

## ALKUSANAT TOIMITTAJILTA

Tässä esiteltyt e-oppaat ovat juuri sinua varten, aivan uusi tai jo pitkään ammattitaitoaan kentällä kehittänyt kemian opettaja!

Kuten elokuussa 2016 julkaistut ensimmäiset e-oppaat, myös nämä sisältävät konkreettisia ideoita ja vinkkejä kemian perus- ja lukio-opetukseen. Voit siis lukea koko e-oppaan alusta loppuun tai vain selailla opasta ja löytää jonkin pienen vinkin suuntaamaan opetustasi hieman toisin. Nyt mukana on myös kaksi erityisesti kokeellisuuden arviointiin (lukio) ja tutkimisen taitoihin (perusopetus) ideoita antavaa e-opasta. Lisäksi materiaaleista löytyy todella mukaansa tempaava *Pelastakaa Järvi!* -lautapeli puskuriliuosten lukio-opetukseen.

Helsingin yliopiston kemian laitoksen opettajankoulutusyksikön *Kemian opetuksen keskeiset alueet I* -kurssille osallistuneet opiskelijat laativat projektityönä e-oppaita valitsemiinsa kemian perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 tai lukion opetussuunnitelman perusteiden 2015 keskeisiin aiheisiin. E-oppaiden sisältö perustuu uusimpaan tutkimukseen kemian ja luonnontieteiden opetuksesta.

Mukavaa kesälomaa kaikille luonnontieteiden opettajille toivottaen,

*FL Maiju Tuomisto ja prof. Maija Aksela*  
*Kemian opettajankoulutusyksikkö*  
*Kemian laitos*  
*Helsingin yliopisto*