

Kemija 8. r

TEHNIŠKI DAN

DUHCI IZ EPRUVETE



Pozdravljen/a!

Današnji dan bo namenjen eksperimentiranju. Najprej se spomni, na kaj vse te učiteljica pri pouku opozori, kadar izvajaš eksperiment.

Malo ponovimo. Preden boš začel izvajati spodnje eksperimente, se primerno obleči. Razmisli, kje boš eksperiment izvajal. Najbolje bi bilo, da zunaj.

Poskrbi za svojo varnost in varnost drugih.

Dobro preberi navodilo, pripravi potrebščine in začni.

1. eksperiment: **BOJAZLJIVI POPER**

POTREBŠČINE:

- večji kozarec hladne vode
- plastičen pladenj, lahko tudi posodica od sladoleda
- posodica s poprom, lahko je tudi cimet
- košček mila ali tekočega detergenta za posodo



IZVEDBA POSKUSA:

- Vodo zliješ v plastičen pladenj, globina naj bo 1-2 centimetra.
- Počakaj, da se vodna gladina umiri, nato poper enakomerno potreš po vsej površini vode.
- S koščkom mila se dotakni vodne gladine.

KAJ SI OPAZIL/A?

ZAKAJ SE JE TO ZGODILO?

2. eksperiment: MAHAJOČA ROKAVICA ali BALON

POTREBŠČINE:

- 1 žličko sode bikarbone
- 1 žličko citronske kisline
- balon ali gumijasto rokavico
- plastenka
- voda

IZVEDBA POSKUSA:

- Mešanico sode bikarbone in citronske kisline stresni v gumijasto rokavico, ki je odporna na kisline.
- Rokavico ali balon nežno navleci na ustje steklenice, ki je do polovice napolnjena z vodo. Če ne tesni, uporabi gumico ali trdno zaveži.
- Za začetek reakcije mešanico iz rokavice vsuj v tekočino.



KAJ SI OPAZIL/A?

ZAKAJ SE JE TO ZGODILO?

3. eksperiment: NEGORLJIVI BALONČKI

TA EKSPERIMENT IZVAJAJ ZUNAJ.

Vsi vemo, da so balončki zelo občutljiva »bitja«, saj jih ne smemo izpostavljati ostrim predmetom in ognju, sicer zelo hitro počijo. Ogenj zagreje gumo, ta popusti in balon počne. S tem eksperimentom bomo pokazali, kako lahko izpostavite balon ognju, ne da bi pri tem počil.

POTREBŠČINE:

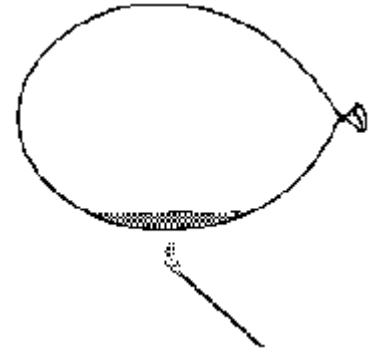
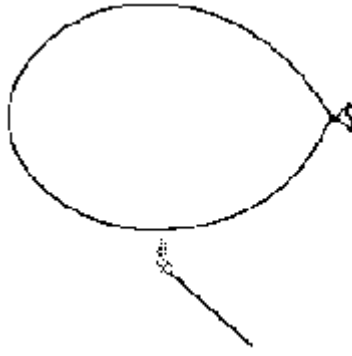
- 2 balona
- kozarec vode
- vžigalice

IZVEDBA POSKUSA:

- Napihni enega od balonov in ga zavežite na repu, da ne bo puščal.
- V drugega nalij približno 60 ml vode, nato ga napihni in zaveži.
- Prižgi vžigalico in jo drži pod prvim balonom. Naj se plamen dotika površja balona. Kaj se zgodi?
- Prižgi še drugo vžigalico. Drži jo natanko pod mestom, kjer je voda v balonu. Naj se plamen dotika površja balona. Kaj se zgodi?

Zakaj prvi balon poči?

Zakaj drugi balon ne poči?



4. eksperiment: RAZTAPLJANJE SOLI V VODI

Ugotovi, koliko gramov soli lahko raztopiš v 100ml vode.

Načrtuj poskus sam/a.

Zapiši:

- potrebščine in potek dela
- dobljeni rezultat
- utemelji svoje ugotovitve
- odgovori na spodnja vprašanja.

a) Kaj nastane, ko zmešaš sol in vodo?

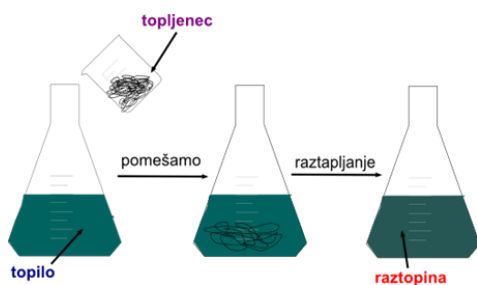
b) Katera snov je topilo?

c) Katera snov je topljenec?



