



Vanhempi konstaapeli Helena Wallius sai myhällä tyytyväisenä, kun poliisikoira Fira tunnisti epäillyn "rikollisen" tämän hajujäljen perusteella välittömästi.



# Voitto tuli yllätyksenä puhaltajamestarin perheelle

■ Tapahtumien yössä kupli ja soi, kun kemia valtasi Keskustorin.

Kerttu Vähänen

”Pienenä yllätyksenähän tämä tuli”, kommentoi vaatimattomuutta tavoitellut ylpeä isä **Janne Järvinen** poikansa **Sampon** perheeseen juuri tuomaa kilpailuvoittoa. Mestari itse tyytyi hymyilemään ujosti.

Saippuakuplan puhalluskilpa oli inostanut monta nuorta osallistujaa mitteleämään taitojaan jättikuplan luonnissa Tampereen Keskustorille. Järvisille mestaruus tuli puun takaa siksikin, ettei paikalle sattumalta osunut perhe edes tien-

nyt, että torilla parhaillaan vietettiin kemian vuoden 2011 tapahtumaa.

Nyt kun kilpailu oli ohi ja juuri voitettu koulureppu selässä, Sampo perheineen suunnittelei kiertävänsä muissakin kemiallisissa ohjelmapisteeissä.

Neljäntenä elokuuta järjestetty Tapahtumien yö on Tampereella monivuotinen perinne. Siitä, että tällä kertaa karnevaalissa näkyi myös kemia, piti huolen Pirkanmaan kemistiseura yhdessä paikallisten kumppaniensa kanssa.

sivulle 81 >>>



Saippuakuplan puhallaminen vaati kilpailijoilta sataprosenttista keskittymistä suoritukseen.

Kuvat: Kerttu Vähänen

## ”Kasviskaviaari on kuin sammakonkuttua”

■ Kemian vuoden tapahtumia Kanta-Hämeessä ovat järjestäneet SKS:n Pestisidikemian jaoston paikalliset jäsenet. Forssan seudun lapset pääsevät sukeltamaan kemian maailmaan Kid’s Action Night -tapahtumien yhteydessä.

Vuoden ensimmäinen Kid’s Action Night järjestettiin 19. maaliskuuta Tammelan koulukeskuksessa, jonka juhlasaliin oli varattu oma paikka kemialle.

**Juha Peltonen** ja **Santeri Peltonen** isännöivät pistettä, jossa keittiökemisti valmisti sitruunahappoliuoksen kahvinkeittimen kalkkisaostumien poistamiseen ja soodaliuoksen posliinisen teekannun valkaisuun. Kolmannessa kannussa oli pelkkää vettä.

Hajamielinen kemisti unohti kuitenkin merkitä, missä kannussa mikäkin liuos oli. Kun kaikki liuokset olivat värittömiä, niitä ei voinut värin perusteellakaan tunnistaa.

Niinpä lapset saivat punakaalimehun avulla selvittää, mikä nesteistä oli hapanta, mikä neutraalia ja mikä emäksistä. Happamassa sitruunahapossa syvävioletti mehu muuttui punaiseksi, neutraalissa se haalistui lilaksi. Emäksisestä liuoksesta tuli sinivihreää.

Kaikesta huomasi, että Humppilan yläasteella matemaattisia aineita opettava Juha on opetuksen ammattilainen. Hän toisti kärsivällisesti ohjeet ja johdatteli lapsia havaintojen teossa, sillä osa pienistä kemisteistä oli hyvin nuoria, jotkut alle kouluikäisiä. Santerin tehtävänä oli täyttää muovipikareita liuoksilla.



Pauli Rämö

Kasvikset muuttuivat kaviaariksi Marja-Terttu Wiisakin (vas.) ja Sari Rämön opastuksella.

