

# Työskentelyohjeet oppilaille

## Älypuhelin-työpaja

### Ennakkotehtävä: Puhelimen käytön seuranta

Tehtäväsi on seurata omaa puhelimen käyttöäsi viikon ajan. Jos käytössäsi on älypuhelin, voit käyttää seurannan apuna myös älypuhelinsovellusta.

#### Kysymyksiä:

Kuinka paljon käytät puhelinta päivässä? Entä viikossa? Ilmoita puhelimenkäyttöäsi tuntien (t) tarkkuudella (t/pvä) ja (t/vko):

---

---

Mihin käytät puhelinta? Kuinka suuri osuus puhelimenkäytöstäsi koostuu puheluista? Entä viestittelystä? Pelaamisesta? Internetin käytöstä? Sosiaalisen median käytöstä? jne.

---

---

---

---

Mihin käytät puhelinta eniten? Entä mitä sovellusta käytät eniten?

---

---

---

---

## Älypuhelimien valmistus

Miten älypuhelimet tehdään?

*Puhelin on nykypäivänä kaikilla mukana kaikkialla. Sen käyttö vie paljon aikaa ihmisen elämästä, sillä puhelin korvaa nykypäivänä todella paljon muita arkipäivän asioita, kuten lompakon, tietokoneen ja päiväkirjan. Puhumattakaan sosiaalisen median käytöstä. Elektroniikan, kuten puhelimien, myynti on kasvanut todella paljon viime vuosikymmeninä.*

*Puhelimen valmistus alkaa raaka-aineiden hankkimisella, joista suurin osa hankitaan kehitysmaista. Jotta puhelin toimisi, se tarvitsee jopa 30 erilaista metallia. Maasta kaivetaan malmia, jota jalostetaan eri metalleiksi. Malmi on luonnollinen mineraaliesiintymä, josta voidaan tuottaa metalleja. Maasta saatu*

*malmi saatetaan kuljettaa jatkojalostukseen toiseen maanosaan. Esimerkiksi Afrikan Kongon demokraattisesta tasavallasta kaivettu malmi kuljetetaan Eurooppaan tai Aasiaan jalostettavaksi. Metallista valmistetaan puhelimen osia, kuten metallikuoret ja akut. Useita osia tehdään myös muovista ja lasista. Useat älypuhelimet kootaan Aasiassa, josta ne kuljetetaan ympäri maapalloa myyntiin.*

*Nykyään älypuhelinien ja elektroniikan kierrätystä koitetaan parantaa. Useat puhelinvalmistajat käyttävät yhä enemmän kierrätettyä materiaalia älypuhelimissaan. Älypuhelimien kierrätys on ekoteko!*

### **Kysymyksiä:**

Kuinka paljon puhelimia myytiin vuonna 2009 verrattuna vuoteen 2017? Pohdi, mistä ero johtuu.

---

---

---

Mitä metalleja älypuhelimien valmistamiseen tarvitaan? Mainitse ainakin 3 ja merkitse myös niiden kemialliset merkit!

---

---

---

Mistä metallit saadaan?

---

---

---

Kuvaile lyhyesti malmin rikastusprosessi.

---

---

---

---

Mitkä ovat älypuhelimien valmistuksen vaiheet?

---

---

---

### **Puhelimen kierrätys**

*Kun ostat uuden puhelimen tai vanha puhelimesi menee rikki, mitä tekisit vanhalle puhelimelle? Jopa 99 % matkapuhelinien osista voidaan kierrättää, ja kierrättämällä säästät luontoa ja estät haitallisten aineiden pääsyä luontoon. Kierrätys on helppoa ja maksutonta – joskus jopa oikeaan paikkaan puhelimen viemällä voit tienata rahaa!*

*Puhelimia ottavat vastaan muun muassa kierrätyskeskukset ja keräyspisteet. Lisäksi tuottajanvastuu velvoittaa puhelinten tuottajia kierrättämään vanhoja puhelimia. Nykyään on olemassa myös palveluita, joissa vanhat puhelimet vaihdetaan rahaan. Kierrätyksessä puhelimen vanha data tuhotaan, eikä kukaan pääse käsiksi puhelimen tietoihin, minkä takia kierrättäminen on turvallista.*

Missä ovat lähimmät paikat, jonne voit viedä puhelimesi kierrätykseen? Käytä apuna Internetiä ja hyviä hakusanoja (esim. puhelimen kierrätys, tuottajavastuu, paikkakunnan nimi...). Kirjoita vastauksesi alle!

---

---

---

Mitä tuottajavastuu tarkoittaa?

---

---

---