

VODA KOT NARAVNA IN KEMIJSKA SPOJINA

Šentjernej, oktober 2016

Jernej Bregar, 7. c

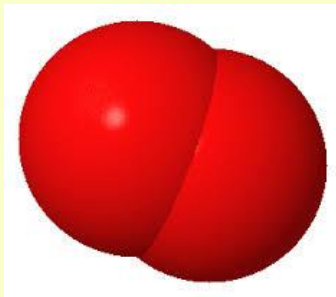
VODA KOT KEMIJSKA SPOJINA

Voda je brezbarvna tekočina, brez vonja in brez močnega okusa.

Kemična spojina: iz elementov vodika in kisika - **plina**.

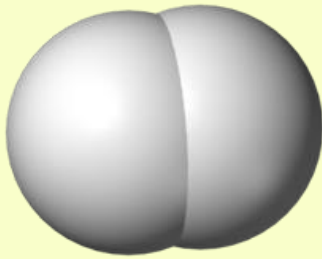
Vodik (H) je najlažji element, ki se zelo rad spaja z kisikom, kar pomeni, da rad gori.

Kisik (O) je, precej težji od vodika in v ozračju zavzema okoli petino prostora. Povzroča rjavenje, gnitje, omogoča presnovo, gorenje in dihanje.



