

# KOHTI VIHREÄMPÄÄ JA TURVALLISEMPAA KEMIAA

*Anu Penttilä & Marika Suutarinen*  
*MAOL-Espoo*

# HAASTEITA KEMIAN OPETTAJAN TYÖSSÄ

- Altistuminen kemikaaleille opettajan uran aikana
- Haitallisiksi tai vaarallisiksi terveydelle todetut aineet mm. asetoni, fenoliftaleiini, kaliumpermanganaatti, bromiyhdisteet, kaliumjodidi ja useat liuottimet
- Vahvat hapot ja emäkset. Käsittely ennen ja jälkeen työn vaatii aina erityistä huolellisuutta
- Syntyvien jätteiden käsittely ja varastointi vaatii myös lisätyötä ja sopivia, ilmastoituja varastointitiloja

# VIHREÄMPIÄ VAIHTOEHTOJA

- TAVOITE: löytää tutuille laboratoriotöille ja demonstraatioille ympäristöystävällisempiä toteutustapoja, joissa on vähemmän terveyshaittoja
- EHDOTUS: opettajat voisivat jakaa yhdessä uusia laboratoriotöitä yhteisellä alustalla

# TYÖPAJAN TYÖT - VALITSE ITSELLESI SOPIVIMMAT!

1. Visuaalinen fotosynteesi
2. Sitrusten kemialla demonstraatio limoneenista ja
3. D-limoneenin eristys hiilidioksidin avulla
4. Kemiallinen käärme (perinteisen hiilipatsas-demonstraation korvaaja, ilman väkevää rikkihappoa)
5. Sinivalkoiset pilvet (Itsenäisyyspäivän tunnelman nostattajaksi veden kiertokululun havainnollistamiseen)
6. Kasvien väripigmenttien (antosyaani ja karoteeni) erottaminen ohutlevykromatografiassa etanolin ja sitruunan avulla
7. Leijuva jääkuutio (nopea tiheysdemo kasvi- ja vauvaöljyllä sekä jääpaloilla)
8. Kurkuman kemialla (kurkuman käyttö mm. viherpuna indikaattorin korvaajana)

VIHREITÄ JA  
VALOISIA HETKIÄ  
LABORATORIOSSA :)