

3. Vaja: Prepoznavanje zgradbe trdnih snovi

1. Naloga

Na osnovi videza snovi, sprememb pri segrevanju, preizkusa topnosti v vodi, električne prevodnosti trdne snovi in njene vodne raztopine ter reakcije s klorovodikovo kislino poskušamo prepoznati snovi z ionsko, molekulsko oziroma kovinsko zgradbo.

2. Delo

Dobili smo 7 pripravljenih vzorcev različnih snovi, katerim smo najprej ocenili temperaturo. Sledil je preizkus topnosti v vodi. Ko smo opravili ta poskus smo preizkusili ali prevaja trdna snov električni tok ali ga prevaja le njena raztopina. Zadnji poskus je bil ali snov reagira z raztopino HCl. Na koncu smo morali prepoznati ionske, molekulske in kovinske zgradbe snovi na osnovi ugotovljenih lastnosti.

3. Tabela

	A	B	C	D	E	F	G
Stanje snovi	t	t	t	t	t	t	t
Sprememba pri segrevanju	Se hitro stali	Se stali (takoj)	Se ne tali	Se stali (hitro)	Se ne tali Prasketa	Se ne tali obarva se mavrično	Se ne tali
Topnost v vodi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Električna prevodnost raztopine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Električna prevodnost trdne snovi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reakcija z HCl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZGRADBA TRDNE SNOVI	Ionska spojina	molekula molekul. kristal	Grafit Koval. Kristal	Molekula Molekul. Kristal	Spojina Ionski kristal	Kovina Kovinski kristal	Element ali spojina Kovalentni kristal

Opazovanja:

A: beli, drobni kristal;ki, brez vonja

B: rumen prah, močan vonj

C: črn prah, zoprn vonj

D: večji, ploski, neenakomerni beli kristali, močan vonj

E: zelo majhni, beli kristalčki, brez vonja

F: prah bakrene barve, brez vonja

G: siv prah s primesmi različne barve (zelena, črna, oranžna, bela), brez vonja

NaNO₃

S

C

C₁₀H₈

KBr

Cu (v prahu)

SiO₂

4. Rezultat, komentar

Ugotovili smo, kako se prepoznava zgradbo snovi. Pri tem so nam seveda pomagale znane lastnosti, ki smo jih dobili pri opazovanju in poskusih.