### Rohkeat maistelivat

Työkaverini **Marja-Terttu Wiisak** vastasi kanssani kaviaaripisteestä. Marja-Terttu opasti lapsia kasviskaviaarin teossa ja minä mangokaviaarin valmistuksessa. Kemistikollega **Eila Järvenpää** MTT:ltä oli antanut hyviä vinkkejä: porkkanasta saa kauniinvärisen ja taikuvarmasti onnistuvan kaviaarin, mutta happamista kotimaisista marjamehuista ei kannata yrittää.

Muovipikariin kaadettiin aluksi kaliumliuosta, johon lapset muovisen pasteuripipetin avulla tiputtelivat kasvis- tai mango-alginaattiseosta. Vaikka mango-

seos näytti sakeudeltaan paremmalta, niin todellisuudessa paremmin onnistui kasviskaviaari.

Lähes kaikki lapset halusivat maistaa aikaansaannostaan, mutta ihan kaikilla ei rohkeus riittänyt. Joku sanoi kaviaarin muistuttavan sammakonkuttua.

Tapahtumaan osallistui 131 lasta ja heidän vanhempiaan tai isovanhempiaan. Kemian pisteellä lapsia vieraili kymmeniä.

**Sari Rämö**

Kirjoittaja on Suomalaisen Kemistien Seuran Pestisidikemian jaoston puheenjohtaja.  
sari.ramo@mtt.fi

Mitä kemian vuonna seuraavaksi tapahtuu?

Katso  
[www.kemia2011.fi](http://www.kemia2011.fi)

Kemiallisten reaktioiden sarja sai aineen vaihtamaan väriä sinisestä keltaiseksi muuttaman sekunnin välein TTY:n Juha Heiskasen näytöksessä. Katsojat ihmettelivät, onko kyse kenties taikuuudesta.



Kerttu Vähänen

## Kemia kiehtoi

# Lasten yliopiston leiriläisiä

**Mikä on valkoinen, utelias ja kahisee kulkiessaan?**

**Sehän on tietenkin Kuopion Lasten yliopiston kesäleiriläinen ylisuudessa laboratoriotyötakissaan.**

Väljät takit tai ylipitkät hihat eivät leiriläisten tiedonnälkää kuitenkaan estäneet. Kuopion kesäyliopiston uutuus, Lasten yliopistotoiminta, käynnistyi suursuosittuna kesäkuussa 2011.

Tiedepainotteisilla leireillä tarjottiin 8–12-vuotiaille lapsille mahdollisuus tutustua tieteisiin leikkien, etsien ja ihmetellen toiminnan kautta.

Geologiassa nakuteltiin vasaroilla kiivä oikean malminetsijän johdolla, tähtitieteessä leiriläiset pääsivät siirrettävän planetaarion avulla Linnunradalle. Kemian taika tarjosi elämyksiä niin pienille kuin suurillekin leiriläisille.

Kemian laboratoriossa päästiin tarkastelemaan lähempää monenlaisia kemiallisia reaktioita ja ilmiöitä.

### Kananmuna sujahti pulloon

Tohtoriopiskelija **Maija Tusan** johdolla tehdyistä kemian taikatempuista osa tehtiin yhdessä leirin ohjaajien kanssa, osa itsekseen.

Kaikki hämmästelivät, kuinka kananmuna vastoin kaikkia odotuksia sujahti pulloon ja kuinka jodikellossa vaihtuivat värit ”kellonlyömän” tarkkuudella.

Parasta, kuten aina, lasten mielestä oli päästä itse touhuamaan. Omia sormenjälkiä varten rasvaa löytyi omasta tai kaverin nenänpielistä, jodikide ja kon-

taktimuovi huolehtivat lopusta.

Punakaalimehu ei yllättäen aina ollutkaan punaista, ja tyhjältä näyttävälle paperille ilmestyi tekstiä ikkunanpesuaineen avustuksella. Lasten innostus kantautui päivän aikana yliopiston ruokalaan ja koteihin asti.

