАННЯ:

Розкрийте секрет посудини, яку ви бачите на відео. Поясніть продемонстровані явища та маніпуляції.

ВІДПОВІДЬ:

Наша експериментальна установка складалася зі скляної банки із закритою кришкою (рис. 1).

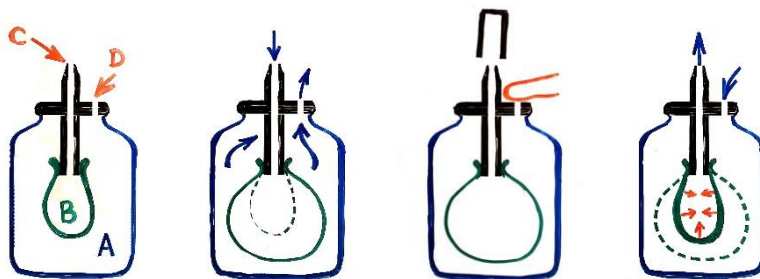


Рис. 1

У центральній частині кришки зроблено отвір, у який вставлено та герметично проклеєно трубку, що має наскрізний отвір С. На її нижньому кінці прив'язано повітряну кульку В. Як ви вже здогадалися, секрет посудини полягав у тому, що в кришці був зроблений невеликий отвір, який за потреби можна відкривати або тримати закритим. На рисунку він позначений літерою D.

Тепер прокоментуємо наші маніпуляції. Спочатку ми наповнили кульку повітрям через отвір С. Щоб це стало можливим, необхідно було тримати секретний отвір D відкритим, щоб повітря з простору А виходило назовні при збільшенні об'єму В кульки. Після цього непомітно закриваємо пальцем отвір D. Тепер кулька не буде здуватися навіть за відкритого отвору С, бо в просторі А банки встановився тиск, трохи менший за атмосферний. Після кількох «магічних рухів» кулька сама здувається. Це сталося тоді, коли відкрили отвір D, через який повітря заходить у банку. Тепер у кульці тиск став більший за атмосферний, і повітря виходить. Ось така посудина з секретом.