molekula kisika

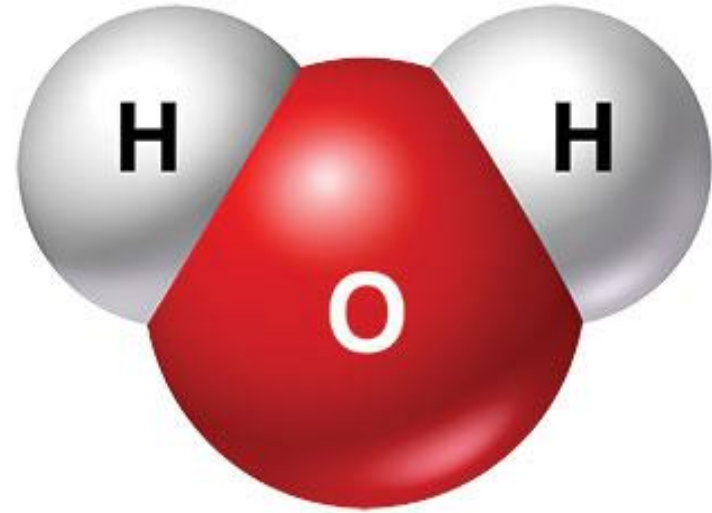
povezana dva enaka atoma



molekula vodika

povezana dva enaka atoma

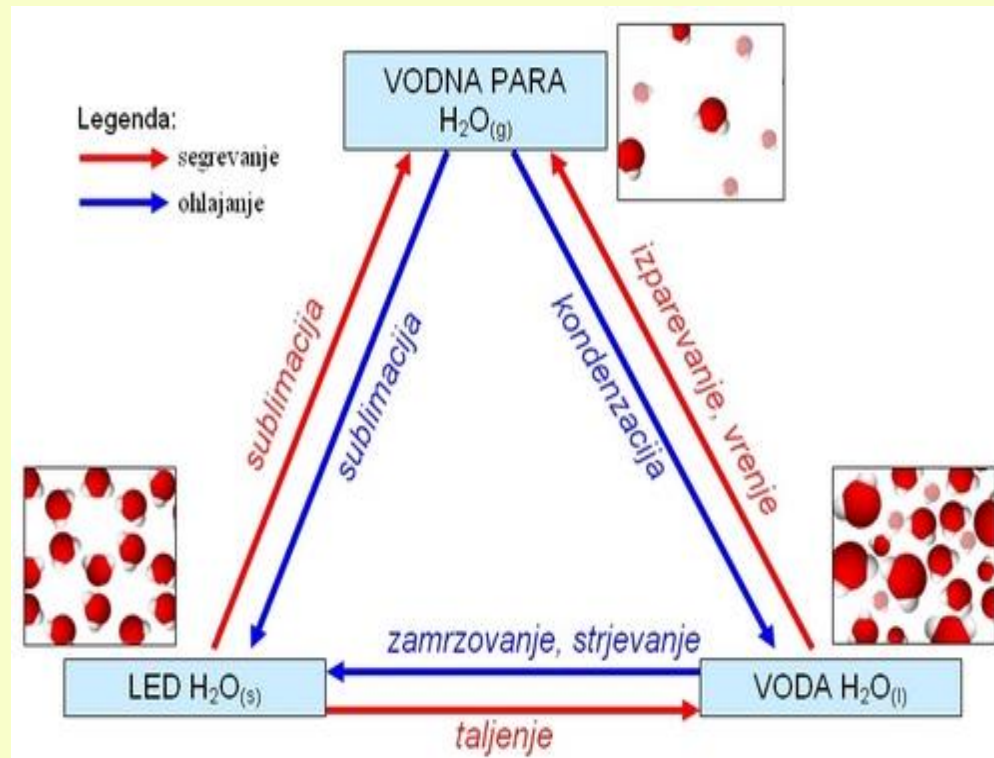
Formula vode : H_2O



molekula vode

**Molekula vode je sestavljena:
iz dveh osnovnih delov vodika
in enega osnovnega dela kisika.**

AGREGATNA STANJA VODE IN PREHAJANJA MED STANJI



Voda ima vsa tri agregatna stanja .

Trdno stanje - sneg, led ivje, slana, toča - voda zmrzuje pri okoli 0 stopinj Celzija.

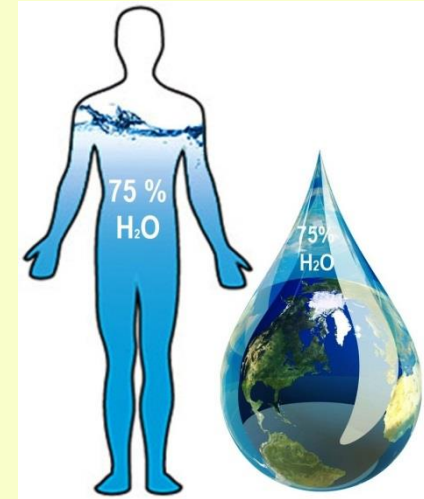
Tekoče stanje - voda v jezerih, morju, potokih, rekah, pitna voda, dežne kaplje.

Plinasto stanje - vodna para v zraku, nastaja pri izparevanju vode pri okoli 100 stopinj Celzija.

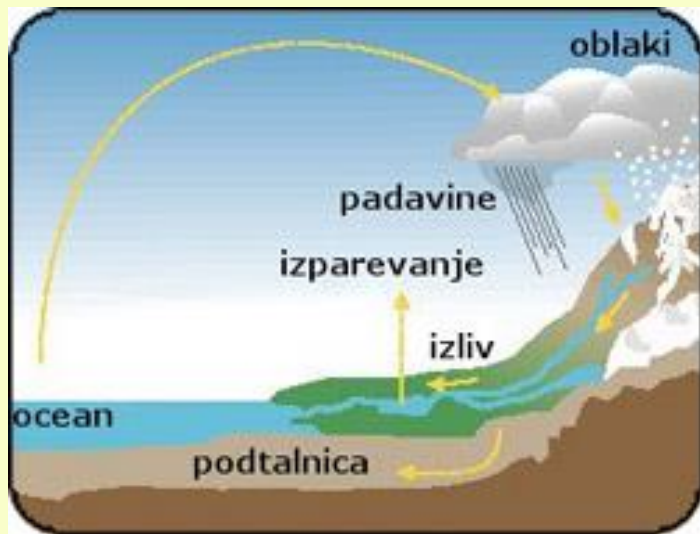
VODA KOT NARAVNA SPOJINA

VSA ŽIVA BITJA POTREBUJEJO VODO

- Voda kot sestavni del celic vseh živih bitij.
(15. letnik ima 35 l vode)
- Voda za življenje - dnevna poraba.
(človek dnevno izgubi 2,5 l vode)
- Voda kot življenjski prostor rastlin in živali.
- Fotosineza rastlin.



KROŽENJE VODE



⇒ Zaloge vode se ves čas obnavlja

Čiste neoporečne pitne vode je vedno manj.

75% zemeljskega površja je vode:
97 % slane in skoraj 3 % sladke vode.

Naravna voda vsebuje številne raztopljene snovi.

