

FYZIKÁLNÍ GAMEBOOK

Pokus č. 3:

Co zkoumám: Zkoumám, zda budou rozinky plavat ve vodě se sodou a octem (v perlivé vodě).

Jak to dopadlo: Po smíchání vody se sodou jsem do skleničky vhodila rozinky, které klesly ke dnu. Když jsem ale ke směsi přilila několik lžic octa a promíchala všechno lžící, rozinky začaly, jedna po druhé, stoupat k hladině. Když se rozinka dotkla hladiny, okamžitě začala klesat ke dnu. Takhle se to několikrát opakovalo.

Proč si myslím, že to takhle dopadlo: Rozinky mají vyšší hustotu než voda, proto nejprve klesnou ke dnu. Protože je ale voda perlivá (nebo je v ní směs octa a sody), přichytí se bublinky oxidu uhličitého na rozinky a tím sníží jejich hustotu, díky čemuž mohou rozinky stoupat k hladině. Když rozinky vystoupají k hladině, bublinky se uvolní do vzduchu a rozinky začnou rychle klesat ke dnu.



Pokus č. 4:

Co zkoumám: Jiskření cukru při jeho drcení.

Jak to dopadlo: Cukr jsem vsypala do hmoždíře a zavřela se v temné místnosti. Tloučkem jsem začala cukr drtit a kolem cukru začaly skákat jiskry..

Proč si myslím, že to takhle dopadlo: Drcením cukru se cukr rozdělí na malé krystalky s rozdílnými elektrickými náboji. Výboj, který mezi krystalkami proběhne a který je vidět ve tmě, docílí zpátky neutrality krystalků.

Pokus č. 7:

Co zkoumám: Rychlost padání za sebou postavených legových kostek.

Jak to dopadlo: Nejprve jsem si postavila dvě řady několika legových kostek, stojících blízko za sebou. Potom jsem z jedné řady vyndala každou druhou legovou kostku. Nakonec jsem rukou strčila do obou řad najednou a pozorovala jsem, která řada spadne rychleji. Rychleji spadla řada, ve které byly všechny kostky.

Proč si myslím, že to takhle dopadlo: Kostky lega, které stojí blíže u sebe, mají jen krátkou vzdálenost na spadnutí, a tudíž celá řada spadne rychleji. Naopak kostky v řadě, ve které je každá druhá vynechaná, mají delší vzdálenost na spadnutí, a proto jim trvá spadnutí déle.