



Sinkkikloridi on suola, jota syntyy esimerkiksi sinkin ja suolahapon reagoiessa keskenään. Sähkövirtaa käyttäen voidaan sinkki ja kloori palauttaa takaisin alkuaineiksi.

### Välineet

**12011** Sähkökemian koepaketista  
Hiilielektrodi 2 kpl  
Elektrodiastia  
Johdin 2 kpl  
Hauenleuka 2 kpl

### Lisäksi tarvitaan

**52019** Muovilusikka 100 kpl/pkt  
**15020** Oppilasvirtalähde tai  
**24009** Paristo 1,5 V

### Aineet

**59616** Sinkkikloridi  
100 g



### Turvallisuus

**49004** Suojalasit  
**46006** Työtakki  
**49011B** Suojakäsineet  
(sinkkikloridi on syövyttävää)

### Suoritusohjeita ja kysymyksiä

1. Liuota teelusikallinen sinkkikloridia 50 ml vettä.

Aseta hiilielektrodit n. 4 cm päähän toisistaan.

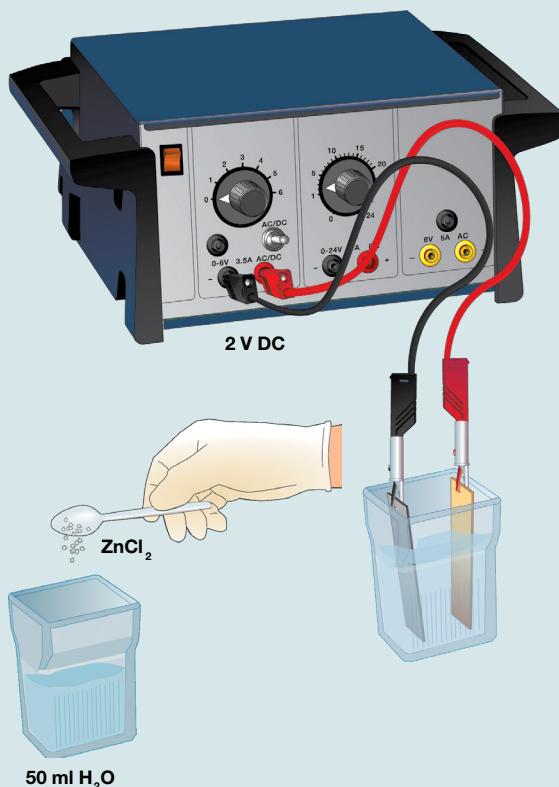
Säädä jännitteeksi n. 2V DC.

Kytke johtimet ja anna opettajan tarkastaa kytkennät.

2. Kytke virta päälle luvan saatuasi.

Seuraa, mitä elektrodeilla tapahtuu. Kun haistat tutun kloorin hajun, kytke virta pois päältä. Kloori on erittäin haitallista.

3. Tutki elektrodeja. Mitä havaitset?



## Havainnot ja päätelmät

Kummallakko elektrodilla syntyi sinkkiä?  
Mitä kaasua syntyi toisella elektrodilla?

Merkitse kuvan alla olevaan laatikkoon, mikä kuva tarkoittaa

- elektronia
- klooriatomia
- kloridi-iona
- Sinkki-iona
- Sinkkiatomia

Merkitse kuvaan, mihin suuntaan liikkuvat

- elektronit
- kloridi-ionit
- sinkki-ionit

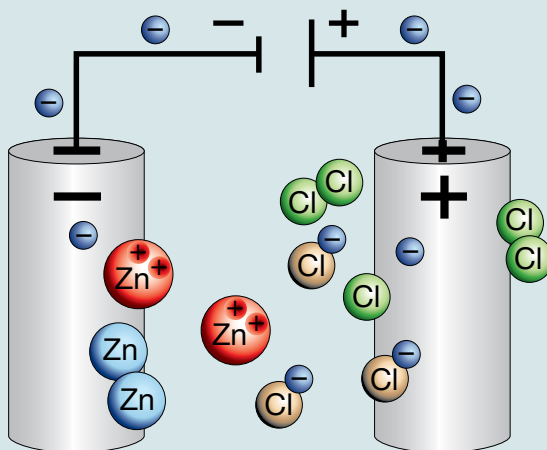
Täydennä

Virtalähteen positiivinen (+)-napa

vetää puoleensa elektroneja. Elektronit

irtoavat \_\_\_\_\_ - ioneista

joista tulee silloin \_\_\_\_\_

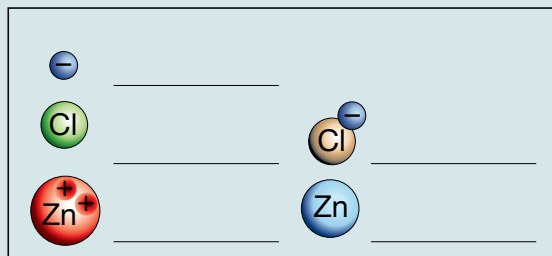


Virtalähteen negatiivinen (-)-napa syöttää

elektroneja hiilielektrodille, jossa ne

vastaanottaa \_\_\_\_\_ - ioni

muuttuen samalla \_\_\_\_\_ .



## Tehtäviä

- Mitä tarkoittaa
  - hapettuminen?
  - pelkistyminen?
- Mikä ioni pelkistyi tehdyssä työssä? Entä hapettui?
- Kirjoita, mitä reaktiossa tapahtui. Käytä sanoja hapettua ja pelkistyä.
- Selitä kuvan avulla, miten suolasta ruokasuolasta voidaan valmistaa natriumia ja klooria.