**KEMIJA 8. razred**

**DELO NA DALJAVO ( DOMA ), ponedeljek, 4. 5. 2020**

**Indikatorji in pH- vrednost**

**Indikatorji** so snovi, s katerimi lahko ugotavljamo, ali je neka vodna raztopina snovi kisla, bazična ali nevtralna. Poznamo naravne indikatorje, ki jih vsebujejo nekatere rastline, na primerindikator iz ekstrakta rdečega zelja, ki vsebuje velike količine različnih barvil.

Poleg rdečega zelja poznamo tudi nekatere druge naravne snovi, ki lahko spremenijo svojo barvo v odvisnosti od kislosti oz. bazičnosti. Taka snov je tudi rastlina, ki ima zelo lepe cvetove − **hortenzija**.

Če hortenzija raste **v kisli prsti**, so njeni cvetovi **modre barve**, če pa je **prst bazična**, so cvetovi **roza barve**.

 

**Navodila za učence**

V **učbeniku** na str. 101 – 102 si preberi, kislinsko-bazični barvni indikatorji in merilo kislosti in bazičnosti – pH vrednost. V **zvezek** si zapiši naslov **Indikatorji in pH vrednost**, ter prepiši zapis v zvezek.

Na spletni strani iRokusPlus si oglej video posnetek **Lestvica pH** <https://www.irokusplus.si/vsebine/irp-kem9/#16>

Kaj je kislo in kaj bazično?



**Razišči**

* Če imaš možnost naredi poskus rdeče zelje. Priložena so navodila za izvedbo poskusa.

*Zapis v zvezek, ponedeljek, 4. 5. 2020*

Indikatorji in pH vrednost

Kislost in bazičnost raztopin določamo z **indikatorji**. To so snovi, ki se v raztopinah z različnim pH obarvajo različno. Najpogosteje uporabljamo indikatorje: **lakmus, fenolftalein** in **metiloranž.**

**pH – vrednost kislin in baz**

Kislost in bazičnost raztopin določamo s **pH – lestvico**. Ta obsega vrednosti od 0 do 14.

**Kisle** snovi imajo **pH nižji od 7** – najbolj kisle imajo pH = 0.

**Bazične** snovi imajo **pH večji od 7** – najbolj bazične imajo pH = 14.

Snov, ki ima vrednost **pH = 7**, ni ne kisla ne bazična, je **pH nevtralna**.



Poskus

**RDEČE ZELJE**

**Teoretske osnove**

Indikatorji so snovi, s katerimi lahko dokažemo, ali je snov kisla, bazična ali nevtralna. Rdeče zelje je naravni indikator, ki se v kislih snoveh obarva v rdeče odtenke, v bazičnih pa od modre do zelene.

**Potrebščine**

|  |  |
| --- | --- |
| Snovi: | Pripomočki: |
| • rdeče zelje• voda• soda bikarbona• raztopina sladkorja• limonin sok• kis za vlaganje | • 5 plastičnih kozarcev• večja čaša• zajemalka ali žlica |

**Opis dela**

Pripravimo indikator (v tem primeru rdeče zelje). V velikem loncu namakamo nasekljano rdeče zelje z vodo, da se voda obarva vijolično. Zelje odcedimo. Vzamemo plastične kozarčke in v vsakega damo eno raztopino/tekočino. V prvi lonček damo vodo, v drugega sodo, v tretjega vodo s sladkorjem, v četrtega limonin sok, v petega kis. V vsak lonček damo enako količino indikatorja in opazujemo spremembo barve.

Posnetek: <https://youtu.be/UV0RGn_Clsw>

**Zakaj se barva spremeni, ko indikator zmešamo s kislino oziroma z bazo?**