Nekaj teorije:

Raztopina nastane, kadar topljenec raztopimo v topilu.



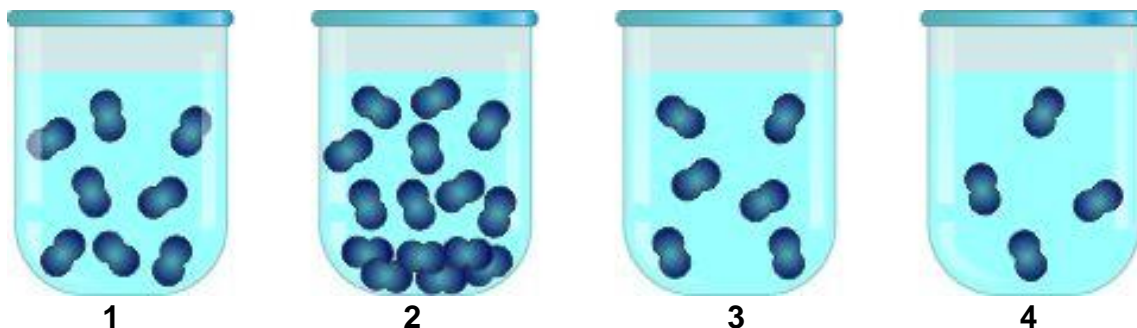
Topljenec je lahko v vseh treh agregatnih stanjih:

- plin (primer: ogljikov dioksid v vodi – mineralna voda)
- trdna snov (primer: sol v fiziološki raztopini – slana voda)
- tekočina (primer: sok v vodi)

Topilo je v tekočem agregatnem stanju.

Raztopina je lahko:

- **nasičena** - to je raztopina, v kateri je raztopljena največja možna masa topljenca pri določeni temperaturi
- **nenasičena** - raztopina, v kateri še lahko raztopimo določeno maso topljenca



V kateri čaši se nahaja **NASIČENA RAZTOPINA**? _____

Utemelji svoj odgovor. _____

Topnost snovi nam pove, koliko gramov te snovi se raztopi v določeni količini topila (običajno je podatek v 100 g vode) pri določeni temperaturi, da dobimo nasičeno raztopino.

Koliko gramov soli moraš raztopiti v vodi, ki ima 25°C, da dobiš nasičeno raztopino?

O raztopinah preberi na spletni strani:

<https://eucbeniki.sio.si/kemija1/498/index.html>

4. eksperiment: Kako lahko pospešimo raztapljanje snovi?

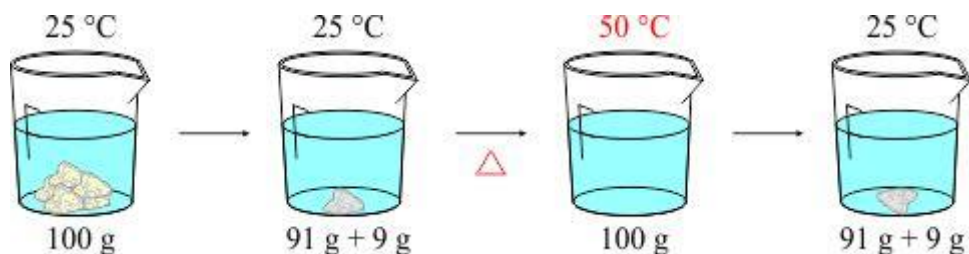
a) Z MEŠANJEM

Vzemi dva enaka kozarca. V vsakega odmeri enako količino vode. V vsak kozarec daj enako količino soli. V enem kozarcu mešaj sol in vodo, drugega pusti pri miru. Kaj opaziš?

B) LAHKO ŠE KAKO DRUGAČE POSPEŠIŠ RAZTAPLJANE?

Namig: temperatura, velikost delcev.

Načrtuj poskusa, s katerima dokažeš, da lahko temperatura in velikost delcev vplivata na hitrost raztapljanja.



KAJ PRIKAZUJE ZGORNJA SLIKA?

ZANIMIVOST:

Slanost morske vode se podaja v promilih, to je v g soli, ki je raztopljena v 1000 g morske vode. Povprečna vrednost slanosti morske vode v Tržaškem zalivu je med 37 in 38 ‰, kar odgovarja masnemu deležu med 0,037 in 0,038 ali v odstotkih med 3,7 in 3,8 %.



<https://www.preberite.si/wp-content/uplo/1>

Vse ugotovitve zapiši v zvezek za kemijo. Pri naslednji uri kemije v šoli, bomo rezultate pregledali.

Želim ti lep raziskovalen dan,

Suzana Rajh