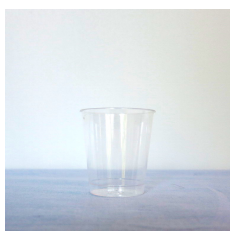
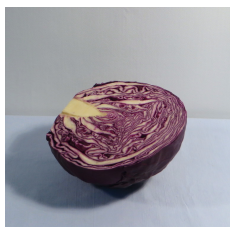
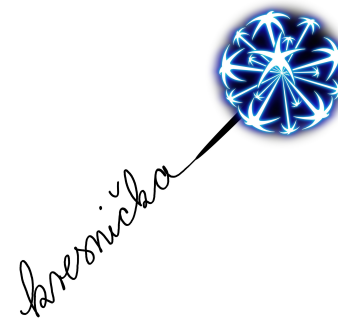


KEMIJA V VREČKI

Pripomočki: rdeče zelje, deska za rezanje, nož, 2 posodi, grelnik za vodo, kuhalnica, cedilo, citronska kislina, jedilna soda (soda bikarbona oz. natrijev hidrogenkarbonat), plastične vrečke s patentom za zapiranje (zip), merica 0,5 dl, čajna žlička



PRIPOROČILO: mešalne poskuse opravljaj v kuhinji.

Če se pri mešalnem poskusu zgodijo bolj ali manj dramatične spremembe, je potekla kemijska reakcija.



1. Pripravi raztopino barvil iz rdečega zelja. Na tanke rezance nareži nekaj listov rdečega zelja.



2. Narezano zelje prestavi v posodo in ga prelij s približno 0,5 litra vroče vode.



3. Počakaj nekaj časa, medtem zelje večkrat premešaj.



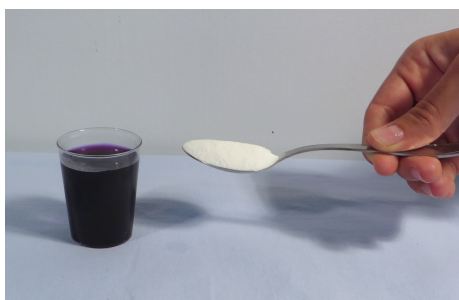
4. Obarvano raztopino loči od zelja s precejanjem.



5. V nadaljevanju opravljaš mešalne poskuse s 4 različnimi snovmi: (A) z vodo, (B) z raztopino barvil iz rdečega zelja, (C) s citronsko kislino in (Č) z jedilno sodo.

MEŠANICA	OPAŽANJA
A+B	

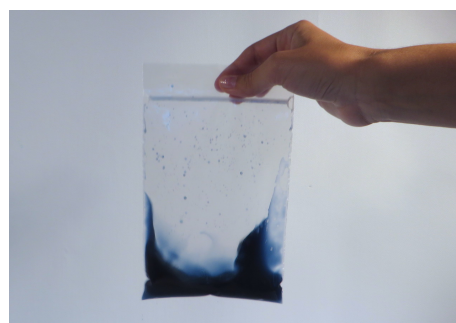
6. Pripravi si preglednico in vanjo napiši vse možne kombinacije mešanic s temi štirimi snovmi. Napiši najprej pare (mešanice 2 snovi), nato napiši trojice (mešanice 3 snovi), v zadnjo vrstico pa napiši še mešanico vseh 4 snovi.



7. Pri mešalnih poskusih naj bo merica za suhe snovi čajna žlica, merica za tekočine pa kozarček za približno 0,5 dl.













8. V vrečko stresi in/ali dolij snovi, ki ju (jih) boš zmešal.



9. Vrečko zapri, mešanico v njej pretresi in jo pozorno opazuj. Spremembe in dogajanje, ki ga opaziš, zapiši v preglednico.

10. Nadaljuj z ostalimi kombinacijami mešanic iz preglednice. Če poskuse opravljaš v isti vrečki, jo po vsakem poskusu dobro operi in posuši.

RAZMISLI, PREIZKUSI, POIŠČI, VPRAŠAJ ...

-  Katere spremembe pri poskusih s snovmi lahko zaznaš s svojimi čutili?
-  Kaj se zgodi, ko zmešaš suha praška sode bikarbone in citronske kisline? Opaziš spremembo? Kaj se zgodi, ko zmesi teh dveh suhih praškov dodaš vodo?
-  Mnoge reakcije med snovmi potekajo le, če so te snovi v isti raztopini. Zakaj je voda pomembna za živa bitja?
-  Poišči v kuhinji še druge snovi, s katerimi bi lahko eksperimentiral na podoben način.
-  Ugotovi, ali se kis in sadni sokovi v mešanici z barvili rdečega zelja obnašajo kot citronska kislina ali kot soda bikarbona.
-  Zakaj se nekaterim pijačam reče sodavica? Kako reagirajo z barvili rdečega zelja?
-  Kako barvila rdečega zelja reagirajo, če v raztopino dodaš nekaj detergenta za perilo in posodo?
-  V kozarec nalij malo raztopine barvil rdečega zelja. V raztopino kani malo limoninega soka, pomešaj. Nato dodaj malo detergenta za perilo, pomešaj. Potem dodaj spet malo limoninega soka, pomešaj. Ponavljaj ...
-  Koliko novih kombinacij mešanic bi lahko naredil, če bi med vzorce snovi, ki jih že imaš, dodal še novo snov (D)?
-  Poskusi, ali se barvila rdeče pese, korenja, rdeče paprike in rdečega vina v raztopinah s kislimi snovmi obnašajo podobno kot barvila rdečega zelja.