

# Halogeenihippa

Kemiallisessa reaktiossa aine muuttuu toiseksi. Atomien välisiä sidoksia katkeaa ja niitä muodostuu uudelleen. Sidoksen katkeamiseen tarvitaan energiaa. Jotkin atomit reagoivat helposti ja muodostavat uusia sidoksia nopeasti. Eräs ryhmä tällaisia atomeita on nimeltään halogeenit.

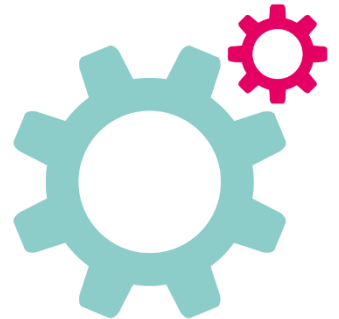
## Vaihe 1 Valmistelu

Muistutellaan lapsia siitä, mikä on atomi ja mikä on molekyyli (ks. Atomihippa). Jokainen lapsi on tässä leikissä jokin atomi ja he muodostavat molekyyliä keskenään.

Leikki mukailee kolmaspyörä/kissa ja hiiri -hippaa.

## Vaihe 2 Toiminta

- ⚙️ Yksi lapsi valitaan kiinniottajaksi eli halogeeniatomiksi, halogeeniksi.
- ⚙️ Toinen lapsi valitaan kiinniotettavaksi atomiksi eli yksinäiseksi atomiksi.
- ⚙️ Muut lapset muodostavat molekyyliä keskenään asettumalla pareittain toisiaan vastakkain ja ottamalla käsistä kiinni.
- ⚙️ Halogeeni yrittää saada kiinni yksinäisen atomin, joka pyrkii pakoons halogeeniä.
- ⚙️ Yksinäinen atomi voi pelastautua *törmäämällä molekyyliin hajottaen sen sidoksen ja muodostamalla uuden sidoksen*. Käytännössä yksinäinen atomi hakeutuu molekyyliä käsien väliin, jolloin hänen selkensä taakse jäävä lapsi irrottautuu molekyylistä ja muodostaa yksinäisen atomin. Uusi molekyyli muodostuu, kun lapset ottavat toisiaan käsistä kiinni.



## Vaihe 3 Miksi?

Miten uutta ainetta syntyy?

Kun atomien välisiä sidoksia katkeaa ja uusia muodostuu uusien atomien välille kemiallisessa reaktiossa.

Mitä tarvitaan kemialliseen reaktioon?

Tarvitaan atomeita ja molekyyliä, mutta myös energiaa. Lapset juoksevat kovaa kohti molekyyliä eli heillä on liike-energiaa, joka edesauttaa kemiallisen reaktion tapahtumista (vrt. kiinteä-neste-kaasu -leikki)

