Najprej prepiši zapis v zvezek naravoslovja.

VODA JE TOPILO

Voda je najbolj razširjeno topilo na Zemlji. Nekatere snovi so v vodi topne (sol, sladkor), nekatere pa ne (olje, poper).

**Topilo** je snov, v kateri se raztopijo nekatere snovi. Voda je topilo.

**Topljenec** je snov, ki se v topilu raztopi. V vodi se raztopijo sladkor, sol, milo… Ne raztopijo se stiropor, plastika, pesek, steklo…

Če se topljenec raztopi v topilu nastane **raztopina (slana voda, sladka voda...**.).

TOPLJENEC (sladkor, sol) + TOPILO (voda) = RAZTOPINA (sladka voda, slana voda)

Masa topljenca in topila je enaka masi raztopine.

V vodi ne moremo raztopiti neomejene količine topljenca. Ko se v vodi ne raztopi več topljenca, dobimo **nasičeno raztopino**.

Več topljenca se raztopi, če vodo segrevamo.

Razloži pridobivanje soli in nastanek kapnikov.

Če imaš možnost naredi poskus, opisan na naslednji strani.

Nato narediš še naloge za utrjevanje na 4. strani.

Tri ure naravoslovja zaključiš tako, da prebereš snov iz učbenika na strani 47 in 48, ter rešiš naloge.

VODA KOT TOPILO

Ali mislite, da lahko v vodi raztopimo neskončno veliko sladkorja, ali soli?

Prepričaj se.

Potrebuješ pol litra mlačne vode, 250 g kuhinjske soli, pet posodic ( jogurtovi lončki, ali čajne skodelice…), tehtnico, žličko za mešanje vode, zvezek naravoslovja in svinčnik.

V zvezek preriši razpredelnico

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skupna količina soli v gramih | Masa vode v gramih | Masa slane vode | Vsa dodana sol se je raztopila |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Zapiši v zvezek:

Prazna posoda za vodo tehta \_\_\_\_\_\_\_ g.

Posoda z vodo tehta \_\_\_\_\_\_\_\_\_ g.

Voda brez posode tehta \_\_\_\_\_\_\_\_ g.

Sedaj pa se loti dela. Tehtaj in sproti zapisuj dobljene mase.

V prazne posodice daj sol, tako da bo v vsaki po 50 g.

Najprej stehtaj prazno posodo in zapiši dobljeno maso.

V posodo daj pol litra mlačne vode in jo stehtaj ter zapiši dobljeno maso.

Izračunaj maso vode in zapiši.

Stresi sol iz enega lončka v posodo z vodo in mešaj toliko časa, dokler se sol ne raztopi. Stehtaj posodo z raztopino. ( ne pozabi odšteti maso posode).Nadaljuj po enakem postopku z drugim lončkom soli. Rezultate sproti zapisuj v razpredelnico.

Za koliko se je povišala masa raztopine, vsakič ko si dodal sol?

Ali ti je uspelo raztopiti vso sol?

Če ti ni uspelo raztopiti vse soli si dobil nasičeno raztopino.

NALOGE ZA UTRJEVANJE

1. Razloži pojme topilo, topljenec, raztopina.

2. Prepiši povedi tako, da vstaviš besede.

Sladkor raztopimo v vodi. Dobimo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Sladkor je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, voda je \_\_\_\_\_\_\_\_\_, sladka voda je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Naštej vsaj tri snovi, ki se raztapljajo v vodi in tri snovi, ki se v vodi ne raztapljajo.

4. Kaj je nasičena raztopina. Razloži na primeru.

5. Učenci so pripravljali različne raztopine soli in v preglednico zapisovali maso topljenca, topila in raztopine. Nekdo je nekaj podatkov izbrisal. Izračunaj zbrisane podatke. Preglednico prepiši v zvezek.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Masa soli v gramih | Masa vode v gramih | Masa slane vode v gramih |
| 30 | 100 |  |
|  | 125 | 150 |
| 240 |  | 1000 |
| 300 | 300 |  |

6. Je raztopino, kot je zapisana v zadnji vrstici, mogoče pripraviti? Pojasni odgovor.

7. Iz različnih embalaž ( sokovi in drugi napitki, mineralna voda, mleko…) izpiši, kaj vse je raztopljeno v posamezni tekočini.