

## VODA

Organizacija združenih narodov je leto 2011 proglasila za mednarodno leto kemije (tudi mednarodno leto gozdov in mednarodno leto ljudi afriškega porekla, do avgusta tudi mednarodno leto mladih).

Ker je pomembno, da spoznamo kemijo, kajti z njo se srečujemo vsak dan, vam bom danes predstavila eno najosnovnejših snovi za življenje – vodo.

### VODA

Voda je kemijska spojina in polarna molekula. Formula zanjo je  $H_2O$ , ki pove, da je sestavljena iz dveh atomov vodika in enega atoma kisika. Pri sobni temperaturi je v tekočem stanju. Najdemo jo skoraj povsod in je potrebna za vse znane oblike življenja. Približno 70 % Zemljine površine je prekrito z njo.

### AGREGATNA STANJA

Trdno stanje vode je znano kot led, njeno plinsko stanje pa se imenuje vodna para. Ledišče vode je  $0^{\circ}C$ , njeno vrelišče pa  $100^{\circ}C$ .

Velika množina vode se imenuje ocean, jezero, reka, potok, kanal ali ribnik.

### BIPOLARNA NARAVA

Pomembna značilnost vode je njena bipolarna narava. V vodni molekuli so vodikovi atomi razporejeni na koncih, kisikovi pa v temenih. Ker ima kisik višjo elektronegativnost od vodika, je območje molekule z kisikovim atomom delno negativno nabito glede na vodikovo stran. Molekula s takšno razliko naboja se imenuje dipol. Razlika naboja med seboj privlači vodne molekule kakor tudi druge polarne molekule. To privlačenje se imenuje vodikova vez.

### VODA KOT TOPILO

Sestavljena je iz dveh atomov vodika in enega atoma kisika. Pri  $4^{\circ}C$  in tlaku 1 bar ima največjo gostoto.

### BIOLOŠKI POMEN VODE

Biološki pomen vode je odvisen od njenih fizikalnih lastnosti. Ker ima voda lastnosti topila, ji to omogoča, da je transportno sredstvo za polarne topljence. Na primer spiranje soli v jezera in morja, transport po krvi ter odstranjevanje odpadkov presnove. Voda je prozorna, zaradi česar prepušča vidno svetlobo in s tem omogoča fotosintezo ter z njo povezane prehranjevalne verige.

Velika specifična toplota omogoča živim organizmom termostabilnost in manjšo občutljivost na poškodbe zaradi sprememb temperature iz okolja. Visoka izparilna toplota pa omogoča živim organizmom močno ohlajanje z relativno majhno izgubo vode; tako se ohlajajo sesalci z znojenjem, plazilci s sopenjem ter listi rastlin s transpiracijo (izhlapevanje vode iz rastlin–njena sopomenka je tudi znojenje).

Voda ima veliko vlogo pri presnovi in je tudi medij, v katerem potekajo vse biokemične reakcije.

