

## Uvod

Elemente delimo po lastnostih v kovine in nekovine. Kovine in nekovine so v periodnem sistemu pravilno razporejene. Pri elementih glavnih skupin periodnega sistema je med njimi opazen jasen prehod.

V naravi obstaja 92 elementov, od tega je 81 kovin. Danes si življenja brez kovin ne moremo predstavljati. Kovine imajo več uporabnih lastnosti, ki jih težko najdemo pri drugih snoveh. Uporabljamo jih za številne izdelke, zaradi posebnih lastnosti pa so kovine enkratni gradbeni material.

### Razmisli, poišči, odgovori

1. Kako imenujemo elemente I in II skupine periodnega sistema?  
\_\_\_\_\_
2. Vse kovine, razen ene, so v trdnem agregatnem stanju. Izjema je \_\_\_\_\_.
3. Naštej nekaj predmetov iz kovin, ki jih uporabljaš v vsakdanjem življenju.  
\_\_\_\_\_

### V čem se kovine razlikujejo od plastike?

#### Potrebuješ

- dve čisti žlici – eno kovinsko in eno plastično, obe podobne oblike in velikosti
- čašo/ kozarec
- preizkuševalnik električne prevodnosti (baterije, žarnice, žice s krokodilskimi sponkami)
- svinčnik
- knjigo
- vročo vodo

#### Potek dela

1. *Položi žlici na knjigo na svoji mizi. S svinčnikom udari po vsaki žlici.*  
Katera žlica zazveni? \_\_\_\_\_  
Kako izkoriščamo to lastnost? \_\_\_\_\_
2. *V vsaki dlani drži eno žlico.*  
Katera žlica se ti zdi težja? \_\_\_\_\_  
Če sta obe žlici enako veliki, kaj ima večjo gostoto, kovina ali plastika? \_\_\_\_\_
3. *Od blizu poglej v hrbtni del vsake žlice.*  
V kateri žlici se lahko vidiš? \_\_\_\_\_  
Kako izkoriščamo to lastnost? \_\_\_\_\_
4. *Poskušaj zelo previdno upogniti vsako žlico, da bi ji le malo spremenil-a obliko.*  
Kaj bi se zgodilo, če bi plastično žlico preveč upognil? \_\_\_\_\_  
Ali bi se isto zgodilo s kovinsko žlico? \_\_\_\_\_
5. *Nalij vročo (okrog 80 °C) vodo do polovice čaše. V vsaki roki drži po eno žlico in ju vtakni v vročo vodo za približno eno minuto.*  
Katera žlica se prej segreje? \_\_\_\_\_
6. *Preizkusi električno prevodnost vsake žlice. Najprej skleni tokokrog s kovinsko žlico, nato pa jo nadomesti s plastično žlico.*  
Pri kateri žlici žarnica zasveti? Pojasni, zakaj. \_\_\_\_\_  
**Eksperiment bomo izvedli pri pouku.**

## Dopolni preglednico

Legenda: + da – ne

Lastnosti	Kovina	Plastika
Ob udarcu zazveni.		
Ima veliko gostoto.		
Bleščéča, odbija svetlobo.		
Kovna (upogne se brez loma).		
Dober prevodnik toplote.		
Dober prevodnik električnega toka.		

## V čem se kovine razlikujejo?

### Preglednica podatkov za kovine

Simbol	Približna cena za kg v \$	Svetovna letna proizvodnja v 1000 t	Gostota v g/mL	Tališče v °C	Prevajanje toplote 1 = najboljše 9 = najslabše	Prevajanje električnega toka 1 = najboljše 9 = najslabše
Al	1,4	7900	2,7	660	4	4
Cu	1,8	4750	8,9	1083	2	2
Au	10520,0	2	19,3	1063	3	3
Fe	0,16	301430	7,9	1535	8	7
Pb	0,55	2670	11,3	327	9	9
Ni	5,5	370	8,9	1453	7	6
Ag	3560,0	8	10,5	961	1	1
Sn	5,7	200	7,3	232	6	8
Zn	1,1	3970	7,1	420	5	5

### Razvrstitev kovin po različnih lastnostih kovin

Ob pomoči preglednice podatkov za kovine razporedi kovine po vrednosti (1 = največja, 9 = najmanjša). Skladno s tem v vsaki stolpec vpiši simbole elementov (kot primer je izpolnjen stolpec za ceno).

	Cena	Letna proizvodnja	Gostota	Tališče	Prevajanje toplote	Prevajanje električnega toka
1	Au					
2	Ag					
3	Sn					
4	Ni					
5	Cu					
6	Al					
7	Zn					
8	Pb					
9	Fe					

