

**Na urniku: 24. 3. 2020**

**Razred: 7.č**

### **1. Naloga (obvezno):**

Preberi besedilo v učbeniku na straneh **od 18 do 21. Odgovori** na vprašanja, ki sem vam jih prejšnji teden razdelila (*Raztopine*; vprašanja od 7. do 16.). Če te ni bilo v šoli, si vprašanja lahko natisneš s šolske spletne strani (<http://www.tonecufar.si/gradiva/>; v vrstici Naravoslovje izberi pdf datoteko preverjanje\_7). Vprašanja pa lahko tudi prepíšeš iz spodnjega dela tega dokumenta. Pri delu si lahko pomagaš tudi z **besedilom**, ki ga sicer uporabljaš v šoli, kadar pišeš odgovore na vprašanja. Besedilo najdeš na šolski spletni strani (<http://www.tonecufar.si/gradiva/>; v vrstici Naravoslovje izberi pdf datoteko snov\_7).

### **2. Naloga (priporočljivo):**

- a) Naredi enostaven poskus. Poskusi zbrati več vzorcev vode (npr. deževnico, vodovodno vodo, mineralno vodo, izvirsko vodo, morsko vodo, destilirano vodo). V kozarce nalij enako količino posamezne vrste vode (npr. 1 dl) in kozarce postavi na sončno mesto, da bo voda čim hitreje izhlapela. Kozarce nekako označi, da boš vedel, kateri vzorec je v posameznem kozarcu. Zapiši, koliko trdnih snovi je ostalo na dnu po tem, ko je vsa voda izhlapela. Lahko tudi fotografiraš in mi pošlješ na [sasa.femc@guest.arnes.si](mailto:sasa.femc@guest.arnes.si).

Nasvet: Vodni kamen, ki je ostal na dnu kozarcev, lahko enostavno odstraniš z alkoholnim kisom, limono ali citronsko kislino, raztopljeno v vodi. Kislina namreč raztaplja apnenec, ki je glavna sestavina vodnega kamna. Kje bi to lastnost kislin še lahko uporabil (namig: pomisli na gospodinjska opravila)?

- b) Naredi še en poskus, s katerim boš ugotavljal učinkovitost detergenta v vodi z določeno vsebnostjo mineralov. Spet potrebuješ različne vzorce vode (predlagam deževnico, vodovodno vodo in mineralno vodo). V kozarce nalij enako količino vode (npr. 1 dl) in dodaj kapljico detergenta. Nato vse skupaj čim bolj premešaj, da se ustvari pena.

Praviloma bi se moral detergent najbolj peniti v mehki vodi. Ne sekiraj se, če poskus ne uspe, saj mora biti razlika v trdoti med posameznimi vodami velika, če želiš dobiti dober rezultat. Tudi to lahko fotografiraš in mi pošlješ.

Prilagam fotografijo za lažjo predstavo:



Cilji:

Učenci:

- razlikujejo med vrstami oziroma viri voda v naravi, glede na to, kaj je v njih raztopljeno (deževnica, studenčnica, podtalnica, morska voda, mineralna voda),
- razumejo pojem trdota vode in pomen mehčanja vode,
- razumejo povezavo med trdoto vode in penjenjem milnice.

**Vprašanja za tiste, ki jih niste dobili (ista vprašanja so tudi na šolski spletni strani):**

7. Kaj je raztopina?
8. Katere snovi najdemo v morski vodi? Kaj od tega je raztopina, kaj je topilo in kaj so topljenci?
9. Navedi primer raztopine in povej, katera snov je v tej raztopini topilo in katera topljenec!
10. Zakaj ribe poginejo, če se voda preveč segreje?
11. V kakšni vodi je raztopljenih več plinov - v topli ali v hladni?
12. Kaj nam pove trdota vode?
13. Razvrsti našete vrste voda od najbolj mehke do najbolj trde!  
DEŽEVNICA, VODOVODNA VODA, DESTILIRANA VODA, MINERALNA VODA
14. Kako lahko preprosto ugotovimo, katera voda ima raztopljenih več mineralov (na voljo imamo morsko vodo, deževnico in vodovodno vodo)? Opiši poskus in napiši, kakšen je rezultat!
15. Zakaj je pomembno, da imamo v hiši mehko vodo?
16. Ali je deževnica trda ali mehka voda? Zakaj?