|  |
| --- |
| ZGRADBA TRDNIH SNOVI TER |
| NJIHOVE FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI |

1. NALOGA: Namen vaje je spoznati zgradbo trdnih snovi in

njihove fizikalne in kemijske lastnosti.

1. TEORIJA:

IONSKI KRISTALI imajo delce povezane z močno ionsko vezjo, zato imajo visoko tališče, so topni, so krhki, v trdnem stanju ne prevajajo električnega toka, v raztopini pa ga prevajajo.

MOLEKULSKI KRISTALI imajo molekule povezane s šibkimi molekulskimi vezmi, zato imajo nizko tališče, polarni so v vodi topni, niso trdni in ne prevajajo električnega toka niti v trdnem stanju niti v raztopini.

KOVALENTNI KRISTALI imajo atome povezane z močnimi kovalentnimi vezmi, zato so zelo trdni, imajo visoko tališče, v vodi niso topni in ne prevajajo električnega toka.

KOVINSKI KRISTALI imajo kovinske vezi, imajo različna tališča, niso topni v vodi, dajo se oblikovati, so edini kristali, ki že v trdnem stanju prevajajo električni tok.

1. OPIS POSKUSA:
2. Za poskus potrebujemo:

* NaCl (natrijev klorid)
* S (žveplo)
* Cu (baker)
* C**12**H**22**O**11** (saharoza)
* SiO**2** (silicijev oksid)
* epruvete
* urna stekla
* čaše
* steklene palčke
* leseno držalo za epruvete
* elektrodi, povezani z baterijo in žarnico
* gorilnik in vžigalice

2. Potek poskusa:

* dane snovi smo razvrstili na urna stekla in jim določili izgled,
* elektroprevodnost smo ugotovili tako, da smo elektrodi, povezani z baterijo in žarnico, dali v snov na urno steklo in če je žarnica zasvetila, je to pomenilo, da snov prevaja električni tok,
* snovi smo dali v čaše z vodo in ugotavljali njihovo topnost,
* na enak način kot pri suhi snovi smo tudi za raztopino ugotavljali elektroprevodnost,
* s segrevanjem snovi v epruvetah in opazovanjem sprememb smo ugotavljali, kako visoko tališče ima snov.

4. MERITVE:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NaCl | S | Cu | C**12**H**22**O**11** | SiO**2** |
| izgled snovi | beli kristalčki | rumenkast prah | rjava ploščica | beli kristalčki | bež prah |
| el. prevod. trdne snovi | ne prevaja | ne prevaja | prevaja | ne prevaja | ne prevaja |
| topnost v vodi | topno | netopno | netopno | topno | netopno |
| el. prevod. raztopine | prevaja | ne prevaja | ne prevaja | ne prevaja | ne prevaja |
| tališče | nespremenjen  (visoko tal.) | se stali  (nizko tal.) | nespremenjen  (visoko tal.) | se stali  (nizko tal.) | nespremenjen  (visoko tal.) |
| ZGRADBA TRDNE SNOVI | ionski kristal | molekulski nepolarni kristal | kovinski kristal | molekulski polarni kristal | kovalentni kristal |

1. REZULTAT:

Pri poskusu smo ugotovili, da je natrijev klorid ionski kristal, žveplo nepolarni molekulski kristal, baker kovinski kristal, saharoza polarni molekulski kristal in silicijev oksid kovalentni kristal.