### ”Mä näytän tän isällekin”

Suomalaisten Kemistien Seuran tukemille leireille osallistui vajaan kahden viikon aikana reilut sata innokasta leiriläistä. Kotiin jaettu materiaali ja kemian taikatempu -vihkonen takasivat, ettei kemian into heti kotimatkan jälkeen sammu.

Kotona moni vanhempi pääsikin tuoreeltaan todistamaan, kuinka tyhjän limutölkin voi murskata tai miten ystävien kesken voidaan jatkossa käydä salaista kirjeenvaihtoa näkymättömän musteen avulla.

Varmaa on, että kuopiolaislaboratorion käytävillä kuullaan jatkossakin valkoisten takkien kahinaa, kun pikkukemistit



Antti Tuovinen / Kuopion kesäyliopisto

### Tohtoriopiskelija Maija Tusa valmistelemassa jodikelloa kemialeiriläisten tarkassa valvonnassa.

taas kokoontuvat Lasten yliopiston tapahtumaan erlenmayereidensa ääreen.

Sanna Yli-Patola

Kirjoittaja on Kuopion kesäyliopiston suunnittelija ja tiedottaja. [sanna.yli-patola@uef.fi](mailto:sanna.yli-patola@uef.fi)



Jo helteisenä iltapäivänä käynnistynyt tempaus keräsi runsaasti väkeä tutustumaan lähietäisyydeltä kemian taikaan. Ohjelmaa ja esityksiä tapahtumateltasta ja sen ympäristöstä löytyi kaikenikäisille.

### Etsivän työtä

”Sniff! Sniff!”

Schäferneito **Fira** on kokenut poliisi-koira, joka ei monta sekuntia tarvitse ennen kuin epäilty henkilö on ominaishajunsa perusteella tunnistettu.

Tällä kertaa kyseessä ei onneksi ollut aito rikollinen vaan yleisön joukosta vapaaehtoiseksi ilmoittautunut herra, joka luovutti rannekellonsa hetkeksi kemiallisen demonstraation apuvälineeksi.

Jokaisen ihmisen haju on yhtä ainutlaatuinen kuin hänen sormenjälkensä,

ja karvaisen ystävän avustuksella poliisi pystyy hyödyntämään asiaa oikeiden syyllisten nappaamisessa.

Ohjelmaltan esiintymislavalla **Juha Heiskanen** Tampereen teknillisestä yliopistosta näytti, kuinka valmistetaan väriä jatkuvasti vaihtava liuos. Hammas-tahnaa Heiskaselta syntyi jopa elefantin tarpeisiin. Kemiallisen reaktion tuloksesta muodostui vauhdikkaasti massiivinen määrä sini-valkoraidallista vaahtoa.

”Pelkkää kemialla”, juontaja kuittasi salaisuuden ällistyneelle yleisölle.

### Musiikkia vedestä

”Vesi on vanhin voitehista”, kaikui laulu, joka keräsi kiinnostuneita katseita myös teltan ulkopuolelta.

Taiteilija **MIR-O** on kiertänyt mui-

takin kemian juhluvuoden tapahtumia, joissa hän on esitellyt erilaisista vesiäänistä miksamaansa musiikkia. Laulunsa säestykseksi MIR-O soitti tietokoneelle vangitsemiensa äänten avulla itse kaikkia ”soittimiaan”.

Teltan nonstop-esittelyissä saattoi tutustua muun muassa rypsiöljyn valmistamiseen ja kodinkemikaalien vaaroihin. Paikalliset oppilaitokset ja kemianyrytykset esittelivät tekemistään ja vastasivat kysymyksiin vaikkapa Pirkanmaan vesistöjen kunnosta.

Kemian tietojään sai testata monenlaisissa kemia-aiheisissa tietokilpailuissa. Piste, jossa pääsi maistamaan puhdasta vettä, saavutti aurinkoisella säällä erityisen suosion. □

Kirjoittaja on Kemia-lehden avustaja. [kerttu.vahanen@gmail.com](mailto:kerttu.vahanen@gmail.com)