



## PÄIVÄ ILMAN SÄHKÖÄ

### Tavoite:

---

- Oppilaat ymmärtävät, kuinka moneen eri tarkoitukseen sähköä tarvitaan jokapäiväisessä elämässämme.
- Oppilaat etsivät tapoja säästää energiaa.

### Tehtävä:

---

Oppilaat miettivät, mihin kaikkeen he käyttävät sähköä päivän aikana ja miten esisämme selvisivät samoista asioista ilman sähköä. Sen jälkeen he yrittävät elää yhden päivän ilman sähköä. Kokemuksista keskustellaan luokassa.

*Taustaa:* Energiaa tarvitaan lähes kaikkeen ihmisen toimintaan: kodin lämmittämiseen, autojen polttoaineeksi, maan kyntämiseen, koneiden ja laitteiden käyttövoimaksi jne. Maailman energiavarojen valjastaminen on nostanut elintasomme ennennäkemättömän korkealle varsinkin länsimaissa. Olemme niin tottuneita energiankäyttöön, että on vaikea kuvitella, miten ennen selvitettiin kun esimerkiksi sähköä ei ollut.

### Tarvittava materiaali:

---

- Kuvia ajasta ennen sähköä tai ensimmäisten sähkölaitteiden aikaan (ei pakollista).

### Tarvittavat taidot:

---

Ei erityisiä vaatimuksia.

### Tehtävän soveltuminen eri oppiaineisiin:

---

Ympäristö- ja luonnontieto, äidinkieli, historia, kuvaamataito.

### Turvallisuus:

---

Ei erityisiä turvaohjeita.

Tee näin:	aika:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selosta oppilaille sähkön käsite ja se, mihin laitteet tarvitsevat sähköä. Mistä tietää, että laite käyttää sähköä juuri tietyllä hetkellä? Tehkää lista niistä sähkölaitteista joita oppilaat käyttävät päivän aikana. Kuinka monta laitetta keksittiin?</li><li>2. Kerro oppilaille myös sähkönkulutuksen ja –tuotannon vaikutuksesta ympäristöön, esimerkiksi ilmastonmuutokseen.</li><li>3. Mitä esi-isämme tekivät kun heillä ei ollut sähköä? Tehkää aikajana ja merkitkää siihen suurin piirtein, milloin eri sähkölaitteet ovat tulleet käyttöön.</li></ol>	1 oppitunti
<ol style="list-style-type: none"><li>4. Oppilaat saavat kotitehtäväksi yrittää olla yhden päivän ilman sähköä.</li></ol>	
<ol style="list-style-type: none"><li>5. Keskustelkaa, oliko mahdollista välttää sähkön käyttöä. Mikä oli mahdollista? Mitä oppilaat tekivät toisin kuin tavallisesti? Oliko se hauskaa?</li><li>6. Keskustelkaa, miten sähkönkäyttöä voi vähentää ilman, että se haittaa normaalia elämistä. Tarkoituksena on osoittaa, kuinka tarpeetonta sähkönkulutusta voidaan vähentää. Tutkikaa, mitkä laitteet kuluttavat eniten sähköä.</li></ol>	1 oppitunti

### Yhdistäminen muihin tehtäviin:

“Valmiustilat kodissani” – Kodin valmiustilojen sähkönkulutuksen jäljittäminen.

“Kattilaralli” – Kuinka kuumentaa kattila energiatehokkaasti. Milloin vesi kiehuu nopeimmin ja kuinka paljon energiaa kuluu?

“Sähköllä on väliä” – Lasketaan eri sähkölaitteiden kulutuksia.

“Tutkimme energiamerkintöjä” – Selvitetään energiankulutuksen eroja vähän ja paljon kuluttavien laitteiden välillä vierailemalla kodinkoneliikkeessä.

### Muunnelmat ja lisätehtävät:

Suunnitelkaa tulevaisuuden sähkölaitte. Oppilaat piirtävät tai kuvailevat kirjallisesti tulevaisuuden sähkölaitteen, esimerkiksi kotirobotin. Kuinka paljon sähköä silloin kuluu, enemmän vai vähemmän?

Kilpailu: Haasta oppilaat pohtimaan, voivatko he säästää 500 wattia viikon aikana. Miten se tehdään ja voivatko vanhemmat auttaa tehtävässä?

Hiilidioksidipäästöjen jalanjälki: Oppilaat voivat laskea perheensä hiilidioksidipäästöjen jalanjäljen internetissä: [www.carbonfootprint.com](http://www.carbonfootprint.com).

Tietojen testaaminen englannin tunnilla: ‘Happy House’ tehtävät: [www.ltscotland.org.uk/climatechange/frame\\_panel/full\\_screen.htm](http://www.ltscotland.org.uk/climatechange/frame_panel/full_screen.htm)

Lisätietoa sähkönkäytöstä: [www.tts.fi/kodinenergiaopas/](http://www.tts.fi/kodinenergiaopas/), [www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)

### Liitteet:

Liite 1 – Vaihtoehtoja sähköä vaativille toimille



## Päivä ilman sähköä – Liite 1

### Vaihtoehtoja sähköä vaativille toimille

Mihin toimiin sähkön saatavuus ja halpa hinta vaikuttavat? Mieti, miten esi-isämme elivät ilman sähkölaitteita 200 vuotta sitten.

Esimerkkejä sähköttömään elämään:

Lamput – kynttilät, öljylamput

Video ja elokuvat – teatteri

Sähköpatteri – takka

Ilmastointilaite – avataan ikkunat

Puhelin – kirje

Mikroaaltouuni – puuhella tai leivinuuni

Radio – elävä musiikki

Televisio – luetaan kirjaa päivällä tai kynttilän valossa

Syntetisaattori – piano

Tietokone – kynä ja paperia

Internet – kirjat ja lehdet,

Keksitkö muita esimerkkejä?

**Hakusanat:**

<b>Energiankäyttö</b>	<b>Aihepiiri</b>	<b>Oppiaine</b>	<b>Ikäryhmä</b>
Liikenne	Kestävä kehitys	<b>Ympäristö- ja luonnontieto</b>	<b>6-8 vuotiaat</b>
Lämmitys	Uusiutuvat energialähteet		9-10 vuotiaat
Vedenkäyttö	<b>Energiatehokkuus/ energiansäästö</b>	<b>Äidinkieli</b>	11-12 vuotiaat
<b>Valaistus</b>		<b>Historia</b>	
<b>Sähkölaitteet</b>	Vähäpäästöinen liikkuminen	<b>Kuvaamataito</b>	