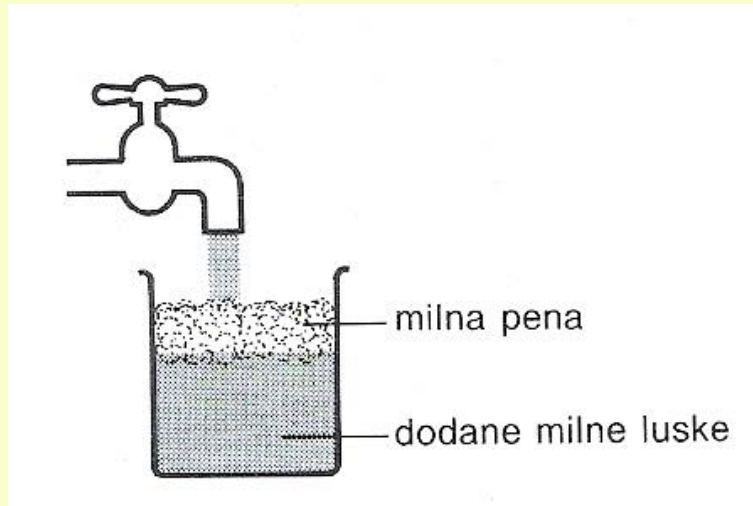
Vrste naravnih vod: deževnica, studenčnica, podtalnica, mineralna voda, morska voda.

Če je v vodi raztopljen kalcijev in magnezijev hidrogenkarbonat = trda voda.

DEŽEVNICA in v njej raztopljeni plini = mehka voda.

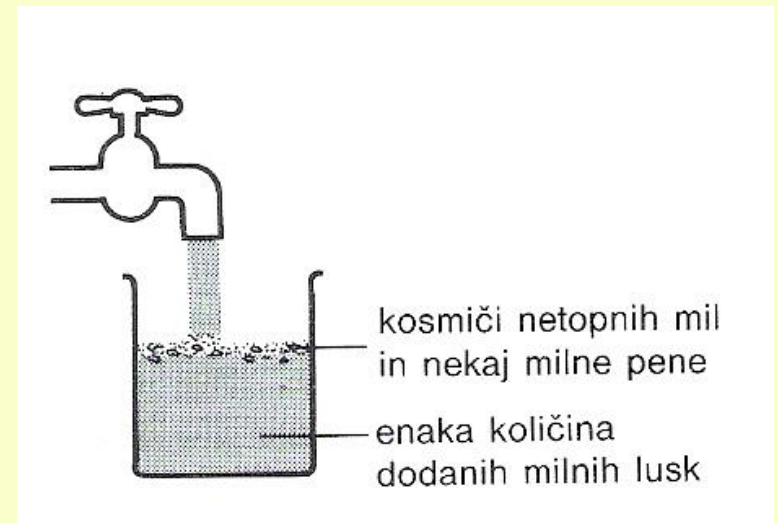
Primer: Milnica v trdi in mehki vodi

MEHKA voda



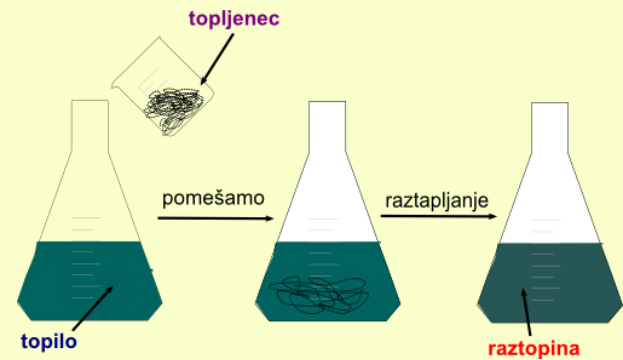
- Milo se zlahka peni
- Pranje bolj učinkovito

TRDA voda



- Slabše se peni
- Pranje manj učinkovito
- Dodati moramo več mila
- Kosmiči netopnih mil plavajo na vodi

VODA KOT TOPILO



Hitrost raztapljanja: velikost, topnost in trdnost delcev ter temperatura vode.

V morski vodi je čiste vode 96%, ostalo so različne soli = natrijev klorid 3 %.

Snovi iz vode lahko pridobivamo :

- s filtriranjem, dekantiranjem(npr. pesek in voda),
- izparevanjem - kristalizacija (npr. sol in voda),
- z destilacijo (npr. voda in etanol),
- z lijem ločnikom (npr. voda in olje).

Industrija: za hlajenje, da potekajo tehnološki procesi, pranje, raztapljanje...

ONESNAŽEVANJE

- Industrija: težke kovine, kemikalije...
- Kmetijstvo: gnojila, nitrati, pesticidi...
- Gospodinjstvo: čistila, pralna sredstva...
- Promet...



Viri in literatura

- Aktivno v naravoslovje 2, učbenik za naravoslovje v 7. razredu osnovne šole (1. natis). Ljubljana, DZS, 2013.
- Gallagher, R. M. in Ingram, P. Naravoslovje: Kemija. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije, 1992.
- Kuščer, S. in Podreka, E. Voda. Ljubljana, Mladinska knjiga, 1997.