

GULÔČKA NESPADNE – ZÁZRAČNE „LIETAJÚCA“ GULÔČKA

Postup:

1. Z čistej prázdnej priesvitnej (ideálne bezfarebnej) polyetylénovej fľaše opatrne odstrihneme alebo odrežeme hornú baňatú časť, čím získame potrebnú nádobku.
2. Na nádobke zarovnáme okraje.
3. Gulôčku z ľubovoľného materiálu (sklo, polystyrén, keramika, drevo, kov, ...) a ľubovoľnej veľkosti na vodorovnej hladkej ploche zakryjeme touto nádobkou.
4. Nádobku držiac za hrdlo (viečko fľaše) roztočíme na ploche tak, aby sa gulôčka dotýkala vnútorného okraja nádobky.
5. Keď gulôčka obieha po vnútornej stene nádobky za sústavného rovnomerného točenia, kolmo nadvihne sústavu (nádobku s obiehajúcou gulôčkou) z plochy.
6. Porovnáme pohyb/točenie/rotáciu rôznych gulôčok v nádobkách zhotovených z fliaš rozdielnych tvarov.



Vysvetlenie:

Gulôčka aj po zdvihnutí nádobky zotrúva v krúživom pohybe vymedzenom stenou nádobky. Zaoblený a dole zúžený tvar nádobky spôsobuje, že sila, ktorou stena nádobky tlačí na pohybujúcu sa gulôčku, smeruje šikmo nahor, a vyrovnáva tak aj pôsobenie gravitačnej sily. Keď prestaneme nádobkou otáčať, gulôčka vplyvom trenia postupne stratí svoju rýchlosť a padne dolu.

RNDr. Janka Raganová, PhD.



© Vedecká hračka, Banská Bystrica, august 2013