

## ENERGIAVISA

**Avainsanat:** Energia, energiantuotanto, energiankulutus, energiatehokkuus, kasvihuonekaasu

**Luokkataso:** lukio

### Tavoitteet:

Energiavisan tavoitteena on lisätä oppilaan tietämystä energiantuotannosta, energiankulutuksesta ja kasvihuonekaasupäästöistä.

### Tehtävä:

Energiavisassa on kysymyksiä kolmessa eri kategoriassa: Energiantuotanto, Energian kulutus ja energiatehokkuus sekä Kasvihuonekaasut. Oppilaat voivat vastata kysymyksiin yksin tai pareittain.

## Energiantuotanto

1. Mitä tarkoittaa fuusioreaktio? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Mikä valtio oli vuonna 2008 suurin öljyntuottaja? \_\_\_\_\_
3. Maakaasun käyttö lisääntyi Suomessa, kun ensimmäinen maakaasuputki Neuvostoliitosta Suomeen aukesi. Mikä vuosi oli kyseessä?
  - a. 1958
  - b. 1974
  - c. 1986
4. Nimeä kaksi uutta, kehitteillä olevaa tai vähän käytettyä menetelmää, jolla voidaan tuottaa energiaa? \_\_\_\_\_
5. Laita joulun yksiköt oikeaan järjestykseen pienimmästä suurimpaan: GJ, PJ, J, MJ, TJ, KJ  
\_\_\_\_\_

## Energian kulutus ja energiatehokkuus

6. Miten jokainen voi säästää energiaa omalla toiminnallaan? Anna kolme esimerkkiä.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Miksi kannattaa rakentaa energiatehokas talo?
  - a. sen rakentaminen tulee halvemmaksi kuin tavallisen talon
  - b. se säästää lämmityskustannuksissa
  - c. pankki myöntää rakentamiseen asuntolainan pienemmillä koroilla
8. Energiankulutus on kasvanut kaikkialla maailmassa. Mikä maa on tällä hetkellä asukasta kohden laskettuna maailman suurin energiankuluttaja? \_\_\_\_\_
9. Vuonna 2008 suomalaisten kokonaisenergiankulutus oli
  - a. 138 GJ/asukas
  - b. 196GJ/asukas
  - c. 263GJ/asukas
10. Kuinka monta prosenttia valaistus on kodin sähkönkulutuksesta?
  - a. 5 %
  - b. 20 %
  - c. 40 %

## Kasvihuonekaasut

11. Mikä kasvihuonekaasu on tärkein luonnollisen kasvihuoneilmiön aiheuttaja?  
\_\_\_\_\_

12. Fossiilisten polttoaineiden käyttö aiheuttaa kasvihuoneilmiön voimistumisen lisäksi myös muita ympäristöongelmia, kuten maaperän ja vesistöjen happamoitumista. Mitkä yhdisteet aiheuttavat happamoitumista? \_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_.

13. Merkittävimpien kasvihuonekaasujen, hiilidioksidin, metaanin, halogenoitujen hiilivetyjen ja dityppioksidin lisääntyminen ilmakehässä on aiheuttanut yhteensä  $2,68 \text{ W m}^{-2}$  lämmittävän pakotteen. Kuinka suuri on hiilidioksidin osuus lämmitysvaikutuksesta?

- a. 30 %
- b. 42 %
- c. 62 %

14. Mikä taho vastaa Suomen kasvihuonekaasupäästöjen laskennasta? \_\_\_\_\_

15. Mikä seuraavista väittämistä sopii geotermiseen energiaan?

- a. sen tuottama energia ei perustu aurinkoon
- b. se on uusiutumaton energianlähde
- c. sitä on saatavilla lähes joka paikassa maailmassa