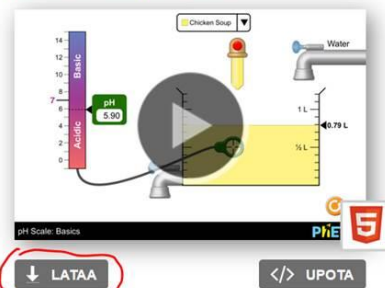


pH-asteikko: perusteet

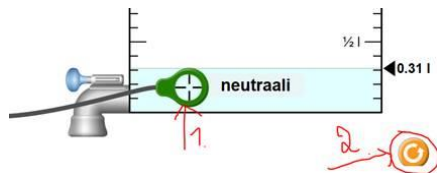
Käynnistä simulaattori osoitteesta: <https://phet.colorado.edu/fi/simulation/ph-scale-basics>

Valitse: Lataa

pH-asteikko: perusteet



1. Selvitä, millainen on happaman, neutraalin ja emäksisen liuoksen pH
2. Millainen on pH-asteikko?
3. Mittaa taulukossa esiintyvien tuttujen aineiden pH:t ja luokittele ne **vahvasti happamiin, lievästi happamiin, neutraaleihin, lievästi emäksisiin ja vahvasti emäksisiin** aineisiin.



Aine	pH	Luokittelu
viemärinpuhdistusaine		
käsisäippua		
veri		
sylki		
vesi		
maito		
kanakeitto		
kahvi		
appelsiinimehu		
virvoitusjuoma		
oksennus		
akkuhappo		

Laimennus:

Tee ensin hypoteesit:

- a. Mitä happaman liuoksen pH:lle tapahtuu kun siihen lisätään vettä?
- b. Mitä emäksisen liuoksen pH:lle tapahtuu kun siihen lisätään vettä?

Kokeile sitten muutamalla aineella

Aine	Laimentamattoman liuoksen pH	Hapan vai emäksinen?	0,75 l ainetta ja 0,25 l vettä	0,5 l ainetta ja 0,5 l vettä	0,1 l ainetta ja 0,9 l vettä	Onko laimennettu liuos hapan vai emäksinen
viemärinpuhdistusaine	13,0	emäksinen	12,88	12,69	12,00	emäksinen

Kysymyksiä:

1. Mitä happaman liuoksen pH:lle tapahtuu kun liuokseen lisätään vettä (laimennetaan)?
2. Mitä emäksisen liuoksen pH:lle tapahtuu kun liuokseen lisätään vettä (laimennetaan)?
3. Mitä pH-arvoa happamat ja emäksiset liuokset lähestyvät kun lisätään vettä?
4. Voiko happamasta liuoksesta tulla emäksinen tai emäksisestä hapan kun lisätään vettä? Miksi/miksi ei?

Lisätehtävät:

- a. Selvitä, mistä tulee lyhenne pH
- b. Keksitkö säännön, miten laimennetun liuoksen pH:n saa laskettua jos alkuperäinen pH tunnetaan?