

Ioniyhdisteen vesiliuos johtaa sähköä.  
Molekyyliyhdisteen vesiliuos ei johda sähköä.  
Lajittele tutkittavat aineet molekyyli ja ioniyhdisteiksi.



### Välineet

<b>50012</b>	Mittalasi 100 ml lasia, korkea
<b>53053</b>	Keitinlasi 250 ml Pyrex
<b>53052</b>	Keitinlasi 100 ml Pyrex
<b>55003</b>	Sekoitusauva, lasia, 6 x 200 mm
<b>52019</b>	Muovilusikka, 100 kpl/pkt
<b>26001</b>	Hiilisauva 2 kpl
<b>23010</b>	Hauenleuka, punainen
<b>23010B</b>	Hauenleuka, musta
<b>23007</b>	Sähköjohdin 25 cm, punainen 2 kpl.
<b>23007B</b>	Sähköjohdin 25, cm musta
<b>11044</b>	Paristonpidin
<b>11061D</b>	KytKentäalusta
<b>11039</b>	Lampunalusta E10
<b>23012</b>	Hehkulamppu 1,5 V
<b>11110</b>	Ampeerimittari

### Aineet

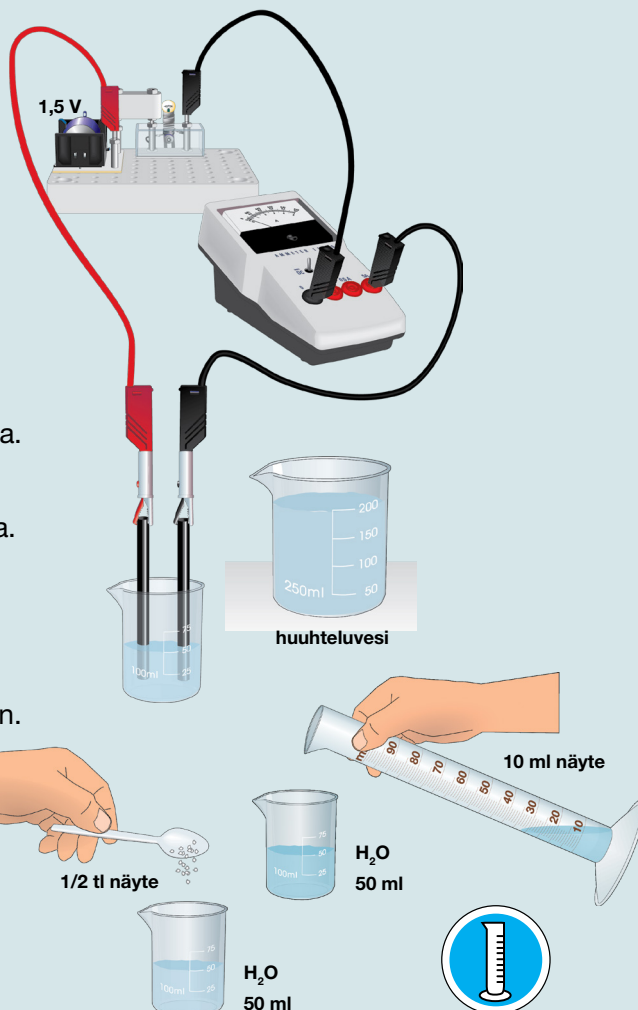
<b>59644</b>	Titrausliuos HCl 1M, 1l	
<b>59647</b>	Titrausliuos NaOH 1M, 1l	
<b>59211</b>	Etanoli Industol 1 l M	
<b>59214</b>	Etikkahappo väkevä, 1 l (jäätikka)	 
<b>59397</b>	Kupari(II)sulfaatti-5-hydr. 500 g	 
<b>59502</b>	Ruokasuola (NaCl)	
<b>59602</b>	Sakkaroosi 100 g (ruokosokeri)	
<b>59256</b>	Fruktoosi 50 g (hedelmäsokeri)	

### Turvallisuus

<b>49004</b>	Suojalasit
<b>46006</b>	Työtakki

### Suoritusohjeita ja kysymyksiä

- Kokoa sähkönjohtavuuden tutkimuslaite.
- Näytteen valmistaminen
  - Nestemäinen näyte:  
50 ml vettä + 10 ml tutkittavaa ainetta.
  - Kiinteä näyte:  
50 ml vettä + 1/2 tl tutkittavaa ainetta.
- Mittaaminen
  - Huuhtele hiilisauvat puhtaassa vedessä.
  - Upota hiilisauvojen päät näytteeseen.
  - Katso lampusta ja mittarista, johtaako näyte sähköä. Kirjoita tulos taulukkoon.
  - Huuhtele hiilisauvat puhtaassa vedessä.
  - Tutki seuraava näyte



**Havainnot ja päätelmät**

Aine	Johtaako liuos sähköä?	Ioni-/molekyyliyhdiste

**Tehtäviä**

1. Piirrä kuva vesimolekyylistä.
2. Miten vesimolekyylin syntyminen poikkeaa ionirakenteisten yhdisteiden syntymisestä?
3. Miksi puhdas vesi ei johda sähköä?
4. Miksi ruokasuolaliuos johtaa sähköä?
5. Johtaako vesijohtovesi sähköä? Miksi?
6. Miksi sokeriliuos ei johda sähköä?
7. Miksi molekyyliirakenteisten aineiden liuokset eivät johda sähköä?
8. Piirrä kuva ruokasuolan liukenemisesta veteen.
9. Johtaako ruokasuolakide sähköä?