

## Sähköturvallisuus: tehtävä

1. Kirjautu [opinaika.fi](http://opinaika.fi)-sivulle. Valitse:

"Kirjasto" - "fysiikka ja kemia" - "fy1" - "Sisällyluettelo" - "8 SÄHKÖ JA SÄHKÖTURVALLISUUS"

2. Lue ensin kohdat 8.1, 8.3, 8.4 ja 8.5.

3. Vastaa sitten seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on sulake ja mikä on sen tehtävä?

*Virtapiirissä olevalla sulakkeella estetään virran kasvaminen liian suureksi kodin sähkölaitteissa tai seinän sisällä kulkevissa johtimissa. Sulake suojaa siten myös ihmisiä viallisilta sähkölaitteilta. Sulakkeen sisällä oleva metallilanka katkeaa, kun virta kasvaa liian suureksi.*

- Mitä tarkoittaa oikosulku?

*Viallinen laite voi aiheuttaa oikosulun, jolloin virta kulkee suoraan pistorasian navasta toiseen. Tällöin virta kasvaa laitteen johdossa ja seinän sisällä kulkevissa sähköjohdoissa, jolloin sähköjohdot lämpenevät ja tulipalon vaara on ilmeinen.*

- Milloin ihminen voi saada sähköiskun?

*Ihminen voi saada sähköiskun esimerkiksi silloin, kun hän koskettaa kädellä johonkin jännitteeseen kohteeseen kuten vialliseen silitysrautaan ja jalat ovat yhteydessä maahan, lämpöpatteriin tms. Tällöin käden ja jalkojen välillä on sähköisen tilan ero ja sähkövirta voi kulkea kädestä jalkoihin. Jos kädet ovat kosteat, kontakti on parempi ja sähköisku voimakkaampi.*

- Mitä vaaratilanteita liittyy sähkölaitteiden käyttöön kylpyhuoneessa?

*Myös vesi johtaa sähköä. Vaaratilanne saattaa syntyä, kun kylvyn aikana käsitellään sähkölaitteita kuten nauhuria, hiustenkuivaajaa tai parranajokonetta. Kylpyhuoneessa tulisi kaikkien sähkölaitteiden olla suojamaadoitettuja.*

- Kuinka autat kaveria, joka on saanut sähköiskun?

- 1. Auttajien on ehdottomasti katkaistava sähköt ennen kuin he menevät auttamaan uhria.*
- 2. Soita 112.*
- 3. Tarkista, hengittääkö kaveri.*
- 4. Aloita elvytys.*

- Miksi esimerkiksi TV:n tai jääkaapin takaa pitäisi imuroida välillä pölyt pois?

*Liika pöly saattaa tukkia sähkölaitteen tuuletusaukot, jolloin laite kuumenee ja voi vioittua.*

- Miten ukkoselta voi suojautua?

*Sisätiloissa vältä sähkölaitteiden, lankapuhelimen, vesiputkiin liittyvien kohteiden ja tulisijojen käyttöä ja läheisyyttä.*

*Ulkona auto tai muu metallikorinen kulkuväline antaa hyvän suojan - vältä polku- ja moottoripyöräilyä.*

*Vesillä rantaudu jos mahdollista, vältä myös vesirajaa. Purjevene vaatii ukkossuojauksen.*

*Taivasalla kyykisty ison puun lähetyville, ei puun alle eikä aivan aukealle. Älä käytä sateenvarjoa.*

- Mikä on palovaroitin? Miksi se on tärkeä?

*Palovaroitin on laite, joka havaitsee ilmassa olevan savun ja hälyttää siitä.*

*Palovaroittimen kova hälytysääni herättää nukkuvankin ihmisen ja antaa 2-3 minuuttia aikaa pelastautua palavasta asunnosta.*

- Mikä on CE-merkintä?

*Suomessa myytävissä sähkölaitteissa pitäisi olla CE-merkintä.*

*CE-merkintä kertoo siitä, että laite täyttää Euroopan Unionin turvallisuus- ja ympäristövaatimukset.*

- Miten sähköpalo tulee sammuttaa?

*Jos sähkölaite syttyy palamaan, katkaise laitteesta virta. Irrota sähköjohto pistorasiasta tai katkaise virta asunnon pääkytkimestä.*

*Pienen sähköpalon voit tukahduttaa itse esimerkiksi sammutuspeitteellä tai raskaalla matolla. Voit käyttää sammuttamiseen myös käsisammutinta. Älä käytä sähköpalojen sammuttamiseen vettä. (Lähde: <https://selko.fi/artikkelit/kodin-paloturvallisuus-uusi-3/pienen-tulipalon-sammutus/>)*