

lyen át a hártát és megdöntve a tégelyt, öntsétek ki belőle az egyik lyukon a még folyékony ként egy másik edénybe.

Figyeljétek meg a tégely belső oldalán képződött kristályokat!

2. Kémcsőbe tegyetek kb. 3cm magasságban kénport. Óvatosan, lassan melegítsétek miközben a kémcső szája fölé tartsatok egy előzőleg lehűtött üveglapot. Folytassátok a melegítést amíg forrni kezd a sárga folyadék (távolítsátok el az üveglapot, félretéve később nézzétek meg a felületét kézi nagyítóval is), hevítétek tovább a kémcsövet rázogatás közben, s figyeljétek a folyadék mozgékonyosságát. Amikor úgy tűnik, hogy megszilárdult a sötét színűvé vált anyag, melegítsétek tovább a könnyen folyó állapotig, s akkor a kémcső tartalmát öntsétek hideg vízbe. A megszilárdult kén tulajdonságát a vízből kivéve tapogatással, húzogatóssal vizsgáljátok. Szűrőpapírral távolítsátok el a vizet róla, s egy óraüvegre helyezve tegyétek félre, napokon át követve figyeljétek. A víz felületén a kén gőzökből lecsapódó hártya a kénvirág.

Az észleltelek indoklása: hevítéssel a kénmolekulákban az atomok energiája megnő, távolodnak egymástól, s a koronák felszakadnak. A nyílt láncok szélső atomjai közeledve összekapcsolódhatnak, s óriásmolekulákként nehezen tudnak mozogni. Ha több hőt közlünk velük, akkor a hosszú láncok megint töredezni kezdenek, s könnyen mozgó részecskékké alakulnak, amelyek hirtelen lehűtve energiát veszítve egymáshoz képest már nehezen tudnak mozogni, s instabil állapotba kerülnek (plasztikus kén).

Felhívás!

A kísérletek során megfigyeléseitek közben készítsétek fényképeket, s ezeket interneten keresztül küldjétek be a szerkesztőségbe! A következő számokban is közölt felhívásokra beküldött legjobb felvétel szerzőjét jutalmazzuk.

Élvezetes fizika kísérletek a EmpirX-sátorban

II. rész

A bemutatón nagy érdeklődés fogadta a furcsa lejtőnek elkeresztelt régi fizika-szertári kelléket, amely azt az érzetet kelti, hogy egy tárgy magától felfelé is haladhat a lejtőn. Ezen még a gyermekek is megütözköznek, és keresik rá a magyarázatot. Az pedig egyszerű: a felfelé haladni látszó test duplakúp alakú, a lejtővel mindig más-más pontja érintkezik, és végeredményben a tömegközéppontja egyáltalán nem felfelé, hanem lefelé halad. A kételkedők meg is győződhetnek erről mérőléccel végzett méréssel.

Nagy attrakció volt az egymástól kb. 25 m-re felállított két parabolaantenna is, amelyet nem műholdas adás vételére, hanem suttogás továbbítására használtunk.



A furcsa lejtő



Suttogás és annak meghallgatása a parabolaantenna fókuszában.

Az egyik antenna fókuszában elhangzó suttogást a másik antenna fókuszpontjába helyezett fül nagyon jól hallhatta, míg a környék zivajját egyáltalán nem, és természetesen a körülállók sem hallhatták, hogy mit mond a suttogó személy, hisz a hanghullámokkal nagyjából ugyanaz történik a visszaverő felületen mint az elektromágneses hullámokkal.

A fazekaskorongos, a parabolaantennás, a furcsa lejtős kísérletek mellett lehetett óriás szappanbuborékokat is előállítani (ezt nagyon sok gyermek és felnőtt is nagy élvezettel próbálta ki). Nem volt titok a különleges felületi feszültségű folyadék elkészítési módja (a receptet kinyomtatva is megkaphatták az érdeklődők).



Óriás szappanbuborékok.



*Segner-kerék
műanyagpohárból
és szívószáלבól.*

Kísérleti berendezést, az ún. Segner-kereket lehetett elkészíteni egyszerű hozzávalókból: műanyag-pohárból és két elhajlítható végű szívószáלבól. A kicsik ezt még csak a pancsolás érdekesebbé tételére használták, de a nagyobbakkal beszélgetve már azon is elgondolkodtunk közösen, hogy ez egy olyan berendezés, amely a víz energiáját felhasználva forgó mozgást hoz létre, ezért könnyen lehetne esetleg elektromos váltóáram előállítására használni. Tehát a Segner-kerék alapja lehet egy egyszerű – akár házi – vízierőműnek is.

Sárközi Zsuzsa, BBTE, Fizika Kar