



## KEMIJA

Slika, vir: <http://www.manataka.org>



## LASTNOSTI SNOVI



## SPLOŠNE INFORMACIJE O GRADIVU

Izobraževalni program:

Logistični tehnik

Ime modula:

Kemija

Naslov učnih tem ali kompetenc, ki jih obravnava učno gradivo:

Dijaki oblikujejo kriterije za razvrščanje snovi v posamezne skupine, preučujejo lastnosti snovi in jih razvrščajo po izbranih kriterijih.

*Naslov enote učnega gradiva; to ni ena učna ura:*

## RAZVRŠČANJE SNOVI

**Avtor:** Metka Krunič

**Drugi avtorji:**

**Recenzent:** Mateja Turk

**Lektor:** Tanja Srebrnič

**Datum:** april 2010



To delo je ponujeno pod Creative Commons Priznanje avtorstva – Nekomercialno – Deljenje pod enakimi pogoji 2.5 Slovenija licenco.



## POVZETEK

Gradivo Lastnosti snovi obravnava pomen različnih lastnosti snovi.

**Ključne besede:** lastnosti snovi, mehanske lastnosti, tališče, vrelišče, gostota, prevajanje toplote, prevajanje električnega toka, agregatna stanja



# KAZALO



PREDSTAVITEV CILJEV UČNE ENOTE..... 1



STEKLARNA ..... 1



LASTNOSTI SNOVI ..... 2



PONOVIMO ..... 5



MEDPREDMETNO POVEZOVANJE ..... 6



LITERATURA IN VIRI ..... 6



## PREDSTAVITEV CILJEV UČNE ENOTE

Vsak dan uporabljamo različne predmete. Ali morda veš:

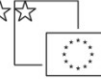
- Kakšne lastnosti imajo novi predmeti; iz katerih snovi so?
- Zakaj so jih lahko izdelali?
- V kakšnem agregatnem stanju se nahajajo?
- Katere lastnosti snovi poznamo in kako se delijo?



## STEKLARNA

Niko je s starši obiskal Benetke. Med drugim so si ogledali tudi steklarne na otoku Murano. Bili so navdušeni nad spretnostjo mojstrov in lepimi izdelki, ki so nastali izpod njihovih rok. Le zakaj lahko steklo tako preoblikujejo?

Poišči lastnosti in sestavo stekla in pojasni, zakaj lahko izdelajo iz stekla tako zanimive predmete.



## LASTNOSTI SNOVI

Snovi se med seboj razlikujejo po lastnostih: tališču, vrelišču, gostoti, mehanskih lastnostih...

Lahko so v različnih agregatnih stanjih: plinastem, tekočem in trdem. Proces, kjer prehaja snov iz trdega v tekoče stanje, se imenuje taljenje, temperatura pa tališče. Proces, pri katerem tekočina prehaja v plin, se imenuje izparevanje, temperatura, pri kateri se vrši, pa vrelišče. Nekatere snovi pa preidejo iz trdega v plinasto agregatno stanje brez vmesne tekoče faze. Proces imenujemo sublimacija.

Gostota nam pove, kolikšna je masa prostorninske enote snovi. Izraža se v gramih na kubični centimeter ( $\text{g/cm}^3$ ) ali v kilogramih na kubični decimeter ( $\text{kg/dm}^3$ ).

Mehanske lastnosti nam povedo, kako se material obnaša pri določenih obremenitvah. Sem prištevamo trdoto, trdnost, žilavost, razteg, elastičnost.

Snovi, ki vsebujejo nabite delce, ione ali elektrone, ki se lahko prosto gibljejo, prevajajo električni tok. Na primer kovine vsebujejo prosto gibljive elektrone in zato so električni prevodniki. Snovi, ki pa nimajo prostih elektronov (porcelan, steklo...), pa električnega toka ne prevajajo in so neprevodniki ali izolatorji.

Snovi pa lahko prevajajo tudi toploto. Ta se vedno širi v smeri od toplejšega do hladnejšega dela predmeta. Kovine so zelo dobri prevodniki toplote.

Pomembno je poznati kemijsko odpornost snovi, na primer ali kovina korodira ali ne.



V tabeli so zapisane zmesi. Poišči načine, kako bi jih ločil, in zapiši lastnost, zaradi katere se dajo snovi ločiti med seboj. Pomagaj si tudi z literaturo ali s spletom.

Zmes	Način ločevanja	Lastnost
Olje in voda		
Etanol in voda		
Jod in pesek		
Sol in voda		



Razišči, katere zlitine uporabljajo za gradnjo letalskih ogrodiv, za letala, ki letijo pri velikih nadzvočnih hitrostih. Opiši postopek izdelave trupa in lastnosti zlitine. Podatke poišči s pomočjo spleta.

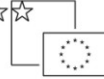


Raztopina in talina kuhinjske soli prevajata električni tok, trda kuhinjska sol pa ne. Zakaj?



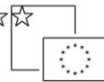
Primerjaj gostote tekočin, trdnih snovi in plinov. Kaj ugotoviš? Katere snovi imajo največjo gostoto? Zakaj? Podatke poišči v literaturi.





## PONOVIMO

1. Kaj je sublimacija?
2. Kaj je elastičnost? Pomagaj si z literaturo.
3. Katere snovi prevajajo električni tok in zakaj?
4. V čem se razlikujejo železo, steklo in plastika?



## MEDPREDMETNO POVEZOVANJE

Povezava s fiziko: fizikalne in mehanske lastnosti snovi.

Povezava s tujim jezikom (nemščina, angleščina): slovar novih pojmov.



## LITERATURA IN VIRI

- Smrdu, A. (2008). Kemijo razumem, kemijo znam 1: naloge iz kemije za 1. letnik gimnazije in drugih srednjih šol. Ljubljana: Jutro.
- Smrdu, A. (2006). Kemija – snov in njene spremembe 1: učbenik za kemijo v 1. letniku gimnazije. Ljubljana: Jutro.
- Čeh, B., in Dolenc, D. (2010). Novi, okolje, prehrana: učbenik za kemijo v srednjih strokovnih šolah. Ljubljana: DZS.