

pH-mittauksen suoritus:

Voit mitata haluamastasi virvoitusjuomasta pH-arvon, seuraavan ohjeen mukaan. Virvoitusjuoma voi olla mehua, limpparia, energiajuomaa, ihan mitä vain juomiseen tarkoitettua, ei kuumaa juotavaa.

1. Varmista, että "LabQuest Mini" tiedonkeräin (Kuva 1) on kytketty tietokoneeseen USB-johdolla.

Kuva 1. Tiedonkeräin.



2. Varmista, että pH-anturi (Kuva 2) on kytkettynä tiedonkeräimen CH1, 2 tai 3 porttiin.

Kuva 2. pH-anturi



3. Kirjaudu tietokoneelle annettujen ohjeiden mukaisesti ja avaa LoggerPro ohjelma.

4. LoggerPron pitäisi näyttää tällä hetkellä vasemmassa alakulmassa (Kuva 3) säilytysliuoksensa pH-arvoa, joka on noin 4.

5. Avaa tämän jälkeen pH-anturin säilytysliuoksen korkki täysin auki ja nosta anturi pois liuoksesta korkin kanssa. Ota korkki tämän jälkeen pois anturista.

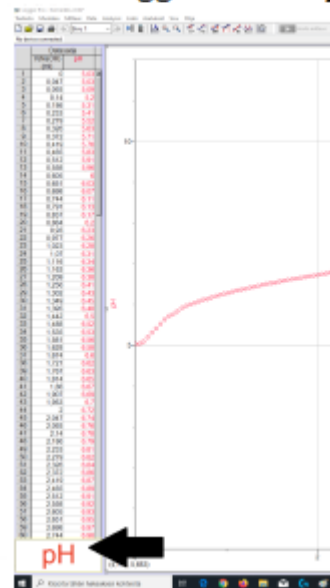
6. Huuhtelee anturi tislattulla vedellä, sille osoitetun huuhteluastian päällä. Kummatkin löytyvät työpisteeltä. Jos vesi on loppu, käy hakemassa lisää kemian luokasta. Jos jäteastia on täynnä, käy kaatamassa vesi varovasti lähimpään viemäriin.

7. Kun anturi on huuhdeltu, annostele mitattavaa juomaan noin 30 millilitraa työpisteellä olevaan 50 ml:n dekantterilasiin.

8. Upota anturi dekantterilasin nesteeseen, mutta älä anna sen upota aivan pohjaan. Heiluta toisella kädellä 50 ml:n dekantterilasia siten, että juoma sekoittuu lasissa, pH-anturin ollessa paikallaan toisessa kädessä.

9. Tarkastele pH-arvoa LoggerPro ohjelmasta. Voit verrata pH:ta alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1).

Kuva 3. LoggerPro:ssa pH



10. Pese pH-anturi uudelleen tislattulla vedellä jäteastian yläpuolella. Kiinnitä erityistä huomiota, että anturin sisällä oleva "lasihelmi" tulee huuhdeltua huolella.

11. Laita pH-anturin korkki anturin varteen, kuten se oli aiemmin ja upota anturi säilytysliuokseensa. Kierrä korkki tämän jälkeen tiiviisti kiinni.

12. Koita, että pH-anturi jäisi pystyasentoon, jotta säilytysliuosta ei vuotaisi pöydälle. Jos säilytysliuosta on alle puolet säilytysastian tilavuudesta, käy ilmoittamassa siitä kemian luokkaan opettajalle. Anturin "lasihelmi" ei saa kuivua!

Taulukko 1. Aineiden luokittelua pH-arvojen mukaan.

Aine	pH	Aine	pH
Akkuhappo	<1,0	Maito	6,5
Mahahappo	2,0	Tislattu vesi	7,0
Sitruunamehu	2,4	Ihmisen sylki	6,5–7,4
Kolajuomat	2,5	Veri	7,34 - 7,45
Etikka	2,9	Merivesi	8,0
Appelsiinimehu	3,5	Käsisäippua	9,0–10,0
Olut	4,5	Ammoniakki	11,5
Kahvi	5,0	Pyykinpesuaine	12,5
Tee	5,5	Kodin putkimies	13,0
Happosade	< 5,6	Lipeä (NaOH)	13,5