**pH vrednost**

Kemijsko so v vodi topne kemikalije slane, bazične ali nevtralne. Vrednost pH nam pove koncentracijo kisline v vodni raztopini. S pH lestvico razlikujemo raztopine z različno kislostjo.

pH vrednost 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

zelo kislo kislo nevtralno bazično zelo bazično

Razpon pH vrednosti je od 0 do 14. Raztopine s pH 7 so nevtralne, manj kot 7 kisle (npr.: kokakola ali želodčna kislina) in z več kot 7 alkalne ali bazične (npr.: beton).

Vrednost pH lahko merimo s pomočjo pH metra ali pH indikatorskega papirja.

**Eksperiment 1:**

Z uporabo pH metra izmeri pH treh različnih vzorcev medu in pH destilirane vode.

**Postopek:**

1. V ločene čaše zatehtaj 5 g vsakega od vzorcev medu.
2. V vsako od čaš z merilnim valjem odmeri 30 ml destilirane vode in z mešanjem raztopi med.
3. Speri pH meter v destilirani vodi (oz. upoštevaj navodila proizvajalca pH metra) predenj ga potopiš v čašo.
4. Odčitaj vrednost pH vzorca, zapiši oz. shrani vrednost in ponovno speri pH meter z destilirano vodo.
5. Merjenje ponovi za vse ostale vzorce medu.
6. Pozor: ne pozabi izmeriti pH destilirane vode.
7. Zapiši rezultate na delovni list.

**Izmerjene vrednosti:**

Tabela 1: Rezultati pH.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | vzorec medu 1 | vzorec medu 2 | vzorec medu 3 | vzorec medu 4 | dest. voda |
| pH |  |  |  |  |  |

**Eksperiment 2:**

Določi pH vzorcev medu in destilirane vode z uporabo **pH indikatorskega papirja**.

Zapiši barvo indikatorkega papirja na spodnji diagram:

|  |
| --- |
|  |

Slika 1: pH lestvica.

**Električna prevodnost:**

**Naloga:**

Uporabi naštete pojme, tako da jih zapišeš na ustrezno črto v spodnjem besedilu:

*elektroni, izolatorji, višji, nižji, kovina, mineralne soli, elektronski plin, električni tok, prosti nosilci naboja, organske kisline, ioni*

Električna prevodnost je sposobnost snovi, da prevaja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (tok elektronov). Nekatere snovi ne prevajajo električnega toka. Imenujemo jih neprevodniki ali \_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_**\_\_\_\_\_.

Električno prevodnost omogoča tok \_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_.

Visoko prevodnost imajo \_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** za razliko od “prostih” \_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (=\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_), ki se ne gibljejo usmerjeno, ampak naključno.

Prosti \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki prevajajo električni tok, so vzrok, da električni tok prevaja tudi med. \_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** in \_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** delujejo kot elektroliti. V primerjavi z gozdnim medom ima cvetlični med \_**\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_ električno prevodnost. (< 800 μS/cm).

**Eksperiment 3:**

Določi električno prevodnost vseh vzorcev medu in destilirane vode.

**Postopek:**

1. Natehtaj 12 g vsakega od vzorcev medu v ločene čaše.
2. Zmešaj 50 ml destilirane vode in raztopi med.
3. Kalibriraj konduktometer (v kolikor navodila proizvajalca to zahtevajo), ga speri v destilirani vodi pred prvim merjenjem.
4. Izmeri vrednost v µS/cm in ga ponovno speri v destilirani vodi.
5. Ne pozabi določiti električne prevodnosti destilirane vode.
6. Zapiši izmerjene rezultate na delovni list.

**Izmerjene vrednosti:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| el. prevodnost | vzorec medu 1 | vzorec medu 2 | vzorec medu 3 | stisnjen med | dest. voda |
| (µS/cm) |  |  |  |  |  |

Tabela 2: Rezultati merjenja električne prevodnosti.

**Opomba:**

Če nimaš na razpolago konduktometra, lahko med testiraš tudi z drugimi pripomočki (baterijo, bakrovimi elektrodami, čašo, konektorji, ampermetrom). Z uporabo naštetih pripomočkov si sestavi napravo. Nariši in označi skico vezja, ki predstavlja eksperiment.

**Dodatna naloga:**

Skica vezja: