

1.0 VODI

U svojoj običnosti, voda je po mnogo čemu posebna materija. Sveprisutna je na planeti, jer u potpunosti sačinjava jednu od ukupno četiri velike zemaljske sfere – hidrosferu, a prisutna je u svakoj od preostale tri – atmosferi, litosferi i ekosferi.

Nepobitno je utvrđeno da je ona bila prisutna na Zemlji pre nego što se na njoj pojavio život i da su svi složeni hemijski procesi, koji su u osnovi razvoja i održavanja živih organizama, u potpunosti prilagođeni njenim specifičnim fizičko-hemijskim osobinama.

Iako je bez boje, mirisa i ukusa, voda u prirodi ima tako značajnu ulogu jer je "običnost" njenih osobina samo prividna. Kao hemijsko jedinjenje ona je, naime, potpuno jedinstvena. Izuzetno je stabilna, praktično univerzalni je rastvarač i snažan je izvor hemijske energije. Nemešljiva je sa većinom organskih materija, ali je snažno privlači najveći broj neorganskih materija, uključujući i međusobno privlačenje i asociiranje njenih sopstvenih molekula. Čvrstina ovih veza čak je veća od veza između atoma nekih metala. Pri prelasku u čvrsto stanje, voda se širi umesto da se skuplja kao skoro sve druge materije. Zbog toga lakši led isplivava na površinu tečne vode i sprečava potpuno zamrzavanje njene mase, omogućavajući tako opstanak čitavog akvatičnog života. Voda takođe apsorbuje, odnosno oslobađa više toplotne energije pri promeni agregatnog stanja nego većina drugih supstanci, pa predstavlja veoma pogodan medijum za prenos toplote. Po mnogim fizičkim i hemijskim osobinama, kao što je već pomenuto, na primer po temperaturi mržnjenja i ključanja, voda je neobična i predstavlja izuzetak od pravila. Njeni molekuli su izuzetno stabilni, pa je potrebna ogromna energija za njihovo razlaganje, tako je sve do pre 200 godina voda smatrana elementom a ne jedinjenjem.

2.UKUPNA KOLIČINA PLANETARNIH VODNIH RESURSA I NJIHOV RASPORED

U obliku svetskog okeana, kopnenih mora, jezera, reka i močvara, voda prekriva više od 360 miliona km², odnosno preko 2/3 ukupne površine planete. Ova količina vode je praktično stalna, budući da je količina vode koja se hemijski troši u nekim industrijskim procesima zanemarljivo mala u odnosu na njenu ukupnu količinu. Sva ostala voda, upotrebljena za bilo koju svrhu, pre ili kasnije se vraća u prirodu, oticanjem u okean, more, jezero ili u reku, infiltracijom u zemljište ili isparavanjem u atmosferu. iz više razloga, međutim, uprkos ovome, mnogi delovi sveta se danas suočavaju sa veoma ozbiljnom nestašicom vode i po svim prognozama ona bi trebalo da bude osnovni strateški resurs u budućem periodu.

U tabeli 1 prikazan je približan planetarni vodni bilans, odnosno približna raspodela vode u prirodi.

Uočljivo je da se daleko najveća količina vode u prirodi nalazi u okeanu (preko 97%), a ona se, zbog visokog sadržaja soli, za većinu namena može koristiti tek posle skupe i složene i, često tehnoekonomske neopravdane prerade.

Tabela 1. Približna raspodela vode u prirodi

Mesto nalaženja	Zapremina (103km ³)	Ekvivalentna dubina (m)*	Prosečno vreme zadržavanja	Deo od ukupne zapremine %
Voda na kopnu				
Slatkovodna jezera	125	0,24	dani do stotine godina	0,009
Slana jezera i kopnene mora	104	0,20	dani do stotine godina	0,008
Reke (prosečna trenut.zapre.)	1,3	0,003	oko 2 sedmice	0,0001
Močvare	36	0,07	dani do godine	0,003
Zemljišna vlaga	67	0,13	dani do godine	0,005
Biološka voda	0,7	0,001	dani do sedmice	0,00005
Podzemna voda (do 4000 m)	8364	16,4	dani do stotine hiljada godina	0,615
Lednici stalni snežni pokrivač	29240	57,3	dani do stotine hiljada godina	2,15
Ukupno na kopnu (zaokruženo)	38000			2,8
Voda u atmosferi	11	0,02	oko 10 dana	0,001
Voda u svetskom okeanu	1320000	2590	preko 3000 godina	97,2
Ukupno na planeti (zaokruženo)	1360000			100

* Računajući da je data zapremina vode ravnomerno raspoređena po čitavoj geografskoj površini planete

U tabeli 2 prikazana je raspodela slatke vode u prirodi i iz nje se vidi da se čak oko $\frac{3}{4}$ njene ukupne količine nalazi zarobljeno u obliku lednika i stalnog snežnog pokrivača. Uprkos postojanju tehničkih uslova za eksploataciju ove vode, ona je još uvek stvar budućnosti.

Kada se ovome doda da je eksploatacija podzemne vode sa većih dubina tehnički dosta složena i skupa, i da su preostale rezerve slatke vode veoma neravnomerno raspoređene (najveće rezerve površinske slatke vode nalaze se na području Južne Amerike, pre svega u slivu reke Amazon i one najvećim delom otiču u okean neiskorišćene i da se stepen njihove zagađenosti približava kritičnoj granici, onda ranije pomenuta predviđanja nestašice vode i njenog strateškog značaja postaju sasvim realna).

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----**

**[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.**

**WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET**



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **[SEMINARSKI](#)**, **[DIPLOMSKI](#)** ILI **[MATURSKI](#)** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **[GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#)** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **[BAZI](#)** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **[IZRADA RADOVA](#)**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **[FORUMU](#)** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com