

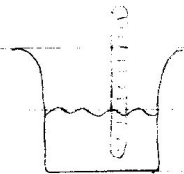
3. VAJA: VODA - RAZTOPINE

3] Voda se nahaja povsod okrog nas in sestavlja tudi večji del našega telesa. Ena od pomembnih lastnosti vode je ta, da se v njej raztapljajo najrazličnejše snovi. Takšnemu sistemu topila in topljenca, pravimo raztopina.

V naravi voda nikoli ni kemijsko čista. Vedno je v njej raztopljenih več ali manj različnih snovi. Poznamo mehko vodo (v njej je raztopljenih zelo malo ali nič trdnih snovi) in trdo vodo (v njej je raztopljenih več, predvsem mineralnih snovi).

3.1. NALOGA: Ugotovi prisotnost zraka v vodi!

SKICA:



Temp. vode: 19°C

OPAŽANJA:

a) Ko je čaša stala 45 minut na polici, so se v vodi pojavili mehurčki. Nastali so zaradi spremembe temperature (temp. vode se je zvišala na 22°C).

b) Temperatura vode je bila na začetku poskusa nižja v primerjavi s temperaturo v prostoru.

DISKUSIJA OPAŽANJ:

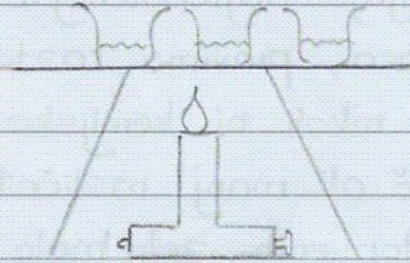
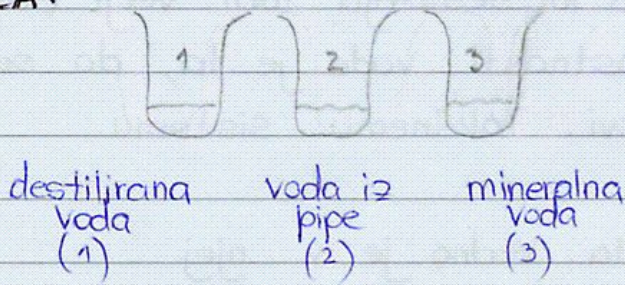
1.) S tem poskusom smo dokazali, da se plini v mrzli vodi raztapljajo.

V mehurčkih, ki so nastali, je bil plin, ki je bil prej raztopljen v vodi.

Alta

3.2. NALOGA: Primerjaj trdoto različnih vod!

SKICA:



OPAŽANJA:

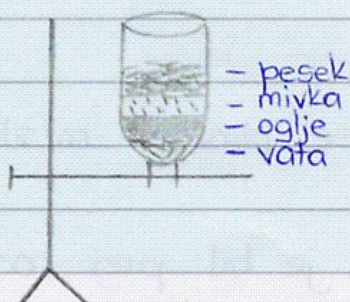
a) Na dnu prve čaše ne opazimo ničesar, na dnu druge čaše, je vidno malo bele usedline, na dnu tretje čaše pa opazimo kar precej bele usedline.

DISKUSIJA OPAŽANJ:

- 1.) Razlike v ostankih v posameznih čašah bi razložila s količino mineralnih snovi v vodi. Destilirana voda jih nima, voda iz pipe le malo, mineralna voda pa jih ima največ.
- 2.) Vrste vod se med seboj razlikujejo po trdoti; mineralna voda je trda voda, destilirana pa mehka.
- 3.) Najmehkejša voda je destilirana voda, malo trša je voda iz pipe, najtrša pa je mineralna.

3.3. NALOGA: Očisti onesnaženo vodo s filtriranjem skozi peščeni filter in z adsorpcijo na aktivnem oglju!

SKICA:



OPAŽANJA:

- a) Voda pred filtriranjem je rjava, saj smo zmešali v vodo zemljo in otrobe ter na koncu črnilo. Voda je bila tudi rahlo modra.
- b) Voda po filtriranju je spet čista, saj se črnilo veže na oglje.

DISKUSIJA OPAŽANJ:

- 1.) Delci umazanije so se zadržali na filtru.
- 2.) S peščenim filtrom smo simulirali zemeljske plasti.
- 3.) V Sloveniji so ponekod čistilne naprave, ki delujejo na podoben način (primeri: Ptuj, Rače ...).