

Autor: Linda Jurkić, prof. biologije i kemije

Radni listić 6 – Mali prirodoslovci

MOŽEMO LI BALON STAVITI NA PLAMEN SVIJEĆE?

Potreban materijal:

- 2 balona
- plastična boca (od 0,5 litre) sa oko 2 dcl vode
- svijeća
- šibice ili upaljač

Postupak:

1. Natakni balon na slavinu i pusti da se napuni sa oko 2 dcl vode i zatim ga dodatno napuši i sveži. Ili prvo napuši balon i natakni ga na bocu u kojoj je oko 2 dcl vode te izlij vodu iz boce u balon. Opet ga dodatno napuši i sveži.
2. Upali svijeću i stavi balon iznad nje . Zagrijavaj ga nad svijećom neko vrijeme (20-30 sekundi). Balon neće puknuti. Promisli zašto.
3. Za usporedbu napuši drugi balon i njega stavi iznad plamena svijeće. Hoće li on puknuti?

Nacrtaj i objasni etape ovog eksperimenta (pokusa).

1. slika i opis pokusa

2. slika i opis pokusa

Objašnjenje ovog eksperimenta:

Voda je tvar koja jako dobro upija toplinu pa kada stavimo balon s vodom iznad plamena, voda lako upije svu toplinu kroz tanki sloj balona. Topla voda je lakša od hladne te se ona podiže na površinu pa hladna voda nastavlja upijati toplinu iz plamena. To traje sve dok voda u balonu ne dostigne kapacitet upijanja topline koji je potreban da se tanki sloj balona spali. Ako balon držimo predugo iznad plamena, on će puknuti kad se voda pregrije. Isto će se dogoditi ako plamen dotakne dio balona gdje nema vode.



Slika: Balon iznad plamena svijeće